

УДК 378:004.9+007

DOI: [https://doi.org/10.33216/2220-6310-2021-101-2\\_1-258-269](https://doi.org/10.33216/2220-6310-2021-101-2_1-258-269)

## КОМП'ЮТЕРНІ ІГРИ І АУТРІЧ-ТЕХНОЛОГІЇ У ІЄРАРХІЇ КОНТЕКСТІВ НАВЧАННЯ

**М. М. Чурсін**

ORCID 0000-0003-2445-6232

**Т. А. Лугова**

ORCID 0000-0002-3573-9978

**І. М. Сілютіна**

ORCID 0000-0001-7668-7820

*Розглядаються шляхи інтенсифікації процесів пізнання в умовах зростання обсягів інформації, що надходять в навчальний процес вищої школи. Звертається увага в зв'язку з цим на можливості «серйозних ігор» і аутріч-технологій, для яких навчання і пізнання виступають метою, а також контекстом, використовуючи термінологію Г.Бейтсона. У контексті навчання як «серйозні ігри», так і аутріч-технології розглядаються засобом залучення уваги суб'єкта навчання, що надзвичайно важливо, оскільки в умовах надлишку інформації найважливішим ресурсом для того, хто передає інформацію, є саме увага реципієнта. Залучення уваги споживачів інформації стає актуальною метою освітньої діяльності. У зв'язку з цим, на мікрорівні сприйняття, «людина-інформація», підкреслюються можливості комп'ютерних «серйозних ігор». Ігри такого виду, як правило, орієнтовані на професійні знання та навички – від осягнення логіки деякої діяльності до придбання автоматизму виконання окремих операцій. Вони можуть застосовуватися як для розвитку загальної здатності людини до уваги, так і для зосередження уваги на тому чи іншому об'єкті в педагогічному контексті. Вони можуть працювати і на макрорівні пізнання: рівні взаємодії того, хто пізнає, з певним колом джерел.*

*На макрорівні пізнання працюють і так звані аутріч-технології. У широкому сенсі аутріч – це вибудовування відносин з аудиторією поза формальних каналів спілкування, пропаганда, розширення охоплення лояльної аудиторії. Фактично аутріч-технології служать для залучення уваги потенційних споживачів інформації до існуючих інформаційних ресурсів, здійснюючи «м'який» вплив на процес пізнання.*

*І «серйозні ігри», і аустріч-технології знаходять своє місце в «ієрархіях контекстів» процесу пізнання, формуючи в останніх відносини, аналогічні відносинам між швидкістю і пройденою відстанню, сприяючи інтенсифікації пізнавальної діяльності.*

*І ті, і інші стають, таким чином, об'єктами педагогічних досліджень.*

**Ключові слова:** процес пізнання, шляхи інтенсифікації, зростання інформації, навчальний процес, сприйняття інформації, привертання уваги, ієрархія контекстів, комп'ютерні ігри, аустріч-технології, педагогічні дослідження.

**Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями.** Зростаючі обсяги наукової інформації, що створюються у світі й з'являються як потенційні складові змісту навчання у закладах вищої освіти (адже саме вони розташовані найближче до «переднього краю» науки в системі трансляції знань у суспільстві), суттєво ускладнюють освітню діяльність. Відтак, тривають пошуки шляхів інтенсифікації асиміляції нової актуальної наукової інформації вищою школою як соціальним інститутом. Але забезпечення доступу до релевантних інформаційних потоків, орієнтація тих, хто навчається, у їх структурі, щеплення їм знань і навичок щодо інформаційного пошуку, навіть зусилля викладачів з методичного препарування інформації, що надходить, – все це, втім, не є достатнім для засвоєння змісту навчальних курсів. Справа в тому, що надмірна кількість пропонованої інформації та підсвідоме розуміння її невичерпності поступово руйнують мотивацію тих, хто навчається, щодо засвоєння нових і нових порцій професійних знань. Цей процес має, вочевидь, об'єктивну природу і призводить до важливого висновку (Т. Г. Еріксен), що «Коли хтось щось передає, найдефіцитнішим ресурсом є увага інших» (Еріксен, 2004, с. 13). І увага як специфічна здатність особи, яка навчається, і як умова реалізації навчального процесу (адже він, зрозуміло, є процесом інформаційним), стає актуальним предметом педагогіки вищої школи.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Педагогічне обґрунтування впровадження комп'ютерних ігор та аустріч-технологій у процес навчання є вельми новим для української педагогічної науки, незважаючи на великий масив наукової історіографії (насамперед, англомовної) у галузі навчальних комп'ютерних ігор (Gee, 2003), серйозних ігор (Ratan & Ritterfeld, 2009), геймдизайну для навчання (Blazhko & Luhova, 2018; Luhova, 2021; Luhova, Chursyn, Blazhko, & Rostoka, 2019), мотиваційного потенціалу гейміфікації та аустріч-технологій (Семёнов, 2018), навчання, заснованого на цифрових іграх (Le, Weber, & Ebner, 2013). До сьогодні превалюють прикладні дослідження: програмування ігор та геймдизайну (Mishamishutka, 2012),

