

Олена ТКАЧЕНКО,

кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедру методики початкової та природничо-математичної освіти КЗ «Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» (Україна, Суми), tkachenkoe@ukr.net

ГЕЙМІФІКАЦІЯ ОСВІТИ: ФОРМАЛЬНИЙ І НЕФОРМАЛЬНИЙ ПРОСТІР

У представленій статті проаналізовано історію виникнення, поширення та впровадження гейміфікації як сучасного інноваційного процесу, систематизовано категоріальний апарат гейміфікації освіти, визначено основні тенденції розвитку гейміфікації формальної та неформальної освіти.

Ключові слова: *гейміфікація, гейміфікація освіти, елементи, аспекти, форми, терміни гейміфікації освіти.*

Лит. 9.

Olena TKACHENKO,

Ph.D. in Education, Associate Professor, Head of Primary and Natural Mathematical Education Methods Department, «Sumy Regional Institute of Postgraduate Education» (Ukraine, Sumy) tkachenkoe@ukr.net

GAMIFICATION OF EDUCATION: FORMAL AND INFORMAL SPASE

The occurrence history, distribution and introduction of gamification as a modern innovation process is analysed in the present article, categories of the education gamification is systematically done, the basic trends of formal and informal education gamification is determined.

Key words: *gamification, gamification of education, formal and informal education gamification, elements, aspects, forms, education gamification terms.*

Ref. 9.

Елена ТКАЧЕНКО,

кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой методики начального и естественно-математического образования КУ «Сумской областной институт последипломного педагогического образования» (Украина, Сумы) tkachenkoe@ukr.net

ГЕЙМИФИКАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: ФОРМАЛЬНОЕ И НЕФОРМАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО

В представленной статье проанализирована история возникновения, распространения и внедрения геймификации как современного инновационного процесса, систематизированы категориальный аппарат геймификации образования, определены основные тенденции развития геймификации формального и неформального образования.

Ключевые слова: *геймификация, геймификация образования, элементы, аспекты, формы, термины геймификации образования.*

Лит. 9.

Постановка проблеми. Гейміфікація або ігрофікація розповсюджується в усі сфери життя – починаючи від різноманітної професійної діяльності, завершуючи системою освіти. Сучасна система освіти швидко застаріває і не відповідатиме вимогам часу, якщо не змінити ситуацію за допомогою технологічного прогресу. З п'яти трендів – як технології змінять освіту, наведених журналом «Форбс», – дистанційна освіта, персоналізація, гейміфікація, інтерактивні підручники, навчання через відеоігри – чотири належать до гейміфікації [5].

За своєю сутністю, гейміфікація зустрічається нам усюди – бонусні картки – у супермаркетах, кришечки від напоїв – вигреш автомобілю, обгортки від смачних батончиків – стильна футболка у подарунок тощо. Молода людина приходить в улюблену кав'ярню, дістає смартфон, відкриває Foursquare. Декілька рухів і вона «зачекінилася» (від англ. check-in – «реєстрація»), додаток радісно сповіщає про отримання певної кількості балів, присуджує медаль і нагадує про право безкоштовної порції кави. Тобто скрізь, куди привноситься ігровий або змагальний елемент, конкуренція, досягнення, статусність, самовираження задля вирішення задач мова йде про гейміфікацію.

У 80-х роках термін «гейміфікація» (від англ. gamification) був введений завдяки грі MUD1, яка дала можливість взаємодіяти декільком гравцям одночасно у режимі реального часу, при цьому спілкуватися у чаті [6]. Механізм соціального додатку Foursquare еволюціонував з додатку Dodgeball, створеного Деннісом Кроулі у 2000 році для вузького кола людей, які обирали проводити вільний час у барах. Додаток дозволяв реєструватися, тобто «чекінитися», на карті міста, де одночасно було видно «чекіни» друзів. Таким чином, користувач мав можливість покращити комунікацію зі своїм оточенням і відкривати для себе нові місця для відпочинку.

Через деякий час сервіс перестав бути цікавим для користувачів, оскільки різноманітність дій у системі обмежувалася «чекінами». Тому у 2009 році Денніс Кроулі запустив соціальну мережу Foursquare. Вона являє собою ідеальний приклад гейміфікації: користувач, відвідуючи різні місця, отримує бали. За відвідування декількох конкретних пам'яток його нагороджують великою кількістю балів, значками, а інколи матеріальним призом. Наприклад, якщо молода людина часто відвідує кав'ярню Coffeeshop, відповідно до кількості «чекінів», чашка безкоштовного капучино буде чекати її під час чергової реєстрації у цьому місці. На карті додатку також доступне місцезнаходження друзів, з якими молода людина може порівняти кількість отриманих балів під кінець тижня і перевірити доступність титулу мера за найчастішу за інших реєстрацію саме у цьому місці. Додаток реалізує не тільки соціальну й комунікативну складові, а й інформаційну, мотиваційну у тому числі. Відвідувачі різноманітних торгових центрів, ресторацій і музеїв залишають коментарі, які формують репутацію та імідж організацій [6].

