

3. Кобилянський О. В. Теоретико-методологічні основи навчання безпеки життєдіяльності студентів економічних спеціальностей у вищих навчальних закладах : монографія / О. В. Кобилянський. – Вінниця : ВНТУ, 2012. – 590 с.

4. Національний інститут стратегічних досліджень. Освіта протягом життя: світовий досвід і українська практика. Аналітична записка. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/252/>

Кобилянський Олександр Володимирович, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, akobilanskiy@gmail.com.

Заюков Іван Вікторович, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, Zivan@i.ua.

Oleksandr Kobylanskiy, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Chair Security of Life and Safety Pedagogic, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, akobilanskiy@gmail.com.

Ivan Zayukov, Candidate of Economical Sciences, Assistant Professor, Assistant Professor of the Chair Security of Life and Safety Pedagogic, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Zivan@i.ua.

УДК 378.16

М. В. Мазур

Як відеоігри покращують здатність до навчання

Вінницький національний технічний університет

Анотація. У цій статті я дам філософський аргумент того, як граючи у відеоігри людина покращує свій потенціал у навчанні. Я стверджую, що відеоігри - це приємне тренування для розуму і вони несуть велику цінність у здатності покращити методи навчання у сучасному навчальному процесі.

Ключові слова: навчання; відеоігри; ШІ; потік; нейрохакінг.

How video games improve your learning ability

Abstract. In this article, I will give a philosophical argument about how, while playing video games, a person improves his potential in learning. I argue that video games are a good workout for the mind and they are of great value in the ability to improve teaching methods in a modern educational process.

Keywords: learning; video games; flow; AI; neurohacking.

Через високу насиченість фахівців на ринку праці виникає велика конкуренція між тими фахівцями, які ще не мають досвіду. При виборі серед кандидатів достойних фахівців з приблизно однаковим досвідом роботодавці визначають низку критеріїв. Зокрема, О. Кобилянський, С. Дембіцька, І. Кобилянська вважають, що в сучасних умовах суспільство потребує формування у майбутніх фахівців культури безпеки та виховання особистості, не схильної до ризику як в нормальних умовах існування, так і в умовах надзвичайних та екстремальних ситуацій, але існуюча система навчання з безпеки життєдіяльності, відсутність сучасних технологій навчання не гарантують очікуваний суспільством результат [1,2].

Одним з найбільш вагомих критеріїв на сьогоднішній день є здатність до постійного навчання. Існує безліч способів розвинути дану здатність, але як це зробити в умовах постійної конкуренції, стресу і відсутності часу? Також в більшості випадків велику роль грає бажання фахівця розвиватись у галузі, на яку він витратив багато сил. Отож, будь-які методи і засоби, які покращують здатність до навчання є дуже актуальними. Одним із таких засобів, який з'явився відносно недавно, є покращення здатності навчання в процесі гри.

«Гра» має багато визначень, але більшість з цих визначень згодні з тим, що гра має потребу в конкуренції (перешкоди для подолання) та правилах (конкретно або слабо визначені способи досягнення цієї мети). Конкуренція може відбуватися між гравцем та іншими гравцями, ШІ, шансів

або навіть власних фізичних і психічних обмежень гравця. Результат можна вважати «перемогою», якщо він найбільш бажаний серед інших результатів [3].

«Відеоігри» – це завжди програми, запущені комп'ютерним пристроєм, підключеним до екрана. Завдяки своїй природі, як комп'ютерні програми, відеоігри, як правило, мають набагато більше правил, ніж інші типи ігор. Навіть, здавалося б, ігри з настільки простими інтерфейсами, як Minesweeper і Super Mario мають величезну кількість неявних правил у фоновому режимі для підтримки їх основної механіки.

«Навчання» означає придбання знань або вмінь через досвід. Це означає, що хтось, хто добре навчається, повинен бути ефективним у прийнятті інформації (отримання знань) та адаптації своїх думок і поведінки до нових ситуацій (оволодіння майстерністю).