психологічних досліджень ігрових ефектів та впливів (Minzhu & Sujing, 2008). Натомість аустріч-технології як складові технологій впливу та залучення, разом із процесами гейміфікації, широко досліджуються у галузях бізнесу, маркетингу, соціальній роботі, SEO оптимізації, лінкблдингу, інформаційній діяльності, зокрема, бібліотечній та архівній справі (Каменская, 2016). Втім, бракує комплексного обґрунтування застосування відео-ігор та аустріч-технологій з точки зору педагогічної експертизи, основ дидактики та методики навчання.

**Мета статті** – обґрунтувати роль комп'ютерних ігор та аустріч-технологій у ієрархії контекстів навчання.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих результатів.** Цікаво, що між обсягом засвоєної реципієнтом інформації та увагою існує відношення ієрархії, подібної до математичної ієрархії між фізичними поняттями: шляхом та швидкістю. Швидкість, відомо, з точки зору математики є похідною від пройденого шляху. Г. Бейтсон узагальнює подібні аналогії поняттям «ієрархії контекстів»: «Ця ієрархія контекстів усередині контекстів – універсальна риса комунікативного аспекту феноменів, що підштовхує вченого завжди шукати пояснення у все більш широких сферах. Для фізики вірно, що пояснення макроскопічного потрібно шукати в мікроскопічному. У кібернетиці зазвичай вірно протилежне: без контексту комунікації не існує» (Бейтсон, 2000, с. 366). Це твердження дозволяє й таке, комунікативне, тлумачення: неможливо досягнути поняття уваги без урахування її контексту – обсягу сприйнятої і засвоєної інформації. Але можна констатувати й зворотне: увага є чинником, що визначає обсяг сприйнятої особою інформації. Такий висновок формує актуальну мету сучасного освітнього процесу: формування (розвитку) у особи здатності до уваги як абстрактної якості особистості.

Досягненню зазначеної мети можуть сприяти комп'ютерні ігри. Комп'ютерні ігри вже є повсякденною практикою в сучасному світі. Але вони застосовуються перш за все для розваг, меншою мірою – для навчання. Втім, останні втілюються у цілу індустрію серйозних ігор, які моделюють професійні процеси саме для навчання. Така комп'ютерна гра має на меті вдосконалення якогось конкретного вміння, набуття певної навички, досягнення автоматизму виконання певних дій і т. ін. Це так звані «skills practice game» – ігри для практики навичок (Ratan, & Ritterfeld, 2009). Вони зосереджуються на конкретному полі дій, кодифікованих процедурах, формалізованих явних даних, тому «працюють» на мікрорівні, рівні «людина-інформація». Ігри такого виду, як правило, орієнтовані на професійні знання (hard-skills). В навчальному процесі можуть виступати

