

## GAMIFICATION - ONE OF THE FUTURE EDUCATION TECHNOLOGIES

**Abstract:** This article presents the views on gaming in education. An attempt has been made to derive the author's definition of the term. The positives and negatives of gamification, as well as some of the criticisms of it, are pointed out. An exemplary algorithm for gamification of education is presented.

---

### Author information:

**Natalia Vitanova**  
Professor, PhD  
Konstantin Preslavsky – University of Shumen  
Faculty of Education  
✉ [n.vitanova@shu.bg](mailto:n.vitanova@shu.bg)  
🌐 Bulgaria

**Keywords:**  
education, future, technology, gamification,  
school, students

*„Ако съм свършил някаква работа,  
то е било, защото съм я чувствал  
като игра. Ако трябваше да работя,  
никога нищо нямаше да свърша.“  
Марк Твен*

Днес „мисията на образованието се преориентира не толкова към натрупването на знания, колкото към формирането и развитието на творческото мислене, към намиране на нестандартни решения в живота, към промяна на съществуващата действителност и т.н.“ (Павлов, Балкански, Петкова, 2003:5-6). „Новите технологични продукти и услуги изцяло променят живота на съвременния човек. (...) Младото поколение се възползва активно от потенциала на цифровите инструменти и предоставените от тях възможности за достъп до информация и търсене на решения на проблеми, засягащи техните общности“ (Колева, 2019а:5). Съвременните ученици се развиват в условията на динамична и богата на стимули среда. Електронните медии, компютърните игри и богатия книжен пазар всекидневно провокират познавателни интереси със своята вълнуваща атрактивност. Учащите с удоволствие следят занимателните образователни предавания по телевизията, увличат се по оригинално илюстрираните издания, забавляват се с часове пред компютърния монитор (Гръобел, 1995:59-63, 71-86).

Идеята за забавно и атрактивно обучение, което да провокира интересите на учениците и да стимулира познавателната им активност, датира от векове. Още през IV в. пр.н.е. великият древногръцки философ Платон прозира потребността на децата от игра и забавления (Платон, 1972:271) и в съчинението си “Държавата” отправя следната препоръка: “Обучавайте момчетата на науките не с насилие, а като че играят (...)” (Платон, 1975:354). Идеята за атрактивно и забавно обучение е подкрепена и от основоположника на педагогическата наука Ян Амос Коменски, който представя своята „Велика дидактика” като „едно всеобщо изкуство как да се обучават всички на всичко (...) и то по начин кратък, приятен и последователен (Коменски, 1992:22). Като изхожда от позицията, че обучението „трябва да бъде съобразено с детския дух, които по своята

природа клони към приятното, веселото и игрилото, но, общо взето, се страхува от сериозното и строгото” чешкият педагог се обявява за съчетаване на полезното с приятното и за тази цел предлага въвеждането на различни игри с гатанки, състезания между учениците, дидактични игри (Коменски, 1992:236,124,220,162). Победителите в последните да се удостоияват със звания в областите, в които са демонстрирали най-обширни и задълбочени знания – например доктор, лисансие и кандидат на медицината – за знания в областта на биологията; цар, министри, канцлер – в обществените игри – и др. (Коменски, 1992:162).

През различните епохи идеята за забавно обучение се подкрепя и от много други мислители – Квинтилиан, Виторино да Фелтре, Франсоа Рабле, Мишел дьо Монтен, Томас Мор и Томазо Кампанела, Джон Лок, Жан-Жак Русо, Йохан Фридрих Хербарт, Джон Дюи, Хенри Плакроуз, Виолино Примо, Йохан Хьойзинха и др.

Посочената идея за единорядствие между радостта от забавлението и целите на обучението не е нова за образованието. Тя битува в педагогическата наука много отдавна и реализирането ѝ със средствата на медиите и модерните информационни образователни технологии е само нейна конкретизация в съвременните условия. Тези средства обогатяват значително, възможностите за осъществяването ѝ, но в никакъв случай не ги изчерпват.

Днес обучението в масовите училища (и в университетите) продължава да следва добре познатия утъпкан път на традицията. А тя повелява, че ученето е сериозна дейност, изискваща интелектуални усилия и не трябва да има нищо общо със забавата, която го принизява. В процеса на обучение ученето и играта не трябва да се противопоставят, тъй като те не са в опозиция. „Началото и краят на нашата дидактика ще бъде търсенето и намирането на начин, с помощта на който учителите по-малко да обучават, а учениците повече да научават; в училищата да има по-малко шум, принуда и безполезен труд, а повече спокойствие, радост и траен успех (...)“ – пише Я. А. Коменски (Коменски, 1992:24).

Ученето и играта „най-успешно се разделят тогава, когато учителите кажат, че „ученето не е игра, а трудно и отговорно занимание“ (...), когато възрастните не идентифицират училището като място за игри. Съхранена е рефлексията от миналото за „строгостта и сериозността“ на институцията, а на играта, заради елемента забавление, се приписва лековат характер“ (Ризов, 2018:31). В училищата днес преобладава словесното обучение, осъществявано с традиционни методи и средства (Атанасова, Витанова, 2002:10-11). Няколко стерилни учебни цели, малко обобщено съдържание и след това въпрос с многократен избор не е начин да се ангажират, вълнуват или мотивират учащите (Карп, 2018, <https://elearningart.com/>). Това води от една страна до невъзможност на образователните институции да удовлетворят непрекъснато нарастващите потребности на учениците, а от друга до отчуждение от тях на новата генерация, която е предимно аудио-визуално ориентирана. „Индустриалното (и постиндустриалното) училище продължават процеса на отчуждаване от своето основание – ученето. Днешните родители и учители споделят все по-често, че в училищата все по-малко се учи, а извън тях – все повече (Ризов, 2018:33-34).

Ако чрез „Homo Ludens“ се изразява оптимистичният възглед за човешката игрова битийност, може би е време да се приложи този възглед към реалността на училището и да се провери дали то не може да се превърне в „School Ludens“ (играещо училище) (Ризов, 2018:5). В дигиталната епоха ученикът бързо се отегчава, лесно губи интерес и мотивация при обучение с конвенционални и остарели методи на обучение и като следствие ниска познавателна активност в процеса на обучение, ниски и неудовлетворителни академични резултати, негативно емоционално състояние на учениците.

Идеите за геймификация в образованието са в унисон с идеята за дидактическа анимация, с философиите на образованието на бъдещето (конструктивизъм и конективизъм) и представите за параметрите на личностно ориентираната образователна парадигма, при която ученикът е в

центъра на педагогическото взаимодействие. Този нов тренд в образованието се дължи на включването на различни компютърни игри и симулации в процеса на обучение. Геймификацията може да се реализира както посредством фрагментарното включване в процеса на обучение на отделни елементи от игрите, така и посредством цялостни игрови сюжети. Участвайки в тях, учащият играе и учи едновременно - обстоятелство, което уравновесява потребностите от игра и усвояването на учебното съдържание.

**Геймификацията** (gamification) е концепция с голяма притегателна сила, която от една страна мотивира, подтиква и въвлича потребителите в определена дейност, а от друга страна съдейства за развиване на потенциала на участниците и помага за отключване на скрити заложи в други. Техниките, стратегиите и тактиките и могат да се внедрят във всяка сфера на човешкия живот и да превърнат традиционните проблеми и задачи в интересни и запленяващи предизвикателства. Всичко това дава основание да се твърди, че игровизацията (gamification) е един от инструментите, който може да съдейства за решаване на някои от проблемите в съвременното образование (Стоянова, Тупарова, Самарджиев, 2018:31).

