

УДК 811.161.2:004.738.5

Коневщинська О. Е.

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України,
Київ, Україна**ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ «MINECRAFT:
EDUCATION EDITION» У ПРОЕКТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

DOI: 10.14308/ite000644

У статті обґрунтовано актуальність стрімкого розвитку Інтернет технологій у сучасному цифровому суспільстві, що спричиняє швидкі зміни в освітній галузі. Здійснено ґрунтовний аналіз зарубіжного досвіду використання освітньої версії «MINECRAFT: EDUCATION EDITION» у проектній діяльності. Проаналізовано інтернет-джерела, психолого-педагогічну та навчально-методичну літературу з проблеми дослідження. Визначено основні освітні тренди, серед яких дистанційне та мобільне навчання, MOOC, доповнена реальність, хмарні LMS, персоналізація, BigData, гейміфікація, які змінюють зміст освіти, та впливають на її якість. Доведено, що застосування ігрових моделей та технік з освітньою метою може позитивно вплинути на результативність навчання дітей. Розглянуто зміст розділів та основні напрями використання освітньої платформи у навчальному процесі та здійсненні проектної діяльності учнів та вчителів. Представлено результати спільної роботи дітей на уроках математики, мови і літератури, історії та географії. Важливими аспектами, необхідними в інформаційному суспільстві визначено колаборацію, самонавчання та ефективне спілкування суб'єктів навчального процесу для здійснення проектно-орієнтованої, навчально-пізнавальної та інноваційної діяльності в освітній практиці. Перспективним напрямом подальших досліджень визначено проектування методики навчання за ігровими сценаріями Minecraft: Education Edition, з метою подальшого впровадження у вітчизняну освітню практику.

Ключові слова: освітня гейміфікація, Minecraft: Education Edition, проектна діяльність.

Постановка проблеми.

Відкритий доступ до сучасних інформаційних технологій змінює життя людей на краще, сприяє трансформації системи освіти, підвищує продуктивність праці та конкурентоспроможність будь-якої країни на світовому ринку.

На сучасному етапі розвитку інформаційного суспільства виділяються основні освітні тренди, серед яких дистанційне та мобільне навчання, MOOC, доповнена реальність, хмарні LMS, персоналізація, BigData, гейміфікація, які можуть змінити не тільки зміст освіти, а й безперечно вплинути на її якість.

Останнім часом світові IT компанії активно працюють у напрямі гейміфікації над удосконаленням наявних освітніх платформ та створенням нових ігрових навчальних програм для застосування у відкритому інформаційно-освітньому середовищі. На даний час найбільш відомими є Classcraft, Minecraft: Education Edition, Power Point Quick Starter, Paint 3D, LinguaLeo, Lego Education WeDo 2.0., SimCity та ін.. Такі продукти стали невід'ємним сучасним інструментарієм для вчителів та учнів у класі XXI століття. Звужуючи коло нашого дослідження, зупинимось на освітній гейміфікації[2].

За визначенням Вікіпедії, поняття гейміфікація (англ. gamification ігрофікація, геймізація,) - це процес використання ігрових моделей, технік і механізмів у неігровому контексті для залучення кінцевих користувачів до вирішення проблем [3].



Узагальнюючи визначення низки авторів, Ткаченко О. [4] зазначає, що застосування ігрової техніки з освітньою метою може позитивно вплинути на результативність навчання дітей. Аналізуючи різні інтернет-джерела з питання освітньої гейміфікації, авторка робить висновок, що ігри у школах можуть використовуватися як платформи для авторів, система подачі матеріалів, симуляція, спосіб почати дискусію на певну тематику, введення в технології, спосіб документування навчання, завдання для досліджень, критика концепцій тощо.

Проведений Бершадским А.М. [7] аналіз, дає підстави стверджувати, що використання комп'ютерних ігор в освітніх цілях має ряд переваг перед традиційними методами навчання і має хорошу перспективу для розвитку і застосування в системі освіти.

Останнім часом стає помітною тенденція до зниження ефективності методів, традиційно застосовуваних при навчанні учнів. Жорстке регулювання діяльності учнів на заняттях, обов'язковість навчальних процедур часто призводять до нерозуміння дітьми цілей здійснюваних ними дій, до недостатнього усвідомлення необхідності досліджуваного матеріалу і його практичної значущості. Як результат, в учнів спостерігається відсутність мотивації до навчання, а також навичок планування своєї діяльності.