У 2010 році ідея гейміфікації була інтегрована у багато різноманітних бізнес-структур і представлена широкій спільноті. Справджуються прогнози, зроблені у квітні 2011, за даними Gartner, Inc., – до 2015 року більше 50 процентів організацій, які керують інноваційними процесами, будуть їх гейміфікувати та за оцінкою автора книги «Reality Is Broken: Why Games Make us Better and How they Can Change the World» Джейн Макгонал – до 2015 року ринок гейміфікації досягне \$15 млрд. й вона проникне в усі сфери людської діяльності, у тому числі освіту [9]. Сьогодні використання ігрових механізмів у неігровому контексті, зокрема освітянському, стає дедалі більш поширеною практикою і надзвичайно ефективним інструментом навчання як у неформальній, так і формальній освіті.

Аналіз досліджень. За матеріалом української Вікіпедії, гейміфікація (ігрофікація, геймізація, від англ. gamification) – використання ігрових практик та механізмів у неігровому контексті для залучення кінцевих користувачів до вирішення проблем. Гейміфікація була вивчена і досліджена у декількох областях, серед яких: взаємодія з клієнтами, виконання фізичних вправ, повернення інвестицій, якість даних, пунктуальність та навчання. Більшість досліджень з ігрофікації показали позитивні тенденції після її застосування [1].

Гейміфікація, за матеріалом російської Вікіпедії, – застосування підходів, характерних для комп'ютерних ігор у програмних інструментах для неігрових процесів. Тобто, це комплекс мотиваційних управлінських технік, запозичених від комп'ютерних ігор та їх творців [3].

Відповідно, за визначенням професора Кевіна Вербаха з університету Пенсільванії, «гейміфікація – це використання елементів гри та ігрових технік у неігровому контексті». Іншими словами, гейміфікація сприяє виявленню механізмів, які забезпечують залученість «гравця». Схожі механізми достатньо успішно просувають такі сервіси, як Foursquare, Nike, Fitocracy, Samsung Nation, Microsoft Language Quality Game, а також деякі інші [6].

Мета статті – проаналізувати історію виникнення, поширення та впровадження гейміфікації як сучасного інноваційного процесу, систематизувати категоріальний апарат гейміфікації освіти, визначити основні тенденції розвитку гейміфікації формальної та неформальної освіти.

Основними методами дослідження є збір, аналіз та систематизація інформації щодо історії виникнення, поширення та впровадження гейміфікації як сучасного інноваційного процесу, також визначення, структурування та систематизація теоретичного категоріального апарату поняття гейміфікації освіти, визначення та аналіз основних тенденцій розвитку гейміфікації формальної та неформальної освіти.

Виклад основного матеріалу. Для структурування елементів гейміфікації професор Вербах пропонує застосовувати піраміду, де першим і базовим рівнем будуть компоненти гейміфікації, другим і середнім будуть принципи роботи, й третім, вершиною, є динаміка гри.

Серед компонентів гейміфікації виокремлюють достатньо помітні зовнішні атрибути: аватари користувача; значки, які він отримує за досягнення; рівні гри; віртуальні предмети; квести. Прикладом, слугуватиме гра «Фермер», у свій час популярна в соціальній мережі «ВКонтакте». Користувач ставав фермером, вирощував овочі, розводив корів й отримував за це віртуальні винагороди, переходив на більш складні рівні й змагався з друзями.

Другий рівень піраміди – те, що просуває гравця уперед. Основні принципи – це очікування винагороди, зворотній зв'язок, змагання і взаємодія з друзями й іншими користувачами, отримання нових ресурсів. Так, сайт Fitocracy пропонує користувачеві обрати власну мету для підтримки фізичної форми, із врахуванням існуючої фізичної форми, ступеня навантаження, й щоденно вдосконалюватися – за що отримувати бали й вербальні заохочення від системи.

Вершиною піраміди є динаміка гри. У цей елемент включають: прогрес гравця, стосунки між користувачами, емоції. Усі наведені приклади описані А. Митєвою і Д. Поповим у статті «Геймификация – инновационное явление современного бизнеса» [6].

