

ПЕДАГОГІКА

УДК 37.016:811.161.2'243]:794

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/69-2-31>

Тетяна ГОРОХОВА,
 orcid.org/0000-0003-0113-8653
 кандидат педагогічних наук,
 доцент кафедри української мови
 Київського університету імені Бориса Грінченка
 (Київ, Україна) t.horokhova@kubg.edu.ua

ДИДАКТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ НАСТІЛЬНИХ ІГОР У НАВЧАННІ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ

У статті з'ясовано, що для навчання української мови як іноземної важливим є пошук методів організації навчальної діяльності, суголосних сучасним освітнім реаліям, а також теоретичне обґрунтування, методичне забезпечення та практичне втілення нових форм і технологій навчання. Стаття присвячена проблемі визначення сутності дидактичної настільної гри, розкриттю особливостей їх застосування у навчанні української мови як іноземної. Дослідження спрямоване на покращення методів викладання української мови як іноземної та впровадження нових підходів для збагачення навчального процесу.

Аналіз вітчизняних та іноземних наукових публікацій за тематикою дослідження виявив посилений інтерес сучасних дослідників до проблеми використання дидактичних ігор у навчанні, зокрема, настільних ігор, які дають змогу створити альтернативний навчальний простір з потенціалом когнітивного, мовленнєвого та поведінкового розвитку.

Проаналізовано дидактичний потенціал настільних ігор, розглянуто їх вплив на розвиток мовних знань, лексичного запасу та комунікативних вмінь та навичок студентів. Стаття висвітлює конкретні приклади настільних ігор, а саме «Хто я?», «Сімейки», «Scrabble», «Alias» та інших, які можуть бути використані в процесі навчання, а також рекомендації щодо їхнього ефективного впровадження у навчальний процес.

Розкрито актуальність використання настільних ігор в освітній діяльності студентів-іноземців, проаналізовано основні переваги та ризики, які можуть виникнути у процесі впровадження окресленого методу. Висвітлено переваги використання настільних ігор, зокрема зручність, візуальні можливості, багатофункціональність, тематична різноманітність, інтерактивність та вплив на емоційну сферу.

Підкреслено, що використання елементів настільних ігор у процесі навчання української мови як іноземної уможливило проведення занять відповідно до найсучасніших загальнопедагогічних, психологічних і дидактичних вимог, оскільки такі заняття спрямовують діяльність іноземних студентів на збагачення мовлення, підвищують активність, динамічність, емоційність навчальної діяльності, сприяють формуванню комунікативної компетентності через групову взаємодію.

Ключові слова: настільні ігри, дидактичні настільні ігри, навчання української мови як іноземної.

Tetiana HOROKHOVA,
 orcid.org/0000-0003-0113-8653
 PhD in Pedagogical Sciences,
 Associate Professor at the Ukrainian Language Department
 Borys Grinchenko Kyiv University
 (Kyiv, Ukraine) t.horokhova@kubg.edu.ua

THE DIDACTIC POTENTIAL OF BOARD GAMES IN TEACHING THE UKRAINIAN AS A FOREIGN LANGUAGE

The article found out that it is important to find methods of organizing educational activities that are consistent with modern educational realities, as well as theoretical justification, methodological support and practical implementation of new forms and technologies of learning the Ukrainian as a foreign language. The article is devoted to the problem of defining the essence of didactic board games, revealing the features of their use in teaching Ukrainian as a foreign language. The research is aimed at improving the methods of teaching Ukrainian as a foreign language and introducing new approaches to enrich the educational process.

The revival of board gameplay has been discussed in mainstream media, and has drawn the attention of researchers. The analysis of scientific publications on the topic revealed the increased interest of modern researchers in the problem of using didactic games in education, in particular, board games, which make it possible to create an alternative learning space with the potential of cognitive, speech and behavioral development.