присмними аналогами тестових завдань, вимагати від гравця очікуваних (програмованих) дій методом спроб і помилок, побудови певної логічної моделі гри. Їхня важлива властивість, що відкриває шлях як до несамоїтиї комерційної експлуатації, так і до педагогічного застосування – це здатність викликати зацікавленість, пригортати і тримати увагу гравця, утворювати йому виклик, формувати завзяття. Саме в таких відеоіграх рельєфно виявляється взаємозалежність «шлях – швидкість», як приклад «позитивної петлі зворотного зв'язку» (англ. «positive feedback loops»). Цей термін походить з галузі біології та описує гнучкі біологічні модулі клітин, що забезпечують «фонову бістабільність у генетичних мережах, дозволяє клітинам запам'ятовувати минулі події і приймати дискретні рішення у відповідь на градуїзовані сигнали» (Ingolia & Murray, 2007). В гейміндустрії під «позитивною петлею зворотного зв'язку» (Yunyongying, 2014) розуміють механізм балансування ігрових правил, ігрову механіку для мотивації та стимулювання гравця, засновану на балансі прямої взаємозалежності: виграє той, хто більш швидкий, сильний, спритний, розумний, багатий, хто перший і т.д. «Позитивна петля зворотного зв'язку» є індикатором прогресу гравця. Саме такі ігри найбільш сприятливі до застосування засобів гейміфікації: рейтинги, бонуси, змагання, адже «чим краще грає гравець, тим кращі його результати». Приклад: професійний спорт, перегони, шахи, олімпіади, вікторини, тестування тощо. Слід зазначити, що комп'ютерні ігри можуть застосовуватися як для розвитку загальної здатності особи до уваги, так і для зосередження уваги на тому чи іншому об'єкті у конкретному педагогічному контексті: спектр застосування тут комп'ютерних ігор є надзвичайно широким. Така властивість не має залишитися поза увагою педагогічних досліджень.

Іншу ієрархію контекстів, вже на «макрорівні», складають відношення між певним знанням та відповідним колом джерел, що його містять. Такий ресурсний підхід до роботи з інформацією представляють ігри з відкритим світом, орієнтовані на м'які навички (soft-skills), креативний тип ігрової поведінки. Це так звані ігри-дослідження, ігри, ядром яких є вирішення певних пізнавальних проблем, зокрема й соціальних, екологічних, психологічних та інші (Ratan, & Ritterfeld, 2009, p. 16). Саме такі серйозні ігри втілюють у собі світ нескінченних можливостей, великих обсягів інформації у русі. М'які ігри формують компетенції само-менеджменту, комунікабельності, командності, залученості, лідерства, публічності, а також управлінські навички, творчість, критичне мислення та нестандартні рішення, управління часом, дисциплінованість, емоційний інтелект, інтуїцію тощо. У детермінанті «шлях – швидкість» ігри-дослідження повільніші, орієнтовані вже не на швидкість виконання завдань та

проходження шляху до фінішу, а на уважне, навіть прискіпливе, ставлення до навколишнього світу. Тобто вони формують не «перспективну увагу», а «оперативний пошук», «деталізовану увагу». Ігри-дослідження базуються на «негативному зворотному зв'язку» (англ. Negative feedback loops) як елемента ігрової механіки. Це ситуація, коли гравець отримує більше (бонуси, дарунки, нові рівні, приховані артефакти тощо), якщо знаходиться у програвшій ситуації. Цей механізм дозволяє краще адаптуватися до нових умов, не поспішаючи рефлектувати, досліджувати, експериментувати. Це не лише певна система психологічної підтримки гравця (новачка, непрофесіонала, слабкої або повільної людини), надання йому можливості залишатися у грі, а й своєрідна манера ігрової поведінки, орієнтованої на інновації. Б. Оклі виділяє два режими мислення: «сфокусований» (час зосередження на навчальному матеріалі) та «дифузний» (стан спокою, в якому відбувається консолідація нової інформації, її глибоке усвідомлення) (Oakley, 2018). Саме у «дифузному режимі» відбувається зв'язок між «бітами інформації», що робить можливим формулювання несподіваних оригінальних висновків. Тому, як вказує вчена, корисно після сплеску цілеспрямованої зосередженої роботи, влаштувати перерву за технікою тайм-менеджменту «Pomodoro» (Cirillo, 2006): 25 хвилин інтенсивної роботи, розділені перервами у три-п'ять хвилин. Такий підхід допомагає подолати зволікання.

