ISSN 2522-9729 (online)

ІМІДЖ сучасного педагога

IMAGE OF THE MODERN PEDAGOGUE

№3 (228)
2026

Місія сучасних закладів вищої освіти

•

The mission of modern higher education institutions

Website: isp.pano.pl.ua

**«ІМІДЖ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА» –
електронний науковий фаховий журнал (категорія «Б»),
який постачає читачам контент у відкритому доступі**

№ 3 (228), 2026

Тема: **«Місія сучасних закладів вищої освіти»**
ISSN: *електронне* – **2522-9729**
Кластер: Розвиток людського капіталу, соціальні науки та журналістика
Спеціальність: **А1** Освітні науки
ROR видавця: https://ror.org/04np9tf37
УДК: 37.004
DOI: 10.33272/2522-9729-2026-3(228)
Проблематика публікацій: актуальні питання педагогіки, інноваційних технологій навчання та виховання, неперервної освіти, педагогічної майстерності, освіти і навчання дорослих, розвитку професійного менеджменту та інклюзивної освіти
Періодичність видання: 6 разів на рік
Рукописні мови: українська, англійська, польська
Журнал заснований офіційно 1 червня 1999 року,
як електронне наукове видання – 22 травня 2017 року

Ідентифікатор у сфері онлайн-медіа: **R40-05864.** Рішення Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення від 20.02.2025 № 384

Категорія: «Б». Журнал включено до Переліку електронних наукових фахових видань України у галузі «Педагогічні науки» (наказ МОН України від 02.07.2020 року № 886)

Міжнародні, закордонні і національні реферативні та наукометричні бази даних, до яких включено наукове видання:

- **CrossRef**
- **Index Copernicus ICV 2024 (86,60)**
- **BASE**
- **Google Академія:**
  h-index: 23 (02/2026) | i10-index: 122 (05/2026)
- **WorldCat**
- **OpenAIRE**
- **ERIH PLUS**
- **Наукова періодика України**

ГОЛОВНА РЕДАКТОРКА

Білик Надія Іванівна, докторка педагогічних наук, доцентка,
Полтавська академія неперервної освіти ім. М. В. Остроградського, Україна

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Аніщенко Олена Валеріївна, докторка педагогічних наук, професорка, Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України, Україна

Боднар Оксана Степанівна, докторка педагогічних наук, професорка, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Україна

Гриньова Марина Вікторівна, докторка педагогічних наук, професорка, заслужена працівниця освіти України, членкиня-кореспондентка НАПН України, ректорка, Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, Україна

Дудко Сергій Григорович, доктор педагогічних наук, заступник директора, Полтавська академія неперервної освіти ім. М. В. Остроградського, Україна

Єльникова Галина Василівна, докторка педагогічних наук, професорка, Голова Ради ГО ШАУСПС, м. Харків, Україна

Кардосо Луїс Мігель, доктор філософії, професор, Політехнічний інститут Порталегре, Центр порівняльних досліджень Лісабонського університету, Португалія

Кравченко Ганна Юріївна, докторка педагогічних наук, професорка, Навчально-науковий інститут педагогіки та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України, Україна

Кравченко Любов Миколаївна, докторка педагогічних наук, професорка, Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, Україна

Кравченко Олена Іванівна, докторка педагогічних наук, професорка, Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України, м. Київ, Україна

Лук'янова Лариса Борисівна, докторка педагогічних наук, професорка, членкиня-кореспондентка НАПН України, заслужена діячка науки і техніки України, директорка, Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України, Україна

Мерфельдайте Одета, докторка педагогічних наук, професорка, деканка факультету гуманітарних та соціальних наук, Університет імені Миколаса Ромеріса, Литва

Мосейчук Юрій Юрійович, доктор педагогічних наук, професор, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Україна

Отич Олена Миколаївна, докторка педагогічних наук, професорка, Інститут вищої освіти НАПН України, Україна

Палічук Юрій Іванович, кандидат педагогічних наук, доцент, ЗВО «Буковинський державний медичний університет», Україна

Прийма Сергій Миколайович, доктор педагогічних наук, професор, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, Україна

Сотська Галина Іванівна, докторка педагогічних наук, професорка, членкиня-кореспондентка НАПН України, Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України, Україна

Стрельніков Віктор Юрійович, доктор педагогічних наук, професор, Полтавська академія неперервної освіти ім. М. В. Остроградського, Україна

Федій Ольга Андріївна, докторка педагогічних наук, професорка, Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, Україна

Засновники
Полтавська академія неперервної освіти
ім. М. В. Остроградського, Україна
Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих
імені Івана Зязюна НАПН України

Видавець
Полтавська академія неперервної освіти
ім. М. В. Остроградського, Україна

Адреса редакції
вул. Соборності, 64-ж, м. Полтава, Україна, 36014

Контактна інформація
тел. /факс: (0532) 56 3852, e-mail: root@pano.pl.ua
контактна особа: (066) 033 1422, e-mail: bilyk@pano.pl.ua

Website: isp.pano.pl.ua

Рекомендовано вченою радою
Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України (протокол № 6 від 18 травня 2026 року)

Редакційна рада
Зелюк В. В. (голова ради), Хомич Л. О., Білик Н.І., Калініченко І. О., Королюк С.В., Пилипенко В. В.,

Редакція
Випускова редакторка-менеджер: Токаренко Надія
Редакторка-менеджер: Шленьова Марина
Літературна редакторка: Лесунова Ірина
Редакторка-перекладач: Кривобокова Аліна
Відповідальна секретарка: Шевчук Вікторія
Дизайнерка, верстальниця: Ісаєва Олена

Підписано до друку: 29.05.2026.
Формат: 60x84 1/8.

© «Імідж сучасного педагога», 2026
© ПАНО, 2026

ЗМІСТ
електронного наукового фахового журналу «ІМІДЖ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА», № 3 (228), 2026
Тема: «Місія сучасних закладів вищої освіти»

ТОЧКА ЗОРУ

- Місія університетів: збереження та відновлення кадрового потенціалу в умовах воєнного стану
  Васиньова Надія, Володавчик Вікторія 5

ВИЩА ШКОЛА

- Компетентнісний підхід у підготовці майбутніх магістрів журналістики до професійної діяльності
  Головашкін Олег 11
- Формування ціннісних орієнтацій здобувачів вищої освіти як основи їхньої професійної компетентності
  Семенов Олександр, Семенова Наталія, Танько Тетяна 16
- Психологія розвитку у студентів культурної ідентичності та міжкультурної взаємодії
  Лебедик Леся, Телеп Василь, Федака Павло 22
- Вивчення дисципліни «Інтелектуальна власність та патентознавство» на освітньому порталі Національного медичного університету імені О. О. Богомольця
  Зайцева Галина, Рева Тетяна, Пушкарьова Ярослава 28
- Сучасні підходи до формування культури здоров'я майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти
  Вільхова Оксана, Манжелій Наталія, Фазан Тетяна 33

НЕПЕРЕРВНА ОСВІТА

- Операційна модель практико-орієнтованого завдання у професійному розвитку вчителів хімії: теоретичне обґрунтування
  Буйдіна Олена 38

ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА

- Поєднання формальної, неформальної та інформальної освіти у професійній підготовці співробітників Національної поліції України
  Танько Андрій 44
- Модель формування комунікативної компетентності здобувачів професійної освіти аграрного профілю
  Антонець Анатолій, Овсієнко Юлія 52
- Від наскельного малюнка до гейміфікації: огляд еволюції мистецтва візуалізації в медичній школі
  Крапива Оксана, Вакулик Вячеслав 61

ДОСВІД ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН

- Дидактична репрезентація міжнародних відносин США XX століття у курсі «Всесвітня історія» для здобувачів вищої освіти
  Басенко Руслан, Год Наталія, Лобода Дмитро 70
- STEM-інтеграція природничо-математичних дисциплін у підготовці майбутніх учителів Польщі
  Кланічка Юрій 76
- Pedagogical Strategies for Developing Independent Learning of Ukrainian in Foreign Students via MOOCs
  Maryna Shlenova, Olena Litvinova 82

ПРЕЗЕНТАЦІЯ АВТОРА

- Комеморативний потенціал філателії в контексті формування та збереження національної пам'яті
  Кононенко Наталія, Стеценко Арсеній 89

НАВЧАЮЧИ – ВЧИМОСЯ

- Феномен наукової школи А. М. Богуш: тематична єдність і еволюція дисертаційних досліджень
  Гнізділова Олена 99
- Використання штучного інтелекту у боротьбі з фейковими науковими виданнями
  Шакотько Віктор 104
- Informational and analytical support of military pedagogy
  Yaroslav Pylypchuk 109

ПОРАДИ СПЕЦІАЛІСТА

- Психологічні особливості педагогічного спілкування: соціонічний аспект
  Токуєва Наталія 114
- Психологічна стійкість педагога в умовах освітніх трансформацій
  Прокопчук Наталія 120

РЕЖИСУРА УРОКУ

- Методика предметно-мовного інтегрованого навчання (CLIL) в роботі з дошкільниками
  Карапузова Ірина, Палеха Ольга 124

ВІНОК МИТЦІВ І МИСТКИНЬ

- Авторське право в системі захисту творчих результатів у сфері перформативного мистецтва
  Пасенко Інга 130
- Формування інтерпретаційних та імпровізаційних навичок у майбутніх естрадних вокалістів
  Хлєбнікова Марина 135
- Методика навчання сценічної імпровізації у клоунаді з інтеграцією акробатичних елементів
  Герасименко Костянтин, Горковенко Олександра, Кашуба Юрій 139

УДК 378.147:61:004.9
DOI: https://doi.org/10.33272/2522-9729-2026-3(228)-61-69



КРАПИВА ОКСАНА ВОЛОДИМИРІВНА,
викладачка акушерства та гінекології, викладачка-методист,
КЗ «Дніпровський базовий фаховий медичний коледж»
Дніпропетровської обласної ради, м. Дніпро, Україна
Oksana Krapyva,
Lecturer of Obstetrics and Gynecology, Highest Qualification Category Methodologist,
Dnipro Basic Professional Medical College of Dnipropetrovsk Regional Council,
Dnipro, Ukraine
E-mail: *o.krapyva@gmail.com*
ORCID iD: *https://orcid.org/0009-0007-0418-8994*



ВАКУЛИК ВЯЧЕСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ,
кандидат історичних наук, доцент кафедри ветеринарної
хірургії і репродуктології, Дніпровський державний
аграрно-економічний університет,
м. Дніпро, Україна
Viacheslav Vakulyk,
PhD in History, Associate Professor at the Department of Veterinary Surgery and Reproductology,
Dnipro State Agrarian and Economic University, Dnipro, Ukraine
E-mail: *vakulyk.v.v@dsau.dp.ua*
ORCID iD: *https://orcid.org/0000-0001-8773-2287*

ВІД НАСКЕЛЬНОГО МАЛЮНКА ДО ГЕЙМІФІКАЦІЇ: ОГЛЯД ЕВОЛЮЦІЇ МИСТЕЦТВА ВІЗУАЛІЗАЦІЇ В МЕДИЧНІЙ ШКОЛІ

А *Проаналізовано еволюцію візуалізації як педагогічного інструмента у медичній освіті – від первісних форм зображення до сучасних цифрових технологій. Розглянуто основні етапи розвитку наочності: античні освітні практики, середньовічні анатомічні ілюстрації, формування анатомічних атласів і використання педагогічного малюнка у XIX–XX століттях. Висвітлено роль графічних методів у розвитку просторового мислення, клінічної логіки та професійних компетентностей майбутніх медичних працівників. Охарактеризовано сучасні засоби візуалізації знань: інфографіку, майндмеппінг, концептуальні карти, скрайбінг, мультимедійні презентації, інтерактивні дошки, технології віртуальної та доповненої реальності. Доведено, що інтеграція традиційних і цифрових методів візуалізації підвищує ефективність навчання та якість професійної підготовки медичних фахівців.*

Ключові слова: *візуалізація; педагогічний малюнок; симуляції; медична освіта; інфографіка; майндмеппінг; концептуальні карти; гейміфікація; цифрові технології*

FROM CAVE DRAWINGS TO GAMIFICATION: A REVIEW OF THE EVOLUTION OF VISUALIZATION ART IN MEDICAL EDUCATION

S *The article presents a comprehensive analysis of the evolution of visualization as an educational tool in medical education, from the earliest forms of human imagery to contemporary digital and interactive technologies. The study examines the historical development of visual teaching methods, beginning with prehistoric cave paintings, ancient Egyptian and Greek educational practices, medieval anatomical illustrations, and the emergence of classical anatomical atlases. Special attention is devoted to the contributions of Leonardo da Vinci, Andreas Vesalius, Henry Gray, and Johannes Sobotta to the development of anatomical visualization and medical illustration. The article highlights the role of pedagogical drawing, chalkboard illustrations, anatomical sketches, and graphic methods in developing spatial thinking, visual literacy, clinical reasoning, and the professional competencies of future healthcare specialists. Historical aspects of visualization in Ukrainian education are also considered, including the use of Fränker's linear drawing tables, anatomical atlases, and schematic teaching methods in gymnasiums, military schools, and medical institutions of the nineteenth and early twentieth centuries. Particular emphasis is placed on modern visualization approaches in medical education, such as multimedia presentations, scribing, infographics, mind mapping, concept maps, flowcharts, fishbone diagrams, simulations, and gamification elements. The educational potential of digital tools, including interactive whiteboards, tablets, virtual reality (VR), and augmented reality (AR), is analyzed in the context of anatomy learning, clinical simulations, emergency training, and the development of practical skills. The study demonstrates that visualization significantly improves information perception, knowledge retention, analytical thinking, and decision-making abilities in medical students. It is concluded that the integration of traditional pedagogical drawing with innovative digital technologies creates an effective educational environment that enhances the quality of medical training and supports the preparation of highly qualified and competitive healthcare professionals.*

Keywords: *visualization; pedagogical drawing; simulations; medical education; infographics; mind mapping; concept maps; gamification; digital technologies*

© Крапива О.В., Вакулик В.В.