The didactic potential of board games was analyzed, and their impact on the development of vocabulary, language knowledge and communication skills of students was considered. The article highlights specific examples of board games, namely "Who am I?", "Families", "Scrabble", "Alias" and others, which can be used in the learning process, as well as recommendations for their effective implementation in the learning process.

The relevance of using board games in the educational activities of foreign students was revealed. The main advantages and risks that may arise in the process of implementing the outlined method are analyzed. The advantages of using board games are highlighted, including convenience, visual capabilities, multifunctionality, thematic diversity, interactivity and impact on the emotional sphere.

It is emphasized that the use of board games' elements in the process of learning the Ukrainian as a foreign language makes it possible to conduct lessons in accordance with modern pedagogical, psychological and didactic requirements. Such classes direct the activities of foreign students to enrich their vocabulary, increase emotionality of educational process, contribute to the formation of communicative competence through group interaction.

Key words: board games, didactic board games, learning Ukrainian as a foreign language.

Постановка проблеми. Сучасні події в Україні й у світі сприяють посиленому інтересу іноземців до опанування української мови, тому методика викладання української мови як іноземної нині стає одним із пріоритетних напрямів української лінгводидактики. Актуальності набуває пошук ефективних методів і прийомів навчання української мови як іноземної. У сучасному освітньому середовищі важливу роль відведено інноваційним технологіям та активним методам навчання, з-поміж яких можна виокремити ігрові методи і технології навчання, елементи гейміфікації. Останні роки можна спостерігати популярність у молодого покоління настільних ігор, що відкриває шлях до використання їх дидактичного потенціалу для інтенсифікації та урізноманітнення занять з української мови як іноземної.

Аналіз досліджень. Питання викладання української мови як іноземної висвітлено в працях таких вчених, як Є. Голобородько, Т. Вінтонів, Т. Колодько, Е. Мосьпан, М. Пентилюк, О. Тростинська, В. Федчик, М. Шведова, Г. Швець, Г. Шелест та інші.

Про проблему підвищення ефективності навчального процесу іноземних студентів з використанням новітніх педагогічних технологій пише Г. Швець, зокрема про залучення нетрадиційних форм навчальної діяльності, апеляції до емоційної сфери особистості студентів та активізації їхніх творчих можливостей. Для навчання української мови як іноземної важливим є пошук методів організації навчальної діяльності, суголосних сучасним освітнім реаліям, а також теоретичне обґрунтування, методичне забезпечення та практичне втілення нових форм і технологій навчання (Швець, 2019).

Нині спостерігаємо дослідницький інтерес українських лінгводидактів (О. Горошкіна, О. Караман, С. Караман, О. Кучерук, Л. Мелешко, І. Мельникова, О. Остапченко та інші) до окремих аспектів організації ігрової діяльності в навчанні мови, оскільки гра дає змогу створити розви-

вальне навчальне середовище, підвищити мотивацію до навчання мови та поліпшити якісні показники освітніх досягнень.

Окремі дослідження в сучасній лінгводидактиці присвячено дидактичним аспектам упровадження ігрових технологій із використанням цифрових інструментів, що доцільні для реалізації в онлайн-освітньому процесі. Водночас, аналіз закордонних джерел свідчить про посилений інтерес до дидактичних ігор в аудиторії, зокрема до настільних ігор, які дають змогу створити альтернативний навчальний простір з потенціалом когнітивного та поведінкового розвитку (Steinkuehler C., Squire K., 2014). Багато дослідників наголошують на ефективності впровадження настільних ігор на заняттях, оскільки така діяльність: створює розвивальний простір через простоту механізмів та інтегрує навчальну діяльність у процес гри (Horn M., Weintrop D., Beheshti E., Olson I., 2012); є оптимальною для неформального навчання, створює цікавий досвід та нові можливості для дослідження (Wonica P., 2017); сприяє розвитку навичок співпраці (Pepler K., Danish A., Phelps D., 2013); розширює мотиваційну сферу студентів та полегшує розуміння складних концептів (Bayeck R., 2020). Попри широке представлення різних аспектів упровадження ігрових технологій і методів, питання використання настільних ігор у процесі навчання української мови як іноземної не має достатнього висвітлення в науковій та методичній літературі.

