

EUROPEAN HUMANITIES STUDIES:
State and Society

EUROPEJSKIE STUDIA HUMANISTYCZNE:
Państwo i Społeczeństwo

**В.Ф. ЗАВІЗІОН, І.М. БОНДАРЕНКО,
В.В. ЛОГВИНЕНКО, А.В. ПРОХАЧ,
М.І. ХОДЖУЖ, В.С. КИСЛИЦИНА,
В.Є. МАШТАЛЕР, Ю.М. ХВОРОСТЕНКО,
К.О. ДМИТРЕНКО,
Х.В. АЛЬХАМОУД АЛЬМАТАР**

**Кейс-методи навчання та їх поєднання
з ігровими та комунікаційними
технологіями у формуванні
компетенцій клініко-променевої
діагностики в онкології**

Однією з відмінностей навчання у вищих медичних вузах є необхідність формування у майбутніх лікарів вміння гнучкого та аналітичного користування надбаними знаннями та навичками. Нечасто зустрічаються клінічні випадки, що мають типову картину, ще рідше хвороби, які протікають «за підручником». Особливо це є актуальним у наш час, коли кількість нозологій стрімко збільшується, а більшість захворювань «маскуються».

У зв'язку з цим особливу актуальність набуває застосування сучасних освітніх технологій, які сприяють не лише засвоєнню

передусім теоретичних знань, а і набуттю практичних навичок (дій, доведених до автоматизму) та вміння їх застосовувати в нестандартних ситуаціях.

Основним завданням сучасної освіти є формування відповідних майбутній спеціальності компетентності та компетенцій.

Існують різні визначення терміну «компетентність». Компетентність - динамічна комбінація знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти. Компетентність також визначається як набута у процесі навчання інтегрована здатність особистості, яка складається із знань, досвіду, цінностей і ставлення, що можуть цілісно реалізовуватися на практиці [1]. Пермяков О.Е. під компетентністю розуміє інтегровану характеристику особистості як результат підготовки випускника закладу професійної освіти для виконання діяльності в певних областях [2]. Дж. Равен визначає компетентність як специфічну здатність, необхідну для ефективного виконання конкретної дії в конкретній предметній області, яка включає вузькоспеціалізовані знання, особливого роду предметні навички, способи мислення а також розуміння відповідальності за свої дії [3]. Новиков А.М. розглядає «компетентність» як альтернативу поняттю «професіоналізм» та відносить його до технологічної підготовки, на відміну від базисних вмінь та знань професійного характеру, що характеризують останній. [4].

На відміну від компетентності, компетенція є сукупністю взаємно пов'язаних базових якостей особистості, що включають в себе застосування знань та навичок в якісно-продуктивній діяльності [5].

І.А. Зимняя виділяє три види компетенцій: 1) компетенції, що відносяться до людини як до особистості; 2) компетенції, що відносяться до соціальної взаємодії людини та соціальної сфери і 3) компетенції, що відносяться до діяльності людини [6].

Сучасна освіта, незалежно від її професійної направленості, неможлива без застосування інноваційних освітніх технологій. Інноваційні освітні технології - це комплекс з трьох взаємопов'язаних складових:

Сучасна складова, що передається учням (студентам), передбачає не стільки засвоєння предметних знань, скільки розвиток

компетенцій, адекватних сучасній бізнес (або іншій) практиці. Ця складова повинна бути добре структурованою, представленою у вигляді мультимедійних навчальних матеріалів, що передаються за допомогою сучасних засобів комунікації.

Сучасні методи навчання – активні методи формування компетенцій, що базуються на взаємодії учнів (студентів) та їх залучення в навчальний процес, а не тільки на пасивному засвоєнні матеріалу.

Сучасна інфраструктура навчання, що включає інформаційну, технологічну, організаційну та комунікаційну складові, дозволяє ефективно використовувати також переваги дистанційних форм навчання [7].

В сучасній педагогічній практиці застосовуються декілька моделей навчання: пасивна (студент лише слухає та дивиться); активна (студент самостійно виконує творчі завдання) та інтерактивна (взаємодія між студентом та викладачем; викладання передбачає моделювання життєвих ситуацій, сумісне вирішення проблем, рольові ігри). Саме інтерактивне навчання забезпечує найвищу ефективність засвоєння знань. В цих умовах активність викладача уступає місце активності студентів, його завданням стає створення умов для їх ініціативи. І тому інтерактивне навчання є найбільш ефективним у дорослого контингенту учнів, тобто у студентів вищих навчальних закладів. У свою чергу учбово-пізнавальна діяльність може бути поділена на два види: імітаційна (case-study, ігрові технології, тощо) та не імітаційна (проблемні лекції, прес-конференція). Застосування комунікативних комп'ютерних технологій дозволяє втілити в навчальний процес методів тестового опитування в режимі in line, виводити на екран умови завдань (клінічних ситуацій), порівнювати результати опитувань тощо. В нашій практиці ми широко використовуємо імітаційні методи навчання в поєднанні з комунікативними технологіями.

Одним із сучасних методів навчання, який допомагає формувати компетентних спеціалістів у галузі медицини є кейс-технологія, яка все частіше використовується у викладанні клінічних дисциплін. Започатковані Гарвардською школою бізнесу у 1921 році, сьогодні ці викладацькі технології застосовуються в усіх галузях навчання та стажування.

