

## ПРИНЦИПИ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРИ У НАВЧАННІ ДІЛОВОЇ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

*Огурцова О.Л., канд. пед. наук (Київ)*

У статті розглядається питання можливості побудови навчання ділової англійської мови на основі комп'ютерної гри. Один із основних факторів, що призводить до інтенсифікації та оптимізації навчання за даною методикою, полягає у тому, що студенти активно конструюють знання щодо ефективного заснування та ведення бізнесу, використовуючи англійську мову як інструмент для спілкування, пошуку та обговорення інформації. Ефективність даної методики у практиці навчання можна пояснити її комунікативною спрямованістю та практичною орієнтованістю. Зокрема, досліджується дидактичний потенціал комп'ютерної гри, визначаються фактори, які сприяють ефективному засвоєнню навчального матеріалу. Крім того, спираючись на останні дослідження у галузі методики викладання іноземних мов, психології та педагогіки, формулюються основні принципи, які повинні враховуватися під час розробки та використання комп'ютерної гри для навчання ділової англійської мови. Автор визначила шість основних принципів, які повинні враховуватися під час розробки комп'ютерної гри для навчання ділової англійської мови, а саме: принцип забезпечення входження студентів у стан потоку, принцип забезпечення максимальної навчальної автономії студентів, принцип забезпечення достатнього когнітивного навантаження під час навчання, принцип побудови навчання відповідно до основних положень теорії конструктивізму та експерінціального навчання, принцип побудови навчального середовища комп'ютерної гри з використанням елементів розваги, цікавості, фантазії, що призводить до активізації пізнавальних можливостей студентів, принцип забезпечення легкої взаємодії студентів із навчальним комп'ютерним середовищем.

**Ключові слова:** достатнє когнітивне навантаження, експерінціальне навчання, комп'ютерна гра, максимальна навчальна автономія, потоковий стан.

**Огурцова О.Л. Принципы использования компьютерной игры в обучении деловому английскому языку студентов экономических специальностей в учреждениях высшего образования Украины.** В статье рассматривается вопрос о возможности построения обучения деловому английскому языку на основе компьютерной игры. Одним из основных факторов, которые приводят к интенсификации и оптимизации обучения по данной методике, заключается в том, что студенты активно конструируют знания по вопросам эффективного использования и ведения бизнеса с непосредственным использованием английского языка как инструмента общения, поиска и обсуждения информации. Эффективность данной методики в практическом обучении можно объяснить ее коммуникативной направленностью и практической ориентацией. В частности, исследуется дидактический потенциал компьютерной игры, определяются факторы, которые способствуют эффективному усвоению учебного материала. Кроме того, опираясь на последние исследования в области методики преподавания иностранных языков,

психології і педагогіки, формуються основні принципи, які повинні враховуватися при розробці і використанні комп'ютерної гри для навчання ділового англійському мові. Автор визначає шість основних принципів, які необхідно врахувати в процесі розробки комп'ютерної гри для навчання ділового англійському мові, а саме: принцип забезпечення входження студентів в стан потоку, принцип забезпечення максимальної навчальної автономії студентів, принцип забезпечення достатньої когнітивної навантаження в час навчання, принцип побудови навчання в відповідності з основними положеннями теорії конструктивізму і експериментального навчання, принцип побудови навчальної середовища комп'ютерної гри з використанням елементів розваги, інтересу, фантазії, що призводить до активації пізнавальних можливостей студентів, принцип забезпечення легкого взаємодія студентів з навчальною комп'ютерною середовищем.

**Ключові слова:** достатня когнітивна навантаження, комп'ютерна гра, максимальна навчальна автономія, експериментальне навчання, потіковий стан.