Мета статті полягає у висвітленні дидактичного потенціалу настільних ігор у навчанні української мови як іноземної. Мета передбачає розв'язання низки завдань:

- проаналізувати поняття дидактичної настільної гри;
- описати лінгводидактичний потенціал настільних ігор у навчанні української мови як іноземної;
- визначити переваги і недоліки використання настільних ігор як дидактичного методу.

Виклад основного матеріалу. У науково-методичній літературі відсутній єдиний підхід до тлумачення поняття дидактичної гри. У статті ми послуговуємось поняттям «дидактична гра» як таким, що визначає спосіб взаємодії суб'єктів освітнього процесу і полягає у взаємозв'язку імітаційного моделювання і рольової поведінки учасників гри в процесі розв'язання ними типових і творчих, професійних і навчальних завдань з високим рівнем проблемності (Горохова Т., 2019: 7).

З усього різноманіття видів дидактичних ігор ми виокремили настільні ігри, які дають змогу інтегрувати навчальну діяльність у процес гри, поживляють пізнавальні можливості студентів, створюють умови для творчої спільної діяльності та комунікації, забезпечують формування комунікативних мовленнєвих умінь і навичок іноземних студентів у процесі вивчення української мови.

Настільні ігри передбачають здійснення маніпуляцій з ігровими предметами на плоскій поверхні (зазвичай столі), до них належать картярські настільні ігри, колекційні карткові ігри, ігри з дайсами (кубиками), ігри з мініатюрами, вікторини, ігри на спеціальній дошці, імітаційні ігри, рольові ігри та інші.

Розглянемо настільні ігри, які мають значний лінгводидактичний потенціал у навчанні української мови як іноземної, і виявилися ефективними у формуванні мовленнєвої компетентності іноземних громадян, слухачів підготовчих курсів з української мови Київського університету імені Бориса Грінченка.

На початкових етапах вивчення іноземними студентами української мови (рівні А1–А2) методично доцільною вважаємо **настільну гру-вікторину «Хто я?»** Суть гри полягає в тому, що кожному гравцеві видається картка з малюнком, який відомий всім гравцям, крім нього. Завдання



Рис. 1. Настільна гра «Хто я?»

гравця відгадати, що зображено на картці, ставлячи запитання, які вимагають відповіді «так» або «ні».

Окреслимо методологічний потенціал цієї гри у процесі навчання української мови як іноземної:

1. Картки зі словами та зображеннями створюють необхідну візуалізацію для запам'ятовування нової лексики.

2. У процесі гри учасники вчаться формулювати запитання, враховуючи синтаксичні особливості української мови.

3. Гральні картки можна класифікувати за групами лексики (теми «Їжа», «Транспорт», «Професії», «Тварини», «Меблі», «Природа» та інші) і відпрацьовувати слова певної тематичної групи. У такому форматі роботи студенти вправляються у вживанні прикметників та дієслів, ставлячи різні запитання, наприклад, до карток з їжею: «Це солодке?» або «Хто я? Я солодкий?» (солоний, гіркий, круглий, жовтий, смачний тощо), «Це можна готувати?» (смажити, варити, пекти), «Це можна купити?», «У мене це є?» тощо.

4. Взаємодія у процесі гри мотивує іноземних студентів до вивчення і запам'ятовування лексики, створює позитивну атмосферу на занятті.

Зауважимо, що організація настільної гри «Хто я?» для студентів-іноземців, які тільки почали вивчати українську мову, вимагає попередньої підготовки. На початковому етапі ми пропонуємо студентам працювати з гральними картками для вивчення граматики та запам'ятовування нових слів. Студенти виконувати такі граматичні завдання:

- розподілити подані картки за родами (чоловічий, жіночий, середній);
- записати форму множини до слова на картці;
- записати прикметники до слова на картці (Який? Яка? Яке? Які?);
- записати дієслова до слова на картці (Хто? Що робить?);
- скласти речення зі словом на картці тощо.