Існують різні способи підвищення ефективності навчання. Один з найперспективніших підходів — гейміфікація, використання в навчанні комп'ютерних ігор — Digital Game Based Learning (DGBL). Комп'ютерні ігри для навчання є результатом гейміфікації, яка застосовується в багатьох областях життєдіяльності людини. Гейміфікація (від англ. Gamification) — застосування підходів, характерних для комп'ютерних ігор, у програмних інструментах для неігрових процесів з метою залучення користувачів і споживачів, підвищення їх залучення до вирішення прикладних завдань, використання продуктів, послуг. [3]. Однак, гейміфікація, як і будь-який метод, в освітньому процесі має позитивні та негативні сторони. До позитивних аспектів можна віднести світову популярність комп'ютерних ігор, що підвищують ефективність освіти; факт того, що всі діти хоча б раз грали у комп'ютерні ігри, тому їм зрозумілий принцип дії; відверта зацікавленість учня, залучення до процесу на кожному етапі виконання завдань.

В. А. Полякова, О. А. Козлов у [8] звертають увагу на негативні аспекти і зазначають, що гейміфікація — це високо психологічний принцип. Зрозуміло, що багатьом подобаються комп'ютерні ігри, й тому ідея привнести ігрову динаміку у навчання, і тим самим змінити процес освіти на краще досить цікава та приваблива. Але якщо подивитися глибше, доводиться протистояти негативним наслідкам застосування психології ігор в освіті:

- наявність зовнішньої мотивації у вигляді нагород (бали, бейджи, наступні рівні та ін.), які звичайно необхідні, але більш важлива внутрішня мотивація учнів до навчання;
- нехтування використанням нагород в навчанні тому, що учень повинен ясно розуміти, за що саме отримує нагороду;
- гейміфікація психологічно підриває поведінку, адже багато учнів можуть зосереджуватися на отриманні нагород, а не на самому навчанні.

Питання про використання гейміфікації в освітньому процесі залишається відкритим і має як схвальні відгуки, так і конструктивну критику. Безумовно, застосування традиційних підходів та методик приносить безсумнівну користь, залучає та підтримує постійний інтерес учнів протягом усього процесу навчання. Наявність всіляких заохочень за досягнуте і відсутність покарань за помилку дозволяє зосередити увагу учня на просуванні вперед, до чітко поставленої цілі, без страху зробити невірний крок. Проте, вчителі, враховуючи всі позитивні аспекти, вважають, що не можна розглядати гейміфікацію як панацею або універсальний спосіб побудови освітнього процесу[8].

Як зазначено у роботі [7], ідея використання ігор для заохочення навчання йде довгим педагогічним шляхом, і й дотепер не втрачає своєї актуальності. Цілеспрямована адаптація ігор в контексті навчання вийшла на новий рівень з появою цифрових ЗМІ. З одного боку, цей новий цифровий спосіб навчання, заснований на отриманні задоволення від

проходження гри, відкриває нові аспекти процесу навчання. З іншого боку, залишається під сумнівом, чи може навчання за допомогою гри дійсно підвищити ефективність навчання.

Концептуальне розуміння навчання як процесу передбачає не тільки накопичення, а й усвідомлення та спроможність реалізації опанованих знань і вмінь на практиці у реальний життєвий досвід учня. Ю. Духнич [9] зазначає, коли мова йде про те, що людина повинна не просто дізнатися щось нове, а засвоїти, усвідомити й застосувати опановані знання на практиці, то без відпрацювання вивченого матеріалу на досвіді обійтися неможливо. Навчання на основі комп'ютерних ігор безперечно дає прекрасні можливості для навчання на досвіді. Звичайно, у реальному житті можливо змодельовати будь-яку ситуацію в навчальних цілях, проте це досить складно та вимагає чималих часових і матеріальних витрат. До того ж, змодельовати цілу систему ситуацій або навіть цілий віртуальний світ - це завдання, з яким можуть впоратися тільки комп'ютерні ігри.

