

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

KRASNOBOKY Yuriy Mykolayovych – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor of the Department of Physics and Integrative Technologies of Natural Sciences of Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

Circle of research interests: theory and methods of teaching natural sciences.

TKACHENKO Igor Anatoliyovych – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Physics and Integrative Technologies of Natural Sciences of Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

Circle of research interests: theory and methods of teaching natural sciences.

ILNITSKA Kateryna Serhiivna – Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer of the Department of Physics and Integrative Technologies of Natural Sciences of Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

Circle of research interests: theory and methods of teaching natural sciences.

Стаття надійшла до редакції 02.11.2021р.

УДК 378.1 : 37.026.4 : 72.012

DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-201-98-101

ЛИХОЛАТ Олена Віталіївна –

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри теорії і практики технологічної та професійної освіти

ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»

ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-7819-0903>

e-mail: lykholato@gmail.com

**ДИЗАЙН ВІЗУАЛІЗАЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ЯК АСПЕКТ ОПТИМІЗАЦІЇ
ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ**

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Сучасна фахова підготовка вчителя неможлива без використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) [8; 4]. Розвиток та впровадження ІКТ у систему освіти сприяє актуалізації проблеми розробки й використання нових за формою та змістом навчальних матеріалів, які супроводжують освітній процес, візуалізують навчальний контент. Зміні дедалі піддаються наочні засоби навчання. Так, звичайну дошку з крейдою частково або повністю замінили мультимедійні інтерактивні дошки, а використовувані на заняттях статичні плакати й схеми перетворюються на навчальні мультимедійні презентації.

Інформаційне середовище, що перенасичене інформаційним шумом і в межах якого відбувається фахове становлення сучасного вчителя, дедалі активніше змінюється у бік штучності, віртуальності. А штучно створене інформаційне середовище впливає та змінює не тільки навколишнє навчальне середовище, але й профілі особистостей, когнітивне мислення усіх без виключення учасників навчального процесу [4]. Дедалі все більше у навчальному процесі застосовуються дистанційні форми навчання, віртуальні класи й бібліотеки, електронні 2D та 3D графічні наочності. Візуальні навчальні матеріали, що базовані на поєднанні в єдине ціле текстової інформації з графікою, стисненні абсолютного обсягу навчального контенту, відіграють в цьому процесі особливу роль [1]. Сучасний вчитель має бути готовим до продуктивного опрацювання великих обсягів навчальної інформації й здатним проектувати власні дидактичні наочні матеріали з урахуванням основ візуальної культури.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Особливостям унаочнення навчальної інформації в освітньому процесі присвятили свої дослідження С. Арюткін, Ф. Барлетт, Д. Безуглий, Л. Білоусова,

Г. Брянцева, А. Вербицький, С. Герасимова, О. Дудка, Н. Житеньова, Р. Загорський, В. Каган, В. Койбічук, О. Лаштун, А. Логвін, Н. Манько, Є. Полякова, Д. Поспелов, А. Рапуто, Г. Селевко, О. Семеніхіна, С. Сергєєв, О. Удовиченко, М. Хенакі, Д. Шеховцова, А. Юрченко та інші. Численні психолого-педагогічні дослідження вчених (П. Анохін, Е. Артем'єв, В. Давидов, Г. Дорофєєв, Н. Жинкін, Т. Зінченко, Є. Кабанова-Меллер, З. Калмикова, А. Смірнов, А. Соколов, В. Якиманська та інші) свідчать про дієвість впливу наочності на процес сприйняття й засвоєння навчальної інформації у процесі становлення освіченої особистості. Комп'ютерній візуалізації навчального матеріалу, як засобу підвищення ефективності освітнього процесу в закладах освіти при викладанні конкретних навчальних дисциплін, присвятили свої дослідження І. Андрощук, І. Косенко, С. Лозовенко, Є. Малкіна, О. Мансуров, М. Некрасова, Л. Сидорова, А. Соболев, Б. Стариченко, К. Татарінов, А. Тумалєв, С. Шушкевич та інші. Водночас проблема грамотного дизайну візуальних навчальних матеріалів, на наш погляд, висвітлена недостатньо, тому вважаємо актуальною означену проблему особливо в аспекті фахової підготовки майбутнього вчителя.