Основними аспектами ігрофікації є: динаміка – використання сценаріїв, які вимагають уваги користувача й реакції у реальному часі; механіка – використання елементів

сценарію, характерних для геймплея, таких як віртуальні винагороди, статуси, бали, віртуальні товари тощо; естетика – створення загального ігрового враження, яке сприяє емоційній залученості; соціальна взаємодія – широкий спектр технік, що забезпечує взаємодію між користувачами, характерну для ігор [3].

Терміни, які застосовують у гейміфікованому програмному забезпеченні: гравці (від англ. players) – користувачі й потенційні користувачі; дії (від англ. actions) – реакції, які необхідні від користувача; рівні майстерності (від англ. levels) – стратифікація користувачів за рівнями досягнення результатів (наприклад, звичайний гравець чи користувач може дійти до рівня лідера серед інших гравців); мотивація – створення спонукань до дій, реакцій.

Л. Сергеева у статті «Гейміфікація: ігрові механіки у мотивації персоналу» гейміфікацію розглядає у трьох формах:

1) змагання, головна складова ігрової мотивації, де використовуються такі елементи, як турнірні таблиці, зрозумілі цілі та правила;

2) механізм типу «безпрограшний» («Win-win»), гра без переможця, яка приємна своїм процесом;

3) естетика, мета якої візуалізувати, зробити зрозумілими та приємними цілі, завдання, вектор розвитку, підвищити видимість результатів роботи співробітників [7].

Елементами гейміфікованого процесу сьогодні є [4]:

Прогрес – наочне відображення поступового росту: рівні – розширення й відкриття доступу до контенту; бали – цифрове позначення значимості виконаної роботи.

Інвестиції – відчуття гордості за особистісний вклад в ігру: досягнення – отримання публічного схвалення за завершення роботи; нові завдання – вхід у систему, щоб отримати нові завдання; сумісна робота – сумісні дії задля досягнення власних цілей; епічне значення – робота задля досягнення чогось видатного; віртуальність – стимул задіювати інших користувачів.

Поступове відкриття інформації – поступове отримання доступу до нової інформації: бонуси – отримання неочікуваних винагород; зворотній відлік – виконання завдань за обмежений період часу; відкриття – дослідження власного освітнього простору й відкриття нових фрагментів знань; попередження втрат – гра задля попередження втрати вже отриманого, заробленого; синтез – робота над задачами, для рішення яких необхідно відразу декілька навичок.

Основні методи гейміфікації максимально прагнуть залучити природні людські інстинкти: конкуренція, досягнення, статус, самовираження, альтруїзм, вирішення задач [1]. Попередній ґрунтовний аналіз контенту гейміфікації як сучасного інноваційного процесу дав нам можливість зробити висновки щодо гейміфікації освіти. Оскільки, гейміфікація в загальному значенні – це використання елементів гри та ігрових технік у неігровому контексті для залучення кінцевих користувачів до вирішення проблем у різних областях, то під гейміфікацією освіти ми схильні розглядати використання ігор, ігрових технік та ігрових практик з освітньою метою.

Із запропонованого означення витікають два провідних напрями гейміфікації освіти: освітні ігри і застосування ігрових технік і механік (ігрової моделі, ігрового кодексу, ігрового матеріалу) з освітньою метою.

Оскільки метою статті є дослідження впровадження та визначення основних тенденцій розвитку гейміфікації у формальній та неформальній освіті, є сенс актуалізувати сутність формального та неформального освітніх просторів. Так, Е. Гусейнова, Ю. Лук'янова, обґрунтовуючи складові сучасної освіти, наголошують на трьох осно-

вних її секторах: формальний, неформальний й інформальний [2]. Формальна освіта – державна система нижчої, середньої і вищої освіти та підвищення кваліфікації фахівців, що має затверджені програми та терміни навчання. Вона відбувається, зазвичай, у спеціально створених умовах (зкладах) та контролюється державою. Навчальні заклади цієї системи надають «освітні кваліфікації» – посвідчення, атестати, сертифікати, дипломи, титули, що засвідчують здобуття певного рівня знань, умінь, навичок, підтвержене оцінкою, що присуджується за загальноприйнятими критеріями.

Неформальна освіта – освіта, що необов'язково має організований та систематичний характер, може здійснюватися поза межами організованих освітніх закладів. До сфери неформальної освіти належать індивідуальні заняття під керівництвом тренерів чи репетиторів, тренінги та короткотермінові курси, що переслідують практичні короткострокові цілі. Неформальна освіта не має вікових, професійних чи інтелектуальних обмежень щодо учасників, нерідко не обмежується часовими рамками. Заклади чи організації, що займаються неформальною освітою, зазвичай не присуджують кваліфікацій і не проводять формального оцінювання навчальних досягнень учасників.