Метод case-study або метод конкретних ситуацій (від англійського «case» - «випадок, ситуація») - метод активного

проблемно-ситуаційного аналізу, заснований на навчанні шляхом вирішення конкретних завдань - ситуацій (рішення кейсів). Метод відноситься до неігрових імітаційних активних методів навчання [8, 9]. Безпосередня мета методу case-study - спільними зусиллями групи студентів проаналізувати ситуацію (case), що виникає при конкретному положенні справ, і виробити практичне рішення; закінчення процесу, оцінити запропоновані алгоритми і вибрати кращий в контексті поставленої проблеми [10,11]. При цьому, кейс - не просто правдивий опис подій, а інформаційний комплекс, що дозволяє зрозуміти ситуацію. У зв'язку з цим, до кейс-методу пред'являються певні вимоги:

- повинен відповідати чітко поставленої мети;
- мати відповідний рівень складності;
- ілюструвати реальні аспекти проблеми;
- ілюструвати типові ситуації;
- розвивати аналітичне мислення;
- провокувати дискусію [12].

В освітньому процесі застосовуються такі види кейсів: 1) практичні кейси, які відображають реальні життєві ситуації. Навчальне призначення такого кейса може зводитися до тренінгу тих, хто навчається, закріпленню знань, вмінь і навичок прийняття рішення в даній ситуації; 2) навчальні кейси, що відображають типові ситуації, з якими найчастіше зіштовхуються фахівці в процесі своєї професійної діяльності. Оскільки в навчальному кейсі на першому місці стоять навчальні й виховні завдання, то це вносить в них значний елемент умовності; 3) науково-дослідні кейси, орієнтовані на здійснення дослідницької діяльності [13,14].

Одним з прообразів кейс-технології навчання в медицині є традиційне написання академічної історії хвороби, що формує у студентів певний базисний алгоритм клінічного мислення та дій, послідовність яких повинна бути закріплена на автоматичному рівні, є основою для правильної діагностики та подальшого лікування [15].

Сучасні академічні технології для формування та закріплення компетенцій також активно застосовують ігрове моделювання ситуацій (ситуаційно-рольові ігри) [16]. Ігрове моделювання ситуацій – різновид ігрового методу навчання, важливий інструмент розвитку мислення студента в процесі вивчення ним змісту навчальних дисциплін. Суть його полягає в імпровізованому створенні ситуацій,

що моделюють певну типову діяльність, рішення проблем, що виникають в ході цієї діяльності. Моделювання здійснюється через «занурення» в конкретну ситуацію, змодельовану з навчальною метою і припускає максимальну активність учасників гри [17].

У грі беруть участь кілька людей, що виконують різні ролі. Одна і та ж ситуація може програтися кілька разів, щоб дати можливість всім студентам ознайомитися з функціями різних дійових осіб [18].

Більшість професій і спеціальностей сьогодні однією з найважливіших компетенцій потребують комунікативних навичок. Ігрове моделювання ситуацій розвиває саме цю компетенцію. Суть рольової гри як способу навчання невербального спілкування полягає в тому, що певне комунікативне завдання вирішується учасниками в процесі імпровізованого розігрування ситуації. У рольовій грі використовується загальний запас знань та вмінь [19, 20]:

- рольова гра є мотивуючою, оскільки містить елемент гри і непередбачуваність розв'язки;
- рольова гра дає студентам "підказку" – якими одиницями й якими мовними моделями можна висловити ту чи іншу думку в певній ситуації;
- рольова гра має в собі елемент несподіванки, так званий «момент шоку»;
- у процесі рольової гри учасники повинні уважно слухати один одного, швидко думати та адекватно реагувати на ввідні посередників згідно з розіграшем;
- упродовж рольової гри відбувається емоційний підйом;
- рольова гра має переваги перед іншими прийомами і методами навчання, оскільки в ній беруть участь усі учасники, вона надає можливість легше висловити свою думку, знаходячись у ролі посадової особи (у випадку медичної освіти – лікаря);
- рольова гра надає студентам змогу не боятись помилок та активізувати власний творчий потенціал;
- учасники гри стають конкретними носіями виробничих відносин, які складаються в колективі (у випадку медичної освіти – міжособистостних відносинах «лікар-хворий» або «лікар – медична сестра – хворий»).

Рольові ігри як експериментально-досвідний навчальний метод спираються на низку теорій. Експериментальне навчання особливо важливе у придбанні навичок. Kolb D.A. і Fry R. (1975) описують чотири "навчальних середовища" у своїй теорії досвідного навчання [21]:

- афективно орієнтоване (почуття),
- символічно орієнтоване (мислення),
- перцептивно орієнтоване (спостереження),
- поведінково орієнтоване (дія).

Кожне навчальне середовище має по дві мети. Перша - "захоплення" – складається з конкретного досвіду та абстрактної концептуалізації. Друга – "перетворення" – складається з рефлексії та дії. Ефективність навчання підвищується, коли учням рекомендується використовувати всі чотири "середовища". Структурована рольова гра зі зворотнім зв'язком дозволяє учням опанувати обидві мети в кожному з чотирьох "середовищ". [22]

Knowles MS (2005), проаналізувавши роботи Lindeman (1926) стосовно теорії навчання дорослих виклав стислий перелік його ключових припущень щодо дорослих учнів.