Актуальність проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими практичними завданнями. У сучасній медичній освіті спостерігається стрімке зростання обсягів наукової інформації, що вимагає від здобувачів освіти не лише механічного запам'ятовування, а й глибокого розуміння складних біологічних і клінічних процесів. Актуальність дослідження методів візуалізації зумовлена насамперед фізіологічними особливостями людського сприйняття: доведено, що близько 87% даних надходить до мозку через зорову модальність. При цьому ефективність засвоєння візуальної інформації на 40% перевищує аудіальну, а комбіноване аудіовізуальне сприйняття підвищує цей показник до 80%.

Застосування наочних засобів у дидактичній практиці дозволяє не лише збільшити обсяг збереженої інформації до 50%, а й суттєво оптимізувати навчальний час, скоротивши його на 20–40% [15, с. 50]. Це обґрунтовує необхідність інтеграції візуальних методів як генетично пріоритетного способу пізнання в освітній процес медичної школи.

Зв'язок дослідження з практикою охоплює спектр стратегічних завдань медичної школи – від оптимізації базової підготовки через «живий» малюнок до впровадження інноваційного навчання на основі VR-технологій.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. Проблема візуалізації в освітньому процесі має глибоке теоретичне коріння та багатогранну історію практичного застосування. Сучасна наукова думка розглядає наочність не просто як допоміжний елемент, а як фундаментальну когнітивну стратегію. Аналіз попередніх досліджень і публікацій засвідчує, що візуалізація є одним із найефективніших методів навчання, який має глибокі історичні корені та активно розвивається в сучасній освіті. Від наскельних малюнків, анатомічних атласів і педагогічного малювання крейдою до інтерактивних технологій, інфографіки, майндмеппінгу та VR/AR-рішень – візуальні засоби завжди відігравали важливу роль у передаванні знань. Наукові праці підтверджують, що використання схем, концептуальних карт, потокових діаграм та інфографіки сприяє кращому засвоєнню матеріалу, розвитку критичного й клінічного мислення, а також формуванню практичних навичок студентів-медиків.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значний інтерес до візуалізації в педагогіці, питання реальної доступності та інтеграції цифрових інновацій у медичну школу потребують додаткового осмислення. Висока вартість обладнання та нерівномірність технічного оснащення створюють бар'єри для широкого впровадження VR/AR-рішень. У цьому контексті стратегічного значення набуває пошук «золотої середини» у виглялі поєднання традиційного графічного супроводу (схем, інфографік, скрайбінгу) з мобільними цифровими платформами.

Мета статті полягає у дослідженні ролі та значення методів візуалізації в сучасному освітньому процесі медичної освіти, аналізі еволюції візуальних засобів навчання від традиційного педагогічного малюнка до цифрових технологій, а також визначенні їхнього впливу на ефективність засвоєння навчального матеріалу, розвиток клінічного мислення та професійних компетентностей майбутніх медичних працівників.

Викладення основного матеріалу.

1. Історичний огляд методів візуалізації

Візуальний канал комунікації є фундаментальним для людства. Його виняткова ефективність підтверджується історичною практикою. Ще з найдавніших часів людство зверталося до зображення як до одного з основних способів передавання знань. Першими «навчальними малюнками» можна вважати наскельні зображення первісних людей, які відображали сцени полювання, небезпеки, ритуалів.

У часи Стародавнього Єгипту малюнки широко використовувались у писемності, релігійних обрядах і в лікуванні, зокрема для зображення частин тіла, трав, процедур. Вони стали важливою частиною медичної практики, хоча ще не несли наукової точності.

Перші медичні школи вже з'явились у часи розвитку класичного періоду історії Греції близько 300–400 р. до н. е. Про це свідчать роботи Есхіла, Евріпіда, Геродота, Софокла, Демокріта, Гіппократа. Із джерел ми дізнаємося, що вже в Древній Греції для навчання користувалися буковими дошками, покритими воском. На них продряпували контури зображення загостреними металевими чи кістяними паличками – стилусами, які можна вважати прообразом класної дошки [3].

Водночас витоки використання письмових засобів у навчанні сягають значно давніших часів. Ще в цивілізації Шумерів, яка існувала в регіоні Месопотамія, застосовували клинопис, як одну з перших систем письма. Клинопис виконували шляхом нанесення знаків на глиняні таблички. Це свідчить про раннє використання письмових технологій як засобу передавання знань і фіксації навчальної інформації.

У середні віки, в епоху панування церкви в Європі, дослідження людського тіла обмежувалися суворими заборонами. Вивчення анатомії було заборонене або обмежене, тоді як малюнки стали нести ще більше наукове значення.

У середні віки в Західній Європі вже почали застосовуватися грифельні дошки. Найпоширенішим був малюнок крейдою на дошці у другій половині XIX століття. Історики вважають, що одним із перших педагогів, який запропонував використовувати класну дошку і крейду на початкових етапах навчання, був Йозеф Рамзауер (1772–1840) – послідовник швейцарського педагога-реформатора Йоганна Генріха Песталоцці [10].

Основоположником базових елементів анатомічного малюнку був звичайно Леонардо да Вінчі, дослідження якого на півстоліття випередили роботи фундатора анатомії Андреаса Везалія, але й залишилися невідомими сучасникам. Після смерті великого генія, всі його рукописи обсягом близько семи тисяч листів успадкував його учень, друг і компаньйон Франческо Мельци, який систематизував тільки те, що мало відношення до мистецтва. Інше різними шляхами потрапило в приватні колекції й бібліотеки Італії та інших країн Західної Європи і довгий час не публікувалося.

© Крапива О.В., Вакулик В.В.

ISSN 2522-9729 (online)

Рукописи Леонардо да Вінчі почали систематизувати у другій половині XVIII століття. На основі його записів і малюнків було впорядковано низку тематичних кодексів. Серед них виокремлюють праці: «Про політ птахів», «Книга про тварин», «Анатомічні зошити» (Quaderni d'Anatomia). Виняткове значення має «Віндзорський кодекс», у якому зосереджені найважливіші анатомічні та фізіологічні дослідження митця.

Анатомічні праці Леонардо да Вінчі стали відомими загалу лише у XVIII столітті (вже після появи фундаментальної праці Андреаса Везалія 1543 року), а їхнє повне наукове видання було здійснене ще пізніше (наприклад, у Турині 1901 року). Затримка публікації малюнків Леонардо на кілька століть суттєво вплинула на розвиток медичної ілюстрації, дозволивши Везалію стати «батьком сучасної анатомії» [11].

Матеріали «Віндзорського кодексу» Леонардо да Вінчі є цінним матеріалом для вивчення анатомії, остеології, міології, а також для одного з найцікавіших дисциплін комплексу медичних знань – історії медицини.

Щодо малювання в Україні крейдою на дошці при навчанні одержало широке поширення тільки в другій половині XIX століття. З 1804 року малювання починає викладатися в гімназіях і військових училищах. До 30-х років XIX століття в системі навчання панував так званий копіювальний метод, при якому використовувалися малюнки-оригінали для перемальовування учнями.

Історія художньої та навчальної графіки в Україні має багатовікову традицію та бере початок ще з часів Київської Русі. Уже в XI–XIII століттях існували осередки художнього й ремісничого навчання при монастирях і княжих дворах. Іконопис, книжкова мініатюра, орнаментальне оформлення рукописів, а також початкові елементи схематичного зображення анатомії людини були складниками середньовічної освіти. У лікарських «травниках» і перекладних медичних трактатах (зокрема візантійського й арабського походження) траплялися малюнки внутрішніх органів, скелетів і рослин, що використовувалися як наочний матеріал для народних цілителів і вчених-монахів.