Терминът „gamification“ е с английски произход и няма точен аналог на български език. В българската научна литература се използват неологизмите „геймификация“ и „игровизация“. „Понятието „геймификация“ е образувано фонетично и морфологично посредством директно транскрибиране от английски език и суфикс – ция. Този начин на формиране максимално се придържа към оригиналния термин и еднозначно го описва, но е на равнището на разговорната реч. Може да се причисли към групата на „домашните“ жаргонни неологизми, които не отговаря на изискванията на научния, официално – деловия и публицистичния стил“ (Стоянова, Тупарова, Самарджиев, 2018:32). Неологизмът „игровизация“ е с корен, свързан с думата игра и суфикс – изация. В българския тълковен речник терминът „игра“ е дефиниран като: „1. Забава, развлечение. 2. Съвкупност от действия, които се определят от известни правила и служат за развлечение“ (Андрейчин, 1976:259).

Геймификацията възниква в дигитално обусловено време и в много случаи се прилага с помощта на компютърна техника. През 2002 година докато проектира потребителски интерфейс, подобен на игра, за електронни устройства (банкомати, автомати, мобилни телефони) **Nick Pelling** използва понятието геймификация. Според него това е „грозна дума“, която означава „прилагане на подобен на игра потребителски интерфейс, който прави електронните транзакции приятни и бързи“ (Pelling, 2011). Той използва този концепт за да опише идеята за превръщане на електронните устройства в развлекателни и ефективни платформи.

За родоначалник на геймификацията в образованието се приема дизайнерът на игри **Lee Sheldon**. Той геймифицира университетските си курсове като заменя традиционните елементи на груповата работа или изпитите с типични игрови елементи, а по-късно изгражда своите курсове като игра. Всяко успешно завършено действие носи точки, които след това се преизчисляват и преобразуват в оценка (Sheldon, 2012).

През септември 2009 година Lee Sheldon решава да моделира един от своите класове за дизайн на игри в университета в Индиана, като за фундамент използва концепцията за Massive Multiplayer Online (ММО). ММО представлява онлайн игрален режим, в който няколко играчи се конкурират и си взаимодействат едновременно. Класната му стая (“multiplayer class”) се превръща в свят на игри, където учениците създават аватари и формират гилдии. Вместо да изпълняват традиционните задачи, учениците започват да търсят (“quests”), да осъществяват набези (“raids”) или предприемат индивидуални мисии (“solo” missions). Най-значимата промяна, която Lee Sheldon прави е оценяването на студентите по точки на основата на опита. Студентите започват с нулев опит и могат да се „изравнят“, като изпълняват квестове или набези. Количеството опит, който всеки студент придобива, определя окончателната му оценка.

Ранните стратегии за геймификация използват награди за играчите, които изпълняват поставените задачи или се състезават с играчи. Видовете награди включват точки (Sutter, 2010), значки за постижения или нива, предоставяне на потребителя виртуална валута (Hamari, Eranti, 2011), попълване на лента за напредък (O'Brien, 2010). Предоставянето на наградите за изпълнение на задачи видими за другите играчи или предоставянето на лидери са начини за насърчаване на играчите да се състезават (Reeves; Read, 2009).

Терминът „gamification“ получава своята верификация/институционализация през 2010 година. С течение на времето идеята за геймификация и дефиницията на Nick Pelling претърпяват развитие и се променят.

#### **Някои популярни дефиниции на понятието „gamification“:**

- **Karl Kapp** дава една от най-пълните дефиниции за геймификацията. Според него „игровизация (gamification) е използване на игрови механики, естетика и игрово мислене за ангажиране на хората, мотивиране на действия, насърчаване на ученето и решаване на проблеми“ (Kapp, 2012).

- Под геймификация (Gamification) се разбира приложението на „игрови методи и техники в неигрови ситуации. Опитът показва, че използването на този подход значително увеличава ефективността на образователния процес“ (Магальник, <https://interactive-plus.ru/e-articles/143/Action143-10780.pdf>).

- Gamification се отнася до съзнателното включване на дизайнерски елементи и техники, които са често срещани в игрите, в системи, които не са самата игра (Deterding u. a. 2011; Werbach u. Hunter 2012).

- Геймификацията е прилагането на елементи на игри и принципите на играта в неигрови контексти (Huotari, Hamari, 2012; Robson, Plangger, Kietzmann, McCarthy, Pitt, 2015).

- Геймификацията може да се определи като набор от дейности и процеси за решаване на проблеми чрез използването или прилагането на характеристиките на игровите елементи (Marczewski, 2015);

- Целта на геймификацията е да се увеличи желанието на учениците да учат и да ги мотивира да интернализират наличната информация възможно най-добре и успешно. (Muntean, 2011).

- Gamification е използването на типични за играта механизми извън чистите игри, с цел да се повлияе на поведението на хората (Breuer, 2011);

- **S. Deterding** описва геймификацията като „използването на елементи за проектиране на игри в неигрови контексти“ (Deterding et al. 2011a:2).

- За **Gonzales-Scheller** геймификацията е (...) използването на елементи на дизайна на играта в неигрови контексти, (...) (Gonzales-Scheller, 2013:38) Gonzales-Scheller се позовава на интерпретацията на Deterding et al. (2011a:2);

- Игровизацията е понятие, с което се търси отразяване на тенденцията за разширяващото включване на играта във всички аспекти от живота на хората – обучение, работа, услуги, любов, семейни отношения, социални роли и обществени позиции, политика, изкуство и др. (Ризов, 2018);

От представените определения става ясно, че авторите използват различни подходи за дефиниране на термина като визират различни аспекти на геймификацията. Открояват се три подхода:

- дефиниции, при които се набляга на целта на геймификацията;
- дефиниции, при които се набляга на нейния обхват;
- дефиниции, при които се набляга на използването ѝ в неигрови контекст.

Прави впечатление също, че няма единомислие от страна на авторите на дефиниции какво точно е геймификацията. Едни я определят като подход, други като набор от дейности, трети като дизайн. В контекста на тези дефиниции понятието може да се определи по следния начин.

**Геймификацията е хетерогенен, многодименсиален феномен със сложна природа. Тя е технология на обучение и е средство на дидактическата анимация<sup>1</sup>. Характеризира се с динамика и интерактивност, и включва игрови механики и естетика. Основава се на принципите на играта и се използва и в неигрови ситуации, т.е. имплементирането на игрови елементи на място, където те по принцип не съществуват. Съдейства за развитието на мисленето (творческото, критичното), повишаване познавателния интерес и концентрацията на вниманието, мотивира, ангажира, активизира ученика за участие в процеса на обучение, насърчава ученето.**

Основни характеристики на геймификацията са:

- **динамика** – използване на сценарии, изискващи внимание от страна на потребителя и реакция в реално време;

- **дидактическа анимация** – специфичен подход в обучението, изразяващ се в обогатяването му с игрови, занимателни, забавни, атрактивни елементи, формални по отношение съдържанието на учебно-познавателните дейности и насочени към стимулирането на положителни емоционални преживявания, свързани с тях; дидактическата анимация е термин, който синтезира идеите на педагогиката на свободното време и традиционните дидактически подходи;

- **анимативен елемент на учебно-познавателната дейност** – компонент от педагогическа технология на обучението, специфичен елемент на учебно-познавателната дейност, който има формално отношение към нейното съдържание и благоприятства проявата и стимулирането на положителни емоционални преживявания, експресия, подобрява мотивацията и повишава активността на учениците;

- **анимативни средства** – като такива се приемат новите информационни и комуникационни технологии, игрите, средствата на различните изкуства, тренинга, хумора и др.;

- **механики** – използване на елементи, характерни за компютърните игри от типа на виртуални награди, статуси, подаръци и т.н., „определен набор от правила, които диктуват резултата от взаимодействията в системата“ (Marczewski, 2015:15), К. Карп уточнява, че механиките на игрите, като преминаване през нива, печелене на значки и точки, времеви ограничения и отчитане на резултати са градивен елемент за процеса на игровизацията (gamification), но не са достатъчни, за да заинтригуват и ангажират участниците; те са инструмент, а фундаментът върху който трябва да се изгражда игровизацията (gamification) е „ангажиране, разказване на истории, визуализация на персонажите и решаване на проблеми“ (Карп, 2012);