Мета статті полягає у теоретичному обґрунтуванні необхідності використання законів та засобів дизайну при створенні компактних візуальних навчальних матеріалів для їх зручного сприйняття й розуміння здобувачами освіти, а також ефективного засвоєння навчального контенту в період фахової підготовки вчителя.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети використано комплекс таких методів дослідження, як: аналіз педагогічної та спеціальної літератури з теми дослідження; узагальнення досвіду з питань дизайну наочностей, зокрема презентацій; вивчення наукових джерел для

обґрунтування використання візуальних навчальних матеріалів як засобів організації ефективного навчального процесу.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Розвиток соціальних комунікативних практик та технологій, що пов'язані з візуалізацією інформаційного контенту, повсякчасно супроводжує сучасну людину в житті, дозвіллі та навчанні. Візуалізація надає фантастичних можливостей для створення наближеного до реальності віртуального світу в комп'ютерних іграх, кіноіндустрії, рекламі, бізнесі, медицині, наукових дослідженнях тощо. Сучасний візуалізований навчальний матеріал, який супроводжує процес навчання покликаний: зачепити емоції й організувати увагу здобувачів освіти; стимулювати реакції мотивації, мисленнєвої діяльності, роботи уяви; пробудити інтерес до навчання; стимулювати процес пригадування необхідних знань та умінь; здійснювати візуальну підтримку навчального контенту та демонструвати новий зміст знань; забезпечувати рефлексію, зворотний зв'язок; сприяти міцності отриманих знань й умінь; давати можливість оцінювати результати дій здобувачів освіти.

Попри загально визнаний дидактичний потенціал наочних засобів навчання, дизайн візуалізованих навчальних матеріалів залишається стихійним за характером. В більшості навчальних презентацій, які представлені на освітніх платформах, наявними є помилки, що пов'язані з неправильними поєднаннями кольорів, порушенням композиції, відсутністю стилю, невідповідністю зображень смислу текстової інформації, неправильне представлення текстової інформації. І це попри те, що за останні двадцять років докорінних змін набула візуальна мова і візуальна культура [6, с.9-25]. Новими викликами для сучасної фахової підготовки вчителя, окрім ефективного освоєння цифрових мультимедійних засобів, є уміння працювати із наративами глобального світу, здатність грамотно впорядковувати та структурувати візуальний контент, готовність володіти візуальною мовою дидактичних наочностей.

Візуалізація навчальної інформації сприяє представленню її у більш відповідному вигляді для сучасного покоління здобувачів освіти, що характеризується «кліповим мисленням», здатністю швидко перемикається між розрізненими смисловими фрагментами, перевагою до сприйняття інформації в образному вигляді [7]. В умовах сучасної візуальної культури дизайн сам по собі є формою передавання інформації, ідей, сенсів, емоцій, цінностей, дій [3]. Розуміння законів і засобів композиції при створенні візуального навчального матеріалу сьогодні є неодмінною умовою фахового становлення вчителя. А вже сьогодні дизайн перестав бути продуктом, а став «методом конструювання нового досвіду глядача, його реакцій, вражень і бажань» [6, с.11]. Активне і цілеспрямоване використання резервів візуальної мови дає можливість створити візуальний навчальний матеріал нового рівня, здатного перенести акцент з навчальної функції на розвивальну.

Зорове сприйняття наочності, яка створена за законами дизайну, є активним і динамічним процесом. Освітня презентація, як вид візуального навчального матеріалу, це нова освітня мова, якою слід правильно користуватись. Основною створення мультимедійної презентації А. Каптерев визначив спільність трьох принципів: фокус – контраст – єдність [5, с.32–41].