Звужуючи коло нашого дослідження, відповідно до його мети, вважаємо доцільним представити огляд закордонного досвіду використання у навчальному процесі та проектній діяльності учнів освітньої версії навчально-розвиваючої гри «Minecraft: Education Edition».

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідженню різних аспектів упровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній сфері присвячено роботи вчених Бикова В.Ю., Жалдака М.І., Співаковського О.В., Машбиця Ю.І, Монако А.Ф., Ракова С.А., Лапінського В.В, Гуревича Р.С. та ін.. Розгляд питання щодо застосування відкритих електронних освітніх ресурсів у навчальному процесі представлено у роботах Бикова В.Ю., Морзе Н.В., Шишкіної М.П., Литвинової С.Г., Пасіхова Ю.Я., та ін.. Аналіз сучасних освітніх трендів у своїх роботах досліджували Морзе Н.В, Кузьминська О.Г., Кочарян А.Б., Левин М. та ін..

Різні проблемні аспекти впровадження гейміфікації в різні сфери життєдіяльності людини, зокрема освітню, досліджували Ткаченко О., Митева А., Сергеева Л., Стамблер М., питання щодо використання комп'ютерних ігор в освітніх цілях досліджено Бершадским А.М., Янко Е.Е. Серед закордонних дослідників, які розглядали зазначене проблемне коло питань, варто виділити Джейн МакГонігал (Jane McGonigal), Гейб Зикерман (Geyb Ziberman), Ю-Кай Чоу (Yu-Kai Chow), Кевін Вербах (Kevin Verbach), Ден Хантер (Dan Hunter), Барбара Куршам (Barbara Kursham) та ін.

Мета статті. Представити огляд закордонного досвіду використання у навчальному процесі та проектній діяльності учнів освітньої версії навчально-розвиваючої гри «Minecraft: Education Edition».

Результати дослідження

Формування нового типу суспільства потребує суттєвих змін у системі освіти, найважливішими вважаються масовий неперервний характер навчання, орієнтація на активне засвоєння людиною способів пізнавальної діяльності, адаптація інформаційно-освітнього середовища до потреб та запитів особистості, суб'єктна орієнтація для забезпечення можливості розкриття творчих здібностей учнів.

Здійснений ґрунтовний аналіз закордонного досвіду використання зазначеного ресурсу у проектній діяльності, дає підстави стверджувати, що «Minecraft: Education Edition» представляє собою спільну універсальну освітню платформу, яку вчителі можуть використовувати для різних предметів з метою розвитку та формування навичок ХХІ століття, зокрема цифрової грамотності, винахідливого та креативного мислення, продуктивності дій та ефективного спілкування суб'єктів освітнього процесу.

Цей навчально-ігровий ресурс постійно розвивається та удосконалюється розробниками. Гейм-дизайнери зробили освітню версію гри максимально зручним та гнучким дидактичним інструментом. Технічні вимоги до пристроїв для завантаження ресурсу мають бути наступними: ПК з Windows 10, гаджети (телефони, планшети та ін.) з Android, iOS, Xbox One на платформах віртуальної реальності. Гра написана об'єктно-орієнтованою мовою програмування Java. Технічні параметри дозволяють брати участь у грі

до 8 учасників одночасно. У розглянутій освітній версії вдосконалено кращі функції, зокрема:

- поліпшено карти з координатами для зручності проектування колективних подорожей;
- удосконалено учнівські портфоліо для зберігання скріншотів і фотографій;
- покращено багатокористувацький режим для класів чисельністю до 40 осіб;
- розроблено персоналізовані сторінки з налаштованими аватарами;
- введено функцію імпорту та експорту створюваних світів.

Головна дидактична ідея цього ресурсу полягає у можливості здійснення проектної діяльності, моделювання та побудови свого продукту. Особливість полягає в тому, що учні діють у віртуальних світах, застосовуючи знання та навички, отримані в результаті вивчення різних шкільних дисциплін. Для оволодіння цією грою потрібні знання, що виходять за рамки шкільної програми. Часто гравцеві потрібно щось шукати і вивчати самостійно, що наближає школяра до тих інтелектуальних викликів, які його чекають за стінами школи у реальному житті.