- **естетика** – създаване на общо впечатление за игра, допринасящо за емоционална въвлеченост, тя е „фактор, който индиректно оказва влияние върху емоционалното състояние на хората“ (Стоянова, Тупарова, Самарджиев, 2018:33), К. Карп е на мнение, че естетическото въздействие на интерфейса е важен елемент, който влияе върху възприятията на хората (Карп, 2012);

- **игрово мислене** – А. Marczewski го свързва с „използването на игри и подходи, подобни на играта, за решаване на проблеми и създаване на по-добри преживявания“ (Marczewski, 2015), представен по този начин концептът съдържа двете най-важни характеристики на игровизацията (gamification) - решаването на проблеми и създаването на по-добри преживявания;



• **социално взаимодействие** – отнася се до широк спектър от техники, осигуряващи взаимодействие между потребителите, което е характерно за игрите ([http://cio.bg/dictionary/164\\_gamification](http://cio.bg/dictionary/164_gamification));

• **мотивиращо действие** – съгласно идеите на К. Карп мотивацията дава цел, посока и смисъл на поведение и действие (Карп, 2012);

• **насърчава ученето** – К. Карп смята, че едно от най-важните свойства на игровизацията (gamification) е, че подпомага ученето (Карп, 2012); това е така, защото се използват елементи, техники и начин на мислене, чрез които се поражда интерес и се постига висока концентрация и мотивация (Стоянова, Тупарова, Самарджиев, 2018:33).

Според **К. Карп** има два вида геймификация (gamification):

• **структурна геймификация** (Structural Gamification) – поставя структурата на играта около съдържанието, без да променя самото съдържание, (прилагане на игрови елементи без промяна на съдържанието); свързва се с точки, значки и класации (например, печелят се точки за гледане на видео или отговор на въпрос);

• **контентна геймификация** (Content Gamification) или геймификация на съдържанието – прилагане на игрови елементи и игрово мислене с промяна на съдържанието, така че то да стане по-привлекателно и харесвано (използването на истории, герои, разработване на сценарии и др.); за геймифициране на съдържанието може да се използват стандартни инструменти за разработка на e-Learning като Articulate, Captivate, Lectora и други инструменти за създаване на игри (Карп, 2018).

В зависимост от това доколко ученикът е „потопен“ в геймификацията в процеса на обучение могат да се диференцират три вида геймификация в образованието:

- **дълбока** - когато ученикът е напълно потопен в света на играта;
- **лека** - когато в процеса на обучение се използват само елементи от играта;
- **междинна** – представлява комбинация от другите два вида (Карп, <https://ino.mgpru.ru/notes/gejmifikatsiya-v-obrazovanii/>).

Когато към съдържанието на даден контекст се добавят игрови елементи и игрово мислене това не води до създаване на игра, а до игрово преживяване, като по този начин съдържанието става по-интересно и вълнуващо, а дейностите по-мотивиращи, по-атрактивни и по-забавни. Игрите за обучение осигуряват контекст, предизвикателство и тръпка от майсторството. Геймификационните решения предоставят комбинация от ангажиращи елементи от игрите, усещане за прогрес (напредък) или незабавна обратна връзка (immediate feedback), високи нива на ангажираност и мотивация на обучаемите. Геймификацията е начин за вземане на мотивиращи елементи от игри и преплитане на тези елементи в инструкция. Тези елементи са като контури за овладяване на съдържанието (или провал) и обратна връзка. За К. Карп Gamification е дизайн. Това е начин за проектиране на обучението, което го прави ангажиращо, а не изкуствено приложение на игрови слой като точки, значки и класации на върха на инструкциите. По-скоро това е систематичен и преднамерен акт за включване в обучението чрез внимателното преплитане на механиката на играта, динамиката и елементите в дизайна на инструкциите. Метафорично геймификацията може да се определи като „инструмент в голяма кутия от инструменти“, който не е задължително да се използва постоянно, а когато е подходящо. Стремешът е ученето да се направи ангажиращо, фокусирано и мотивиращо. Ако няма връзка между играта и учебното съдържание или контекст, учениците бързо ще отхвърлят играта или геймифицираните усилия като загуба на време. Ролята на историите е съществена фактор за ефективно учене в условията на геймификация. Учениците запомнят факти по-добре, ако са представени в история, отколкото ако са представени в обозначен списък. Историите

предоставят контекст и съдействат за закрепване на знанията и за по-лесното им извличане от списъци или таблици (Karr, 2018).

Геймификацията е относително ново изследователско поле и като нова концепция тя все още не е достатъчно добре изследвана. Поради тази причина няма общоприето и единодушно мнение относно елементите които съдържателно я определят. Повечето автори се обединяват около идеята, че това са игровите елементи, които правят съдържанието в даден контекст по-интересно, по-въълнуващо, по-забавно и по-мотивиращо.

**К. Карр** дефинира осем игрови елементи, които правят ученето по-привлекателно и мотивиращо:

- **елемент 1: мистерия (Mystery)** - мистерията съществува, когато има пропаст между известна и непозната информация, човек изпитва празнина и осъзнава, че съществува информация, която трябва да намери за да може да запълни тази празнина; по същество мистерията е елементът „какво се е случило и защо“; например, човек да не знае местоположението на скрит ключ за отваряне на врата или да не знае къде да намери информация за правилата за безопасност на компанията; мистерията буди любопитство у ученика и може да го мотивира да попълва пропуски и да открива несъответствия в информацията; когато се използва този елемент от игрите, на учащия не трябва да се казва всичко, трябва да се оставят празнини, които ученикът да попълва, да знае че информацията съществува, но трябва да я търси; мистерията е подходяща за ангажиране и насърчаване на ученика да изследва съдържанието от различни гледни точки;

- **елемент 2: действие (Action)** - добрите игри започват с действие, още в началото играчът трябва да направи нещо; рядко в игрова среда играчът е принуден да прочете изчерпателен списък от цели, да прегледа условията и да разбере политиката, преди да направи първата стъпка; много игри започват с нива, които ангажират играча веднага; когато се конструира (проектира) обучение, то трябва да следва същия формат; не е препоръчително обучението да започва със списък от цели; действието и интерактивността ангажират учениците;

- **елемент 3: предизвикателство (Challenge)** - хората се радват когато преодоляват предизвикателства (това е заложено в нашето ДНК); производителите на игри използват това, като предизвикват играчите при всяка възможност - от началото на играта до края; модулите за обучение трябва да започват с предизвикателство; ученето трябва да е съпроводено с предизвикателство, с нещо, което е трудно, което изисква задълбочено мислене, и което не може да бъде постигнато чрез отгатване; сценариите които се предлагат трябва да са с определено ниво на трудност, така че да предизвикват ученика и да го накарат да мисли какви действия да предприеме;

- **елемент 4: (съществуване в) риск (Being at risk)** - в играта играчът може да загуби живот, да се изисква да започне отначало или да загуби всички златни монети, събрани поради грешен ход, т.е. той има нещо, което може да рискува, когато предприема действия или взема решение; за разлика от тях, повечето учебни среди не предполагат риск, по-скоро ученикът може да умре от скука; когато хората почувстват, че нещо е изложено на риск, те обръщат по-голямо внимание, съсредоточават енергията си и са ангажирани със задачата; ученето трябва да е същото;

- **елемент 5: несигурност на резултата (Uncertainty of outcome)** - тясно е свързана с риска, тъй като поставя ученика в ситуация, в която той не може да предвиди резултата; когато играе игра, той не знае резултата предварително (ще премине ли на следващото ниво, може ли да намери всички скрити бижута, може ли да разреши мистерията или ще загуби всичко и трябва да започне нивото отначало); в процеса на обучение резултатът е по-сигурен, по-предсказуем (трябва да се реши тест, с множествен избор на отговора, ако се отговори вярно на определен

брой въпроси, се получава положителна оценка), затова е необходимо да се добави елемент на случайност (ученикът да избере на лесен или труден въпрос иска да отговори), несигурността добавя напрежение, интрига и фокусира вниманието на обучаемия върху задачата по която се работи;