Житія святих, і насамперед Києво-Печерський патерик, відіграли ключову роль у формуванні середньовічної іконографії. Ця канонічна система трансформувала вербальні описи в символічні образи, створюючи цілісний візуальний код культури.

Важливу роль у розвитку медичних знань і практик цього періоду відігравав Агапіт Печерський – чернець Києво-Печерської лаври, який поєднував лікування природними засобами з духовною практикою. У житійній літературі, зокрема в «Києво-Печерському патерику», детально відображено епізоди його діяльності. Ці свідчення вказують на раннє застосування наочних і прикладних методів у монастирській медицині, що заклало підґрунтя для подальшого розвитку медичної освіти в Україні [4, с. 249].

Перехід до систематизованішої освіти відбувся вже у XIX столітті, коли малювання стало обов'язковим предметом у світських навчальних закладах. Відповідно до освітніх реформ із 1804 року малювання почали викладати в гімназіях і військових училищах. Спершу в навчальному процесі домінував копіювальний метод, який передбачав перемальовування зразків, часто гравюр, натюрмортів чи фрагментів картин старих майстрів. Цей метод був важливим у розвитку точності та візуальної пам'яті, але й обмежував творчий складник.

Паралельно у технічних і медичних училищах того періоду велика увага приділялася кресленню та анатомічному малюнку. Військові лікарські школи, зокрема Київська школа військових лікарів (початок XIX ст.), використовували атласи з гравійованими анатомічними таблицями.

Одним із найвідоміших посібників того часу був перекладений атлас «Анатомія людини» (зокрема праці Й. Баєра та інших авторів), який набув поширення в освітніх закладах України. Учні не лише вивчали детальні гравюри, а й власноруч перемальовували частини тіла. Такий підхід заклав підґрунтя для формування навичок анатомічного малюнка та медичної ілюстрації.

Традиція ручного відтворення медичних і природничих ілюстрацій, що зародилася в монастирських школах та академіях, згодом трансформувалася у фундаментальний дидактичний метод. У другій половині XIX століття малювання крейдою на класній дошці набуло значного поширення у загальноосвітніх школах. Цей період пов'язаний із розвитком методик візуального навчання. Наочність почала відігравати ключову роль у поясненні складних понять, зокрема в математиці, геометрії, анатомії, природознавстві. Учитель зображував об'єкти на великій дошці крейдою, а учні – відтворювали їх на грифельних дощечках.

У цей період з'являються посібники для лінійного малювання та креслення – наприклад, таблиці Франке (1842), які широко використовувалися в навчальних закладах України. Вони давали змогу тренувати навички побудови геометричних форм, опановувати закони перспективи та пропорцій.

У науковій літературі ці матеріали відомі як «лінійні таблиці Франке» (нім. Fränke'sche Tafeln). Вони були базовим дидактичним інструментарієм у школах України та Центрально-Східної Європи впродовж XIX – початку XX століття. Вони призначались для навчання лінійного малювання – одного з основних шкільних предметів у тодішніх освітніх програмах. У 20-х роках XX століття їх поступово витіснили нові методики технічного креслення, однак в українських селах і містечках ці таблиці використовувалися аж до 1930-х років [1, с. 167].

Із другої половини XIX століття активно формуються анатомічні атласи для шкіл та університетів. Здебільшого вони базувалися на фундаментальній праці Андреаса Везалія «De humani corporis fabrica» («Про будову людського тіла», 1543), а згодом доповнювалися матеріалами Генрі Грея («Gray's Anatomy», 1858) та Йоганнеса Соботти («Sobotta Atlas of Human Anatomy», 1904).

У 1930–1950-ті роки значного поширення набули праці Йосипа Брауде. На відміну від Соботти чи Грея, Брауде відомий не загальноанатомічними атласами, а фундаментальними керівництвами з хірургічної практики в акушерстві та гінекології. Його праці (наприклад, «Оперативна гінекологія») формували стандарти хірургічної допомоги в післявоєнний

© Крапива О.В., Вакулик В.В.

період, на яких базувалася освіта профільних фахівців протягом десятиліть [8, с. 35].

Уже тоді анатомічні ілюстрації були наскільки майстерними, що дозволяли пошарово уявляти будову тіла. Так атлас анатомії аугсбурзького художника Лукаса Кіліана Catoptrum Microcosmicum («Дзеркало мікрокосму») відомий понад сотнею накладених клаптів органів, завдяки чому глядач міг препарувати його чоловічі та жіночі трупи як навчальну медичну вправу або виключно з хворобливої цікавості [8, с. 187].

Отже, малювання та креслення в освітньому процесі XIX століття в Україні охоплювали як художнє, так і прикладне застосування: у медицині, техніці, архітектурі та військовій справі.

Крейдова дошка та анатомічні зображення стали ключовими інструментами у формуванні просторового мислення, наочності та візуальної грамотності учнів.

Протягом тривалого часу під педагогічним малюванням малися на увазі лише малюнки викладача, виконані на класній дошці. Треба мати на увазі, що здебільшого малюнки на дошці робляться для того, щоб дати студентам правильний напрям думки, так викладач пояснює завдання, супроводжуючи бесіду малюванням на дошці.

Малюнок на дошці є ефективним засобом пояснення навчального матеріалу у підготовці майбутніх медичних працівників. Його доцільно використовувати під час вивчення анатомії, фізіології, патології, фармакології та інших медико-біологічних дисциплін. Зокрема, при вивченні анатомічної будови організму, такий спосіб наочного викладу має перевагу над готовими таблицями, оскільки дозволяє чітко продемонструвати просторове розташування органів, взаємозв'язки між м'язами, кістками та судинами. Малюнки й схеми на дошці особливо важливі під час пояснення складних процесів, таких як механізми регуляції вегетативної нервової системи або патогенез захворювань. Також вони є незамінними у викладанні клінічних дисциплін, де потрібно оперативно й наочно роз'яснити принципи діагностики, догляду та лікування пацієнтів.

2. Огляд методів візуалізації в сучасному навчанні (рис. 1):



Рис. 1. «Еволюція» методів візуалізації в навчанні

На сучасному етапі в медичній школі продовжують активно застосовуватися класичні методики, зокрема створення замальовок на дошці чи папері. Водночас арсенал засобів навчання поповнився сучасними інструментами, як-от: фліпчартами та маркерними дошками, що дозволяють ефективно візуалізувати навчальний матеріал.

Проте сучасність вимагає адаптації до нових технологічних стандартів, тому арсенал викладача поповнився інноваційними способами подання інформації. Сьогодні звичним інструментом став планшетний комп'ютер, пристосований для створення графічного контенту. Попри те, що виконання надскладних робіт на ньому може бути трудомістким, для швидкого створення схем, діаграм і

© Крапива О.В., Вакулик В.В.
№ 3 (228) 2026
ISSN 2522-9729 (online)
ІМІДЖ сучасного педагога

концептуальних начерків можливостей планшета цілком достатньо.

Окрім того, пристрій дозволяє оперативно створювати навчальні скетчі незалежно від локації: безпосередньо на робочому місці, під час лекції чи на практичному занятті. Компактність і мобільність планшета гарантують, що цей інструмент візуалізації завжди залишатиметься «під рукою» у викладача.