Як зазначають розробники MinecraftEDU, — це відкрита, навчально-розвиваюча платформа, що сприяє розвитку творчості, формуванню навичок колаборації, вмінь ставити завдання та знаходити шляхи їх вирішення, а також надає широкі можливості для ігрового навчання широкого спектру дисциплін - від біології до мистецтва.

Аналізуючи контентний зміст цієї платформи, зауважимо, що оригінальна гра Minecraft дозволяє гравцям конструювати 3D-світи з характерних для цієї гри кубів, завдяки яким вона стала всесвітньо відомою. До того, як з'явилася освітня версія MinecraftEDU, навчальні програми цієї гри дозволяли навчатися інформатики (computer science), фізики та математики. Тепер наявне налаштування програмного забезпечення для занять практично з будь-якого предмету. Більше 7000 шкіл у 40 країнах світу використовують MinecraftEDU для викладання дітям будь-яких дисциплін, від історії до мистецтва. Педагоги з різних куточків світу обговорюють різні варіанти використання MinecraftEDU у навчальному процесі та проектній діяльності. Доходить до ідеї втілювати у віртуальному світі сцени з літературних творів, щоб діти могли їх краще зрозуміти, відчути, запам'ятати і навіть запропонувати свої варіанти розвитку сюжету. Наприклад, учні Альфрістонського коледжу в Новій Зеландії співпрацюють з Оклендським меморіальним музеєм, щоб дізнатись історію новозеландських людей, які служили в компанії 1915 року в Галліполі, відтворюючи ландшафт в Minecraft. Школярі середньої школи вивчають будівельні блоки з інформатики в онлайн-таборі Minecraft. Учні початкової школи Шотландії дізнаються про міське планування та інжиніринг шляхом переоформлення, переробки, а потім будівництва в Minecraft, тощо.

Серед явних переваг гри — розширені навчальні посібники для студентів, тренінги та семінари для педагогів, практично безмежні можливості налаштувати і коригувати навчальний план.

Навчально-ігровий процес за допомогою MinecraftEDU побудований таким чином: педагог контролює віртуальну карту, де грають його учні. До цієї карти вчитель може інтегрувати свої уроки і завдання. Для того щоб вчителі не робили зайвої роботи, гра пропонує багату бібліотеку раніше створених «світів», а також розробки раніше створених уроків. Навчальні світи MinecraftEDU надають широкі можливості. Наприклад, знаходити периметр тій чи іншій області або відрізнати останки динозавра від інших копалин. Учитель надає кожному учню доступ до будівель, місцевостей на віртуальній карті, направляючи тим самим його дії. Це дає можливість навчати одночасно індивідуально багатьох.

Ми погоджуємося з висновком від Національної ради викладачів англійської мови (NCTE), яка проголосила наступне, що освітній досвід буде більш справжнім і стане представляти велику цінність для учнів, коли навчальні програми відображатимуть реальне, багатогранне життя, де багато явищ взаємопов'язані[5].

На головній сторінці (Рис. 1) [5] Minecraft: Education Edition представлено розділи, які відображають головні напрями роботи, зокрема:

- створення спільної аудиторії учнів (Student Engagement) у комфортному для них середовищі, яке дозволяє їм навчатися в класі, а також підтримувати педагогів, щоб вони здійснювали навчальну діяльність в рамках гри.



Рис 1. Розділи головної сторінки Minecraft: Education Edition

- розділ для здійснення проектної діяльності (Project Collaboration). Minecraft: Education Edition розроблена таким чином, що надає учням можливість працювати над створенням спільних проектів в командах, розв'язувати поставлені вчителем навчальні завдання, а також вирішувати інші проблемні питання в рамках гри. Залучення до співпраці робочих команд у інформаційно-освітньому навчальному середовищі сприяють формуванню необхідних навичок, які допомагають підготувати дітей до їх майбутнього життя. Наприклад, на рисунку 2 представлено сторінку для створення портфоліо кожного учня, в якому вони зберігають результати своєї діяльності на уроках.



Рис.2. Приклад документування своєї роботи шляхом створення індивідуального портфоліо учня

Для ідентифікації дітей (Рис.3) у процесі спілкування між собою та взаємодії з учителем кожен учень має свій «образ», який обирає за власним бажанням.