Якщо взяти до уваги самий принцип «Pomodoro», то ігри-практики відносяться до «сфокусованого» режиму, розраховані на гравців-студентів, які мають «мізки гонщика», підхоплюють інформацію, а ігри-дослідження – до «дифузного», тому орієнтовані на учнів, у кого «мізки туриста». В цьому разі навчання займе більше часу, щоб засвоїти інформацію, але, як турист, здобувачі освіти сприймають все більш детально по дорозі (Oakley, 2018).

Конкурентна боротьба за увагу, зокрема й увагу здобувачів освіти, розуміється у термінах управління гравцями: характером зворотного зв'язку, пропагуванням рівнів навчальної взаємодії (різноманітність як мотиватор) та балансуванням її правил, які обов'язково мають бути справедливими, створенням індивідуальних освітніх траєкторій відповідно до типу здобувача освіти («гонщик» або «турист») та навчальних цілей (увага до кінцевої мети або увага до деталей тут і навколо), «компенсаторним» характером комунікації.

Варто звернути увагу на те, що останнім часом внаслідок «наповненості» інфосфери, наявності величезної кількості конкуруючих повідомлень, пригортати увагу до певної частини інформаційного потоку або до окремого повідомлення стає все складніше. Таке *привертання* уваги, вже на макрорівні, рівні взаємодії особи з інформаційним потоком, певним

колом джерел, відтак стало самостійною справою, спеціальною діяльністю, а також предметом досліджень, і набуло формалізації як аустріч-технології.

Поняття «аустріч», що вперше з'явилося у публікаціях американських науковців, позначає, насамперед, неформальну роботу з аудиторією. У Кембриджському довіднику аустріч визначається як намагання надати послуги або інформацію людям у місці їх проживання або проведення часу. У бібліотечній практиці аустріч трактується як «наближення бібліотекаря до місця перебування потенційного користувача, тобто «компенсування недообслуговування» (Каменская, 2016).

О. Семенов підкреслює, що «у широкому розумінні аустріч – це вибудовування стосунків з аудиторією поза формальних каналів спілкування, <...> пропаганда, розширення охоплення лояльної аудиторії» (Семёнов, 2018). Фахівець додає, що під вказаним терміном також слід розуміти роботу з лідерами думок, просвітницьку та місіонерську діяльність. Мойя К. Мейсон вважає аустріч дієвим способом інформування та просвітництва дослідників, студентів, донорів, широкого загалу щодо програм і фондів архівів. Ця пропагандистська діяльність, на його думку, вчить людей тому, що «архіви – це міста, куди вони можуть звернутися за інформацією» (Moyn, 2021). Цьому сприяють й професійно-орієнтовані та клієнто-орієнтовані ігри, наприклад, ігрові мобільні додатки: (Escape Games Puzzle Library, 2020) та (The Library. Hidden Object Game, 2021). Втім, аналіз значного масиву серйозних ігор на онлайн платформі «Game for chang» дає підстави констатувати нестачу ігор у галузі бібліотечної та архівної діяльності, їхньої популяризації, вивчення тощо. Це підтверджує доцільність розробки серйозних ігор у галузі інформаційної, бібліотечної та архівної справи.

**Впровадження результатів дослідження.** У Національному університеті «Одеська політехніка» 2019 року у межах роботи наукового студентського гуртка «Serious games» та дипломного балакавського дослідження здобувача освіти О. Аратовського було розроблено концепт-документ гри «Твоя бібліотека» для засвоєння знань з історії бібліотечної справи. Механіка гри являє собою квест у віртуальному та реальному просторі бібліотеки.

Відповідно до «Канви типів гравців» (Blazhko & Luhova, 2018), гра розрахована на «шукачів» (шукають секрети, можливості, приховані об'єкти) та «дослідників» (зацікавлені досліджувати ігровий світ і розкрити свої секрети). Превалюючими компонентами естетики пропонованої гри стали «discovery / відкриття» та «виклик / challenge». Згідно з першою, ігровий світ являє «невідому територію, яка закликає до дослідження за власним бажанням» (Blazhko, & Luhova, 2018). Відповідно до другої

естетики, гра пропонує гравцю перешкоди, які закликають подолати щось, вирішити завдання за певний проміжок часу. Основна динаміка таких ігор утворюється впливом часу та грою суперника. Таким чином, гра враховує дуальний зв'язок «шлях – швидкість» як відносини «дослідження – виклик», «негативний та позитивний зв'язок».