Сучасною альтернативою традиційним дошкам стали інтерактивні панелі. Вони практичні у використанні, адже дозволяють автоматично зберігати всю відображену інформацію на комп'ютер викладача.

Не менш важливою є візуалізація матеріалу під час лекцій. Використання мультимедійних презентацій (наприклад, у форматі PowerPoint) зробило заняття інформативно насиченими та візуально ефективними. Проте така форма подання має і свої недоліки: викладач пояснює логіку процесів на готовому малюнку, але для студентів ця послідовність часто сприймається як статична картинка.

Розв'язанням цієї проблеми є новітня техніка презентації – скрайбінг, яка дозволяє синхронно проговорювати матеріал і паралельно ілюструвати його в реальному часі.

Скрайбінг – це сучасна техніка візуалізації (від англ. scribe – створювати ескізи, накидати малюнки), що передбачає супровід доповіді графічними ілюстраціями в режимі реального часу. Використання маркерів на білій дошці або аркушах паперу створює ефект синхронного сприйняття інформації: слухач одночасно сприймає аудіовізуальний ряд, у якому графічні образи фіксують ключові моменти виступу.

Ще одним сучасним методом навчання є майндмеппінг (mindmapping) — техніка візуалізації мислення, що дозволяє структурувати наявні знання, генерувати нові ідеї, робити висновки та встановлювати логічні зв'язки між ними.

Концепція інтелектуальних карт (mind maps) була популяризована Тоні та Баррі Б'юзенами (Tony Buzan, Barry Buzan) у праці «The Mind Map Book» (1993). Метод Б'юзенів спрямований на стимуляцію радіантного мислення та активне використання візуальних образів, що сприяє цілісному сприйняттю інформації та кращому її запам'ятовуванню [6, с. 19].

Особливість технології майндмеппінгу полягає у використанні радіального запису та побудові схематичних рисунків як альтернативи традиційному лінійному запису. Такі рисунки отримали назву інтелект-карт, діаграми зв'язків чи карт пам'яті.

В інтелект-карті головна тема, на якій акцентується увага, розміщується в центрі, у фокусі уваги, і розкривається через ключові слова, що розміщуються на різнокольорових гілках, які розходяться від центру. Подібний спосіб запису дозволяє необмежено вдосконалювати та доповнювати інтелект-карту, покращувати її якість, ефективність, оригінальність, привабливість за допомогою кольору, малюнків, символів, абревіатур. А це сприяє розвитку творчих здібностей при створенні й подальшому використанні карт, генеруванні ідей, а також покращує запам'ятовування інформації, що міститься в карті.

Інтелект-карти – це зручний засіб для представлення процесу мислення чи структурування інформації у візуальній формі. Застосування майндмеппінгу в освітньому процесі, зокрема при підготовці навчальних курсів (лекцій, опорних конспектів, завдань для практичних і семінарських занять тощо) значно підвищує ефективність цієї роботи, незважаючи на те, що лекцію у формі інтелект-карти набагато складніше підготувати, ніж написати її «лінійний» варіант із виділеними абзацами, списками, таблицями чи схемами.

Складність полягає у тому, що створення таких карт вимагає ретельнішого відбору навчального матеріалу, виділення головних моментів теми, відповідного розташування навчального матеріалу та визначення його взаємозв'язків, ключових слів, символів, кольорів тощо. Однак лекція, підготовлена у вигляді інтелект-карти, має великі переваги над класичним варіантом, зокрема, її зміст поміщається як правило на одному листку паперу, її легко поновлювати. Крім того, лектору для відновлення її в пам'яті достатньо незначної кількості часу і прочитана студентам така лекція може бути кожного разу по іншому. Як змістовно-структурна основа лекції, інтелект-карта дозволяє викладачеві забезпечувати ідеальний баланс між імпровізованою мовою і структурованою презентацією, що сприяє точному дотриманню часових рамок лекції [2, с. 95].

Альтернативою майндмепінгу у медичній освіті є концептуальні карти (concept maps). На відміну від радіальної структури майндмепів, концептуальні карти відображають зв'язки між поняттями у вигляді мережі, де кожен елемент пов'язаний із сусідніми за допомогою смислових зв'язок, позначених словесними маркерами, такими як «причина», «веде до», «складається з». Цей формат дозволяє відобразити ієрархію та багаторівневі логічні взаємозв'язки між медичними категоріями, процесами та симптомами і є ефективним інструментом для глибокого засвоєння матеріалу.

У навчанні студентів-медиків концептуальні карти застосовуються під час аналізу складних фізіологічних і патологічних систем, наприклад, імунної чи серцево-судинної при вивченні патогенезу захворювань або механізмів дії лікарських препаратів. На відміну від лінійних конспектів, вони сприяють не механічному запам'ятовуванню, а розумінню причинно-наслідкових зв'язків, що є надзвичайно важливим у клінічному мисленні. Крім того, концептуальні карти зручні для групової роботи, оскільки передбачають спільне формування структури знань та узгодження логічних зв'язків між поняттями.

Щоб підтвердити використання концептуальних карт як стратегії змістовного навчання, необхідно зазначити, що їх також можна використовувати для розвитку групового та спільного навчання. У якісному дослідженні Кінчіна та Хея вони визначили три закономірності, аналізуючи концептуальні карти студентів. Ці основні закономірності або структури розглядалися як ознака різного розвитку розуміння. Продовжуючи дослідження, вони розділили студентів на групи по три особи та попросили їх створити консенсусну концептуальну карту. Вони виявили, що

© Крапива О.В., Вакулик В.В.

студенти з різними структурами знань демонстрували більший прогрес у навчанні, працюючи в тріадах, порівняно зі студентами зі схожими структурами знань [13, с. 5].

Концептуальні карти допомагають змістовному навчанню кількома іншими способами. Коли студенти беруть участь у створенні концептуальних карт, вони мають можливість упорядковувати, узагальнювати, аналізувати та оцінювати різні концепції чи ідеї. У цьому відношенні можна сприяти та розвивати навички критичного мислення як основу для інших змістовних навчальних видів діяльності у вигляді мережі, де елементи пов'язані стрілками з підписами.

Ще одним інструментом структурної візуалізації знань є діаграма причинно-наслідкових зв'язків, відома як діаграма Ісікави або Fishbone diagram. На відміну від майндмепінгу, що активує асоціативне мислення, та концептуальних карт, спрямованих на відображення логічних зв'язків між поняттями, діаграма Ішикави використовується насамперед для аналізу причин, які призводять до певного результату чи проблеми.