Рис. 3. Для ефективної співпраці та спілкування кожен учень має свій «образ»

Гра не має вікових обмежень. Розробники, створюючи контент освітньої версії цієї гри, враховували вікові особливості кожної категорії гравців. На рисунку 4 представлено сім вікових категорій: від 3-5 років, 18+, і до віку без обмежень. Також на цій сторінці окреслено предметне коло яке налічує біля двадцяти п'яти напрямів для навчання – від предметів природничо-математичного циклу, економічного, медичного, наукового напрямку до мистецьких дисциплін художньо-естетичного спрямування, які вчитель обирає для підготовки та проведення будь-якого уроку або проекту в залежності від конкретної навчальної мети.

Рис.4. Представлено вікові категорії гравців та предметна область для навчання

- розділ для здійснення творчої діяльності (Creative Exploration) де діти навчаються створювати власний продукт шляхом вільного експериментування, та не бояться багаторазових спроб і помилок. Навчально-відкрите середовище *Minecraft* дозволяє учням випробувати себе в якості проектувальника власного продукту у максимально наближених до реального життя умовах. На рисунку 5 представлено приклад використання *Minecraft: Education Edition* на уроках математики. Діти в великому задоволенні і бажанням виконують завдання з математики в ігровій формі. За висновком вчителів, така форма набагато сильніше мотивує дітей до навчання, ніж традиційна форма навчання цього предмету.



Рис.5. *Minecraft: Education Edition* на уроках математики

На рисунку 6 представлено приклад спільного проекту учнів початкової школи «Kristi dreams of pink frosted cupcakes» на уроках мови і літератури.



Рис.6. Приклад спільного проекту учнів початкової школи «Kristi dreams of pink frosted cupcakes» на уроках літератури

- реальні результати навчання (Learning Outcomes). Щоб створити повноцінну аудиторію, вчителям потрібно створювати різноманітні навчальні заходи для всіх учнів. Навчання в класі дає дітям відчуття досягнення, коли вони можуть продемонструвати свої знання. Педагоги можуть проектувати власну діяльність безпосередньо враховуючи конкретні результати навчання дітей та спираючись на стандарти навчальних програм. На наступних 7, 8, 9 рисунках, представлено слайди з реальними прикладами результатів

навчання, зокрема прикладами проектів дітей створених на різних предметах (історії, географії).



Рис. 7. Проект «Why people start the war» на уроці з історії



Рис. 8. Проект «Дослідження особливостей різних національностей» на уроці з географії



Рис. 9. Приклад виконання завдання «Збери свою команду для проведення дослідження»

Здійснений аналіз наукових джерел з проблеми дослідження навчального потенціалу існуючих моделей комп'ютерних ігор, в тому числі й *Minecraft: Education Edition*, дозволив виявити основні критерії, які впливають на ефективність навчання учнів, а саме: відповідність навчальним програмам, зручність і технічна придатність, а також повна інтеграція навчальних та ігрових цілей.

У роботі [7] проаналізовано модель Relevance, Transfer, Adaption, Immersion, Naturalisation (RETAIN) розроблену закордонними фахівцями (Glenda A. Gunter, Robert F. Kenny, Erik H. Vick), які виділяються такі важливі аспекти як: узгодженість - необхідність подачі академічного змісту відповідно до ігрового сюжету; релевантність представляє відповідність матеріалів потребам учнів; інтеграція з опорою на наявний досвід учнів в інших сферах, а також можливість застосування в реальному житті опанованих знань; адаптація — зміна поведінки внаслідок інтеграції з віртуального у реальний світ; занурення — інтелектуальна залученість в процес гри; реалізація отриманих в грі навичок і застосування їх у реальному житті.

Низка дослідників (Sara de Freitas, Martin Oliver, David C. Gibson, Victor Alvarez) запропонували модель, що описує процес правильного вибору програмної реалізації і змісту відповідно до навчальним контекстом. Дана модель включає в себе взаємопов'язані структурні елементи, зокрема: особливості учнів (індивідуальні, групові), які визначаються у стилі навчання, вибору навчальних методів відповідно освітніх потреб; зміст ігрового середовища де відбувається навчання; педагогічні принципи, які необхідні для складання стратегічного плану навчання; спосіб подання та рівень занурення, інтерактивності, частоти і рефлексії в процесі гри[7].