Також пропедевтичним етапом до гри було опрацювання студентами прикметників за семантичними групами:

Завдання. Розподілити прикметники за групами.

Після виконання таких видів робіт та знайомства з усіма картками студенти могли повноцінно грати в гру «Хто я?» та вдосконалювати в такий спосіб комунікативну компетентність.

Зауважимо, що викладач може обирати до гри картки відповідно до навчальних потреб на конкретному занятті або потреб групи загалом. А також можливо виготовити такі картки само-



Рис. 2. Пропоноване студентам завдання

стійно, враховуючи тематичну спрямованість навчання та індивідуальний підхід до студентів.

Окрім того, з уже відомими студентам гральними картками було організовано настільну гру «Сімейки». На початку гри студенти ознайомились із картками різних тематичних груп, наприклад, «Їжа» (5 карток), «Професії» (5 карток), «Предмети» (5 карток), «Природа» (5 карток), «Одяг» (5 карток) і далі (залежно від кількості учасників). Потім ці картки перемішували і видавали учасникам у рівній кількості зображенням донизу. Сутність гри полягала в тому, що учасники мали ставити один одному запитання, які потребують відповіді «Так» чи «Ні», якщо вони вгадували зображення на картці, то забирали її собі. Перемагав той, хто першим збирав повну тематичну групу.

Зразок:

Гравець 1 обирає, кому ставити запитання: «У тебе є їжа?» (Так), «Це фрукт?» (Так), «Він жовтий?» (Ні) – хід переходить до наступного учасника.

Гравець 2 обирає, кому ставити запитання: «У тебе є одяг?» (Так), «Це теплий одяг?» (Так), «Це є у мене?» (Так), «Це светр?» (Так) – гравець забирає собі картку. Зібрану тематичну групу з п'яти карток гравець відкладає і виходить із гри переможцем, інші гравці продовжують грати, доки не залишиться один.

Використання таких настільних ігор буде актуальним на початкових етапах вивчення іноземцями української мови, коли студентам часто буває складно запам'ятати великий обсяг нової лексики, для тренування й відпрацювання форм слів та побудови речень.

Варто зауважити, що існує варіант вищезазначеної гри, який називається «Хто я in UA?», де гра відбувається за тим самим принципом, проте на картках зображені українські персо-

налії, страви, традиційні речі з побуту, музичні інструменти, архітектурні пам'ятки, географічні поняття, символи тощо. Така гра сприяє формуванню країнознавчої компетентності іноземних студентів і буде доречною на рівнях (B1–B2), коли студенти вже достатньо обізнані з граматикою української мови, мають необхідний лексичний запас, а також ознайомлені з побутовим і культурним контекстом українців.



Рис. 3. Картки настільної гри «Хто я in UA?»

Значний дидактичний потенціал для формування українськомовної компетентності іноземних студентів на рівнях вище B1 ми вбачаємо у настільних ігор «Scrabble» («Ерудит») та «Alias» («Поясни слово»), оскільки вони передбачають оперування мовними одиницями.

«Scrabble» («Ерудит») – це гра у слова, сутність якої полягає в утворенні сполучених між

собою слів на спеціальній дошці за допомогою плиток із літерами з різною кількістю балів, подібно до кросворду. Мета гри – набрати найбільшу кількість балів. Кожен гравець змагається, використовуючи свої плитки в зручних комбінаціях на секторах, яким віддає перевагу. Різні літери та призові сектори на дошці дають можливість набрати різну кількість балів.



Рис. 4. Поле для гри в «Scrabble»

Іноземним студентам ми пропонуємо грати в цю гру, використовуючи словники української мови, обговорюючи значення невідомих слів, створюючи з ними речення у процесі гри, записуючи цікаві чи важливі слова. Таким чином, гра перетворюється на захопливий процес збагачення словникового запасу та повторення вже знайомої лексики.