**Olga Ogurtsova. Principles of using a computer game in teaching Business English to students of economic specialties at higher educational institutions of Ukraine.** This article examines the possibility of designing a computer game for Business English language teaching. In particular, the didactic potential of a computer game is investigated, the factors influencing the effectiveness of educational content mastering are determined. In addition, the main principles that should be taken into account for designing a computer game for Business English teaching are formulated according to the recent studies in the field of foreign language teaching methods, psychology and pedagogy. The first principle is to build a computer game in such a way as to provide for learners the flow experience that will help them to concentrate on an activity and enjoy it. The second principle is to provide a maximum learning autonomy that will encourage the development of critical thinking, strategic planning, and cooperation with other students. In such a way the pedagogical paradigm "the skills of XXI century" can be realized. The third principle is to ensure a sufficient cognitive load in a game-based learning environment that means that the level of a learning activity challenge should match to the skills of learners to stimulate their motivation. If the cognitive load is insufficient, students can get bored and lose interest in achieving in-game results as well as educational goals. If the cognitive load is too heavy, students can lose their motivation and leave the game. The important factor is that a computer game should provoke positive emotions and learning experience. The fourth principle is to design a computer game based on the modern theories of active learning presented by constructivist theory of learning, experiential learning, situated learning, problem-based learning. And the fifth principle is to make an educational computer game an entertaining one. This will help to involve more students and to keep them motivated.

**Key words:** computer game, experiential learning, flow state, maximum educational autonomy, sufficient cognitive load.

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі розвитку інформаційно-комунікаційних технологій спостерігається тенденція до створення й активного застосування можливостей цифрового навчального середовища у галузі викладання іноземної мови [2; 3; 6; 7]. Між тим, цей потенціал використовується не повною мірою. Зокрема, проблема полягає у тому, що, як правило, у цифровому середовищі розміщують навчальний текстовий, відео та аудіо-матеріал та забезпечують його засвоєння через виконання певної кількості вправ, що відповідає основним принципам теорії

біхевіоризму. При цьому не використовуються технічні можливості сучасної комп'ютерної техніки та інформаційно-комунікаційних технологій, які дозволяють організувати навчання студентів, використовуючи можливості ігрового комп'ютерного середовища.

Таким чином, **мета статті** полягає у тому, щоб розглянути дидактичні можливості комп'ютерної гри та визначити основні принципи побудови на їх основі відповідного цифрового навчального ігрового середовища для навчання ділової англійської мови.

**Аналіз актуальних досліджень.** Комп'ютерну гру дослідники визначають як форму мистецтва, яка з'явилася завдяки розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, яка, на відміну від статичних форм мистецтва (наприклад, живопис та скульптура) та динамічних (наприклад, відео-фільм), як вид мистецтва не лише відтворює середовище, але, насамперед, надає можливість отримати інформацію про середовище через безпосередню взаємодію з ним [5; 8; 9]. Таким чином, питання ефективності навчання через комп'ютерну гру активно розглядаються у сучасних закордонних дослідженнях [1; 2; 3; 4; 5; 7; 11]. Зокрема, доведена ефективність навчання на основі комп'ютерної симуляції таких предметів, як хімія, фізика, пожежна безпека, військова справа [7]. Проте питання використання комп'ютерної гри для навчання іноземної мови, зокрема ділової англійської мови, розробки системи такого навчання залишаються актуальними.

**Виклад основного матеріалу.** Одна із сучасних тенденцій у навчанні іноземної мови стосується отримання певних знань у результаті взаємодії із системою, так званий експериментальний підхід до навчання. Яскравим прикладом застосування такого підходу є методика навчання ділової англійської мови на основі наскрізної ділової гри, покладена в основу підручника «Business Projects» [9], що розрахований на навчання студентів, які вже володіють загальнонавчаною англійською мовою на рівні B1 відповідно до Загальноєвропейських рекомендацій із мовної освіти [12].

Один із основних факторів, що призводить до інтенсифікації та оптимізації навчання за даною методикою, полягає у тому, що студенти активно конструюють знання щодо ефективного

заснування та ведення бізнесу, використовуючи англійську мову як інструмент для спілкування, пошуку та обговорення інформації. Ефективність даної методики у практиці навчання можна пояснити її комунікативною спрямованістю та практичною орієнтованістю. Зокрема тим, що вся увага студентів зосереджена на отриманні певної інформації англійською мовою з подальшим її практичним застосуванням під час гри у бізнес та змагання за найкращий варіант рішення певної проблеми.