Крім того, не менш важливим питанням є співвідношення ігрових, педагогічних, а також реалістичних компонентів у серйозних іграх. Хартвельд (Harteveld) стверджує, що атрибутами серйозної гри є: педагогіка, низька насиченість ресурсів, покроковість, гармонійність, досвід, невизначеність, дослідження, ігрові елементи, атрибути, інтерактивність, залученість, ціль навчання, цільові групи, організація, реальність і виклик. Педагогіка проголошує необхідність рефлексії, але ж гра, в ідеалі, до неї і спонукає. Найбільш високі результати приносить навчання в дії, а це значить, що учні повинні не просто читати текст, а переживати процес навчання. Низький рівень інформаційної насиченості ресурсів надає можливість дітям формувати вміння робити самостійні висновки та приймати рішення[7].

Отже, стрімкий розвиток Інтернет технологій у сучасному цифровому суспільстві спричиняє швидкі зміни в освітній галузі[6]. Представлений аналіз зарубіжного досвіду використання у проектній діяльності не вичерпує окреслення всіх проблемних питань, проте дає підстави для розумінні важливості упровадження у вітчизняну освітню галузь світових інноваційних продуктів.

Ураховуючи все вище сказане, зазначимо, що на сучасному етапі розвитку освітньої галузі спостерігається глобальна конкуренція на ринку освітніх послуг, тому у державних нормативних документах першочерговими стратегічними завданнями визначено оновлення змісту освіти, впровадження концепції навчання впродовж життя, здобуття умінь і компетентностей XXI століття.

Так, за даними компанії Microsoft, яка оприлюднила рейтинг навчальних закладів з усього світу, 18 найбільш інноваційних технологічних шкіл України отримали почесне міжнародне звання «Показові школи від корпорації Microsoft» (Microsoft Showcase School) [1]. Ці заклади входять до глобальної спільноти шкіл, які беруть участь у цифровій трансформації освіти та інтеграції сучасних інформаційних технологій, впровадження гейміфікації у свій навчально-виховний процес, націлені на лідерство та покращення якості викладання і результативності навчання. Головною місією таких показових шкіл є створення умов, що заохочують і мотивують учнів до навчання, стимулюють розвиток у вчителів життєво важливих умінь та навичок XXI століття. Вони долучаються до розроблення навчально-методичних матеріалів, здійснюють обмін новаторським досвідом використання

ІКТ та надають професійну підтримку для інтеграції цифрового навчання усіх суб'єктів навчально-виховного процесу.

Висновки

Побачивши велику захопленість і зацікавленість дітей, професійні педагоги підтримали ідею впровадження у навчання освітньої версії популярної гри «Minecraft: Education Edition». Вони здійснили ґрунтовний контентний аналіз цього електронного освітнього ресурсу, розглянули можливості спеціального набору інтегрованих педагогічних ігрових інструментів, та дійшли висновку про доцільність використання цієї гри у процесі навчання. На думку вчителів, дидактичні можливості в «Minecraft: Education Edition», майже безмежні, адже гра спроектована таким чином, що велика кількість модифікацій дозволяють її розширити та зробити більш привабливою для будь-якої навчальної мети.

За висновком вчителів, які вже активно використовують «Minecraft: Education Edition» у навчальному процесі, цей ресурс відмінно допомагає як учителям, так і учням у класі, оскільки є універсальним майданчиком для творчості у відкритому просторі, де діти, батьки й вчителі можуть зібратися разом і побудувати цікавий урок з різних предметів навколо будь-якої теми. На запитання чому вам подобається ця гра, діти відповіли, що це дуже цікава, захоплююча гра в якій можна навчитися створювати власний продукт.