За А. Каптеревим [5, с.33-35] принцип фокусу полягає у тому, що презентація в цілому, і кожен її окремих слайд має мати власну фокальну точку, яка буде привертати увагу, яка буде відповідати темі, тій інформації, яку слід донести та тій інформації, яка має запам'ятатись аудиторією. При створенні презентації слід чітко розуміти мету самої презентації, її головну ідею, яку можна розкласти в процесі роботи над презентацією на три-чотири ідеї другого порядку. Неможливо розповісти все, що існує з теми за певний проміжок часу, а аудиторія в силу когнітивних лімітів сприйняття не має змоги усе запам'ятати за один раз. Важливо визначитися з пріоритетами. В певний момент часу ми здатні приділяти увагу лише чомусь одному з трьох варіантів, який ми легко можемо тримати у короткочасовій пам'яті. Отже, презентація за А. Каптеревим має мати лише одну головну думку. Кожен слайд в презентації має мати один змістовий центр. Одна думка має транслюватись за один раз, на одному слайді. Слід чітко розуміти й те, де знаходиться фокусна точка слайду, тобто та точка на яку спершу зверне увагу глядач. Контент слайду презентації організовується навколо фокальної точки уваги (найбільш яскравий елемент, найбільший за розміром елемент композиції, найбільш емоційний елемент). При цьому слід чітко розуміти мету слайду, її зв'язок з головною метою презентації. А також, чи пасують другорядні елементи слайду до головного фокусного елементу і чи відповідають вони загальній ідеї.

Контраст, на думку А. Каптерева [5, с.36-37], – це зіставлення одних фактів з іншими. В презентації має бути закладена ідея необхідності порівнювання здобувачами освіти одних елементів презентаційного слайда з іншими. Аудиторія має зрозуміти співвідношення елементів, побачити попередню історію, побачити зміну, побачити те, що щось чомусь протирічить. Людина звертає увагу лише на ті об'єкти, які видозмінюються, стають іншими. Природну цікавість людини здатні збудити конфлікти, адже за ними цікаво спостерігати. Передбачуваність для людини є нудною. Зіставлення завжди є цікавим. Цікавими є зміни й графіки, які їх демонструють. Контраст обов'язково має бути як на змістовому, так і на естетичному рівні: заголовок виділяється від основного тексту; текст має виділятися на тлі. Впродовж презентації, якщо вона розрахована на довгий час супроводу навчального заняття, сцена має бути змінена, повинне з'явитись щось нове, яке здатне викликати нову хвилю зацікавленості. Різниця при цьому має бути відчутною. Принцип контрасту в презентації – це «теза – антитеза». За даними Д. Аріелі наше мислення підпорядковане дії принципу, за яким ми завжди дивимось на речі з урахуванням їх

оточення та у зв'язку з іншими речами [2, с.25-26]. Людина схильна до порівнянь одних речей з іншими. Порівнянню підлягають лише однакові за ознаками речі, а ті, які є різними за ознаками порівнюються людським мозком важко. Глядач має чітко розуміти що на слайді з чим порівнюється. Фокусна точка має чітко відрізнитись від другорядних елементів на слайді, відрізнитись від фонові інформації. В презентації має бути чітко виражений контраст ідей, форм, кольорів.

Єдність, на думку А. Каптерева [5, с.37-40], – це найскладніший принцип. При правильній будові цілого його частини створюють єдність, яка по суті є дещо більшою, ніж проста сума частин. Єдність – це ті межі, які вибудовуються з чітким усвідомленням загальної сутності об'єднувальної теми (стилю, кольору, шрифтів, композиції), кінцевої мети, результату роботи. Таке розуміння має супроводжувати презентацію від першого слайду до останнього. В процесі дизайнерської роботи над презентацією слід навчитись нещадно видаляти зайві елементи, залишаючи лише головне. При роботі над окремими слайдами слід також видаляти зайве. Слід також замислюватись над тим, чи пасує обраний шрифт тлу, чи витримується стилістика цілої презентації, чи правильно відібрані візуальні образи. Формулою гарної презентації є розкриття контенту через «мандрівку» слайдами (єдність), в якій «мандрівник» долає труднощі (контраст) і наближається до головної мети (фокус). «Мандрівка» слайдами має запам'ятовуватися здобувачу освіти, бо супроводжується емоційними переживаннями, суб'єктивним включенням в процес сприйняття. Майстерно створена викладачем історія запам'ятовується здобувачами освіти повністю. Єдність – це стискання інформації до такого стану, при якому нічого головного не втрачено, чітко прослідковується взаємний зв'язок усіх елементів, немає нічого зайвого. Елементи слайдів мають з'єднуватись так, щоби вони сприймалися одним цілим.