1. Дорослі є мотивованими до навчання, оскільки вони мають потребу та інтереси які це навчання задовольнить.

2. Орієнтація дорослих на навчання є сенсом життя.

3. Досвід є найбагатшим джерелом для навчання дорослих.

4. Дорослі мають глибоку потребу в самоуправлінні.

5. Індивідуальні відмінності людей зростають з віком. [23].

Рольові п'єси слід створювати та застосовувати з урахуванням цих принципів.

Kneebone R. (2005) описує теоретичний підхід до вивчення клінічних навичок у моделюванні, спираючись на літературу про експертизу, належне навчання, навчання в професійному контексті та афективні елементи навчання. Використовуючи цю теорію, він визначає критерії оцінки симуляцій (гри):

1. Симуляція повинна забезпечувати стійку та навмисну практику в безпечному середовищі з метою консолідації навичок та у відповідності до інших навчальних програм;

2. Симуляція повинна забезпечувати доступ до експертних репетиторів лише у разі необхідності. Коли підтримка стає непотрібною, доступ до репетиторів має зникнути.

3. Симуляція повинна відображати реальний клінічний досвід

4. Навчання, яке ґрунтується на симуляції, повинне мати належне технічне забезпечення та підтримувати у студента мотивацію. [24]

У медичній освіті використовуються різні види ділових ігор.

Гра «лікар-пацієнт» найчастіше застосовується у трьох варіантах:

1. Вікторина «Що? Де? Коли? ». Отримавши певну інформацію, студенти обговорюють між собою, що слід зробити в даній ситуації і чи потрібні додаткові відомості (консультації фахівців, проведення лабораторних та інструментальних досліджень і т. д.). Прийнявши узгоджене рішення, вони повідомляють його ведучому або вводять в комп'ютер. Після цього, користуючись еталоном рішення, ведучий видає необхідні відомості або відповідну рішенням інформацію про зміни в стані хворого.

2. Методика послідовного або розірваного ланцюжка. На кожному етапі такої гри в послідовному або довільному порядку роль лікаря доручається різним студентам.

3. Відтворення ситуації в мікрогрупах з подальшим обговоренням. Ведучим в мікрогрупах можуть бути найбільш підготовлені студенти.

Гра «консиліум» - розподіл ролей між студентами проводиться в залежності від числа учасників, разом з тим в кожній ролі можуть послідовно виступати кілька студентів.

Комплексні ігри типу «відділення лікарні», «поліклініка», «стаціонар», «санітарно-епідеміологічна станція» і т. д. Подібні ігри можна використовувати в ординатурі, на кафедрах соціальної гігієни та організації охорони здоров'я, загальної гігієни. Вони найбільш близькі до широко застосовуваним управлінським ігор, але в той же час зберігають свою медичну специфіку.

Рольові ігри без жорсткого сценарію не мають чітких еталонів дій і являють собою адаптований до умов навчання у вузі варіант «психодрами» Дж. Морено. Ця методика розрахована не стільки на формування конкретних професійних знань, скільки на придбання комунікативних умінь і навичок, емоційного досвіду. Учасникам гри надається можливість без суворого сценарію зіграти роль, обрану з реального життя (наприклад, розігрування різних психологічних ситуацій спілкування лікаря з хворими) [25].

Зрештою, сучасне навчання неможливе без системи контролю якості навчання, тобто знань та вмінь. У вищій школі для контролю знань та вмінь застосовується усне та письмове опитування, візуальне оцінювання виконання практичних та комунікативних навичок, тестові методики і т.і.. Попри всі мінуси, тестові методи контролю за допомогою комп'ютерних програм (автоматичних опитувальних систем) є такими, що виключають людський фактор у перевірці та оцінці результатів. Для тестового контролю сьогодні застосовують різноманітні автоматизовані опитувальні системи.

Автоматизовані опитувальні системи порівняно з традиційними (паперовими) тестовими формами контролю, крім забезпечення об'єктивності оцінки знань, мають низку інших переваг:

- забезпечення однакових умов для всіх, хто проходить випробування;
- оперативне отримання результатів;
- можливість централізованого аналізу якості підготовки;
- звільнення викладача від перевірки письмових робіт;
- створення позитивної мотивації [26]

Останніми роками тестові методики застосовуються також для перевірки засвоєння знань аудиторією під час конференцій, тренінгів, майстер-класів тощо. Здебільшого для цього застосовується досить коштовне приладдя, яке за допомогою радіозв'язку або інших безпроводних технологій передає інформацію з індивідуального пристрою для голосування на центральний комп'ютер. Останній виводить інформацію на екран. Така система тестування може успішно застосовуватися для розглядання кейсових завдань. При цьому на екран виводяться запрограмовані варіанти відповідей, а аудиторія має змогу наглядно бачити результат та активно обговорювати їх. Ще декілька років тому індивідуальні пристрої для колективного тестування були досить актуальними. З розвитком інтернет-технологій та широким вживанням пересічними громадянами, в т.ч. студентами та курсантами, сучасних мобільних засобів зв'язку достатньо мати високошвидкісний інтернет та якісний Wi-Fi, щоб налагодити аналогічну систему для тестування чи голосування практично безкоштовно [27,28].