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Таким чином, як комп'ютерні ігри, так і аустріч-технології цікаві та корисні з різних точок зору: у межах кібернетики – як переходи в ієрархії контекстів навчання як інформаційного процесу, з позицій педагогіки – як важливі напрямки інтенсифікації процесу пізнання в умовах інформаційної експансії, що триває.

Крім того, вони спонукають переглянути навіть зміст суто педагогічного знання, яке тепер має вважати своїм предметом зазначені ієрархії контекстів пізнання: «Те чи інше знання не стає більш суттєвим через те, що воно містить більший обсяг інформації або максимально чітко структуроване у математичній формі. Воно буде суттєвим, якщо виявиться здатним уміщувати себе у свій контекст, а поза його межами у те ціле, до якого воно належить. От чому навчання суттєвих знань має бути насамперед введенням у контекстуалізацію.

Навчання має допомагати розумові використовувати його природні здібності бачити предмети в їхньому контексті, в їхніх комплексах, у цілому, до якого вони належать» (Морен, 2014, с. 131-132). Комплексом, цілим, у даному випадку виступає процес пізнання, який вбирає у себе і те, що в інформатиці звать «метаінформацією», й те, що можна назвати «мета-вмінням, мета-навичкою, мета-діяльністю». Поняття «ієрархії контекстів», таким чином, дозволяє надати комп'ютерним іграм і аустріч-технологіям місце в системі педагогічного знання. Вони стають об'єктами педагогіки як такі елементи ієрархії контекстуальних структур процесу пізнання, які мають (або здатні мати) самостійний і потужний вплив на його ефективність. Так, комп'ютерні ігри та аустріч-технології виступають інструментами досягнення балансу у взаємодії сутностей, зокрема, «пізнання-метапізнання», «сфокусованість-дифузність», за загальною моделлю залежності у парі «шлях-швидкість». Втім, застосування таких технологій має бути коректним, обґрунтованим методологією навчання та педагогічною експертизою і, отже, складає нетривіальну наукову проблему, що потребує подальшого вивчення.

#### Література

1. Blazhko O., Luhova T. Features of using the canvas-oriented approach to game design. *Applied Aspects of Information Technology*. 2018. 1. Pp. 62-73.

2. Cirillo F. The Pomodoro Technique (The Pomodoro) [Online]. 2006. URL: <http://baomee.info/pdf/technique/1.pdf> (дата звернення: 19.11.2021).
3. Escape Games Puzzle Library [Digital game]. URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.com.quicksailor.EscapeGamesPuzzleLibraryV1> (дата звернення: 24.09.2021).
4. Gee J. P. *What video games have to teach us about learning and literacy* (1st edition (May 1, 2003) ed.). 2003. New Yor : Palgrave Macmillan.
5. Ingolia N. T., Murray A. W. Positive-feedback loops as a flexible biological module. *Current biology*. 2007. 17(8). P. 668-677. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960982207011177> (дата звернення: 19.11.2021).
6. Weber Le S. P., Ebner M.. Game-based learning. *Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*. 2013. 2. 267.
7. Лугова Т. А. Геймдизайн орієнтований підхід до розробки навчальних дисциплін закладів вищої освіти. *Information Technologies and Learning Tools*. 2021. 81.1. С. 235-254.
8. Luhova T., Chursyn M., Blazhko O., Rostoka M. Stages of developing narrative material for educational video games for the formation of managerial competencies in decision making. *Online Journal for Research and Education. R&E-SOURCE*. 2019. 17. P. 213-221.
9. Minzhu S., Sujing Z. EFM: A Model for Educational Game Design. *Conference: Technologies for E-Learning and Digital Entertainment, Third International Conference, Edutainment*. 2008. Nanjing, China.
10. Mishamishutka. Getting started, practical advice. Unity3d. 2012. URL: <https://habr.com/ru/post/161463/> (дата звернення: 04.09.2021).
11. Мoya K. Mason Outreach Programs: Can They Really Help Archives? URL: <http://www.moyak.com/papers/archives-public-programs.html> (дата звернення: 04.09.2021)
12. Oakley B. Learning How to Learn: Powerful Mental Tools to Help You Master Tough Subject. *Presented at Innovation in Pedagogy and Technology Symposium*. Nebraska : [s.n.]. 2018. URL: <https://digitalcommons.unl.edu/ipts/5/> (дата звернення: 24.09.2021).
13. Ratan R. A., Ritterfeld U. Classifying serious games. *In Serious games*. [s.l.]: Routledge, 2009. ISBN 9780203891650.
14. *The Library. Hidden Object Game*. 2021. URL: <https://www.hiddenobjectgames.com/game/Hidden+Library> (дата звернення: 19.11.2021).
15. Yunyongying P. Gamification: implications for curricular design. *Journal of graduate medical education*. 2014. 6(3). P. 410-412. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4535201/> (дата звернення: 19.11.2021).
16. Бейтсон Г. Экология разума. Избранные статьи по антропологии, психиатрии и эпистемологии / пер. с англ. Москва : Смысл, 2000. 476 с.
17. Еріксен Т. Г. Тирания моменту: Швидкий і повільний час в інформаційну добу / пер. з англ. В. Дмитрика. Львів : Кальварія, 2004. 196 с.
18. Каменская М. А. Эволюция информационно-библиотечного обслуживания: вопросы терминологии *НТИИ. Сер. 1. Орг. и методика информ. работы*. 2016.