Гарний візуальний навчальний матеріал утворюється не за щасливим збігом його елементів, а за умови грамотного поєднання п'яти складових: композиція (слайду і цілої презентації); типографіка (грамотно відібрані гарнітури, верстка); поєднані кольори (на основі гармонії); ритм, який гарно прочитається оком; робота з графікою (зрозуміла, інформативна, здатна передати частину смислу вербальної частини). В ефективному візуальному навчальному матеріалі вербальні й невербальні частини мають бути з'єднані в єдине ціле.

Оскільки композиція є організаційною системою зв'язків між окремими елементами цілого, необхідно ретельно обирати й опрацювати всі компоненти, форми, змісти, щоби звести їх до гармонійної впорядкованості. А для цього слід дотримуватись композиційних законів і композиційних базових принципів, якими є [6, с.34-43]: гармонія цілого і частин; супідрядність елементів; урівноваженість

елементів; відповідність елементів; єдність смислових зв'язків.

Висновки з дослідження і перспективи подальших розробок. Проблема фахової підготовки вчителя, здатного створювати й ефективно використовувати в педагогічній діяльності візуальні навчальні матеріали, є перспективним напрямком наукових досліджень. Візуальні навчальні матеріали є потужним дидактичним інструментом, що створює передумову підвищення якості та результативності навчання. Для забезпечення процесу створення якісних візуальних навчальних матеріалів слід: враховувати психолого-педагогічні механізми сприйняття візуального контенту; дотримуватись законів і засобів композиції (гармонія, супідрядність, урівноваженість, відповідність і єдність елементів в цілому); базуватись на триєдності принципів «фокус – контраст – єдність».

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Андрощук І. Візуалізація навчальної інформації під час викладання дисципліни «Педагогічна майстерність» / І. Андрощук. *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи*. 2011. № 37. С. 62-70. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ppps_2011_37_11 (дата звернення 10.10.2021р.)
2. Ариели Д. *Предсказуемая иррациональность. Скрытые силы, определяющие наши решения* / Ден Ариели; пер. с англ. Павла Миронова; Стокгольмская школа экономики. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2010. 296 с.
3. Арнхейм Р. *Искусство и визуальное восприятие* / Рудольф Арнхейм. Благовещенск: БГК им. И. А. Бодуэна де Куртенэ, 2000. 392 с.
4. Биков В. Ю. Проблеми та перспективи інформатизації системи освіти в Україні / В. Ю. Биков. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*. 2012. № 13. С. 3-18. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_2_2012_13_3.
5. Каптерев А. *Мастерство презентации. Как создавать презентации, которые могут изменить мир* / Алексей Каптерев; пер. с англ. С. Кировой. 3-е изд. Москва: Манн, Иванов и Фербер, Эксмо, 2014. 336 с.
6. Синепупова Н. *Композиція: Тотальний контроль* / Наталія Синепупова; з російської переклала Роза Туманова. Київ: ArtHuss, 2019. 240 с.
7. Тюріна В., Данченко І. Врахування особливостей кліпового мислення в процесі здійснення професійної підготовки студентів у закладах вищої освіти. *Theoretical and practical scientific achievements: research and results of their implementation: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference* (Vol. 3), Pisa, Italian Republic: NGO European Scientific Platform. 2021. С.117-120 URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/issue/view/12.02.2021/444>
8. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник. / Швачич Г.Г. та ін. Дніпро: НМУєАУ, 2017. 230 с.

REFERENCES

1. Androschuk, I. (2011). *Vizualizatsiia navchalnoi informatsii pid chas vykladannia dystsyplyny «Pedagogichna maisternist»*. [Visualization of educational information during the teaching of the discipline «Pedagogical skills»].

2. Arieli, D. (2010). *Predskazuemaya irracional'nost'. Skrytye sily, opredelyayushchie nashi resheniya* [Predictable irrationality. The hidden forces that determine our decisions]. Moskva.

3. Arnheim, R. (2000). *Iskusstvo i vizual'noe vospriyatie* [Art and visual perception]. Blagoveshchensk.

4. Bykov, V.Yu. (2012). *Problemy ta perspektivy informatyzatsii systemy osvity v Ukraini*. [Problems and prospects of informatization of the education system in Ukraine].