Дидактичний потенціал щодо формування комунікативної компетентності іноземних студентів має й настільна гра «Alias» («Поясни слово»). Сутність цієї гри полягає в тому, щоб максимально швидко пояснити своїй команді подані слова без використання спільнокореневих. Чим більше слів вгадано – тим швидше команда просувається до перемоги. Команди грають по черзі, один з учасників команди має пояснити слова на картках іншим членам команди. Інші учасники команди мають вгадати максимальну кількість слів з картки за одну хвилину, і за правильно

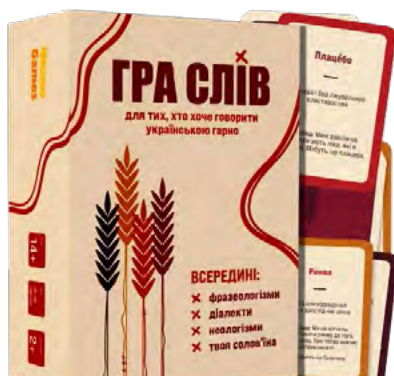


Рис. 5. Настільна гра «Гра слів»

вгадані команда заробляє один бал за слово. За неправильного пояснені або не вгадані слова віднімають (або не додають) бали. Ця настільна гра також буде доречною на рівнях вище В1, коли студенти мають лексичний запас, достатній для формулювання думки. Варто звернути увагу й на те, що слова на картках мають бути відомі учасникам команд.

Для студентів, які вже опанували українську мову на базовому рівні, можна запропонувати настільну гру «Гра слів» (Memo Games), яка містить картки із фразеологізмами, діалектизмами, неологізмами та маловживаними словами української мови. Можливі декілька варіантів гри: 1) назвати слово за тлумаченням; 2) пояснити значення названого слова.

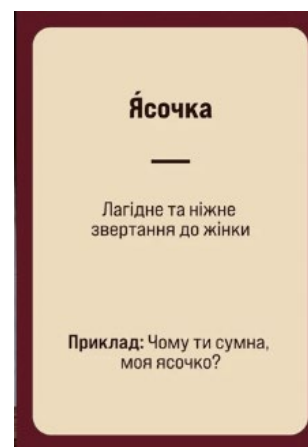


Рис. 6. Приклад картки («Гра слів»)

Цікавою може бути робота з картками «Фразеологізми», оскільки фразеологічні словосполучення виконують важливу роль у мовленні: надають висловленню образності, експресивності; створюють відтінок іронії, жарту, насмішки, сарказму тощо; виражають позитивні емоції; відтворюють нюанси значення, характеристики предмета, явища, ситуації тощо. Тому іноземцям, які бажають володіти українською на високому рівні, важливо опанувати і цей пласт мови.

Наведемо приклади карток «Фразеологізми»:

- Дати хropaка – міцно заснути.
- У свинячий голос – діже пізно, несвоечасно.
- Як у Бога за пазухою – почуватися спокійно та затишно.
- Сім п'ятниць на тиждень – легко і часто змінювати погляди.
- Вивести на чисту воду – викрити когонебудь у нечесних діях.

А також приклади карток «Твоя солов'їна»:

- Обоїльно – за взаємною згодою (Приклад: Кохання зароджувалось між нами обоїльно).

- *Дзуськи – годі, зась, не можна (Приклад: Кажу до kota: «Дзуськи тобі, а не ковбаса»).*

- *Віхола – завірюха, снігова погода, заметіль (Приклад: Не буду нікуди виходити з дому, там віхола мете).*

- *Ятрити – спричиняти біль (Приклад: Те, що ти робиш, ятрить мені душу).*

Використання таких настільних ігор збагачує мовлення іноземних студентів тими розмовними елементами, які притаманні носіям української мови.