- № 8. С. 24-33. URL: <http://lamb.viniti.ru/sid2/sid2free?sid2=J14770587> (дата звернення: 05.09.2021).
19. Морен Е. Шлях. За майбутнє людства / пер. з фр. Є. Мірчева. Київ : Ніка-Центр, 2014. 256 с.
20. Семёнов А. Аутрич. Зачем это нужно и как делать? URL: <https://www.uplab.ru/blog/outreach-why-is-it-necessary-and-how-to-do/> (дата звернення: 19.11.2021).

### References

1. Blazhko, O., & Luhova, T. (2018). Features of using the canvas-oriented approach to game design. *Applied Aspects of Information Technology, 1*, 62-73 (eng).
2. Cirillo, F. (2006). *The Pomodoro Technique (The Pomodoro)*. Retrieved from <http://baomee.info/pdf/technique/1.pdf> (date of appeal: 19.11.2021) (eng).
3. *Escape Games Puzzle Library [Digital game]*. (2020). Retrieved from <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.com.quicksailor.EscapeGamesPuzzleLibraryV1> (date of appeal: 24.09.2021) (eng).
4. Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy* (1st edition (May 1, 2003) ed.). New Yor: Palgrave Macmillan (eng).
5. Ingolia, N. T., & Murray, A. W. (2007). Positive-feedback loops as a flexible biological module. *Current biology, 17* (8), 668-677 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960982207011177> (date of appeal: 19.11.2021) (eng).
6. Le, S., Weber, P., & Ebner, M. (2013). Game-based learning. *Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien, 2*, 267 (eng).
7. Luhova, T. A. (2021). Heimdyzain orientovanyi pidkhid do rozrobky navchalnykh dystsyplin zakladiv vyshchoi osvity [Game-design-oriented approach to development of educational disciplines of higher educational institutions]. *Information Technologies and Learning Tools, 81* (1), 235-254. (ukr).
8. Luhova, T., Chursyn, M., Blazhko, O., & Rostoka, M. (2019). Stages of developing narrative material for educational video games for the formation of managerial competencies in decision making. *Online Journal for Research and Education. R&E-SOURCE* (17), pp. 213-221 (eng).
9. Minzhu, S., & Sujing, Z. (2008). EFM: A Model for Educational Game Design. *Conference: Technologies for E-Learning and Digital Entertainment, Third International Conference, Edutainment*. Nanjing, China (eng).
10. Mishamishutka (2012). Getting started, practical advice. Unity3d. Retrieved from <https://habr.com/ru/post/161463/> (date of appeal: 04.09.2021) (eng).
11. Moya, K. (2021). *Mason Outreach Programs: Can They Really Help Archives?* Retrieved from <http://www.moyak.com/papers/archives-public-programs.html> (date of appeal: 04.09.2021) (eng).
12. Oakley, B. (2018). Learning How to Learn: Powerful Mental Tools to Help You Master Tough Subject. *Presented at Innovation in Pedagogy and Technology Symposium*. Nebraska (date of appeal: 24.09.2021) (eng).
13. Ratan, R. A., & Ritterfeld, U. (2009). Classifying serious games. In *Serious games*, 32-46. Routledge (eng).