Мета роботи: оцінити можливість поєднання case-study з ігровими та комунікативними технологіями у викладанні клініко-променевої діагностики онкологічних захворювань студентам медичних вузів.

Методологія. За основу складання кейсів брали реальні клінічні ситуації. Особливий акцент при цьому був на зборі скарг, анамнезу, фізикальному огляді, побудові діагностичних алгоритмів в лікувальних закладах першого, другого та третього рівнів, результатах додаткових та спеціальних методів обстеження, можливості їх застосування для розробки оптимальної тактики лікування.

Рольова гра розігрується за удосконаленням нами сценарієм «лікар-пацієнт» з елементами гри «консиліум».

Для ігрового моделювання заздалегідь призначаються двоє студентів, які готують інсценування вибраної за темою заняття клінічної ситуації. Умовно вважаємо, що існує «віртуальний пацієнт», роль якого грає один зі студентів. Інший студент грає роль «віртуального лікаря», який знає всю інформацію про хворого, має зарані заготовлені результати усіх можливих обстежень та коментарі до них. Вибрані студенти отримують інструктаж від викладача так, щоб інші студенти групи не знали, що їм готують для гри. На підготовку гри студенти повинні мати достатньо часу, як показала практика – мінімум добу. Особливо ретельно слід відбирати виконавця ролі «віртуального пацієнта», оскільки від повинен мати акторські здібності. Останньому дається завдання зіграти роль «віртуального пацієнта» так, щоб основна симптоматика була завуальована елементами клінічних проявів супутньої патології, особливостями менталітету та поведінки хворого і т.і.. Виконавець ролі «віртуального лікаря» отримує пакет даних лабораторних та інструментальних (в тому числі – променевиx) досліджень, які він повинен вивчити, можливо – доповнити додатковими вигаданими, але відповідними клінічній ситуації даними.

Розігрування клінічної ситуації проводиться в навчальній аудиторії. Акцентується увага аудиторії на послідовності діагностичних етапів: початкова – сімейний лікар, попередня – лікувально-діагностичні заклади другого рівня та уточнююча – спеціалізовані лікувально-діагностичні заклади або диспансери.

Спочатку розігрується сцена амбулаторного прийому в лікувально-профілактичному закладі першого рівня – в амбулаторії сімейної медицини. Для цього група студентів умовно вважається «сімейним лікарем». Один зі студентів запрошується до дошки та ретельно фіксує алгоритм дій «сімейного лікаря». При технічній можливості (наприклад за умови наявності комп'ютера з настінним монітором) альтернативним є фіксування інформації на комп'ютері з виводом її на екран. Викладач в грі виступає у ролі експертного репетитора, спостерігає за грою, коректно керує нею та коригує дії студентів. При цьому викладач має змогу під час роботи з хворим або в процесі обговорення виводити на екран тестові питання з варіантами відповідей, в тому числі такими, що є невідповідними конкретній ситуації та повинні бути виключеними з алгоритму дії лікаря на конкретному етапі роботи з хворим. Автоматизована система оцінювання при цьому дає можливість викладачу зрозуміти

групові та індивідуальні дії студентів та внести відповідні поправки. У нашій практиці в якості автоматизованої системи оцінювання застосовується інтернет-ресурс <https://www.socrative.com/>, який дає змогу одночасно безкоштовно тестувати до 50 і більше студентів, має можливість демонструвати загальні та індивідуальні показники знань, зберігає в архіві отримані результати та дає змогу переслати результати тестування на e-mail викладача.

«Сімейний лікар» опитує «віртуального пацієнта», збирає скарги, анамнез, проводить умовний фізикальний огляд. При цьому «віртуальний лікар» надає інформацію, яку «сімейний лікар» отримує при фізикальному огляді. Далі «сімейний лікар» призначає необхідні обстеження з урахуванням можливості лікувального закладу. «Віртуальний лікар» при цьому, надає інформацію про результати виконаних обстежень, оптимально – з виведенням зображень променевих досліджень або протоколів лабораторних обстежень на екран настінного монітора. Група обговорює отримані результати та приймає рішення, яке повинен прийняти «сімейний лікар». Особлива увага при цьому приділяється обговоренню значення кожного методу дослідження, його роль в діагностиці хвороби та плануванні подальшого лікування. У випадку, якщо подальші дії з хворим знаходяться в компетенції сімейного лікаря, група обговорює алгоритм дообстеження та лікування. Якщо хворий повинен бути направлений в лікувально-профілактичний заклад наступного рівня, обговорюється послідовність дій лікаря та форма направлення хворого. Хід подій фіксується на дошці або на екрані монітора.

Наступним етапом є розігрування ситуації амбулаторного прийому районним онкологом з урахуванням більш широких можливостей лікувально-профілактичного закладу другого рівня (центральної районної (або ідентичної за можливостями) лікарні). Акцентується увага студентів на необхідності виконання тих попередніх діагностичних (в т.ч. лабораторних, ультразвукових, рентгенологічних методик, ректороманоскопії, цистоскопії та інших ендоскопічних методів, біопсії) які недоступні сімейному лікарю. Розглядається перелік обліково-звітних документів, які повинен заповнити районний онколог та алгоритм його подальшим дій.