• **елемент 6: демонстрация на майсторство** (Opportunity for mastery) - игрите позволяват на даден играч да демонстрира майсторство не само в игровата среда, но и на себе си (играчът преминава ниво, показва уменията си при решаването на пъзел или показва колко добре познава играта, като събира всички скрити съкровища, т.е. показва всички видими признаци на майсторство); в много дизайни на обучение единственият шанс да се покаже каквото и да е майсторство е да се отговори на въпросите на тест; хората обичат майсторството, обичат да знаят, че знаят съдържанието, затова трябва да им се дава шанс да приложат наскоро наученото съдържание, да се задават въпроси по различни начини за да се види дали могат да изразят собствените си знания; на учениците трябва да се поставя серия от трудни проблеми; след като решат един проблем, следва да бъдат наградени (например значки) и след това да преминат към следващия труден проблем, увеличавайки нивото на трудност до окончателното решаване на проблема; дори да не успеят при последния въпрос, те все още имат видими, осезаеми доказателства за своето майсторство чрез значките си;

• **елемент 7: видими признаци на напредък** (Visible signs of progress) - игрите позволяват на човек да види как се справя (например, когато се играе Pac Man човек знае колко далече е, като наблюдава колко точки са останали на екрана); по време на обучението учениците трябва да имат видими признаци на движението си през съдържанието (може да бъде под формата на значка или постижение, или преместване на ново ниво или дори промяна на облика на характера на играча, когато постигне учебна цел), на учащите трябва да се предоставят ясни доказателства, че е постигнат напредък;

• **елемент 8: емоционален контент (емоционално съдържание), емоция** (Emotional content) - предполага се, че хората вземат решения базирани на рационални алгоритми, а не на нормални човешки емоции; игрите правят точно обратното, изпълват играча с емоции, вариращи от неудовлетвореност до възторг, от тъга до гняв, до ентузиазизирано щастие, те извеждат „човешкото“ в нас; игрите не се „страхуват“ от човешките емоции, а ги насърчават; ще бъде глътка свеж въздух, ако модулите за обучение заимстват от игри и върнат критичния елемент на емоцията обратно в ученето; хората учат и актуализират знанията си по-лесно, когато обучението е обвързано със силни емоции (Карп, 2014).

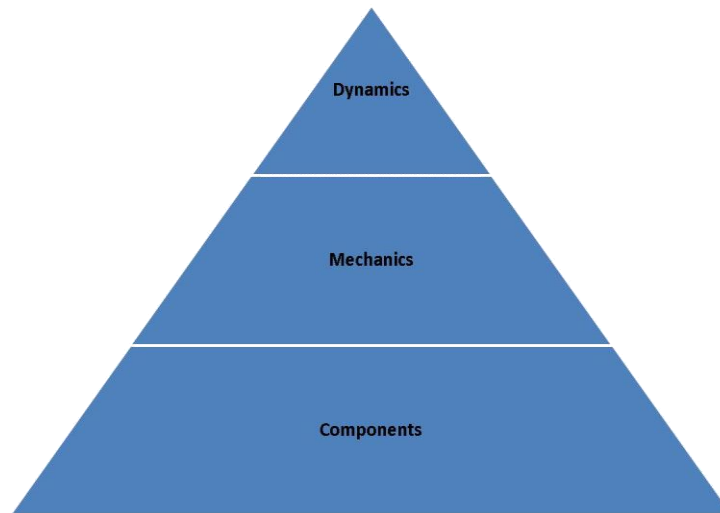
**R. Plutchik** (Plutchik, 2002) обръща внимание на емоционалния елемент и въвежда система за класифициране на емоциите. Според него съществуват четири корелативни двойки основни биполярни емоции:

- радост - тъга;
- ненавист - възхищение;
- гняв - страх;
- изненада- очакване.

Комбинацията на основните емоции води до появата на нови емоции. Така се формира пълният спектър от човешки преживявания, чийто аналог се наблюдава и в училищния живот. „Класната стая е емоционално място, в което постоянно бушуват и се преплитат различни емоции“ (Pekrun & Linnenbrink-Garcia, 2014).

**K. Werbach и D. Hunter** представят игровите елементи под формата на пирамида.





*Пирамида на игровите елементи по К. Werbach и D. Hunter*

На най-ниското ниво на пирамидата авторите поставят **компонентите**. Към тях се отнасят конкретни примери за игрови механики и динамики. Това са постижения, значки, аватари, колекционерски предмети, битки, отключваеми предмети, подаръци, класации, точки, нива, мисии, предизвикателства, социални графи (лист с приятели), отбори и др. Пирамидата се надгражда от **механики**. Това са основни процеси свързани с взаимодействието и създаването на ангажираност. Като такива могат да се посочат – предизвикателства; състезания; сътрудничество, транзакции, късмет; обратна връзка; награди; ходове; победа (печеливши състояния). На върха на пирамидата са поставени **динамиките**. Това е най-високото ниво в геймифицирана система. Свързва се с емоции, прогрес, взаимоотношения, ограничения или ползи (Werbach, Hunter, 2012).

Идеите за геймификация на процеса на обучение са в синхрон с конструктивистката философия на образование. **В. Hoobler** квалифицира игровизацията (gamification) като „конструктивистки подход“ (Hoobler, 2016). В лимесите на конструктивистката теория знанията не се дават на готово, те не са готов „продукт“, който учениците трябва да запомнят (назубрят) и репродуцират, а са следствие от активното им участие в процеса на обучение, в който сами формулират контексти и значения, експериментират, споделят опита си, сътрудничат си с другите, работят в екип (по Сократовски). И конструктивизмът, и геймификацията като концепции са ориентирани към създаването на такава образователна среда която стимулира учениците да учат чрез активно действие и взаимодействие, при което знанието не се преподава, а се изгражда. Учениците са в центъра на процеса на обучение, а учителят е фасилатор, ментор, консултант. Активното участие на учениците в процеса на обучение предполага използването на подходи, методи, техники и инструменти, които да ги стимулират и ангажират. Това е в хармония с концепцията за игровизацията (gamification), която е динамична, интерактивна, целенасочена и създава емоционални и завладяващи, подобни на игра преживявания. Разликата между двете концепции е „много тънка, но фундаментална: начинът по който учениците учат. Конструктивистката теория задава рамката - учениците „изграждат лични интерпретации за света въз основа на индивидуални преживявания и взаимодействия“ (Ertmer, Newby, 1993), а игровизацията (gamification) предоставя хетерогенна, адаптивна и динамична структура за достигане до нови знания, тоест не се ограничава с конкретна техника“ (Стоянова, Тупарова, Самарджиев, 2018:38). „Конструктивистките класни стаи са структурирани така, че учащите се да бъдат потопени в преживявания, в които те могат да се занимават със съдържателно изследване и действие, въображение, творчество, взаимодействие, съставяне на хипотези и

собствено мнение“ (Gray, 1997). В такава образователна среда те могат „да изследват; да формулират това, което знаят и са научили; да разсъждават (да създават хипотези и предположения); да конструират и прилагат своите теории и модели; да анализират това, което са направили (...)“ (Jonassen, 1999).