Для досягнення найбільшого педагогічного ефекту структура гри має бути узгодженою, цілісною, гармонійною, сприяти повному зануренню учнів в ігрове середовище. Також наявність елементу випадковості робить гру цікавою і захоплюючою. Всі рішення, прийняті в процесі навчання, повинні бути послідовними, всі дії повинні мати зворотний зв'язок для утримування уваги гравця. Ігровий процес повинен бути інтерактивним і безперервним для виконання всіх поставлених завдань. Виконуючи всі завдання в ході проходження гри, учень повинен чітко уявляти і розуміти мету навчання. Серйозні освітні ігри мають величезний навчальний потенціал для широкого застосовування у навчально-виховному процесі. Проте, наскільки ефективним буде їх використання, залежить тільки від самих учнів та вчителів. Можна впевнено припустити, що в майбутньому буде розроблена ефективна методологія застосування ігор в освітній практиці, яка буде відповідати всім вимогам сучасного інформаційно-освітнього простору суспільства.

Отже, враховуючи все вище сказане, ми дійшли висновку про те, що виклики, які зустрічаються в реальному житті, вимагають паралельної обробки життєвих даних декількома когнітивними системами. У зв'язку з цим традиційний предметний підхід не завжди дозволяє адекватно підготувати учнів до вирішення проблем. Розробники MinecraftEDU пропонують оптимальну платформу для міждисциплінарного навчання, імітуючи складний, багатогранний світ в інформаційно-освітньому просторі.

Усе зазначене вище в контексті нашого дослідження щодо доцільності використання таких освітніх продуктів у навчальному процесі, дає підстави стверджувати, що кожен учитель має розуміти важливість створення «власного продукту» як результату діяльності учня на уроці. Цей творчий процес передбачає формування відчуття впевненості в своїх діях і прагненнях у проектуванні свого майбутнього життя, розуміючи необхідність опанованих знань та важливість здобутих унікальних умінь і творчих навичок. Діти мають навчитися експериментувати та створювати власний продукт не боячись припустити помилки.

Створюючи та глибоко занурюючись у віртуальний світ, учні можуть навчитися цифровому громадянству, співпереживанню, іншим соціальним навичкам і навіть покращити свою грамотність — отримуючи у реальному часі відгуки про навички вирішення своїх завдань з боку вчителя.

Перспективним напрямом подальших досліджень вважаємо адаптацію у вітчизняну освітню практику методики навчання за ігровими сценаріями Minecraft: Education Edition, фокусуючи увагу на колаборації, самонавчанні та ефективному спілкуванні учнів у навчально-виховному процесі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Showcase and Microsoft School List 2016-2017. Доступно: <https://www.microsoft.com/en-us/education/school-leaders/showcase-schools/default.aspx>.
2. Левин, М. (2012) Как технологии изменяют образование: пять главных трендов. Доступно: <http://www.forbes.ru/tehnobudushchee/82871-kak-tehnologii-izmenyat-obrazovanie-pyat-glavnyh-trendov>.
3. Гейміфікація. Доступно: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Гейміфікація>.
4. Ткаченко, О. (2015) Гейміфікація освіти: формальний і неформальний простір. *Актуальні питання гуманітарних наук*, 11, 303-309.
5. Minecraft: Education Edition. Доступно: <https://education.minecraft.net/>.
6. Коневщинська, О. Е. (2017) Проблема Інтернет-мовлення старшокласників в електронних соціальних мережах. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 60(4), 77-86. Доступно: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1845>.
7. Бершадский, А.М. & Янко, Е.Е (2016) Игровые компьютерные технологии в системе образования. *Современная техника и технологии*, 9. Доступно: <http://technology.snauka.ru/2016/09/10429>.
8. Полякова, В. А. & Козлов, О. А. (2015) Воздействие геймификации на информационно-образовательную среду школы. *Современные проблемы науки и образования*, 5.
9. Духнич, Ю. (2011) Обучение, основанное на игре. *Портал о технологиях обучения и развития персонала Smart Education*. Доступно: <http://www.smart-edu.com/obuchenie-osnovannoe-na-igre.html>.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Showcase and Microsoft School List 2016-2017. Retrieved from <https://www.microsoft.com/en-us/education/school-leaders/showcase-schools/default.aspx>.
2. Levin, M. (2012) How technology will change education: five major trends. Retrieved from <http://www.forbes.ru/tehnobudushchee/82871-kak-tehnologii-izmenyat-obrazovanie-pyat-glavnyh-trendov>.
3. Gameplay. Retrieved from <https://en.wikipedia.org/wiki/Gamification>.
4. Tkachenko, O. (2015) Gamification of education: formal and informal space. *Actual questions of the humanities: Interuniversity collection of scientific works of young scientists of the Ivan Franko Drohobych State Pedagogical University*, 11, 303-309.
5. Minecraft: Education Edition. Retrieved from <https://education.minecraft.net/>.
6. Konevshchynska, O. E. (2017) Problem of Internet communication of upper secondary school pupils in electronic social networks. *Information Technologies and Learning Tools*, 60(4), 77-86. Retrieved from <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1845>.
7. Bershadsky, A.M. & Yanko, E.E. (2016) Gaming computer technologies in the education system. *Modern technology and technology*, 9. Retrieved from <http://technology.snauka.ru/2016/09/10429>.
8. Polyakova, V. A. & Kozlov, O. A. (2015) The impact of gaming on the information and educational environment of the school. *Modern problems of science and education*, 5.
9. Dukhnich, J. (2011) Training based on the game. *Portal about technologies of training and development of personnel of Smart Education*. Retrieved from <http://www.smart-edu.com/obuchenie-osnovannoe-na-igre.html>.

