

Можна припустити, що створення сучасних філософо-культурних цінностей фізичної культури можливе лише завдяки погодженим, синергетичним зусиллям фахівців-практиків та вчених-теоретиків.

ЛІТЕРАТУРА

1. Арістотель. Політика. Пер. з давньогр. та передм. О. Кислюка. – К.: Основи, 2000. 239 с.
2. Гомер. Іліада / Гомер. Харків: Фоліо. 416 с.
3. Григор'єв В. Соціально-філософська парадигма фізичної культури і спорту України в контексті філософського дискурсу. Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2007. №4. С.108-111.
4. Дячкова Т.В. Мета виховання на сучасному етапі розвитку української держави / Т.В. Дячкова. Педагогічні науки. 2007. Вип. 45. С. 162–165.
5. Компанієць Ю.А. Здоровий, спортивний стиль життя як умова подальшої еволюції людини. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*: зб. наук. праць за ред. С.С. Єрмакова Харків: ХДАДМ (ХХІІІ), 2007. №4. 162 с.
6. Компанієць Ю.А. Феномен тілесності у сучасному філософсько-культурологічному дискурсі. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*: зб. наук. праць за ред. С.С. Єрмакова. Харків: ХДАДМ (ХХІІІ), 2008. №5. С.63-68.
7. Сова А. Іван Боберський – основоположник української тіловиховної спортової традиції. Андрій Сова, Ярослав Тимчак; за наук. ред. Євгена Приступи. Львів: ЛДУФК; Априорі, 2017. 232 с.

Сергій КРИЖАНОВСЬКИЙ

*Здобувач третього освітньо-наукового рівня вищої освіти
Тернопільського національного педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка,
Тернопіль, Україна
kryzhanovskyj.s@gmail.com*

ЦІННІСНІ АСПЕКТИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ РОЗВИТКУ МЕТОДИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ

Розвиток інформаційних технологій зумовлює їх проникнення в усі сфери сучасної людської діяльності. Не минуло це і освіту, де їхню роль важко переоцінити. Можливості інформаційних технологій широко використовуються в навчанні фізики на всіх рівнях освіти. Причинами впровадження є еволюційний процес розвитку фізичної освіти [1] та умови глобальних викликів і соціальних обмежень, що приводять до широкого використання дистанційного та змішаного навчання.

В закладах загальної середньої освіти на уроках фізики засоби інформаційно-комунікаційних технологій дозволяють учителю значно розширити можливості представлення різного типу інформації. При дидактично правильному підході цифрові технології активізують пізнавальну активність учнів, підсилюють їхню мотивацію, розвивають пізнавальні процеси, покращують увагу і мислення, розвивають уяву і фантазію; дозволяють здійснювати автоматизований контроль якості отриманих знань; реалізують технологію дистанційного і особистісно-орієнтованого навчання [5].

Умовою якісної предметної підготовки учня є правильно сформована і досконало розвинута методична компетентність вчителя. «Методична компетентність — це знання в галузі дидактики, методики навчання дисципліни, вміння логічно обґрунтовано конструювати навчальний процес для конкретної дидактичної ситуації із врахуванням психологічних механізмів засвоєння» [4, с.21]. Методична компетентність як система включає в себе предметну, психолого-педагогічну, інформаційно-технологічну, комунікативну і рефлексивну підготовки [4, с.21]. Формування методичної компетентності відбувається на бакалаврському рівні. Для розширення кола професійних задач майбутнього вчителя фізики й науковця, розв'язання яких потребує інформаційних умінь високого рівня, виникає необхідність пошуку механізмів їх постійного розвитку, зокрема в процесі вивчення фахових дисциплін на магістерському рівні.

Значну роль інформаційні технології відіграють у розвитку предметної складової методичної компетентності. Вони сприяють вдосконаленню процесу викладання фізики, підвищення його ефективності та якості, створюють умови використання нових форм подання знань. Завдяки більш повній динамічній візуалізації у порівнянні з друкованими засобами навчання відбувається глибше і швидше розуміння фізичних явищ і процесів.

Важливим елементом вивчення фізики є експеримент, який розвиває дослідницькі навички та активну пізнавальну діяльність. В реальних умовах навчання постають проблеми з обмеженням матеріальної бази, потребою виконання дослідів, які не можуть бути відтворені в умовах навчальної фізичної лабораторії, необхідністю дистанційного навчання. В таких випадках вирішенням є використання віртуального експерименту. Віртуальний фізичний експеримент базується на комп'ютерній моделі, в основі якої лежить математична модель фізичного явища або процесу. Особливостями навчальних віртуальних моделей є способи візуалізації

властивостей модельованого явища, а також інтерфейс програм, що забезпечує самостійну роботу здобувачів освіти з даною моделлю. Залежно від того, яке педагогічне завдання вирішується, комп'ютерні моделі можуть виконувати роль як демонстраційно-ілюстративних, так і навчально-евристичних моделей [2].