Геймификацията е едно от възможните решения за преодоляване на проблема за „безгрешното“ образование. Интернет-поколението е поколение на „малките стъпки“, което предпочита дигиталното образование, за да може да изрази своята индивидуалност и да се свърже с останалите хора чрез социални мрежи, игри и др., а и по този начин чрез симулации има възможност да попадне в реални ситуации. В компютърните игри „да се учиш от грешките“ е основен принцип за постигането на успех. В играта детето знае, че не е страшно да се допусне грешка – колкото по-рано нещо е направено неправилно, толкова по-бързо се открива правилното решение. Затова е разбираемо, че голяма част от учениците прекарват свободното си време играйки различни игри, вместо да се подготвят вкъщи за училище. Дори, ако в училище ученикът е направил всичко правилно и е получил добра оценка, той не изпитва такава въодушевление и емоционален подем, както когато играе своята любима игра. Поради това е важно процесът на обучение да се изгради така, че ученикът да може да се учи от своите грешки. В класическото образование често се забравя нещо много просто, но важно, че това което прави детето (учи), трябва да му носи радост и забавление. Това прави играта толкова вълнуваща, и това е, което липсва в процеса на обучение. Чрез геймификацията се обръща голямо внимание на емоционалното участие на потребителя и неговото насърчаване. За тази цел се използват различни механизми: развитие на виртуални умения, прогресивни скали, рейтингова система, развитие на игровия персонаж, постепенно откриване на нови обучаващи елементи и др. Интерактивната игра прави образователната услуга витална, жива, гъвкава при взаимодействие с потребителя. Така поднесена образователната услуга радва, удивлява и подкрепя. С помощта на игровите механизми може да се напомня на ученика да напише домашното си или да научи нов материал и той няма да е раздразнен, а ще се радва, тъй като се движи към своите цели, развива се, повишава личните си умения и конкурентноспособност (<http://asi.ru>; <http://rusrep.ru>; <http://www.edutainme.ru>).

Въпреки, че игровизацията е нов феномен не липсват **критики**, които се отправят предимно от дизайнери на игри. Ето някои от тях:

- **M. Robertson** – Gamification е грешната дума за правилната идея, терминът въвежда в заблуждение потребителите, като ги навежда на мисълта за използване на игра. M. Robertson предлага да се използва понятието – „pointsification“ (point – точка), тъй като възнаграждаването чрез точки е характерно за концепта (Robertson, 2010).

- **R. Canali** – „Gamification съществува, за да ни принуди да направим това, което ние няма да направим. Кара ни да щракнем, да харесаме, да купуваме, да се регистрираме или да работим повече. Това не е нищо повече от Павловски рефлекс. Натискаме бутон, за да имаме храна. Или в случая точки“ (Canali, 2016). R. Canali визира манипулативните действия на маркетинговите компании и въздействието на рекламите, които подтикват хората да инвестират средства и време в ненужни неща.

- **A. Kohn, R. Canali** - критикуват съмнителното въздействието на наградите, които са външни стимули и възпрепятстват развитието на вътрешната мотивация. За A. Kohn наградите не водят до устойчиви промени в поведението и повишаването на ефективността (Kohn, 1999). Според R. Canali една от грешките на геймификацията, призната дори от нейните защитници, е злоупотребата с външни награди. „Злоупотребата с външни награди отслабва нашата мотивация“ (Canali, 2016).

• **Ian Bogost** - най-крайната критика, която обобщава отрицателните мнения и на други дизайнери на игри е: „Геймификацията е глупост“. Терминът е безсмислен, той няма много общо с играта. (Canali, 2016);

• Геймификацията психологически подкопава поведението. Много деца могат да се съсредоточат върху получаването на награди, но не и върху самото обучение (Ница, 2012).

*Позитиви и негативи на gamification*

*Таблица №1*

<b>Позитиви</b>	<b>Негативи</b>
<b>удоволствие</b> – елементите на игрите, правят процеса на обучение по-приятен, по-интересен;	ако процесът на обучение се състои главно от игри и интерактивна работа, тогава традиционните подходи, методи и форми на работа могат да се възприемат негативно от учениците; в момента такава опасност няма, но в бъдеще е възможна;
<b>емоционално включване</b> – ученикът лесно се присъединява емоционално към играта, а това води до по-добра концентрация върху задачата, по-лесно запомняне, засилен интерес;	<b>атмосферата в класната стая може да се влоши</b> , ако в предложените елементи на играта постоянно присъстват състезателни мотиви и конкуренция; за да избегнете тази ситуация, може да се ограничи използването на състезателни мотиви (вместо това да използва постигането на целите на екипа);
<b>преодолява се страхът от грешка</b> - в играта може да се експериментира, да се овладее ново пространство, поради това страхът от грешки намалява (винаги може да се започне отначало); това е важен момент за образованието, тъй като едни ученици се съсредоточават върху постигането на резултати, а други не достигат необходимите показатели;	ако при изпълнението на различни задачи ученикът се възнаграждава съществува <b>риск той да свикна с тази ситуация и непрекъснато да очаква награди</b> , а в ситуация, в която няма награди, той няма да се интересуват от изпълнението на задачите;
<b>дава възможност да се разкрие потенциалът на ученика</b> - когато на учениците се предлагат нестандартни задачи, това е допълнителна възможност да демонстрират способностите си;	<b>изместване на мотивацията</b> - ако се възнаграждават тези постижения, които са интересни за ученика (например, четене на книги), в бъдеще това може да намали интереса му към тази област и активността му да се сведе до минимум; тази опасност може да бъде избегната чрез подкрепа на интересите на учениците без помощта на оценки или други награди;
<b>дава възможност за работа в група</b> - ако в рамките на геймификацията се планират групови задачи, това е възможност за запознаване и сближаване на учениците, както и възможност учениците да се научат да водят преговори, да аргументират решенията си, да координират действията си;	<b>ученето може да стане хазартно</b> и постепенно ученикът да изгуби интерес към него;
<b>дава възможност за прилагане на знанията на практика;</b>	<b>развива конкуренцията</b> и конкурентните отношения между учениците;
	<b>изисква значителен времеви ресурс</b> от страна на учителя, за да може той да разработи игрите или игровите елементи, които ще използва в процеса на обучение;
	<b>лоша имплементация</b> , неправилно използване на елементите;
	<b>използване на прекалено много елементи</b> , които „натоварват“ процеса на обучение; това може да доведе до намаляване на концентрацията на учениците и до фокусиране на вниманието им върху несъществени признаци;
	неуместно използване на геймификацията;

	<b>доминанция на външната мотивация</b> (породена от външни фактори (пари, статус, оценка и други); хората с външна мотивация правят нещо заради облагите, които то им носи) <b>пред вътрешната</b> (породена от вътрешни фактори (мечти, създаване на нещо в стой стил, успехи) когато хората, които са вътрешно мотивирани правят нещо, защото искат да го правят (заради самото нещо);
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

В научната литература (българска и чужда) е наложен терминът игровизация (gamification), който не съответства на идеята и същността на концепцията за въвеждане на игрови механики в различни процеси и сфери, които имат за цел да мотивират, ангажират и привличат потребителите. Игровизацията (gamification) не е игра, независимо че коренът и е думата игра.

*Сравнение на геймификацията с други игрови практики по Mario Herger*

*Таблица № 2*

Параметри на сравнението	Традиционни и игри	Ролеве игри	Делови игри	Симулатор и/тренажор и	Геймификация
спонтанност	не	да	не	не	не
наличие на правила	да	не	да	да	да
наличие на цели	да	не	да	да	да
структура	да	не	да	да	да
реален свят	не	не	да/не	да/не	да
системност	не	не	не	да/не	да

От таблицата се вижда, че пресечените точки на геймификацията с традиционните (например настолни) игри са правилата, целите и структура. Същите прилики се откриват и с деловите игри. Игрите се развиват обикновено в измислена реалност, докато геймификацията оставя играча/ученика в реалния свят с неговите неигрови проблеми и задачи. Противоположност на геймификацията са ролевите игри. Ролевата игра е априори спонтанна и няма ясно дефинирана игрова цел и структура. Гамификацията има правила и целта се осъществява в реалния свят, а не в ситуация на игра, тя не е спонтанна, всички ходове на играча са регистрирани и структурирани. Структурираността на геймифицираните образователни дейности е задължителна. Необходимо е да се раздели цялото учебно съдържание на определени стъпки/етапи, всеки от които има своя собствена цел, работи се върху всяка стъпка, а постигането на междинните цели води до реализиране на общата цел. При геймификацията участникът остава себе си, без да поема никакви роли и се движи изхождайки от собствената си мотивация и вътрешна цел (например, да научи китайски език). Най-близки до геймификацията са симулаторите/тренажорите, които създават илюзия за реалност в компютърна среда и служат за образователни цели - обучение по шофиране, работа със сложно оборудване. За разлика от симулаторите/тренажорите, геймификацията създава илюзия за игра като използва механика от компютърната среда в реалния свят. Колкото до параметъра системност той е важен за геймификацията и незадължителен за другите игри. „Под системността се разбира не епизодични включвания на игри в структурата на дейността, а цялостен процес на геймифицирана подкрепа на тази дейност – в образованието геймификацията съпътства целия процес на обучение - от поставянето на цели и задачи до контрола на знанието“ (Орлова, Титова, 2015:62).