Між тим, сама організація навчання на основі гри, в основному, і є найбільш потужним мотиваційним фактором інтенсифікації та оптимізації навчання. Це пов'язано з явищем, яке у психології отримало назву “потоківий стан” [1; 2], який характеризується повною чи частковою захопленістю певним видом діяльності. Відповідно до визначення, що дає Kristian Kiiili, “потоківий стан” – це ментальний стан, який спонукає людину до росту у сенсі реалізації свого потенціалу і подальший вихід за межі цього потенціалу (переклад наш – О.О.) [5: 80]. Відповідно до класифікації Михая Чиксентмихаї цей стан має такі ознаки [4]:

- 1) чіткі зрозумілі цілі;
- 2) концентрація уваги;
- 3) втрата почуття самоусвідомлення;
- 4) викривлене сприйняття часу;
- 5) добре налагоджений зворотній зв'язок;
- 6) рівновага між можливостями суб'єкту та складністю завдання;
- 7) відчуття повного контролю над ситуацією та діяльністю;
- 8) діяльність сама по собі є винагородою та не потребує додаткової стимуляції.

Як зазначає ряд науковців [1; 4; 5], у психологічному стані «потоківий» люди, як правило, працюють у своєму оптимальному режимі і повністю занурюються у те, чим займаються. Михай Чиксентмихаї вважає, що стан «потоківий» позитивно впливає на результативність роботи та навчання [4]. Таким чином, навчальне середовище, що викликає у людей входження у стан «потоківий», може полегшити навчання та зробити його більш ефективним та приємним. При цьому, більшість авторів наголошують на двох основних складниках, які можуть забезпечити входження у стан «потоківий», а саме – конкретність поставлених цілей та наявність швидкого зворотного зв'язку. До того ж, багато науковців

наголошують на тому, що перебування у цьому стані сприяє навчанню, виникненню позитивного ставлення до того чи іншого виду діяльності та бажання її продовжувати [1; 4; 5]. Таким чином, можемо зробити висновок, що принцип забезпечення входження у стан потоку слід більш широко застосовувати під час планування будь-якої діяльності, зокрема для розробки комп'ютерного цифрового навчального середовища.

Таким чином, на нашу думку, забезпечення входження студентів у стан «поток» можна використати як один із принципів створення навчального середовища на основі ділової гри, яка буде реалізовуватися на основі комп'ютерної гри. При цьому, у межах гри можна забезпечити навчання граматичного матеріалу, лексики та навчити студентів ефективних комунікативних стратегій у межах визначених ситуацій. При цьому таке навчання може відбуватися із активним використанням інформаційних та навчальних ресурсів мережі Інтернет. Нижче зробимо спробу визначити інші принципи побудови такого навчання.

Відповідно до досліджень [1; 5; 6] одним із ключових принципів побудови навчального середовища на основі комп'ютерної гри є максимальна навчальна автономія, яка може проявлятися у тому, що студенти зможуть вибирати рівень складності завдання, швидкість пред'явлення навчальної інформації та роботи з нею. Це відповідає основним положенням нової освітньої парадигми “Вміння XXI століття”, яка була прийнята у США у 2011 році за участі представників уряду, бізнесу, освіти та неурядових громадських установ [6; 7].

У межах даної парадигми було визначено не лише зміст основних дисциплін, а також навички та вміння, володіти якими необхідно для успішного життя у XXI столітті. Це вміння навчання та інновацій, вміння роботи з інформацією, медіа та технологіями, вміння планувати свою кар'єру та життя.

Згідно цієї нової парадигми у процесі навчання студентів ділової англійської мови викладач повинен створити таке навчальне середовище та запропонувати такі засоби навчання, які б сприяли розвитку в студентів умінь критичного мислення, стратегічного планування, навичок ефективного спілкування та співпраці. Таким чином студентів слід навчити ставити перед

собою цілі, досягати їх, використовуючи для цього найбільш ефективні ресурси. При цьому слід підкреслити важливість індивідуальної роботи та досягнень у контексті оцінювання роботи групи. У практиці навчання це означає, що студентам потрібно надати інструмент навчання, який би забезпечив їх найшвидше просування до поставленої мети, і, водночас, міг бути засобом ефективного контролю цієї роботи викладачем.