14. *The Library. Hidden Object Game.* (2021). Retrieved from <https://www.hiddenobjectgames.com/game/Hidden+Library> (date of appeal: 19.11.2021) (eng).
15. Yunyongying, P. (2014). Gamification: implications for curricular design. *Journal of graduate medical education*, 6(3), 410-412. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4535201/> (date of appeal: 19.11.2021) (eng).
16. Bateson, G. (2000). Ekologiya razuma. Izbrannye stat'i po antropologii, psikiatrii i epistemologii [The ecology of the mind]. *Selected articles on anthropology, psychiatry and epistemology*. Moscow: Smysl (rus).
17. Eriksen, T. G. (2004). *Tyraniia momentu: Shvydkyi i povilnyi chas v informatsiinuu dobu [Tyranny of the moment: Fast and slow time in the information age]*. Translated from English by V. Dmatryk. Lviv: Kalvariya. (ukr).
18. Kamenskaia, M. A. (2016). Evolyutsiya informatsionno-bibliotechnogo obsluzhivaniya: voprosy terminologii [Evolution of information and library services: issues of STI terminology]. *Org. and methodology inform. works*, Ser. 1 (8), 24-33 (rus).
19. Moren, E. (2014). *Shliakh. Za maibutnie liudstva [Way. For the future of mankind]*. Translation from French by E. Mircheva. Kyiv: Nika-Center (ukr).
20. Semenov, A. (2018). *Autrich. Zachem eto nuzhno i kak delat'?* [Outreach Why is this necessary and how to do it?] Retrieved from <https://www.uplab.ru/blog/outreach-why-is-it-necessary-and-how-to-do/> (date of appeal: 19.11.2021) (rus).

## КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ И АУТРИЧ-ТЕХНОЛОГИИ В ИЕРАРХИИ КОНТЕКСТОВ ОБУЧЕНИЯ

Н. Н. Чурсин, Т. А. Луговая, И. М. Силютин

*Рассматриваются пути интенсификации процессов познания в условиях роста объемов информации, поступающих в учебный процесс высшей школы. Обращается внимание в этой связи на возможности «серьезных игр» и аутрич-технологий, для которых обучение и познание выступают целью, а также контекстом, используя терминологию Г.Бейтсона. В контексте обучения как «серьезных игр», так и аутрич-технологии рассматриваются средством привлечения внимания субъекта обучения, что чрезвычайно важно, поскольку в условиях избытка информации важнейшим ресурсом для передающей информацию является именно внимание реципиента. Привлечение внимания воспринимающих информацию становится актуальной целью образовательной деятельности. В связи с этим, на микро-уровне восприятия, «человек-информация», подчеркиваются возможности компьютерных «серьезных игр». Игры такого вида, как правило, ориентированы на профессиональные знания и навыки – от постижения логики некоторой деятельности до приобретения автоматизма выполнения отдельных операций. Они могут применяться как для развития общей способности человека к вниманию, так и для сосредоточения внимания на том или ином объекте в*

педагогическом контексте. Они могут работать и на макро-уровне познания: уровне взаимодействия познающего с определенным кругом источников.

На макро-уровне познания работают и так называемые аутич-технологии. В широком смысле аутич – это выстраивание отношений с аудиторией вне формальных каналов общения, пропаганда, расширение охвата лояльной аудитории. Фактически аутич-технологии служат для привлечения внимания потенциальных потребителей информации к существующим информационным ресурсам, оказывая «мягкое» воздействие на процесс познания.

И «серьезные игры», и аутич-технологии находят свое место в «иерархиях контекстов» процесса познания, формируя в последних отношения, аналогичные отношениям между скоростью и пройденным расстоянием, способствуя интенсификации познавательной деятельности.

И те, и другие становятся, таким образом, объектами педагогических исследований.