***Няколко платформи свързани с gamification в образованието:***

• **Codecademy** – обучение по програмиране на JavaScript, HTML, Python, Ruby; Codecademy е онлайн интерактивна платформа, която предлага безплатни класове за кодиране (free coding classes) на 12 различни езика за програмиране, включително Python, Java, JavaScript (jQuery, AngularJS, React.js), Ruby, SQL, C ++ и Sass, както и езици за маркиране HTML и CSS; сайтът предлага и платена опция „професионалист“ ("pro"), която осигурява на потребителите достъп до персонализирани учебни планове, викторини, реалистични проекти и помощ на живо от съветници (<https://www.codecademy.com/>);

• **Code School** – услуга за преподаване на програмиране с елементи на геймификация; Code School е онлайн интерактивна платформа, която предлага разнообразие от онлайн кодиращи стартови камери в няколко области, включително уеб разработка, мобилна разработка и дизайн. Учениците са „сдвоени“ с опитен наставник, който осигурява подкрепа и насоки през целия процес на обучение, използвайки Skype (<https://www.pluralsight.com/codeschool>);

• **Motion Math Games** – предлага мобилни математически игри, които правят ученето забавно и вълнуващо; визуалните, адаптивни игри на Motion Math съдействат на учениците да овладеят най-предизвикателните математически стандарти; Motion Math изгражда математическа течност, концептуално разбиране и любов към предизвикателствата (<https://motionmathgames.com>);

• **Mathletics** – програма за училища, насочена към привличане на децата към математиката чрез игри и предизвикателства; Mathletics е онлайн, образователен уебсайт, създаден през 2005 г. от 3P Learning, специализиран в подобряването на математическата грамотност и математическите способности както за учениците от началното, така и от гимназиалното училище; математиката се основава и функционира на основата на стратегии за учене от различни международни учебни програми; първоначално за фундамент се използва австралийската учебна програма; уебсайтът поставя акцент върху технологиите Web 2.0 с цел насърчаване на интерактивното обучение; Mathletics работи чрез абонаментна система, предлагаща достъп както на индивидуално ниво, така и на колективно (на ниво училище); онлайн потребителите, признати от уебсайта като „Матлети“, имат достъп до математически викторини и предизвикателства и могат да участват в мрежово състезание в реално време, известно като „Математика на живо“; Mathletics предоставя персонализиран аватар за всеки потребител, който визуално представя играча в състезанията „Жива математика“; наред с тези интерфейси за обучение Mathletics предоставя на отделните потребители възможност да персонализират облеклото на своя аватар, а общата естетика се захранва от кредити, предоставени на потребителя чрез изпълнение на викторини и задачи (<https://login.mathletics.com>);

• **Khanacademy** – платформа за безплатни видео уроци по различни предмети; Khan Academy е образователна организация с нестопанска цел, създадена през 2008 г. от **Salman Khan** с цел създаване на набор от онлайн инструменти, които помагат за обучението на учениците; организацията изготвя кратки уроци под формата на видеоклипове; уебсайтът включва допълнителни упражнения и материали за преподаватели; всички ресурси са достъпни безплатно за потребителите на уебсайта; учениците получават баджове и точки за решаването на определени задачи; уебсайтът и неговото съдържание се предоставят главно на английски, но е достъпен и на други езици, включително арменски, бенгалски, български, китайски, чешки, датски, холандски, френски, грузински, немски, гуджарати, хинди, индонезийски, италиански, японски, корейски, норвежки, полски, португалски (бразилски и европейски), сръбски, испански, шведски, тамилски и турски (<https://bg.khanacademy.org>).

• **Spongelab** – платформа за персонализирано научно образование за учители и ученици; уебсайтът предоставя безплатна онлайн колекция от мултимедийни продукти, включително образователни игри, видеоклипове, изображения и планове на уроци, с акцент върху обучението

на основата на игри; Spongelab.com е уеб-базирана платформа, която позволява на преподавателите да комбинират научно познание, инструменти за обучение и технологии за откриване, за да създадат визуално ангажиращо интерактивно обучение (<https://www.spongelab.com>);

- **Foldit** – платформа за решаване на научни проблеми като пъзели; Foldit е онлайн пъзел видео игра за сгъване на протеини; той е част от експериментален изследователски проект, разработен от Университета във Вашингтон, Центъра за наука за игрите, в сътрудничество с отдела по биохимия на UW; целта на Foldit е да сгъне структурите на избраните протеини възможно най-перфектно, използвайки инструменти, предоставени в играта; решенията с най-висока оценка се анализират от изследователи, които определят дали има или не съществува естествена структурна конфигурация (естествено състояние), която може да се приложи към съответните протеини в реалния свят; след това учените могат да използват тези решения за насочване и ликвидиране на заболявания и създаване на биологични иновации (<https://fold.it/portal>).

Платформите разполагат с инструменти, които показват напредъка на ученика - какво точно е научил и какво остава да направи. Важно е ученикът да знае на коя точка от пътя се намира, колко от пътя е преминал и накъде се насочва. Възможно е също потребителите на ресурса да зададат свои собствени учебни цели, което е израз на вътрешната мотивация, обратно на класическото образование, където целите и основните етапи са наложени на ученика отвън. Този ресурс е насочен не само към ученическата аудитория, той може успешно да се използва от възрастни учащи, които посещават вечерно училище, с цел да получат или актуализират знанията си.

#### *Примерен алгоритъм за геймифициране на обучението*

- **определяне на сюжет** – в основата на най-вълнуващите игри е история, която ангажира потребителя в играта; за да се превърне урокът в игра е необходима увлекателна история; **Brenda Enders** пише, че за целта трябва да се опише подробно сюжета, героите и техните намерения, както и мястото на действието; без сюжет е невъзможно да се ангажират учениците и да стигнат те до очаквания резултат; тук са важни уменията за разказване на учителя, за да може да се създаде интересна и завладяваща история, която да държи играчите в известно напрежение; обучението е ефективно в моменти на разрешаване на конфликти; добре е да се използват персонажи, които са близки до учениците и предизвикват емоционален отклик; могат да се въведат персонажи, които предават на учениците определен тип знания, гледна точка или коментар; ефективно е информацията да се представи под формата на диалог между героите и да се озвучи с реалните гласове (Enders, 2013);

- **определяне на целта** – тук може да възникне проблем с формулировката на целта, тъй като целта на играта и целта на урока може да не съвпадат; например, целта да се проучи структурата на бомбоубежището е сама по себе си непривлекателна за учениците, но да се изгради бомбоубежище за цялото училище в условията на предстоящ военен конфликт ще бъде по-интересно за учениците; по този начин децата ще запомнят повече от теорията, защото това знание, съдейства да се реши конкретен проблем от играта;

- **определяне на механиката на играта** – това са правилата, по които ще се осъществи играта и причинно-следствените връзки; структурата и динамиката на играта трябва да съответстват на съдържанието; действайки по определен начин се получава определен резултат; всички действия на играчите трябва да имат последствия; добре е, ако ходът на историята се детерминира от техния избор;



- **разпределяне на ролите** – разделя се класа на групи и се определят ролите за всяка група; това позволява активно включване на учениците в процеса на обучение, дава възможност за работа в екип, да разберат учащите как протичат и се регулират сложни процеси;

- **използване на познати неща по необичаен начин** – например, за изпълнение на някои задачи могат да се използват специфични приложения на таблетите и смарт телефоните;

- **мотивация** - комбинирана с механика, дизайн, интерактивност, обратна връзка и история създава ангажираност и интерес, съдейства на учениците да се учат от желаните от тях модели на поведение и да формират и развиват различни компетентности;

- **възнаграждения** – необходимо е да се изгради верига от награди, обвързани с постиженията, но тези награди не трябва да се дават наведнъж; когато играч получи неочаквана награда, мотивацията му нараства.