Таким чином, використання таких ігрових елементів, які потенційно полегшують процес навчання, як чітке формулювання цілей, можливість контролювати рівень своєї успішності, отримання швидкого зворотного зв'язку, збалансування складності завдання з навчальними можливостями студентів можуть забезпечити реалізацію принципу максимальної навчальної автономії під час побудови навчального середовища на основі комп'ютерної гри (чи іншого типу програмного забезпечення).

Особливість побудови даного середовища може полягати у тому, що індивідуальні досягнення кожного студента, наприклад у вивченні лексики, граматики чи фонетики можуть стати основою для успішності всієї групи чи певної групи людей у порівнянні з іншою, протягом усієї комп'ютерної гри. Таким чином, комп'ютерна гра може стати основою для розвитку в студентів умінь співпраці, стратегічного планування та досягнення поставлених цілей.

Відповідно до думки ряду вчених розробка такого навчального комп'ютерного ігрового середовища повинна відповідати певним критеріям [1; 2; 3; 4; 5; 8]. Насамперед, дуже важливо, щоб взаємодія із цим середовищем призводила до виникнення та розвитку в студентів позитивних емоцій та досвіду навчання, що будуть підтримувати їхню мотивацію на високому рівні.

При цьому важливо забезпечити соціальну взаємодію, створити відповідне середовище та запропонувати достатнє адекватне когнітивне навантаження, щоб стимулювати студентів розглядати та аналізувати запропоновану інформацію глибше та прикладати певні когнітивні зусилля для конструювання нового знання. Якщо когнітивне навантаження буде недостатнім, це призведе до зменшення навчальної мотивації чи до її втрати. Якщо когнітивне навантаження буде досить великим, це призведе до виникнення почуття тривоги та незадоволення діяльністю. Тобто, під час розробки навчального комп'ютерного середовища потрібно

прагнути до того, щоб запропонувати студентам таке когнітивне навантаження, що призведе до стимуляції їх навчальних можливостей та забезпечить виконання запропонованих завдань.

На думку деяких учених, дуже цінним є також експресивний досвід, тобто досвід, який полягає у можливості вплинути на середовище та змінити його, пристосувати до своїх потреб [7; 8; 9; 10]. Якщо розглядати розробку комп'ютерного ігрового середовища у цьому аспекті, то мова повинна йти про те, щоб надати студентам можливість використовувати мультимедійні можливості комп'ютера для реалізації творчих завдань. При цьому, співпраця студентів під час виконання даних завдань є також важливою та може призвести до більшої ефективності навчання. Як відомо, спільно отриманий досвід є більш творчим за своєю сутністю тому, що люди, які використовують технологію разом, досягають більш цікавих та вагомих результатів, ніж під час індивідуальної роботи. Таким чином, комп'ютерне ігрове середовище, яке передбачає взаємодію студентів між собою, є потенційно більш ефективним для конструювання студентами нового знання та вивчення ділової англійської мови.

Роль викладача під час створення комп'ютерного ігрового середовища полягає у тому, щоб визначити зміст навчання та контекст засвоєння цього змісту під час взаємодії із студентами, студентів між собою та із комп'ютерним ігровим навчальним середовищем. Звичайно, інтенсивність взаємодії із комп'ютерним ігровим навчальним середовищем може варіюватися залежно від цілей навчання на кожному окремому етапі.

Але, у будь-якому випадку, відповідно до останніх тенденцій розвитку суспільства слід орієнтуватись на те, що під час безпосередньої взаємодії викладача та студентів слід відпрацьовувати лише той навчальний матеріал, що не може бути засвоєний студентами під час взаємодії з комп'ютерним навчальним середовищем, зокрема середовищем, розробленим на основі комп'ютерної гри.