**Ключевые слова:** процесс познания, пути интенсификации, рост информации, учебный процесс, восприятие информации, привлечение внимания, иерархия контекстов, компьютерные игры, аутич-технологии, педагогические исследования.

## COMPUTER GAMES AND OUTREACH TECHNOLOGIES IN THE HIERARCHY OF LEARNING CONTEXTS

M. M. Chursin, T. A. Luhova, I. M. Siliutina

*The ways of intensification of cognition processes in the conditions of growing volumes of information entering higher education are considered. Attention is paid to the possibilities of "serious games" and outreach technologies, for which learning and cognition are the goals, as well as the context, using the terminology of G. Bateson. In education, both "serious games" and outreach technologies are considered a means of attracting the attention of the subject of learning, which is important, since, in conditions of an excess of information, the attention of the recipient is the most important resource for transmitting the information. Attracting the attention of those who perceive information is becoming an urgent goal of educational activities. At the micro-level of perception, "person-information", the possibilities of computer "serious games" are emphasized. Games of this type are focused on professional knowledge and skills – from comprehending the logic of some activity to gaining the automatism of performing certain operations. They can be used both for the development of a person's general ability to pay attention and for focusing attention on a particular object in a pedagogical context. They can work at the macro-level of cognition: the level of interaction of the knower with a certain range of sources.*

*The so-called outreach technologies also work at the macro-level of cognition. In a broad sense, outreach is building relationships with an audience outside of formal communication channels, propaganda, and expanding the reach of a loyal audience. In fact, outreach technologies attract the attention of potential consumers of information to existing information resources, providing a "soft" effect on the cognition process.*

*Both "serious games" and outreach technologies find their place in the "hierarchies of contexts" of the cognition process, forming in the latter relationships similar to the relationship between speed and distance traveled, contributing to the intensification of cognitive activity.*

*And both become objects of pedagogical research.*

**Keywords:** *Process of cognition, ways of intensification, growth of information, educational process, perception of information, attraction of attention, hierarchy of contexts, computer games, outreach technologies, pedagogical researches.*

**Чурсін Микола Миколайович** – доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри інформаційної діяльності та медіа-комунікацій Національного університету «Одеська політехніка» (м. Одеса, Україна). E-mail: chursin2n@i.ua

**Чурсин Николай Николаевич** – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры информационной деятельности и медиа-коммуникаций Государственного университета «Одесская политехника» (г. Одесса, Украина). E-mail: chursin2n@i.ua

**Chursin Mykola Mykolayovych** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Information Activity and Media Communications, National University "Odessa Polytechnic" (Odesa, Ukraine). E-mail: E-mail: chursin2n@i.ua

**Лугова Тетяна Анатоліївна** – кандидат мистецтвознавства, доцент, доцент кафедри інформаційної діяльності та медіа-комунікацій Національного університету «Одеська політехніка» (м. Одеса, Україна). E-mail: Lug2308@gmail.com. Luhova@edu.op.ua

**Луговая Татьяна Анатольевна** – кандидат искусствоведения, доцент, доцент кафедры информационной деятельности и медиа-коммуникаций Государственного университета «Одесская политехника» (г. Одесса, Украина). E-mail: Lug2308@gmail.com; Luhova@edu.op.ua

**Luhova Tetiana Anatoliivna** – Candidate of Art History (PhD in Art), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Information Activity and Media Communications, National University "Odessa Polytechnic" (Odesa, Ukraine). Email: Lug2308@gmail.com. Luhova@edu.op.ua

**Сілютіна Ірина Миколаївна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри філософії, культурології та інформаційної діяльності Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Северодонецьк, Україна). E-mail: Siliutina@snu.edu.ua

**Силутина Ирина Николаевна** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры философии, культурологии и информационной деятельности Восточноукраинского национального университета имени Владимира Даля (г. Северодонецк, Украина). E-mail: Siliutina@snu.edu.ua

**Siliutina Iryna Mykolayivna** – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD in Ped.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Philosophy, Culture Studies and Information Activities, Volodymyr Dahl East Ukrainian National University (Severodonetsk, Ukraine). E-mail: Siliutina@snu.edu.ua