**Елементи от игрите, които могат да се използват за геймифициране на процеса на обучение са:**

- точки, нива, скала на прогреса, рейтингова система - тези и други елементи са в основата на всяка компютърна аркада („Arcade“ е термин, който се отнася до игри с умишлено опростен процес, графики или друг компонент);

- превръщане на сложните знания от учебното съдържание в забавни игрови мисии – целта е да се мотивират и въвлечат децата в процеса на обучение, да не се мръщят когато трябва да изпълнят определена задача, например, да не въздъхват силно и отегчително, когато чуят думата „диктовка“ или децата ще събират боклук с вълнение, ако се превърне в ресурс за победа - за железни кутии, опаковки от бонбони, пластмасови бутилки и др. играчите печелят точки, тези, които са събрали най-много получават награда;

- колекциониране — събиране на значки и други предмети, които имат отношение към обучението;

- признаване на постиженията – учениците да получават похвала за своите успехи;

- подаръци – възможност да се подарят точки на други играчи;

- ръководене на другите – възможност на учениците да покажат на други играчи как да се справят със задачата;

- визуализация на напредъка, система за незабавна обратна връзка и др.

**Възможни грешки при реализиране на геймификацията в образованието**

- **Награди за нищо** - виртуалните награди са лесен начин за мотивация на учениците (например, награди под формата на значки или медали). Такава мотивация се характеризира с тенденция бързо да девалвира във възприятието на играчите. Мотивират награди, които се дават за неоспорими и реални постижения; в процеса на обучение те следва да се дават само за това, което ученикът е постигнал и за това, което се възприема като постижение от всички.

- **Всички под един знаменател** - Всички ли обичат да играят игри? Едва ли. Ще се радват ли всички на въвеждането на геймификацията? Вероятно не. Различните хора имат напълно различни предпочитания към определена механика на играта: някои обичат да се състезава и го правят дори в обикновения живот, някои са склонни да колекционират, а други изпитват удоволствие като проследяват движението към собствените си цели. Когато се въвежда геймификацията в образованието е важно да се диференцират учениците съобразно предпочитаните от тях игри, игрите които те по някакъв начин „играят“ в живота си - в училище, в семейството, при неформалното общуване.

- **Ефектът „царят на върха“** - геймификацията разкрива процесите, които латентно протичат в екипа. Ако в екипа има изоставащи ученици те ще започнат да изостават още повече, виждайки обективна картина на позицията си спрямо останалите (позиция в класация, броя на медалите и точките). Лидерите допълнително ще засилват своите вече добри позиции. В този

момент е важно да се даде възможност на изоставащите да се справят с повишеното напрежение и да започнат да се „изкачват към върха“, а за лидерите да се създадат нови предизвикателства в рамките на игровия модел. В противен случай ефектът на „царя на върха“ ще работи по следния начин - лидерите остават на върха на всички рейтинги без значителни усилия, а изоставащите осъзнават безполезността на опитите си да стигнат върха и е възможно напълно да се откажат.

• **Неподходящ контекст** – съществуват области на дейност, които са несъвместими със самото понятие за игра (съдебна практика, сигурност, в някои случаи управление и наставничество) и опитите за геймифицирането им може да предизвика в най-добрия случай нежелание за участие, а в най-лошия възмущение.

• **Кратка стратегия** – и най-вълнуващата игра рано или късно омръзва, затова когато се въвежда геймификацията трябва да има ясен отговор на въпроса колко време се планира да се използва този инструмент в процеса на обучение (<https://newtonew.com/school/gamification-fails>).

Образованието на бъдещето ще предполага учениците да си взаимодействат с виртуалното пространство и неговите инструменти. Постепенно в образованието ще се интегрират инструменти, предлагани във видеоигрите. Вероятно е видеоигрите да станат един от ключовите елементи на образователното пространство в бъдеще. Но игрите трябва да компенсират липсата на взаимодействие с реални обекти на изследване, а не да заменят целия образователен процес. Ако концепцията за образователни видео игри съществува сравнително дълго време, то концепцията за геймификация на образованието е ново явление. В този контекст изграждането на образователно пространство вътре във виртуалното пространство изисква цялостно проучване, за да се идентифицира ефективността на геймификацията в процеса на обучение и възможностите и за формиране на най-успешното и мотивиращо образователно пространство за детето.

Успешното прилагане на gamification в процеса на обучение се детерминира от доброто познаване на нейната същност, механизмите ѝ за въздействие и методиката за работа с тях, а също и от педагогическото майсторство на учителя. Богатият ресурс от елементи, с които разполага gamification правят съдържанието в даден контекст по-интересно, по-вълнуващо, по-забавно и по-мотивиращо. Геймификацията ще набира скорост не само в образователна сфера, но и в света на възрастните. Това се дължи на факта, че животът на възрастния се характеризира с рутина, която уморява, а и все по-често се срещат възрастни които са професионално прегорели (Burnout).

Съществува голяма вероятност геймификацията да се превърне в световно явление и ще бъде проява на недалновидност, ако не се използва потенциалът ѝ в системата на образованието. Българското образование не е безразлично към тази тенденция, тъй като в един от приоритетите на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, свързани със създаването на Центрове за върхови постижения и за компетентност в област „Информатика и ИКТ“ е факт присъствието на образователните игри. Като една от областите на приложение на ИКТ съгласно Иновационната стратегията за интелигентна специализация е определена: „ИКТ подходи в машиностроенето, медицината и творческите индустрии, вкл. дигитализация на културно-историческо наследство, развлекателни и **образователни игри**“ (<https://www.ue-varna.bg/bg/article.aspx?id=22647>).

„Динамичните промени в технологиите рефлектират в обществото, в бизнес практиките и в образованието, което трябва да следва глобалните тенденции и реалностите (...) за да отговори максимално на настоящето и бъдещето“ (Колева, 2019:5). Проблемът за ефективността на съвременния образователен процес поражда редица противоречия. От една страна, расте потокът от информация, която учениците трябва да възприемат. От друга страна те често са с много ниска мотивация да усвоят тази информация. Затова процесът на информатизация на образованието може да се нарече трансформация на съвременните информационни ресурси и

информационни технологии в ресурс на образователния процес, който обезпечава качествено нови резултати от образованието. В постоянно променящите се условия на съвременния свят иновациите в образованието трябва да доведат до качествена промяна на личността на учениците. Системата на образование трябва да бъде адекватна на развитието на информационното общество.