Інформальна освіта – неорганізований, не завжди усвідомлений та цілеспрямований процес, що триває протягом усього життя людини. Фактично, це здобуття необхідних знань, умінь, навичок у формі життєвого досвіду [2].

Вважаємо логічним почати дослідження гейміфікації освіти з аналізу освітнього ігрового простору формальної освіти, тобто державної системи дошкільної та початкової, середньої і вищої освіти та підвищення кваліфікації фахівців, що має затверджені програми та терміни навчання. Останнім часом уроки в школах налічують велику кількість рольових, ситуаційних та інших видів дидактичних ігор. Застосування багатьох із них свідчить про ефективність не тільки залучення дітей до навчання, а також його результативності.

Дидактична гра, на думку Ю. І. Мальованого, належить одночасно до двох сфер людської діяльності – гри й навчання. У системі ігрової діяльності дидактичну гру слід віднести до «інструментальних» ігор (поряд з дослідницькими та організаційно-діяльними іграми). Вона включає в себе продуктивний компонент – навчання і служить засобом («інструментом») для розв'язання його завдань. Оскільки ж виділення й усвідомлення системи ігрових і навчальних задач можливе лише за наявності фіксованих правил гри, то дидактична гра належить до ігор з правилами. Проте для деяких дидактичних ігор обов'язковими є дотримання лише частини правил, оскільки ігри передбачають більш або менш виражені елементи рольової поведінки. Таким чином, правила містяться в системі ігрових ролей і виконуються в міру суб'єктивного усвідомлення й розуміння учасниками гри їхніх рольових позицій [8, 90].

Крім того, педагогічна гра має суттєвою ознакою чітко поставлену мету навчання і відповідний до неї педагогічний результат. Мета і результат обґрунтовані й виділені в явному вигляді й характеризуються навчально-пізнавальною спрямованістю.

Другий напрям – застосування ігрових технік і механік (ігрової моделі, ігрового кодексу, ігрового матеріалу) з освітньою метою – часто в сучасному контексті ототожнюють власне з гейміфікацією освіти. На нашу думку, таке розуміння поняття гейміфікації є більш вузьким, але достатньо зрозумілим і прийнятним. Тому є необхідність ввести розуміння поняття гейміфікація у широкому й вузькому значеннях: 1) у більш широкому – використання як ігор, так і ігрових технік та ігрових практик з освітньою метою; 2) у вузькому – використання виключно ігрових технік і механік (ігрової моделі, ігрового кодексу, ігрового матеріалу), тобто елементів гри.

Гейміфікація освіти у вузькому значенні може позитивно вплинути на успішність, але вона не є причиною виникнення зацікавленості. Педагогічна ж гра відрізняється тим, що викликає зацікавленість, занурює того, хто навчається, у дидактичний матеріал за допомогою ігрової моделі, елементами якої є дидактичний матеріал, ігровий кодекс, представлений системою правил і рольових приписів, та визначуваний кодексом ігровий матеріал, до складу якого можуть входити жетони, фішки, ігрові дошки, рулетка, опис правил, ролей, сюжету тощо [8, 91].

Таким чином, власне освітні ігри мають основну відмінність – вони занурюють гравця – учня/студента/слухача – в інший світ. Учень/студент/слухач, який опиняється в ігровому світі, заснованому на навчальному матеріалі, безпосередньо з ним взаємодіє. Якщо ж мова йде тільки про застосування окремих елементів, то учень/студент/слухач, який отримує нагороди за успішно засвоєний навчальний матеріал, як і раніше, дізнається факти з книг, лекцій, інших джерел.

Потрібно зазначити, що у найближчий час швидше за все головною тенденцією гейміфікації освіти буде взаємне доповнення зазначених напрямів.

Нами проаналізовано значну кількість прикладів гейміфікації освіти. Переважно, це Інтернет-джерела. Наприклад, зі схеми інфографіки (англ. – гейміфікації), запропонованої російським сайтом «Освіта сьогодні» [4], ігри в школах можуть вже сьогодні використовуватися як платформа для авторів, система подачі матеріалів, симуляція, спосіб почати дискусію на певну тему, введення в технології, можливість зайняти позицію іншого, спосіб документування навчання, критика концепцій, завдання для досліджень. Висновки, зроблені нами на підставі зазначеного аналізу, потребують їх викладу в окремій статті.

Щодо гейміфікації неформальної освіти потрібно зазначити швидкі темпи, активне застосування інноваційних підходів, апробацію значної кількості новаторських методик та технологій навчання. Саме тому сьогодні неформальний освітній простір є провідним у впровадженні ігрових механік і практик у неігровому контексті з освітньою метою.