Стаття надійшла до редакції 19.07.2017

Olga Konevshchynska

Institute of Information Technologies and Learning Tools NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine

FOREIGN EXPERIENCE OF THE USE OF "MINECRAFT: EDUCATION EDITION" IN PROJECT ACTIVITY

The relevance of the rapid development of Internet technologies in today's digital society, causing rapid changes in education is substantiated in the article. A thorough analysis of the foreign

experience of using the educational version of "MINECRAFT: EDUCATION EDITION" in the project activity has been carried out. Internet sources, psychological-pedagogical and educational-methodical literature on the research problem are analyzed. The main educational trends, including remote and mobile learning, MOOC, supplemented reality, cloud LMS, personalization, BigData, gamification, which change the content of education and its impact on quality are named. It is proved that the use of gaming models and techniques for educational purposes can have a positive effect on the effectiveness of children teaching. The content of the sections and the main directions of using the educational platform in the educational process and the project activity of the students and teachers are considered. The results of joint work of children in mathematics, language and literature, history and geography are presented. The important aspects that are necessary in the information society are the cooperation, self-study and effective communication of subjects of the educational process for the implementation of project-oriented, educational-cognitive and innovative activities in educational practice. A promising area for further research is the design of Minecraft: Education Edition game scenarios methodology for the further implementation in domestic educational practice.

Keywords: educational gamification, Minecraft: Education Edition, project activity.

Коневщинская О. Э.

**Институт информационных технологий и средств обучения НАПН Украины,
Киев, Украина**

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ «MINECRAFT: EDUCATION EDITION» В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье обоснована актуальность стремительного развития Интернет технологий в современном цифровом обществе, что вызывает быстрые изменения в сфере образования. Осуществлен основательный анализ зарубежного опыта использования образовательной версии «MINECRAFT: EDUCATION EDITION» в проектной деятельности. Проанализированы интернет-источники, психолого-педагогическая и учебно-методическая литература по проблеме исследования. Определены основные образовательные тренды, среди которых дистанционное и мобильное обучение, MOOC, дополненная реальность, облачные LMS, персонализация, BigData, геймификация, которые изменяют содержание образования и влияют на ее качество. Доказано, что применение игровых моделей и техник в образовательных целях может положительно повлиять на результативность обучения. Рассмотрено содержание разделов и основные направления использования образовательной платформы в учебном процессе и осуществлении проектной деятельности учащихся и учителей. Представлены результаты совместной работы детей на уроках математики, языка и литературы, истории и географии. Важными аспектами, необходимыми в информационном обществе, определены коллаборация, самообучение и эффективное общение субъектов учебного процесса для осуществления проектно-ориентированной, учебно-познавательной и инновационной деятельности в образовательной практике. Перспективным направлением дальнейших исследований определены проектирование методики обучения за игровыми сценариями Minecraft: Education Edition, с целью дальнейшего внедрения в отечественную образовательную практику.

Ключевые слова: образовательная геймификация, Minecraft: Education Edition, проектная деятельность