Завершальним епізодом гри є уточнююча діагностика (комп'ютерна та магніто-резонансна томографія, в т.ч. з контрастуванням, ангіографія, в тому числі з болюсним введенням

контрастних речовин, радіонуклідна діагностика, в тому числі скінтіграфія, позитронно-емісійна томографія тощо) та лікування в лікувально-діагностичному закладі третього рівня – онкологічному диспансері. Особлива увага приділяється розумінню необхідності комісійного прийняття рішення щодо тактики лікування та ведення хворого. Для цього група студентів, умовно ділиться на вузько-профільних спеціалістів, як то хірург-онколог, променевиї терапевт та хіміотерапевт та обговорює значення кожного методу лікування в ситуації конкретного пацієнта та приймає оптимальне тактичне рішення.

В кінці гри викладач аналізує та коментує отримані за допомогою автоматизованої системи оцінювання результати, враховує допущені помилки, акцентує увагу на найбільш типових помилках, які зустрічаються у практиці сімейного лікаря, районного лікаря-онколога та у високоспеціалізованих закладах.

Оцінка ефективності методики. Відкритим та актуальним залишається питання щодо оцінки ефективності навчання студентів за допомогою вище наведених методів. Впродовж навчального року на базі кафедри навчаються студенти різних факультетів (стоматологічний, лікувальний, фармацевтичний), різних років навчання, іноземні студенти та вітчизняні. Це ускладнює процес оцінювання ефективності наших навчальних технологій та порівняння отриманих результатів у різних групах. Тому ми використовуємо опитування студентів для з'ясування, чи були використані педагогічні методи більш цікавими та корисними для них порівняно з читанням підручників чи класичною дискусією у класі. Поряд з цим викладачі суб'єктивно оцінюють якість знань студентів під час проведення заліків, порівнюючи, наскільки якісніше майбутні лікарні володіють матеріалом та демонструють клінічне мислення після таких тренінгів у порівнянні з традиційними методами навчання.

Висновки. Як свідчить наш досвід, поєднання кейс-методу, ігрових та комунікаційних технологій сприяють більш якісному засвоєнню знань, формуванню практичних навичок та вмій, комунікативних, соціальних та діяльнісних компетенцій. Разом з тим, важливим компонентом такого поєднання є вміння викладача компетентно провести заняття такого формату, що потребує постійного вдосконалення викладацького мистецтва, володіння інноваційними комп'ютерними технологіями та розуміння психології навчання.

References:

1. Вікіпедія/<https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C>
2. Пермяков О.Е. Развитие систем оценки качества подготовки специалистов: автореф. дис. на соискание учёной степени д-ра пед. Наук/ О.Е. Пермяков // Санкт-Петербург, 2009. – 50 с.
3. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация [пер. в англ.]. – Москва: Когито-Центр.- 2002. – 398 с.
4. Новиков А.М. Интеграция базового профессионального образования/ А.М. Новиков, В.А. Слостенин // Педагогика. – 1996. - №3. - С. 3 – 8.
5. Сорокина Е.А. К вопросу о компетенциях и профессиональной компетентности педагога/ Е.А. Сорокина //Преемственность в образовании. Электронное издание. 2015. - №8(4). <http://journal.preemstvennost.ru/arkhiv/year-2015/50-nomer-8-04-2015/949-k-voprosu-o-kompetentsiyakh-i-professionalnoj-kompetentnosti-pedagoga>
6. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования/ И.А. Зимняя // Высш. образование сегодня. – 2003. - №5. - С. 34 - 42
7. Бондаренко О.В. Современные инновационные технологии в образовании/ Электронный журнал РОНО, выпуск 16, сентябрь, 2012// Электронный ресурс https://sites.google.com/a/shko.la/ejrno_1/vypuski-zurnala/vypusk-16-sentabr-2012/innovacii-poiski-i-issledovania/sovremennye-innovacionnyetehnologii-v-obrazovanii]
8. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов вузов/ Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – Москва: Академия, 2008. – 368с.
9. Пырьева В.В. Кейсовая технология обучения и ее применение при изучении темы «Алгоритмы»/ В.В. Пырьева // информатика и образование. – 2009. - №11. – С.25 – 28
10. Технология «кейс-стади» в компетентностно ориентированном образовании: учебно-методическое пособие/ А.В. Кирьякова, И.Д. Белоновская, Т.А. Ольховая, Д.С. Каргапольцева. – Оренбург: ООО «НикОс», 2011. – 104 с.
11. Ягоднікова В.В. Кейс-метод (Case study) як форма інтерактивного навчання майбутніх фахівців.// Электронный ресурс http://www.rusnauka.com/1_NIO_2008/Pedagogica/25496.doc.htm]
12. Долгоруков А. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения [Электронный ресурс]/А. Долгоруков. – режим доступа: <http://www.evolkov.net/case/case.study.html>
13. Ломова Е. А. Кейс-метод в преподавании информатики как средство профессиональной ориентации и подготовки специалистов [Электронный ресурс]/ Е.А.Ломова // Конгресс конференций «Информационные