Висновки. Тотальність гейміфікації освіти сьогодні вже є безперечною. Вона сприяє підвищенню мотивації до навчання, його якості й результативності, стимулюванню творчості особистості, виявленню її нових яскравих рис. Використання ігрових механік в освіті сприяє поліпшенню якості комунікації суб'єктів навчання, зниженню кількості конфліктів, підвищенню загального рівня результативності навчання, стимулюванню тих, хто навчається, до продуктивної навчальної діяльності тощо. Гейміфікація освіти підвищує інтерес до неї, заохочує до конкретних дій і є комплексом мотиваційних навчальних технік. Подальші перспективи нашого дослідження будуть спрямовані на аналіз використання ігрових практик та механік у розвитку та саморозвитку професіоналізму вчителів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гейміфікація. Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://uk.wikipedia.org/wiki/%>
2. Гусейнова Е. Неформальна освіта як важливий елемент безперервної освіти / Е. Гусейнова, Ю. Лук'янова // Педагогические науки : стратегические направления реформирования системы образования. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.rusnauka.com/11_NPE_2012/Pedagogica/4_106261.doc.htm
3. Игрофикация. Материал из Википедии. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

4. Инфографика : Геймификация образования / Мария Стамблер. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ed-today.ru/infografika/38-infografika-gejmifikatsiya-obrazovaniya>
5. Левин М. Как технологии изменяют образование: Пять главных трендов / М. Левин. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.forbes.ru/tehnobudushchee/82871-kak-tehnologii-izmenyat-obrazovanie-pyat-glavnyh-trendov>
6. Митева А. Геймификация – инновационное явление современного бизнеса / А. Митева, Д. Попов. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.academia.edu/3675491_Gamification_as_an_innovation_in_business_in_Russian_
7. Сергеева Л. Геймификация: игровые механики у мотивации персонала / Л. Сергеева. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://lib.iitta.gov.ua/6072/1/%D0%82%D1%8F_%281%29.pdf
8. Формы навчання в школі : кн. для вчителя / Ю. Мальований, В. Римаренко, Л. Вороніна та ін. / [за ред. Ю. Мальованого] – К. : Освіта, 1992. – 160 с.
9. Gartner Says By 2015, More Than 50 Percent of Organizations That Manage Innovation Processes Will Gamify Those Processes / Egham, UK, April 12, 2011. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.gartner.com/newsroom/id/1629214>

REFERENCES

1. Gejmifikacija. Material z Vikipedii' – vil'noi' encyklopedii'. – [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu : <http://uk.wikipedia.org/wiki/%>
2. Gusejnova E. Neformal'na osvita jak vazhlyvyj element bezperervnoi' osvity / E. Gusejnova, Ju. Luk'janova // Pedagogycheskye nauky : strategicheskye napravlenija reformyrovanyja systemy obrazovanyja. – [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu do materialiv : http://www.rusnauka.com/11_NPE_2012/Pedagogica/4_106261.doc.htm
3. Ygrofykacyja. Materyal yz Vykypedyy. – [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu : <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
4. Ynfografyka : Gejmyfykacyja obrazovanyja / Maryja Stambler. – [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu : <http://www.ed-today.ru/infografika/38-infografika-gejmifikatsiya-obrazovaniya>
5. Levyn M. Kak tehnologyy yzmenjat obrazovanye: Pjat' glavnyh trendov / M. Levyn. – [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu : <http://www.forbes.ru/tehnobudushchee/82871-kak-tehnologii-izmenyat-obrazovanie-pyat-glavnyh-trendov>
6. Myteva A. Gejmyfykacyja – ynnovacyonnoe javlenye sovremennogo byznesa / A. Myteva, D. Popov. – [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu : http://www.academia.edu/3675491_Gamification_as_an_innovation_in_business_in_Russian_
7. Sergejeva L. Gejmifikacija: igrovi mehaniky u motyvacii' personalu / L. Sergejeva. – [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu : http://lib.iitta.gov.ua/6072/1/%D0%82%D1%8F_%281%29.pdf
8. Formy navchannja v shkoli : kn. dlja vchytelja / Ju. Mal'ovanij, V. Rymarenko, L. Voronina ta in. / [za red. Ju. Mal'ovanogo] – K. : Osvita, 1992. – 160 s.
9. Gartner Says By 2015, More Than 50 Percent of Organizations That Manage Innovation Processes Will Gamify Those Processes / Egham, UK, April 12, 2011. – [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu : <http://www.gartner.com/newsroom/id/1629214>

Статтю подано до редакції 11.02.2015 р.