Вчителі використовували ігри як частину інструкцій задовго до появи комп'ютерних ігор. Причиною є те, що вчителі визнають емоційну енергію, яка створюється, коли студенти або учні грають у ігри, і вони прагнуть скористатися рівнем хвилювання та готовності до успіху, що важко досягти за допомогою інших навчальних стратегій. Для того, щоб максимально ефективно використовувати освітні ігри, що дозволяють досягти цього рівня взаємодії, важливо зрозуміти, як це сприяє розвитку цієї гри.

Ігри, які дуже цікаві, створюють почуття «потіку» для гравців. Потік – це досвід повного втягування в активність і, як правило, передбачає високий рівень концентрації та насолоди. Розробники ігор прагнуть створити відчуття потоку під час гри, тому що, коли гравець досягає стану загальної або зосередженої уваги на змаганні, повного занурення та обмеженої обізнаності про час, існує також сильне бажання повторити або поширити досвід. Розробники визначають це як примус до гри, привід грати в гру знову і знову. Це почуття саме те, що вчитель хоче встановити під час навчання: створити емоційний зв'язок із змістом та бажання повторити досвід.

Існує декілька ігрових функцій, які були визначені як допоміжні для створення почуття потоку. Деякі з них включають, наприклад, простоту використання, простоту гри, чіткі цілі, відгуки, інтерактивність, конкуренцію, контроль над діями та почуття спільності. Ці особливості гри не повинні бути частиною навчального вмісту гри, і вони можуть включати дії, окремі від вмісту, який є центром гри.

Ці функції здатні генерувати зв'язок із змістом завдяки загальній прихильності до продовження і успіху в грі, яка встановлюється через відчуття потоку, яке відчувається гравцем. Аркадні ігри, в яких швидкість і конкуренція є критичними функціями, можуть бути використані для залучення учнів до вмісту, настільки ж простого, як математичні факти або щось більш складне, як наукова аргументація. Розуміння того, як ігри створюють потік і взаємодію, може допомогти вчителям краще вибирати навчальне використання ігор для введення або посилення навчального вмісту.

Кожна відеогра – це система з власними правилами, які потрібно оволодіти, і навчання відбувається в двох основних кроках, необхідних для майстерності гри:

1. Вивчення правил. Цей крок полягає у захопленні інформації та відповідності частині «знання» в процесі навчання. Щоб зробити що-небудь у грі, потрібно зрозуміти, як працює світ у грі та як гравець підходить у цей світ. З *Angry Birds* ви дізнаєтеся, скільки важить кожна пташка і що може зробити окремий вид. У «Рослинах проти зомбі» ви дізнаєтеся про особливості кожного типу рослини та зомбі, як про щось буденне з життя, без особливих думок про важливість або важкість здобування цих знань. В «Пожежному гербі» ви дізнаєтеся про зброю, класи, навички, предмети і те, як місцевість впливає на бій. Знання того, як складаються фрагменти гри, є важливим для здобуття «перемоги».

2. Досягнення мети. Після того, як у вас є інформація, яка вам потрібна, наступним кроком є навички через досвід, і цей крок відповідає «майстерності», яка є частиною навчання. У платформерів та головоломок ви намагаєтесь обійти цілий ряд перешкод, використовуючи ваші здібності творчо; у бойових іграх ви намагаєтесь перемогти противників різними рухами; у візуальних романах ви намагаєтесь використовувати те, що ви дізнаєтеся про історію та персонажі, щоб досягти бажаних закінчень; в музичних іграх ви намагаєтесь реагувати швидше, щоб досягти кінця все важчих пісень. Жодна гра не буде повною без конкурсного процесу, який гравець проходить застосувавши здобуті навички на практиці.

Але як грати в гру, яка підсилює вашу здатність навчатися за межами гри? Через нейропластичність, яка говорить про здатність вашого мозку реструктуризуватися для адаптації до нових ситуацій, створення нових нейронів та неврологічних шляхів для підтримки та посилення наших когнітивних здібностей у цих сферах. Ви можете бачити це як біологічний доказ того, що чим більше ви щось робите, тим краще у вас це виходить. І навіть більше, це як фізична вправа, чим більше ви використовуєте свій мозок для вивчення, тим краще ваш мозок стане навчатися. Це основні

принципи нейрохакінгу, який є сучасним навчанням про покращення роботи мозку людини. Відеоігри, у своїй складності та глибині, забезпечують «навчальний тренажерний зал» для нашого мозку, навчаючи як здатність накопичувати знання, так і здатність набувати нових навичок та досвіду, застосовуючи ці знання у практиці.