Наступний принцип побудови навчального середовища на основі комп'ютерної гри полягає у реалізації основних положень теорії конструктивізму та експеринціального навчання. Відповідно до теорії конструктивізму взаємодія студентів із комп'ютерним навчальним середовищем повинна призводити до активного

конструювання знань, цифрове навчальне середовище, побудоване на активному використанні можливостей нових технологій, має сприяти цьому процесу, студенти повинні мати можливість експериментувати у ньому та контролювати своє навчання. Таке навчання повинно бути експерінціальним за своєю сутністю, тобто у результаті навчання студенти мають отримувати знання через безпосередню взаємодію із середовищем та можливість аналізувати наслідки своїх рішень. Звичайно, таке середовище повинно сприяти конструюванню нового знання та поглиблювати розуміння вже відомих істин.

Наступним важливим принципом побудови навчального середовища на основі комп'ютерної гри є необхідність реалізації у цьому навчальному середовищі елементів, притаманних комп'ютерній грі, а саме елементів розваги, цікавості, фантазії, що призводить до активізації пізнавальних можливостей студентів, занурення у комп'ютерне ігрове навчальне середовище.

Останній принцип побудови навчального середовища на основі комп'ютерної гри полягає у забезпеченні легкої взаємодії студентів із навчальним комп'ютерним середовищем, що надасть їм можливість повністю зосередитись на виконанні завдань та просуванні у своєму навчанні. Таким чином, необхідно забезпечити чітке формулювання цілей навчання, інструкцій до завдань, швидкий зворотний зв'язок, не переобтяжувати це середовище внесенням складних візуальних та аудіо ефектів, надати студентам засіб легкого та ефективного контролю своєї взаємодії із середовищем.

**Висновки.** Таким чином, у статті визначено шість основних принципів, які повинні враховуватися під час розробки комп'ютерної гри для навчання ділової англійської мови, а саме: принцип забезпечення входження студентів у стан потоку, принцип забезпечення максимальної навчальної автономії студентів, принцип забезпечення достатнього когнітивного навантаження під час навчання, принцип побудови навчання відповідно до основних положень теорії конструктивізму та експерінціального навчання, принцип побудови навчального середовища комп'ютерної гри з використанням елементів розваги, цікавості, фантазії, що призводить до активізації пізнавальних можливостей студентів, принцип забезпечення легкої взаємодії студентів із навчальним комп'ютерним середовищем



**Перспективи подальшого наукового пошуку.** У наступних дослідженнях ми розглянемо питання розробки історії/сюжету комп'ютерної гри, особливостей навчання лексичного та граматичного матеріалу, організації взаємодії студентів із системою, між собою та з викладачем, організації контролю навчальної діяльності студентів.

### ЛІТЕРАТУРА

Admiral W., Huizenga J., Akkerman S., Dam G.T. The concept of flow in collaborative game-based learning. *Computers in human behavior*. 2011. № 27 (3). P. 1185–1194.

1. All A., Plovie B., Castellar E., Looy J. Pre-test influences on the effectiveness of digital-game based learning: a case study of a fire safety game. *Computers in human behavior*. 2017. Vol. 114. P. 24–37.
2. Chang C., Liang C., Chou P., Lin G. Is game-based learning better in flow experience and various types of cognitive load than non-game-based learning? Perspective from multimedia and media richness. *Computers in human behavior*. 2017. № 71. P. 218–227.
3. Csikszentmihalyi M. Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention. New York: Harper Collins, 1996. 480 p.
4. Kiili K., de Freitas S.D., Arnab S., Lainema T. The design principles for flow experience in educational games. *Procedia Computer Science*. 2012. № 15. P. 78–91.
5. Misuraca G. Envisioning digital Europe 2030: scenarios for ICT in future governance and policy modelling. European Foresight Platform. 2012. 63 p.
6. Razak A., Connolly T., Hainey T. The use of Game-Based Learning Within Curriculum for Excellence. *Games-Based Learning. The 5th European Conference*. The National and Kapodistrian University of Athens. Greece 20–21 October. UK: Academic Publishing Limited. 2011. P. 1.
7. Seidametova Z.S., Ablyalimova E.I., Medzhitova L.M., Seitvelieva S.N., Temnenko V.A. Cloud technologies and education. Simferopol: DIAIPI. 2012. 204 p.
8. Tarnopolsky O., Kozhushko S., Zhevaga V. Teaching / Learning Business English by doing business in English: emotional and self-assessment aspects. Part 1. *Business Issues*. 2006. № 1. P. 11–16.
9. Taylor T.L. Play between worlds. Exploring online game culture. England, London: The MIT Press. 2006. 206 p.