Аналіз науково-методичних джерел та емпіричні дослідження дають змогу виокремити переваги використання настільних ігор у процесі вивчення української мови як іноземної, а саме:

- **Зручність.** Настільні ігри можуть бути зручними для використання, оскільки не потребують додаткових кріплень чи використання технічних засобів, електроживлення, доступу до інтернету тощо. Вони можуть бути легко переміщені з одного місця в інше, що дає змогу використовувати їх у різних аудиторіях.

- **Візуальні можливості.** Матеріали настільних ігор можуть бути додатковим джерелом візуалізації, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу студентами-іноземцями.

- **Багатофункціональність.** Настільні ігри можуть бути використані для вдосконалення різних видів навчальної діяльності: вивчення нової лексики, актуалізації знань, повторення і закріплення матеріалу, удосконалення граматичної компетентності, розвитку комунікативних навичок тощо.

- **Тематична різноманітність,** що виявляється в можливості використовувати настільні ігри під час вивчення різних тем, адаптовувати діяльність відповідно до освітніх потреб іноземних студентів.

- **Інтерактивність,** оскільки настільні ігри залучають студентів до взаємодії, кооперації та спілкування.

- **Вплив на емоційну сферу особистості.** Позитивні емоції у процесі гри можуть підвищувати увагу, мотивацію студентів до навчання та зацікавленість у вивченні української мови.

- **Економія часу** завдяки можливості швидко створювати та змінювати матеріали тощо.

Водночас, попри такі переваги, використання настільних ігор на заняттях з української мови як іноземної може мати і певні ризики, як-от обмежені можливості гри (неможливість задіяти необхідну кількість учасників); необхідність пропедевтичної роботи як з боку викладача, так і з боку студентів; можлива когнітивна неготовність або психологічна неготовність окремих учасників освітнього процесу до групової взаємодії; подекуди висока вартість настільних ігор або витрати на матеріали для їх виготовлення тощо. Попри окреслені ризики, настільні ігри мають достатній лінгводидактичний потенціал у навчанні української мови як іноземної.

Висновки. Використання настільних ігор у процесі навчання української мови як іноземної виконує такі функції: спонукальну (підвищує інтерес студентів до вивчення української мови), комунікативну (дає можливість моделювати ситуації та спілкуватися українською мовою у неформальній атмосфері), самореалізації (передбачає досягнення особистісного успіху, конкуренції, перемоги, що створює ситуацію самовираження), розвивальну (сприяє розвитку мовленнєвих навичок), діагностичну (передбачає, що студент в умовах гри може пересвідчитись у рівні володіння мовою, творчості, вмінні спілкуватись тощо), розважальну (сприяє урізноманітненню навчального процесу, викликає позитивні емоції, створює сприятливу атмосферу для спілкування із однокурсниками та викладачем), корекційну (передбачає через програвання умовних ситуацій у подальшому коригувати реальну мовленнєву діяльність). Отже, використання елементів настільних ігор у процесі навчання української мови як іноземної уможливорює проведення занять відповідно до найсучасніших загальнопедагогічних, психологічних і дидактичних вимог, оскільки такі заняття спрямовують діяльність іноземних студентів на збагачення мовлення, підвищують активність, динамічність, емоційність навчальної діяльності, сприяють формуванню комунікативної компетентності через групову взаємодію.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо в розробленні і методичному обґрунтуванні практичних аспектів створення дидактичних настільних ігор для навчання української мови.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Горохова Т. Дидактичний потенціал настільних ігор Scrabble та Alias на заняттях з української мови. *Українська мова і література в школах України*. 2019. № 4. С. 6–9.
2. Заруцька В., Жиленко М. Дидактичні настільні ігри як інструмент підвищення ефективності викладання у вищій школі. *Молодий вчений*. 2021. № 4 (92). С. 46–49.
3. Швець Г. Теорія і практика навчання української мови іноземних студентів гуманітарних спеціальностей: монографія. Київ : Фенікс, 2019. 529 с.