- технологии в образовании». – 2010. – Режим доступа: <http://ito.edu.ru/2010/Troitsk/I/I-0-17.html>,
14. Орлик О.В. Кейс-метод і особливості його застосування при підготовці фахівців у ВНЗ / О.В. Орлик // Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі: зб. наук. праць - Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2012. – Вип. 7. – С.128-135
 15. Учебная история болезни как структурный элемент практических занятия по онкологии/ И.Н. Бондаренко, В.Ф. Завизион, В.С. Кислицина [и др.]// Проблемы и перспективы образования в XXI веке. Сборник материалов II Междунар. науч.-практ. конф. – Ставрополь, 2012. – С.1123-124
 16. Завизион В.Ф. Ролевые игры в изучении онкологии/ В.Ф. Завизион, И.Н. Бондаренко, Е.В. Калинин// Вища освіта в Україні і болонський процес: стан, проблеми і перспективи: матеріали III Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. 10 жовтня-1 грудня 2014 р. – Київ: Вид-во Європейського ун-ту, 2014. – С. 43-46
 17. Попова Ю. А. Активизация учебно-познавательной деятельности студентов ВУЗА средствами игрового моделирования: автореферат дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук/ Ю. А. Попова. – Н.Новгород, 2008. – 25 с.
 18. Журбенко В. А. Ділова гра як форма навчання студентів в медичному вузі / В.А. Журбенко, Е.С.Саакян, Д.С. Тишков// Педагогіка вищої школи. - 2015. - №2. - С. 38-40
 19. Романишина Л.М., Калаур С.М. Роль ділових ігор у процесі підвищення комунікативної компетентності студентів-психологів/ http://www.rusnauka.com/NIO_2007/Pedagogica/18763.doc.htm,
 20. Прокопенко Є.В. Ігрове моделювання як засіб для підвищення ефективності навчання/ Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України, 2014. – Випуск 1. Електронне видання// режим доступу: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Vnadps_2014_1_11.pdf
 21. Kolb D.A. Toward an applied theory of experiential learning/ D.A. Kolb, R.Fry // Cooper C. Theories of Group Process. John Wiley & Sons: New York; 1975. – P. 33 - 57
 22. Nestel D.. Role-play for medical students learning about communication: Guidelines for maximising benefits/ D. Nestel, T. Tierney // BMC Med. Educ., 2007. – Vol.7. - N 3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1828731/pdf/1472-6920-7-3.pdf>
 23. Knowles M.S. The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development/Knowles M.S., Holton E.F., Swanson R.A. 6th ed. – USA: Elsevier: 2005. – 378 p.
 24. Kneebone R. Evaluating clinical simulations for learning procedural skills: A theory-based approach/ R. Kneebone // Acad. Med. – 2005 – Vol.80 –P. 549–553.

25. Журбенко В. А. Ділова гра як форма навчання студентів в медичному вузі/ В. А. Журбенко, Е. С.Саакян, Д. С. Тишков // Педагогіка вищої школи. - 2015. - №2. - С. 38-40
26. Костунець Т.А. Визначення рівня знань здобувачів вищої освіти за допомогою автоматичної системи опитування/ Т.А. Костунець, К.В. Копняк //Застосування автоматичної системи опитування студентів ВНЗ: матеріали міжвузівського вебінару 15 грудня 2015 р., ВТЕІ КНТЕУ. – Вінниця, 2015. - С.18 – 21.
27. Упровадження інтернет-сервісу SOCRATIVE у навчальну роботу студентів медичних вузів/ В.О. Потапов, Д.А. Хасхачих, Т.В. Демченко [та ін.] // Медична освіта. - 2017. - № 2. – С.60 – 63.
28. Яремко С.А. Переваги впровадження елементів системи управління навчанням MOODLE для проведення електронного опитування / С.А. Яремко, М.В. Бондар //Застосування автоматичної системи опитування студентів ВНЗ: матеріали міжвузівського вебінару 15 грудня 2015 р., ВТЕІ КНТЕУ. – Вінниця, 2015. – С.46 – 49.

Transliteration of References:

1. Вікіпедія/<https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C>
2. Пермяков О.Е. Развитие систем оценки качества подготовки специалистов: автореф. дис. на соискание учёной степени д-ра пед. Наук/ О.Е. Пермяков // Санкт-Петербург, 2009. – 50 с.
3. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация [пер. в англ.]. – Москва: Когито-Центр.- 2002. – 398 с.
4. Новиков А.М. Интеграция базового профессионального образования/ А.М. Новиков, В.А. Слостенин // Педагогика. – 1996. - №3.- С. 3 – 8.
5. Сорокина Е.А. К вопросу о компетенциях и профессиональной компетентности педагога/ Е.А. Сорокина //Преемственность в образовании. Электронное издание. 2015. - №8(4). <http://journal.preemstvennost.ru/arkhiv/year-2015/50-nomer-8-04-2015/949-k-voprosu-o-kompetentsiyakh-i-professionalnoj-kompetentnosti-pedagoga>
6. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования/ И.А. Зимняя // Высш. образование сегодня. – 2003. - №5. - С. 34 - 42
7. Бондаренко О.В. Современные инновационные технологии в образовании/ Электронный журнал РОНО, выпуск 16, сентябрь, 2012// Электронный ресурс https://sites.google.com/a/shko.la/ejrno_1/vypuski-zurnala/vypusk-16-sentabr-2012/innovacii-poiski-i-issledovania/sovremennye-innovacionnyetehnologii-v-obrazovanii]
8. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии

- в системе образования: учебное пособие для студентов вузов/ Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – Москва: Академия, 2008. – 368с.
9. Пырьева В.В. Кейсовая технология обучения и ее применение при изучении темы «Алгоритмы»/ В.В. Пырьева // информатика и образование. – 2009. - №11. – С.25 – 28
 10. Технология «кейс-стади» в компетентностно ориентированном образовании: учебно-методическое пособие/ А.В. Кирьякова, И.Д. Белоновская, Т.А. Ольховая, Д.С. Каргапольцева. – Оренбург: ООО «НикОс», 2011. – 104 с.
 11. Ягоднікова В.В. Кейс-метод (Case study) як форма інтерактивного навчання майбутніх фахівців.// Електронний ресурс http://www.rusnauka.com/1_NIO_2008/Pedagogica/25496.doc.htm
 12. Долгоруков А. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения [Электронный ресурс]/А. Долгоруков. – режим доступа: <http://www.evolkov.net/case/case.study.html>
 13. Ломова Е. А. Кейс-метод в преподавании информатики как средство профессиональной ориентации и подготовки специалистов [Электронный ресурс]/ Е.А.Ломова // Конгресс конференций «Информационные технологии в образовании». – 2010. – Режим доступа: <http://ito.edu.ru/2010/Troitsk/I/I-0-17.html>,
 14. Орлик О.В. Кейс-метод і особливості його застосування при підготовці фахівців у ВНЗ / О.В. Орлик //Теорія та методика навчання фундаментальних дисципліне у вищій школі: зб. наук. праць - Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2012. – Вип. 7. – С.128-135
 15. Учебная история болезни как структурный элемент практических занятия по онкологии/ И.Н. Бондаренко, В.Ф. Завизион, В.С. Кислицина [и др.]// Проблемы и перспективы образования в XXI веке. Сборник материалов II Междунар. науч.-практ. конф. – Ставрополь, 2012. – С.1123-124
 16. Завизион В.Ф. Ролевые игры в изучении онкологии/ В.Ф. Завизион, И.Н. Бондаренко, Е.В. Калинин// Вища освіта в Україні і болонський процес: стан, проблеми і перспективи: матеріали III Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. 10 жовтня-1 грудня 2014 р. – Київ: Вид-во Європейського ун-ту, 2014. – С. 43-46
 17. Попова Ю. А. Активизация учебно-познавательной деятельности студентов ВУЗА средствами игрового моделирования: автореферат дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук/ Ю. А. Попова. – Н.Новгород, 2008. – 25 с.
 18. Журбенко В. А. Ділова гра як форма навчання студентів в медичному вузі / В.А. Журбенко, Е.С.Саакян, Д.С. Тишков// Педагогіка вищої школи. - 2015. - №2. - С. 38-40
 19. Романишина Л.М., Калаур С.М. Роль ділових ігор у процесі підвищення комунікативної компетентності студентів-психологів/ http://www.rusnauka.com/NIO_2007/Pedagogica/18763.doc.htm,
 20. Прокопенко Є.В. Ігрове моделювання як засіб для підвищення ефективності

- навчання/ Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України, 2014. – Випуск 1. Електронне видання// режим доступу: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Vnadps_2014_1_11.pdf
21. Kolb D.A. Toward an applied theory of experiential learning/ D.A. Kolb, R.Fry // Cooper C. Theories of Group Process. John Wiley & Sons: New York; 1975. – P. 33 - 57
 22. Nestel D.. Role-play for medical students learning about communication: Guidelines for maximising benefits/ D. Nestel, T. Tierney // BMC Med. Educ., 2007. – Vol.7. - N 3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1828731/pdf/1472-6920-7-3.pdf>
 23. Knowles M.S. The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development/ Knowles M.S., Holton E.F., Swanson R.A. 6th ed. – USA: Elsevier: 2005. – 378 p.
 24. Kneebone R. Evaluating clinical simulations for learning procedural skills: A theory-based approach/ R. Kneebone // Acad. Med. – 2005 – Vol.80 –P. 549–553.
 25. Журбенко В. А. Ділова гра як форма навчання студентів в медичному вузі/ В. А. Журбенко, Е. С.Саакян, Д. С. Тишков // Педагогіка вищої школи. - 2015. - №2. - С. 38-40
 26. Костунець Т.А. Визначення рівня знань здобувачів вищої освіти за допомогою автоматичної системи опитування/ Т.А. Костунець, К.В. Копняк //Застосування автоматичної системи опитування студентів ВНЗ: матеріали міжвузівського вебінару 15 грудня 2015 р., ВТЕІ КНТЕУ. – Вінниця, 2015. - С.18 – 21.
 27. Упровадження інтернет-сервісу SOCRATIVE у навчальну роботу студентів медичних вузів/ В.О. Потапов, Д.А. Хасхачих, Т.В. Демченко [та ін.] // Медична освіта. - 2017. - № 2. – С.60 – 63.
 28. Яремко С.А. Переваги впровадження елементів системи управління навчанням MOODLE для проведення електронного опитування / С.А. Яремко, М.В. Бондар //Застосування автоматичної системи опитування студентів ВНЗ: матеріали міжвузівського вебінару 15 грудня 2015 р., ВТЕІ КНТЕУ. – Вінниця, 2015. – С.46 – 49.