10. Van Looy J. Understanding computer game culture. Germany: Lambert Academic Publishing. 2010. 280 p.
11. Verhelst N., Van Avermaet P., Takala S., Figueras N., North B. Common European Framework of Reference for Languages: learning, teaching, assessment. Cambridge University Press. 2009. 260 p.

## REFERENCES

- Admiral, W., Huizenga, J., Akkerman, S. and Dam, G.T. (2011). The concept of flow in collaborative game-based learning. *Computers in human behavior*, 27 (3), pp. 1185–1194 [in English].
- All, A., Plovie, B., Castellar, E. and Looy, J. (2017). Pre-test influences on the effectiveness of digital-game based learning: a case study of a fire safety game. *Computers in human behavior*, 114, pp. 24–37 [in English].
- Chang, C., Liang, C., Chou, P. and Lin, G. (2017). Is game-based learning better in flow experience and various types of cognitive load than non-game-based learning? Perspective from multimedia and media richness. *Computers in human behavior*, 71, pp. 218–227 [in English].
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: HarperCollins [in English].
- Kiili, K., de Freitas, S.D., Arnab, S. and Lainema, T. (2012). The design principles for flow experience in educational games. *Procedia Computer Science*, 15, pp. 78–91 [in English].
- Misuraca, G. (2012). *Envisioning digital Europe 2030: scenarios for ICT in future governance and policy modelling*. European Foresight Platform [in English].
- Razak, A., Connolly, T. and Hainey, T. (2011). The use of Game-Based Learning Within Curriculum for Excellence. *Games-Based Learning. The 5 European Conference*. The National and Kapodistrian University of Athens, Greece, 20–21 October. UK: Academic Publishing Limited, p. 1 [in English].
- Seidametova, Z.S., Ablyalimova. E.I., Medzhitova. L.M., Seitvelieva. S.N. and Temnenko. V.A. (2012). *Cloud technologies and education*. Simferopol: DIAIPI [in English].
- Tarnopolsky, O., Kozhushko, S. and Zhevaga, V. (2006). Teaching / Learning Business English by doing business in English: emotional and self-assessment aspects. Part 1. *Business Issues. Vol. 1*. pp. 11–16 [in English].
- Taylor, T.L. (2006). *Play between worlds. Exploring online game culture*. England, London: The MIT Press [in English].

- Van Looy, J. (2010). *Understanding computer game culture*. Germany: Lambert Academic Publishing [in English].
- Verhelst, N., Van Avermaet, P., Takala, S., Figueras, N. and North, B. (2009). *Common European Framework of Reference for Languages: learning, teaching, assessment*. Cambridge University Press [in English].

*Стаття надійшла до редакції: 01.03.2019*

**Огурцова Ольга Леонідівна**, канд. пед. наук, доцент кафедри англійської мови гуманітарного спрямування № 3 Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського (03056, Київ, пр. Перемоги, 37); e-mail: [ogurtsova.o@gmail.com](mailto:ogurtsova.o@gmail.com); orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0828-3303>.

**Огурцова Ольга Леонидовна**, канд. пед. наук, доцент кафедри англійського язика гуманітарного напрямлення № 3 Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського (03056, Київ, пр. Победи, 37); e-mail: [ogurtsova.o@gmail.com](mailto:ogurtsova.o@gmail.com); orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0828-3303>.

**Olga Ogurtsova**, PhD in Pedagogics, Associate Professor, Department of English Language of Humanities Orientation 3, Kiev Polytechnic Institute named after Igor Sikorsky (03056, Kyiv, 37 Peremogy ave.); e-mail: [ogurtsova.o@gmail.com](mailto:ogurtsova.o@gmail.com); orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0828-3303>.