Її графічна структура нагадує скелет риби, де центральна «голова» позначає досліджуваний наслідок, тоді як розгалужені «кістки» представляють групи чинників, що можуть впливати на його формування (рис. 2):

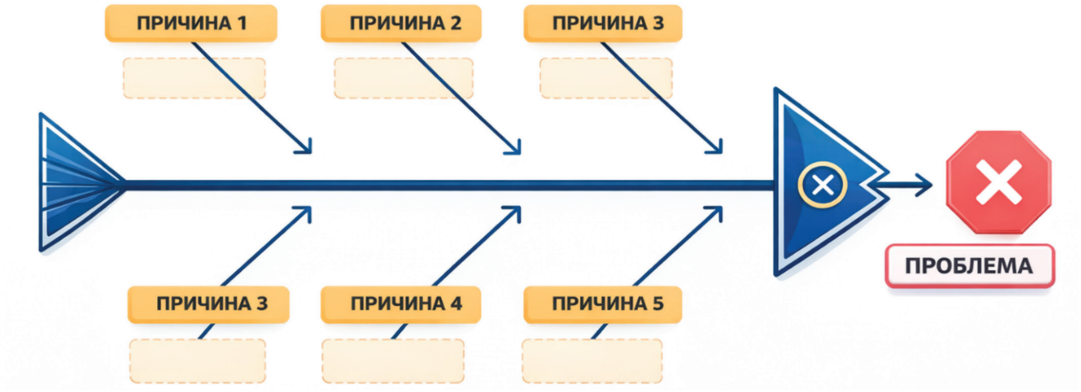


Рис. 2. Приклад fishbone-діаграми

Залежно від сфери застосування категорії причин можуть охоплювати характеристики організму, особливості середовища, лікувальні підходи, обладнання, професійні дії персоналу або організаційні процеси [12].

У контексті медичної освіти діаграма причинно-наслідкових зв'язків є ефективним інструментом для аналізу патогенезу захворювань, визначення факторів ризику у клінічних сценаріях, структурованого розбору ускладнень або помилок медичної практики з метою підвищення якості лікувально-діагностичного процесу. Такий формат роботи сприяє формуванню аналітичного мислення, дозволяє студентам систематизувати інформацію й встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між клінічними явищами, що є ключовою компетентністю майбутнього фахівця.

Окрему увагу варто приділити впровадженню потокових діаграм (flowcharts) в освітній процес. Вони є функціонально складнішим інструментом порівняно з діаграмами Ісікави (fishbone), оскільки відображають не лише причинно-наслідкові зв'язки, а й динаміку процесів. Потокові діаграми допомагають студентам опанувати структуру прийняття клінічних рішень, чітку послідовність дій у типових і невідкладних ситуаціях, а також забезпечують однозначність у трактуванні галузевих стандартів і протоколів надання медичної допомоги.

Потокові діаграми є особливо цінними у підготовці майбутніх медичних фахівців, оскільки вони спрощують засвоєння складного матеріалу, систематизують великі масиви даних і забезпечують логічність сприйняття клінічних алгоритмів. На відміну від традиційних текстових описів flowcharts дозволяють студентам візуально простежити критичні етапи діагностики й лікування. Це суттєво покращує розуміння динаміки процесів і допомагає сформувати стійкі практичні навички, необхідні у діяльності акушера-гінеколога.

У межах навчальних занять потокові діаграми застосовуються для демонстрації діагностичних шляхів, відпрацювання алгоритмів невідкладної допомоги, структурування клінічних протоколів ведення вагітності різного ступеня ризику, розбору типових клінічних ситуацій із використанням принципів доказової медицини.

У процесі навчання застосування flowcharts сприяє підвищенню інформованості студентів, покращує їхню здатність швидко орієнтуватися в умовах багатофакторних клінічних задач, а також стимулює розвиток критичного мислення. Додатковою перевагою є можливість інтеграції потокових діаграм у симуляційні заняття, де студенти відпрацьовують алгоритми у форматі наближеному до реальної клінічної практики [9, с. 621].

Для розроблення якісних потокових діаграм в освітньому процесі та клінічній практиці використовують низку цифрових платформ, які забезпечують зручний функціонал, наочність і можливість командної роботи, а саме Microsoft Visio, Lucidchart, Draw.io (Diagrams.net), Miro.

Microsoft Visio є одним із найпрофесійніших інструментів для створення складних алгоритмів і структурованих схем, вирізняється широкими можливостями кастомізації, підтримкою шаблонів медичних алгоритмів і сумісністю з корпоративними середовищами. Visio часто застосовується для розроблення стандартизованих клінічних протоколів.

Онлайн-платформа Microsoft Visio дозволяє створювати інтерактивні потокові діаграми та працювати над ними в

© Крапива О.В., Вакулик В.В.

режимі реального часу, має інтуїтивний інтерфейс і підтримку командної взаємодії, що робить її зручною для навчання студентів у рамках групових завдань або симуляційних тренінгів [5].

Це безкоштовний вебінструмент із потужним набором функцій для розроблення схем будь-якого типу. Перевагами є доступність, відсутність необхідності встановлення програмного забезпечення, інтеграція з Google Drive і можливість швидкого створення базових алгоритмів для навчальних цілей. Часто використовується викладачами як простий та ефективний інструмент для підготовки дидактичних матеріалів.

Miro – це універсальна платформа для спільної роботи, яка дозволяє створювати інтерактивні дошки, блок-схеми та візуалізації. Miro особливо корисна для командного моделювання клінічних алгоритмів, проведення воркшопів, симуляційних занять та організації групових дискусій. Інструмент активно застосовується в освітньому середовищі для розвитку комунікаційних та аналітичних навичок студентів.

Отже, використання потокових діаграм (flowcharts) не лише забезпечує структуризацію клінічних алгоритмів, але й формує основу для ширшого застосування візуальних методів подання інформації. У цьому контексті особливого значення набуває інфографіка як комплексний інструмент візуалізації навчального матеріалу.

Інфографіка посідає важливе місце в сучасній медичній освіті, адже вона поєднує текстові матеріали, схеми, символи та ілюстративні елементи, перетворюючи складну інформацію на доступні й добре структуровані візуальні моделі. Для студентів-медиків і лікарів інфографіка стала одним із найзручніших інструментів засвоєння знань, оскільки дозволяє швидко охопити логіку процесів, порівняти патологічні зміни із нормою, зрозуміти механізми дії лікарських препаратів чи сприйняти анатомічні структури у розширеному та деталізованому вигляді. Зокрема, візуалізація анатомії, фізіологічних процесів, життєвих циклів мікроорганізмів або діагностичних алгоритмів значно полегшує навчання студентів і допомагає сформувати цілісне уявлення про функціонування організму та розвиток патологічних станів.

У клінічній практиці інфографіка використовується для створення зрозумілих протоколів і пам'яток, що підтримують прийняття рішень у складних ситуаціях, наприклад, при оцінці кардіологічних ризиків, підборі терапії або інтерпретації результатів обстежень. Вона також відіграє важливу роль у комунікації з пацієнтами: графічні інструкції з прийому ліків, рекомендації щодо харчування чи профілактики інфекцій допомагають пацієнтам краще дотримуватися призначень і розуміти механізм власного захворювання.

Переваги інфографіки в освітньому процесі очевидні. Візуальні матеріали підвищують рівень запам'ятовування, суттєво скорочують час на опанування складних тем і дозволяють інтегрувати дані з різних галузей знань у єдину структуру, наприклад, поєднувати анатомічні дані з клінічними проявами та патогенетичними механізмами. Завдяки універсальності інфографіка легко адаптується до навчальних презентацій, методичних посібників, електронних курсів і мобільних додатків, роблячи освітній контент динамічнішим і доступнішим [7, с. 56].