#### References:

1. Andreychin, L. (1976). *Balgarski talkoven rechnik A - Ya*. Sofia: BAN.
2. Atanasova, V., N. Vitanova. (2002). *Zanimatelna istoria na pedagogikata*. Shumen.
3. Gryobel, Y. (1995). *Konkurentni li sa televiziyata i uchilishteto*. – *Pedagogika*, №3.
4. Karre, M. S. *Geymifikatsia v obrazovanii*. <https://ino.mgpu.ru/notes/gejmifikatsiya-v-obrazovanii/>, posledno vlizane 26.08.2019, 10:16 ch.
5. Koleva, N. (2019). *Smesenoto obuchenie v universitetskoto obrazovanie*. Shumen: UI „Epikop K. Preslavski“.
6. Koleva, N. (2019a). *Tsifrovi kompetentnosti na balgarskite uchiteli*. Shumen: UI „Epikop K. Preslavski“.
7. Komenski, Ya. (1992). *Velika didaktika*. Sofia.
8. Magalynik, L. A. *O zakazchikah v slozhnosochinenoj sfere rossiyskogo obrazovania*, <https://interactive-plus.ru/e-articles/143/Action143-10780.pdf>
9. Nitsa, A. *Geymifikatsia v obrazovanii*. <https://te-st.ru/2012/12/21/gamification-education/>, posledno vlizane 24.08.2019, 14:57 ch.
10. Orlova, O. V., V. N. Titova. (2015). *Geymifikatsia kak sposob organizatsii obuchenia*. *Vestnik TGPU (TSPU Bulletin)*. 2015. 9 (162).
11. Pavlov, D., P. Balkanski, Il. Petkova. (2003). *Rakovodstvo za prepodavatelya za kursa po obrazovatelni sistemi i strukturi*. Sofia.
12. Platon. (1975). *Darzhavata*. Sofia.
13. Platon. (1972). *Законы*. – V: *Sochinenia*. T.3, ch.2, Moskva.
14. Rizov, I. (2018). *Igraeshtoto uchilishte - zavrashatane kam badeshteto*. Varna.
15. Stoyanova, M., D. Tuparova, K. Samardzhiev. (2018). *Teoriite za uchene i igrovizatsiyata v obuchenieto*. XI Natsionalna konferentsia „Obrazovaniето i izsledvaniyata v informatsionното obshtestvo” 2018, <http://scigems.math.bas.bg:8080/jspui/bitstream/10525/2944/1/ERIS2018-book-p03.pdf> posledno vlizane, 20.08.2019, 18:05 ch.
16. Breuer, Markus (2011): *Was ist Gamification?* Online: <http://intelligentgamification.de/2011/05/11/was-ist-gamification/>, последно влизане 25.08.2019, 22:50 ч.
17. Canali, R. (2016). *Les critiques de la gamification (et les réponses des experts)*. <http://www.lagamification.com>: <http://www.lagamification.com/critiques-de-gamification-reponsesexperts/>, последно влизане 21.08.2019, 14:07 ч.
18. Deterding, Sebastian; Dixon, Dan; Khaled, Rilla; Nacke, Lennart. (2011). *From game design elements to gamefulness: defining gamification*. In: *Proceedings from Mindtrek 2011*. Tampere, Finland: ACM, 2011.
19. Deterding, Sebastian; Dixon, Dan; Khaled, Rilla; Nacke, Lennart E. (2011a): *Gamification: Toward a Definition*. In: *Proceedings of the 2011 Annual Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*. ACM, New York.
20. Ertmer, A P., J. Newby, T. (1993). *Behaviorism, Cognitivism, Constructivism: Comparing Critical Features from an Instructional Design Perspective*. *Performance Improvement Quarterly*, 6(4), 50–72. doi:10.1111/j.1937-8327.1993.tb00605.x.

21. Gonzales-Scheller, Philipp. (2013). Trendthema Gamification: Was steckt hinter diesem Begriff? In: Diercks, Joachim; Kupka, Kristof (Hrsg.): *Recrutainment*. Springer Fachmedien Wiesbaden. S. 33-51.
22. Gray, A. (1997). *Constructivist Teaching and Learning*. SSTA Research Centre Report.
23. Hamari, J.; Eranti, V. (2011). Framework for Designing and Evaluating Game Achievements (PDF). *Proceedings of Digra 2011 Conference: Think Design Play*, Hilversum, Netherlands, September: 14–17.
24. Hoobler, B. (2016). Gamification: A Constructivist Approach. <https://hooblermetportfolio.files.wordpress.com/2017/11/gamification-constructivistapproach.pdf>
25. Huotari, K., & Hamari, J. (2012). Defining Gamification – A Service Marketing Perspective". *Proceedings of the 16th International Academic MindTrek Conference 2012*, Tampere, Finland, October 3–5.
26. Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. New York: Pfeiffe.
27. Kapp, K. (2014). 8 Game Elements to Make Learning More Intriguing, <https://learningtechnologies.td.org/games-gamification/eight-game-elements-to-make-learning-more-intriguing/>, последно влизане 21.08.2019, 10:03 ч.
28. Kapp, K. (2018). Gamification in Learning – 10 Tips from Karl Kapp. <https://elearningart.com/blog/gamification-tips-karl-kapp/>, последно влизане 21.08.2018, 08:35 ч.
29. Kohn, A. (1999). *Punished by Rewards*. Boston: Houghton Mifflin.
30. Marczewski, A. (2015). *Game Thinking. Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design* (1st ed., pp. 15). CreateSpace Independent Publishing Platform.
31. Muntean, C. I. (2011). Raising engagement in e-learning through gamification. Romania: Babes-Bolyai University. [http://icvl.eu/2011/disc/icvl/documente/pdf/met/ICVL\\_ModelsAndMethodologies\\_paper42.pdf](http://icvl.eu/2011/disc/icvl/documente/pdf/met/ICVL_ModelsAndMethodologies_paper42.pdf), последно влизане 26.08.2019, 15:38 ч.
32. O'Brien, C. (2010). Get ready for the decade of gamification". *San Jose Mercury News*.
33. Pekrun, R., & Linnenbrink-Garcia, L. (2014). *International Handbook of Emotions in Education*. New York: Routledge.
34. Pelling, N. (2011). The (short) prehistory of Gamification. Accessed May 16, 2014, <http://nanodome.wordpress.com/2011/08/09/the-short-prehistory-of-gamification>, последно влизане 20.08.2019, 18:45 ч.
35. Plutchik, R. (2002). *Emotions and Life: Perspectives from Psychology, Biology, and Evolution*. American Psychological Association.
36. Reeves, B.; J. L. Read (2009). *Total Engagement: Using Games and Virtual Worlds to Change the Way People Work and Businesses Compete*. Harvard Business Press. p. 177. ISBN 978-1-4221-4657-6.
37. Robertson, M. (2010). Can't play, won't play. <https://kotaku.com/cant-play-wont-play-5686393>, последно влизане 21.08.2019, 13:12 ч.
38. Robson, K., Plangger, K., Kietzmann, J., McCarthy, I. & Pitt, L. (2015). Is it all a game? Understanding the principles of gamification. *Business Horizons*. 58 (4): 411–420. doi:10.1016/j.bushor.2015.03.006.
39. Sheldon, Lee. (2012). *The multiplayer classroom. Designing Coursework as a Game*. Boston : Course Technology.
40. Sutter, J. D. (2010). Browse the Web, earn points and prizes. CNN.

41. Werbach, Kevin ; Hunter, Dan: For the Win. (2012). How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Philadelphia : Wharton Digital Press.
42. Jonassen, D. (1999). Designing Constructivist Learning Environments. In C. M. Reigeluth, Instructional-design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory (Vol. 2, pp 215-241). New York: Routledge.
43. [http://cio.bg/dictionary/164\\_gamification](http://cio.bg/dictionary/164_gamification), последно влизане 23.08.2019, 23:17 ч.
44. <http://asi.ru>, последно влизане 02.08.2019, 13:18 ч.
45. <http://www.edutainme.ru/pedagogy/future/>, последно влизане 07.08.2019, 14:06 ч.
46. <https://www.codecademy.com/>, последно влизане 24.08.2019, 22:55 ч.
47. <https://www.pluralsight.com/codeschool>, последно влизане 24.08.2019, 23:46 ч.
48. <https://motionmathgames.com>, последно влизане 25.08.2019, 00:21ч.
49. <https://login.mathletics.com>, последно влизане 25.08.2019, 01:13 ч.
50. <https://bg.khanacademy.org>, последно влизане 25.08. 02:41 ч.
51. <https://www.spongeclub.com>, последно влизане 21.08.2019, 15:48 ч.
52. <https://fold.it/portal>, последно влизане 25.08.2019, 02:03 ч.
53. <https://newtonew.com/school/gamification-fails>, последно влизане 14.08.2019, 10:16 ч.
54. <https://www.ue-varna.bg/bg/article.aspx?id=22647>, последно влизане 23.08.2019, 17:35 ч.