Що робить ігри кращими для навчання, ніж інші дії? Існує три основні чинники:

1. Презентація. Відеоігри звертаються до нас естетично на кількох рівнях: їх графіка, як правило, створюється як яскрава, атмосферна та динамічна. Як правило, звукова доріжка супроводжує кожну сцену для налаштування настрою. Багато ігор, як правило, мають символи (іноді озвучені) та історію, яку ви можете розгортати (а іноді і змінювати), граючи в гру. Цей комплекс багатовимірної естетичної стимуляції дозволяє іграм більш безпосередньо звертатися до нас на психологічному рівні, ніж багато інших заходів, які зазвичай забезпечують естетичне задоволення лише в одному або двох вимірах і вимагають більших зусиль, щоб набутися вказану естетичну насолоду, ніж натискання кнопок. Це також означає, що фільми настільки ж привабливі, як відеоігри бо це, по суті, фільми, у розвитку яких можна взяти участь.

2. Миттєвий зворотний зв'язок. У більшості інших видів діяльності ваш прогрес і вдосконалення, як правило, важко виміряти або навіть чітко визначити протягом короткого проміжку часу, але ви можете побачити, що ваші зусилля проявляються дуже швидко в відеоіграх. Ви зазвичай отримуєте видимі оцінки вашої майстерності під час гри, зазвичай у вигляді набраних балів або очок досвіду та втрачених «пунктів здоров'я». Коли вам вдається досягти своєї мети, ви отримуєте нагороду прогресом історії, розблокованими здібностями, які зміцнюють вашого персонажа. Коли ви помилитесь, вас покарають шляхом втрати прогресу чи пригнічення музики, а на екрані перед вами з'явиться червоний напис: «Гра завершена».

3. Безмежні спроби. Коли ми намагаємось досягти чогось, ми прагнемо, щоб позитивні наслідки наших дій тривали, але ми не хочемо, щоб тягар наших невдач тривало переслідував нас. Ще один плюс відеоігор: програми, які лише зберігають ваш прогрес, коли вам вдається, і дозволяють вам перезавантажувати свої дані або починати нову гру одразу після виходу з неї. Немає постійних наслідків для невдач, лише постійні нагороди за успіх, які накопичуються в завершеній історії, могутньому персонажі або команді, або просто задоволенні від проходження гри. У багатьох інших видах діяльності зазвичай неможливо повторити спробу відразу після того, як ви програєте, як правило, тому що один або декілька учасників втомилися, або вдосконалення займає набагато більше часу та практики, ніж у вас. У відеоіграх, як правило, досить легко вдосконалитись, а винагорода за успіхи переважно перевищує штрафи за провал. Ви завжди можете дозволити собі програти.

Всі ці складові запускають біологічні процеси в мозку людини, які ми не помічаємо, і які є невід'ємною частиною людської природи, дозволяючи нам покращувати свій потенціал.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кобилянський О. В. Теоретичні засади формування компетенцій з безпеки життєдіяльності у студентів економічних спеціальностей : монографія / О. В. Кобилянський, С. В. Дембіцька, І. М. Кобилянська. – Вінниця : ВНТУ, 2014. – 264 с.

2. Кобилянський О. В. Педагогічні умови використання інтернет-технологій у процесі вивчення безпеки життєдіяльності / О. В. Кобилянський, С. В. Дембіцька // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Випуск 38. – Київ-Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2014. – С. 310–315.

3. How Video Games Enhance Learning [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://habrahabr.ru/post/95004/>.

Мазур Максим Віталійович, студент групи ІКН-18м, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, mmby4378@gmail.com.

Науковий керівник: **Кобилянська Ірина Миколаївна**, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, akobilanskiy@gmail.com.

Maksym Mazur, student of ІКН-18m group, Faculty of Information Technology and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, mmby4378@gmail.com.

Scientific supervisor: **Iryna Kobylyanska**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Health and Safety Studies, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, akobilanskiy@gmail.com.