У медичній практиці застосовуються різні типи інфографіки: від алгоритмів клінічних рішень і порівняльних схем до часових шкал розвитку ембріона чи історії хвороби, 3D-моделей органів і статистичних діаграм, що демонструють динаміку епідемій або ефективність лікування. Їх створення стало значно простішим завдяки широкому вибору цифрових інструментів: від зручних сервісів для початківців (Canva, Venngage чи Piktochart) до професійних платформ (Adobe Illustrator, Figma та спеціалізованого для медичних зображень BioRender). Для створення інтерактивних або анімованих матеріалів активно використовуються PowerPoint, Vyond та Blender.

Сучасні тенденції вказують на ще ширші можливості розвитку інфографіки в медицині. Сучасний етап розвитку медичної освіти характеризується активним упровадженням інноваційних цифрових технологій, зокрема віртуальної (VR) та доповненої (AR) реальності. Ці технології забезпечують створення імерсивного, інтерактивного та безпечного навчального середовища, що кардинально трансформує традиційні дидактичні підходи та сприяє підвищенню якості професійної підготовки майбутніх медиків.

Основними напрями використання VR та AR в медичній освіті може бути візуалізація та вивчення анатомії людини, симуляція хірургічних втручань і процедур.

Замість використання двовимірних зображень або анатомічних препаратів VR-додатки дозволяють студентам взаємодіяти з високодеталізованими тривимірними моделями органів і систем організму. Це дає змогу здійснювати віртуальний «розтин», обертати структури та досліджувати складну топографічну анатомію з ефектом присутності, що значно покращує просторове мислення та розуміння предмета [14, с. 46].

VR-симулятори відтворюють реалістичні сценарії операцій, дозволяючи студентам багаторазово відпрацьовувати мануальні навички та алгоритми дій в умовах, що повністю виключають ризик для реальних пацієнтів. Дослідження підтверджують, що тренування з використанням VR-симуляцій позитивно корелює з подальшою успішністю виконання реальних хірургічних маніпуляцій. Технології AR, у свою чергу, надають можливість проєктувати віртуальні анатомічні дані пацієнта (отримані, наприклад, з КТ або МРТ) безпосередньо на його тіло під час операції, виступаючи в ролі навігаційного інструменту.

Імерсивні VR-середовища імітують взаємодію з віртуальними пацієнтами та складні клінічні випадки. Це дозволяє студентам практикувати навички збору анамнезу, діагностики, прийняття рішень в умовах часового тиску (наприклад, під час симуляції невідкладної допомоги), а також відпрацьовувати емпатію та комунікацію з пацієнтами.

Крім того, AR- та VR-рішення забезпечують можливість участі студентів у віддалених тренінгах, онлайн-конференціях і трансляціях реальних операцій, що проводяться провідними

© Крапива О.В., Вакулик В.В.

світовими експертами. Це долає географічні бар'єри та уніфікує доступ до високоякісного освітнього контенту.

Усе це робить інфографіку невід'ємним складником сучасного медичного навчання, що дозволяє студентам і лікарям опановувати складні знання швидше, точніше та ефективніше.

Сучасний викладач медичної школи має великий арсенал засобів навчання, які будуть слугувати поглибленню розуміння студентами навчального матеріалу, сприятимуть стимуляції та розширенню розумової діяльності студентів, загостренню здатності студентів до критичного мислення.

Нині ми маємо унікальну перевагу: живемо в епоху технологій, коли метод педагогічного малюнка значно розширився – від класичної крейди на дошці до цифрових планшетів, інтерактивних дисплеїв і 3D-візуалізацій. Однак навіть зараз, у час віртуальної реальності, звичайний малюнок викладача на дошці залишається незамінним: він не лише ілюструє, а й структурує думку, формує логіку, активізує увагу студентів. Це підтверджує, що зображення, створене в момент пояснення, не просто доповнює інформацію, а є її активною частиною.

У ***результаті дослідження*** встановлено, що методи візуалізації є важливим складником сучасного освітнього процесу, особливо у медичній освіті. Проаналізовано історичний розвиток візуальних засобів навчання від педагогічного малюнка та анатомічних атласів до цифрових технологій, інтерактивних платформ і VR/AR-рішень. Визначено, що використання інфографіки, майндмеппінгу, концептуальних карт, flowcharts та скрайбінгу сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу, розвитку просторового та клінічного мислення, активізації пізнавальної діяльності студентів і підвищенню ефективності навчання.

Висновки. Дослідження підтвердило, що візуалізація навчальної інформації є одним із найефективніших методів формування професійних компетентностей майбутніх медичних працівників. Поєднання традиційних засобів наочності із сучасними цифровими технологіями забезпечує доступність, структурованість і глибше розуміння складних медико-біологічних процесів. Встановлено, що педагогічний малюнок, попри розвиток цифрових технологій, залишається важливим дидактичним інструментом, оскільки сприяє логічному та послідовному поясненню навчального матеріалу.

Перспективними напрямами подальших досліджень є вивчення ефективності використання VR- та AR-технологій у медичній освіті, розроблення інтегрованих моделей візуального навчання для клінічних дисциплін, а також аналіз впливу цифрових інструментів візуалізації на розвиток критичного мислення та практичних навичок студентів.