Authors

Zavizion V.F., Bondarenko I.M., Lohvynenko V.V.,
Prokchach A.V., Hojouj M.I., Kyslytsyna V.S.,
Mashtaler V.E., Khvorostenko Y.M., Dmytrenko K.O.,
Alhamoud Almatar Kh.V.,
*DZ "Dnipropetrovsk Medical Academy
of Ministry of Health of Ukraine"*

Dnipro City, Ukraine

E-mail: kafedraradonco@gmail.com

oncology@dsma.dp.ua

Abstracts

W.F. ZAWIZION, I.M. BONDARENKO., W.W. ŁOGWINENKO, A.W. PROCHACZ, M.I. CHODŻUŻ, W.S. KISLICZYNA, W.J. MASZTALER, J.M. CHWOROSTENKO, K.O. DMITRENKO, H.W. ALCHAMOUD ALMATAR. **Metody “kejsów” oraz ich połączenie z technologiami zabawowymi i komunikacyjnymi w kształtowaniu kompetencji diagnostyki kliniczno-radiologicznej w onkologii.**

W artykule dokonano przeglądu współczesnych technologii edukacyjnych, takich jak metoda tzw. kejsów, gry fabularne, komunikatywne i kontrolujące technologie komputerowe. Opisano metodykę polegającą na połączeniu wyżej wymienionych metod, która jest stosowana podczas nauczania diagnostyki kliniczno-radiologicznej w onkologii. Połączenie metody tzw. kejsów, technologii zabawowych i komunikacyjnych sprzyjają efektywnemu opanowaniu wiedzy, kształtowaniu umiejętności praktycznych oraz kompetencji komunikatywnych, społecznych i działaniowych.

Słowa kluczowe: metoda przypadku, technologia gry w nauczaniu, technologia informacyjna w nauczaniu, kompetencje w diagnostyce klinicznej, onkologia.

В.Ф. ЗАВІЗІОН, І.М. БОНДАРЕНКО, В.В. ЛОГВИНЕНКО, А.В. ПРОХАЧ, М.І. ХОДЖУЖ, В.С. КИСЛИЦИНА, В.Є. МАШТАЛЕР, Ю.М. ХВОРОСТЕНКО, ХВОРОСТЕНКО, К.О. ДМИТРЕНКО, Х.В. АЛЬХАМОУД АЛЬМАТАР. **Кейс-методи навчання та їх поєднання з ігровими та комунікаційними технологіями у формуванні компетенцій клініко-променевої діагностики в онкології.** Приведено огляд сучасних навчальних технологій, таких як кейс-метод, рольові ігри, комунікативні та контролюючі комп'ютерні технології. Приводиться методика комбінації вказаних методів у якості інструменту викладання клініко-променевої діагностики в онкології. Поєднання кейс-методу, ігрових та комунікаційних технологій сприяють більш якісному засвоєнню знань, формуванню практичних навичок та вмінь, комунікативних, соціальних та діяльнісних компетенцій.

Ключові слова: кейс-метод, ігрові технології у навчанні, інформаційні технології у навчанні, компетенції клініко-променевої діагностики, онкологія.

В.Ф. ЗАВИЗИОН, И.М. БОНДАРЕНКО, В.В. ЛОГВИНЕНКО, А.В. ПРОХАЧ, М.И. ХОДЖУЖ, В.С. КИСЛИЦИНА, В.Е. МАШТАЛЕР, Ю.М. ХВОРОСТЕНКО, К.А. ДМИТРЕНКО, Х.В. АЛЬХАМОУД АЛЬМАТАР. **Кейс-методы обучения и их сочетания с игровыми и коммуникационными технологиями в формировании компетенций клинично-лучевой диагностики в онкологии.** Приведены обзор современных учебных технологий, таких как кейс-метод, ролевые игры, коммуникативные и контролируемые компьютерные технологии. Приводится методика комбинации указанных методов в качестве инструмента преподавания клинично-лучевой диагностики в онкологии. Сочетание кейс-метода, игровых и коммуникационных технологий способствуют более качественному усвоению знаний, формированию практических навыков и умений, коммуникативных, социальных и деятельностных компетенций.

Ключевые слова: кейс-метод, игровые технологии в обучении, информационные технологии в обучении, компетенции клинично-лучевой диагностики, онкология.

V.F. ZAVIZION, I.M. BONDARENKO, V.V. LOHVIYENKO, A.V. PROKCHACH, M.I. HOJOUJ, V.S. KYSLYTSYNA, V.E. MASHTALER, Y.M. KHVOROSTENKO, K.O. DMYTRENKO, KH.V. ALHAMOUD ALMATAR. **Case-study methods and their combination with game and communication technologies in the development of competencies of clinical-ray diagnostics in oncology.** An overview of modern educational technologies such as case-method, role-playing games, communicative and controlling computer technologies is presented. The method of combining these methods as a tool for teaching clinical-ray diagnostics in oncology is given. A combination of case-method, gaming and communication technologies contributes to better acquaintance with knowledge, to development of practical skills and abilities, communicative, social and activity competencies.

Key words: case method, game technology in teaching, information technology in teaching, competence of clinical-ray diagnostics, oncology.