-
4. Bayeck R. Examining Board Gameplay and Learning: A Multidisciplinary Review of Recent Research. *Simulation & Gaming*. 2020, Vol. 51(4). P. 411–431.
 5. Horn M., Weintrop D., Beheshti E., & Olson I. Spinners, dice, and pawns: Using board games to prepare learners for agent-based modeling activities. *American Education Research Association*, Vancouver, BC, Canada, 2012.
 6. Peppler K., Danish J., & Phelps D. Collaborative gaming: Teaching children about complex systems and collective behavior. *Simulation & Gaming*. 2013. 44(5), P. 683–705. URL: <https://doi.org/10.1177/1046878113501462> (дата звернення: 10.09.2023).
 7. Sadovets O., Martynyuk O., Orlovska O., Lysak H., Korol S., Zembytska M. Gamification in the Informal Learning Space of Higher Education (in the Context of the Digital Transformation of Education). *Postmodern Openings*, 2022, 13(1), P. 330–350. URL: <https://doi.org/10.18662/po/13.1/399> (дата звернення: 20.09.2023).
 8. Steinkuehler C., & Squire K. Videogames and learning. In K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences*. Cambridge University Press, 2014. P. 377–394.
 9. Wonica P. Learning to evaluate analog games for education. *In Analog game studies*. 2017. Vol. 2. P. 61–67.

REFERENCES

1. Horokhova T. (2019) Dydaktychnyi potentsial nastilnykh ihor Scrabble ta Alias na zaniattiakh z ukrainskoi movy. *Ukrainska mova i literatura v shkolakh Ukrainy* [Didactic potential of board games Scrabble and Alias in Ukrainian language lessons]. *Ukrainska mova i literatura v shkolakh Ukrainy – Ukrainian language and literature in schools of Ukraine*. № 4. 6–9. [in Ukrainian].
2. Zarutska V., Zhylenko M. (2021) Dydaktychni nastilni ihry yak instrument pidvyshchennia efektyvnosti vykladannia u vyshchii shkoli [Didactic board games as a tool for increasing the effectiveness of teaching in higher education]. *Molodyi vchenyi - Young scientist*. № 4 (92). 46–49 [in Ukrainian].
3. Shvets H. (2019) *Teoriia i praktyka navchannia ukrainskoi movy inozemnykh studentiv humanitarnykh spetsialnostei: monohrafiia* [Theory and practice of teaching the Ukrainian language to foreign students of humanitarian specialties: monograph]. Kyiv: Feniks. 529 s. [in Ukrainian].
4. Bayeck R. (2020) Examining Board Gameplay and Learning: A Multidisciplinary Review of Recent Research. *Simulation & Gaming*. Vol. 51(4). 411–431.
5. Horn M., Weintrop D., Beheshti E., & Olson I. (2012) Spinners, dice, and pawns: Using board games to prepare learners for agent-based modeling activities. *American Education Research Association*, Vancouver, BC, Canada.
6. Peppler K., Danish J., & Phelps D. (2013) Collaborative gaming: Teaching children about complex systems and collective behavior. *Simulation & Gaming*. 44(5), 683–705. URL: <https://doi.org/10.1177/1046878113501462> (data zvernennia: 10.09.2023)
7. Sadovets O., Martynyuk O., Orlovska O., Lysak H., Korol S., Zembytska M. (2022) Gamification in the Informal Learning Space of Higher Education (in the Context of the Digital Transformation of Education). *Postmodern Openings*. 13(1), 330–350. URL: <https://doi.org/10.18662/po/13.1/399> (data zvernennia: 20.09.2023)
8. Steinkuehler C., & Squire K. (2014) Videogames and learning. In K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences*. Cambridge University Press. 377–394.
9. Wonica P. (2017) Learning to evaluate analog games for education. *In Analog game studies*. Vol. 2. 61–67.