Список використаних джерел

1. Історія педагогіки України / за ред. О. В. Сухомлинської. Київ : Либідь, 2003. 464 с.
2. Коркішко А. В., Коркішко О. Г., Саяпіна С. А. Інтелект-карта як засіб систематизації знань з формування професійного іміджу магістрів педагогіки вищої школи. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. Т. 79, № 5. С. 229–243. DOI: https://doi.org/10.33407/itlt.v79i5.3021
3. Писемність, освіта і наука в Давній Греції. EduFuture. URL: https://edufuture.biz/index.php?title=%D0%9F%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C,_%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0_%D1%96_%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0_%D0%B2_%D0%94%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D1%96%D0%B9_%D0%93%D1%80%D0%B5%D1%86%D1%96%D1%97._%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8 (дата звернення: 06.05.2026).
4. Сидоренко С.В. Розвиток народної та монастирської медицини Київської Русі. *Філософсько-гуманітарні читання* : зб. наук. праць за результатами Міжнар. наук.-практ. конф. «Духовне та милосердя в сучасній медичній практиці» з нагоди 140-річчя від дня народження В. Ф. Войно-Ясенецького (Святого Луки, Архієпископа Кримського). Дніпро : ДЗ «ДМА», 2017. С. 249–253. URL: https://www.researchgate.net/publication/327720619_Rozvitok_narodnoi_ta_monastirskoi_medicini_Kiivskoi_Rusi
5. Alharbi F., Almutairi A. How do peer group reflection meetings support medical students' learning and personal development during clinical rotations? *BMC Medical Education*. 2023. Vol. 23. Art. 517. DOI: 10.1186/s12909-023-04481-w.
6. Al-Jarf R. Distance learning Revisited: Students' Preferences and Attitudes in the Post-Pandemic Era. *Journal of Learning and Development Studies*. 2024. Vol. 4, no. 1. P. 18–26. DOI: https://doi.org/10.32996/jlds.2024.4.1.3x
7. Butdisuwan S, M Annamma L, Subaveerapandiyan A, George BT, Kataria S. Visualising Medical Research: Exploring the Influence of Infographics on Professional Dissemination. *Scientific World Journal*. 2024 Jun 18. 5422121. DOI: https://doi.org/10.1155/2024/5422121
8. Choulant L. History and Bibliography of Anatomic Illustration. Chicago : University of Chicago Press, 1920. 435 p.
9. Elendu C., Amaechi D. C., Okatta A. U., Amaechi E. C., Elendu T. C., Ezeh C. P., Elendu I. D. The impact of simulation-based training in medical education: A review. *Medicine*. 2024. Vol. 103, № 27. Article e38813. DOI: https://doi.org/10.1097/MD.0000000000038813.
10. Johann Heinrich Pestalozzi. Britannica. URL: https://www.britannica.com/biography/Johann-Heinrich-Pestalozzi (дата звернення: 06.05.2026).
11. Leonardo da Vinci. Britannica. URL: https://www.conceptualfinearts.com/cfa/2017/11/25/leonardo-salvator-mundi/?gad_source=1&gad_campaignid=23717428078&gbraid=0AAAACex8dJ4V_A3zFgTviJVLAR3Bwt6u&gclid=CjwKCAjw5ZXQBhBdEiwAI5XVWfqFys5Px1IgQS8qXP7R5NmKvVBVArQhbgg9QBaylYQslX-QAtoOjxoCt_EQAvD_BwE (дата звернення: 06.05.2026).
12. Makara J., Cain R., Glock L., Ioerger M., Holliday S. Barriers to correct pronoun usage in healthcare settings. *BMC Medical Education*. 2024. Vol. 24, № 1. Art. 1056. DOI: https://doi.org/10.1186/s12909-024-06032-7
13. Novak J. D., Cañas A. J. The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct Them. Updated edition. Pensacola : Institute for Human and Machine Cognition, 2021. DOI: 10.58210/6w8m-1765.
14. Pottle J. Virtual Reality and the Transformation of Medical Education. *Future Healthcare Journal*. 2022. Vol. 9, no. 1. P. 45–48. DOI: https://doi.org/10.7861/fhj.2019-0036
15. Zhou, Z. F., Huang, D., & Wang, C. D. (2025). Pyramid contrastive learning for clustering. *Neural Networks,* 185, 107217. DOI: https://doi.org/10.1016/j.neunet.2025.107217

References

1. Sukhomlynska, O. V. (Ed.). (2003). *Istoriia pedahohiky Ukrainy [History of pedagogy in Ukraine]*. Kyiv: Lybid [in Ukrainian].
2. Korkishko, A. V., Korkishko, O. H., & Saiapina, S. A. (2020). Intelekt-karta yak zasib systematyzatsii znan z formuvannia profesiinoho imidzhu mahistriv pedahohiky vyshchoi shkoly [Mind map as a means of systematizing knowledge for the formation of the professional image of masters of pedagogy of higher education]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia [Information technology and learning tools],* 79 (5), 229-243. DOI: https://doi.org/10.33407/itlt.v79i5.3021 [in Ukrainian].
3. EduFuture. (n.d.). *Pysemnist, osvita i nauka v Davnii Hretsii [Writing, education and science in Ancient Greece]*. Retrieved from https://edufuture.biz/index.php?title=%D0%9F%D0%B8%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D1%96%D1

© Крапива О.В., Вакулик В.В.
№ 3 (228) 2026
ISSN 2522-9729 (online)
ІМІДЖ сучасного педагога

%81%D1%82%D1%8C,_%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0_%D1%96_%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0_%D0%B2_%D0%94%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D1%96%D0%B9_%D0%93%D1%80%D0%B5%D1%86%D1%96%D1%97._%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8 [in Ukrainian].

4. Sydorenko, S. V. (2017). Rozvytok narodnoi ta monastyrskoi medytsyny Kyivskoi Rusi [The development of folk and monastic medicine in Kyivan Rus]. In *Filosofsko-humanitarni chytannia [Philosophical and humanities readings]*: zbirka naukovykh prats za rezultatamy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii "Dukhovne ta myloserdia v suchasnii medychnii praktytsi" z nahody 140-richchia vid dnia narodzhennia V. F. Voino-Yasenetskoho (Sviatoho Luky, Arkhiiiepyskopa Krymskoho) (pp. 249-253). Dnipro: DZ "DMA". Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/327720619_Rozvitok_narodnoi_ta_monastirskoi_medicini_Kiivskoi_Rusi [in Ukrainian].
5. Alharbi, F., & Almutairi, A. (2023). How do peer group reflection meetings support medical students' learning and personal development during clinical rotations? *BMC Medical Education,* 23, 517. Retrieved from https://link.springer.com/article/10.1186/s12909-023-04481-0
6. Al-Jarf, R. (2024). Distance learning revisited: Students' preferences and attitudes in the post-pandemic era. *Journal of Learning and Development Studies*, 4 (1), 18-26. DOI: https://doi.org/10.32996/jlds.2024.4.1.3x
7. Butdisuwan. S, M Annamma. L, Subaveerapandiyan. A, George, BT, Kataria, S. (2024). Visualising Medical Research: Exploring the Influence of Infographics on Professional Dissemination. *Scientific World Journal,* Jun 18, 5422121. DOI: https://doi.org/10.1155/2024/5422121
8. Choulant, L. (1920). *History and bibliography of anatomic illustration*. University of Chicago Press.
9. Elendu, C, Amaechi, DC, Okatta, AU, Amaechi, EC, Elendu, TC, Ezeh, CP, Elendu, ID. (2024). The impact of simulation-based training in medical education: A review. *Medicine*. 103 (27), e38813. DOI: https://doi.org/10.1097/MD.0000000000038813
10. Britannica. (n.d.). *Johann Heinrich Pestalozzi*. Retrieved from https://www.britannica.com/biography/Johann-Heinrich-Pestalozzi
11. Britannica. (n.d.). *Leonardo da Vinci*. Retrieved from https://www.conceptualfinearts.com/cfa/2017/11/25/leonardo-salvator-mundi/?gad_source=1&gad_campaignid=23717428078&gbraid=0AAAACex8dJ4V_A3zFgTviJVLAR3Bwt6u&gclid=CjwKCAjw5ZXQBhBdEiwAI5XVWfqFys5Px1lgQS8qXP7R5NmKvVBVArQhbgg9QBaylYQslX-QAtoOjxoCt_EQAvD_BwE
12. Makara, J., Cain, R., Glock, L., Ioerger, M., & Holliday, S. (2024). Barriers to correct pronoun usage in healthcare settings. *BMC Medical Education,* 24 (1), 1056. DOI: https://doi.org/10.1186/s12909-024-06032-7
13. Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2021). *The theory underlying concept maps and how to construct them. Institute for Human and Machine Cognition*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/215439441_The_Theory_Underlying_Concept_Maps_and_How_to_Construct_Them
14. Pottle, J. (2022). Virtual reality and the transformation of medical education. *Future Healthcare Journal,* 9 (1), 45-48. DOI: https://doi.org/10.7861/fhj.2019-0036
15. Zhou, Z. F., Huang, D., & Wang, C. D. (2025). Pyramid contrastive learning for clustering. *Neural Networks,* 185, 107217. DOI: https://doi.org/10.1016/j.neunet.2025.107217

Дата надходження до редакції авторського матеріалу 07. 05.2026

© Крапива О.В., Вакулик В.В.