«Особливістю віртуальної реальності є те, що її можна вільно змінювати, стимулюючи розвиток творчої активності студента. Віртуальна реальність дає можливість моделювати перенесення в просторі і в часі, а також здійснювати наочні трансформації об'єктів не тільки макро-, але й мікросвіту» [2, с.45].

Значно вдосконалити фізичний експеримент і вивести його на новий рівень надає використання цифрових лабораторій — комп'ютеризованих лабораторних систем, що використовуються для проведення широкого ряду навчальних досліджень, демонстрацій, лабораторних робіт. Робота з цифровою лабораторією дозволяє отримувати дані, вимірювання яких неможливе при традиційних вимірюваннях; збільшити точність результатів вимірювання; автоматизувати збір, обробку і систематизацію даних експерименту; значно економить час, оскільки позбавляє від виконання рутинних операцій і надає можливість зосередити увагу на фізичній суті досліджуваного явища й оформленні результатів експерименту.

Використання інформаційних технологій під час вивчення фізики відкриває нові можливості у пізнанні природи, що сприяє розширенню світогляду і формуванню сучасної наукової картини світу, як основної функції навчальної дисципліни.

Під час вивчення фахових дисциплін застосування майбутніми вчителями фізики прикладного програмного забезпечення, як-от: текстових процесорів, електронних таблиць, програм для створення презентацій, карт знань і т. п. збільшує ефективність розробки та використання навчально-методичних матеріалів.

Велике значення застосування комп'ютера має при проведенні контролю та оцінювання набутих знань здобувачами освіти.

Окремо можна виділити використання хмаро орієнтованих технологій, які відкривають широкі можливості в навчальному процесі. Завдяки їх використанню здобувачі освіти отримують доступ до навчальних матеріалів в будь-який час. Наявний одночасний доступ до різних форм навчальної інформації: текстової, графічної, відео, аудіо, баз даних, симуляторів, навчальних ігор, інструментів контролю, віртуальних освітніх систем, засобів спільної діяльності та ін. Спільний доступ до

навчальних ресурсів дозволяє швидко оновлювати інформацію, координацію якої виконує викладач.

Засоби хмаро орієнтованих технологій є ефективним інструментом організації самостійної роботи студентів та розвитку цифрової компетентності магістрів фізики [3].

Отже, набуті таким чином знання, уміння, новий досвід відіграють велику роль у розвитку методичної компетентності, становленні людини і як професіонала, і як особистості в цілому. Інформаційна культура майбутніх вчителів фізики переходить на новий рівень, що дозволяє здійснювати їм професійно-орієнтовану діяльність в умовах, що відповідають рівню розвитку сучасних технологій інформаційного суспільства. Формується якісно новий інформаційно орієнтований освітній простір, який створює умови, що сприяють майбутньому фахівцю, розвивати індивідуальний стиль професійної діяльності, виробляти нові знання, вибирати переваги і профіль майбутньої діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Головка М. В. Генеза впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у фізичній освіті: від комп'ютерної підтримки навчання до формування ключових і предметних компетентностей. Інформаційні технології і засоби навчання. 2015. Т. 45, № 1. С. 1–11. URL: 10.33407/itlt.v45i1.1197.
2. Головка М. В., Крижановський С. Ю., Мацюк В. М. Моделювання віртуального фізичного експерименту для систем дистанційного навчання в загальноосвітній і вищій педагогічній школах. Інформаційні технології і засоби навчання. 2015. Т. 47, № 3. С. 36–48. URL: 10.33407/itlt.v47i3.1224.
3. Головка М. В., Крижановський С. Ю., Мацюк В. М. Самостійна робота з використанням хмаро орієнтованих технологій як засіб розвитку цифрової компетентності магістрів фізики. Інформаційні технології і засоби навчання. 2022. Т. 90, № 4. С. 102–117. URL: 10.33407/itlt.v90i4.4919.
4. Заболотний В. Ф. Формування методичної компетентності майбутніх учителів фізики. Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, Серія педагогічна. 2010. № 16. С. 21–23.
5. Мацюк В., Крижановський С. Використання інформаційних технологій під час вивчення фізики. Фізика та астрономія в рідній школі. 2017. № 1. С. 38–42.