5. Kapterev, A. (2014). *Masterstvo prezentatsii. Kak sozdavat' prezentatsii, kotorye mogut izmenit' mir* [Mastery of presentation. How to create presentations that can change the world]. Kirov.

6. Sinepupova, N. (2019). *Kompozytsiia: Totalnyi kontrol* [Composition: Total control]. Kyiv.

7. Tyurina, V., Danchenko, I. (2021). *Vrakhuvannia osoblyvosti klipovoho myslennia v protsesi zdidsnennia profesiinoi pidhotovky studentiv u zakladakh vyshchoi osvity* [Taking into account the peculiarities of clip thinking in the process of professional training of students in higher education institutions]. Pisa.

8. Shvachich, G.G., Tolstoy, V.V., Petrechuk, L.M., Ivashchenko, Y.S., Gulyaeva, O.A., Mobolenko, O.V. (2017). *Suchasni informatsiino-komunikatsiini tekhnologii : Navchalnyi*

posibnyk [Modern information and communication technologies: Textbook]. Dnipro.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

ЛИХОЛЯТ Олена Віталіївна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії і практики технологічної та професійної освіти ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

Наукові інтереси: теорія та методика навчання (технології, професійна освіта, комп'ютерна графіка і дизайн).

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

LYKHOLAT Olena Vitaliivna – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Docent of the Department of Theory and Practice of Technological and Vocational Education SHEI «Donbas State Pedagogical University».

Circle of research interests: theory and methods of teaching (technology, vocational education, computer graphics and design).

Стаття надійшла до редакції 09.11.2021 р.

УДК 371.13

DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-201-101-104

ЛОГВІНОВА Ярослава Олексіївна –

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізичного виховання і рекреаційно-оздоровчої роботи Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7582-9495>

e-mail: y.o.logvinova@cuspu.edu.ua

ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «АНАТОМІЯ З ОСНОВАМИ СПОРТИВНОЇ МОРФОЛОГІЇ»

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Інтеграція України до світового освітнього простору передбачає, насамперед, якісну професійну підготовки вчителя нової формації, що не лише має високий інтелектуальний рівень, а здатний до самостійного пошуку знань, ефективного їх використання для вирішення професійних завдань. Це уможлиблюється завдяки інноваційним технологіям.

Саме інноваційні педагогічні технології в освіті, за словами С. Сисоевої, забезпечують особистісний і професійний розвиток майбутнього фахівця, його професійну та соціальну мобільність та конкурентоспроможність на ринку праці [5].

Широке використання комп'ютерних технологій у закладах вищої освіти націлене на реалізацію соціального замовлення на підготовку компетентного спеціаліста, що прагне до професійного розвитку, здатного у короткі терміни вирішувати на практиці професійно-педагогічні завдання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема використання комп'ютерних технологій певною мірою висвітлена в працях науковців: Ю. Бабанського, І. Гиркин, Е. Грих, І. Захарова, Н. Желябіна, О. Коберник та ін. На педагогічних можливостях використання комп'ютерних технологій

у навчальному процесі наголошено у працях Є. Полат, Є. Дмитрієвої, С. Новікова, Г. Селевко.

Мета статті: розглянути можливості використання комп'ютерних технологій для вивчення дисципліни «Анатомія з основами спортивної морфології».

Методи дослідження. Реалізація поставленої мети передбачала використання теоретичних методів, а саме: аналіз педагогічної літератури та методичний розробок науковців з проблеми використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі; аналіз навчальних комп'ютерних програм та мобільних додатків для вивчення анатомії.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дисципліна «Анатомія з основами спортивної морфології» є однією із фундаментальних дисциплін природничо-наукового циклу підготовки майбутнього вчителя фізичної культури, яка відіграє загальноосвітнє, підготовче і практичне значення. Оволодіння основами даної дисципліни дає змогу сформуванню у студентів уявлення про будову людського організму, вікові особливості розвитку учня; функціонування органів і систем за нормальних умов та вплив занять фізичними вправами на фізіологічні процеси.