

Тож ширше впровадження подібних сервісів в освітній процес є перспективним напрямом в подальших дослідженнях вітчизняного поля вищої освіти.

Список використаних джерел

1. R. Germaine, J. Richards, M. Koeller & C. Schubert-Irastorza. Purposeful use of 21st century skills in higher education. *Journal of Research in Innovative Teaching*, 2016. №9(1). P. 19-27.
2. New vision for education: Fostering social and emotional learning through technology. *World Economic Forum Report*. Geneva. 2016, March.

Мельник Юрій Степанович,
кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник
Інституту педагогіки НАПН України
ORCID 0000-0002-1268-6199
E-mail: ysm0909@ukr.net

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ПОСИЛЕННЯ ПРИКЛАДНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ ШКІЛЬНОЇ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТИ

Актуальність проблеми. Упровадження цифрових технологій у навчальний процес нової української школи надає особливої значущості проблемі посилення прикладної спрямованості природничої освіти, розроблення комп'ютерно орієнтованих способів розв'язування задач, наповнення змісту навчального матеріалу математичними методами відображення й опрацювання інформації, здійснення автоматизованого експерименту, використання інформаційно-довідкової підтримки тощо.

Стан розробки в науці і практиці. Питанням створення цифрового освітнього середовища присвячені праці відомих вітчизняних і зарубіжних учених: Ю. Бикова, Е. Бурсіана, А. Верланя, Х. Гулда, Дж. Ендрюса, М. Жалдака [2], Р. Майєра, Р. Мак-Лоуна, Н. Морзе, С. Ракова, Ю. Рамського, В. Штоффа [3] та ін. Науковці стверджують, що набуття цифрової компетентності сприяє підвищенню ефективності розв'язування прикладних задач, розвитку предметного, логічного та системного мислення.

Основна ідея. Якісна природнича освіта передбачає розширення основних функцій навчання – від засвоєння знань про природу до допрофесійної підготовки. Значну увагу доцільно надавати другій функції, яка полягає у спрямуванні змісту навчання на засвоєння природничих знань як засобу постановки й розв'язання проблем реальної дійсності, вироблення якостей мислення, необхідних для повноцінної життєдіяльності людини в сучасному суспільстві. Переосмислення пріоритетів у змісті шкільної природничої освіти, впровадження науково обґрунтованих методик і технологій реалізації прикладної спрямованості навчання зумовлюють актуальність пропонованого дослідження.

Положення. Прикладна спрямованість шкільної природничої освіти передбачає спрямування системи навчання на розвиток в учнів якостей, необхідних для успішного життя в сучасному суспільстві та здійснення практичної взаємодії з об'єктами природи, виробництва, побуту. Інтеграція цифрових технологій у сучасний навчальний процес не можлива без повної перебудови традиційних методик, що обумовлює дослідження таких проблем: іманентно закладена в задачну ситуацію «віртуальна реальність» ускладнює формування адекватного уявлення перебігу природного процесу; автоматизована графічна інтерпретація результатів розв'язку передбачає формування спеціальних навичок розпізнавання смислу «екранного образу»; використання програмно-апаратних засобів потребує оволодіння відповідними видами діяльності тощо.

Прикладна спрямованість шкільної природничої освіти – це орієнтація змісту, методів і форм навчання на застосування законів природи в техніці, суміжних науках, професійній діяльності, народному господарстві і побуті. Її реалізація здійснюється переважно у процесі розв'язування практико-орієнтованих завдань, що виникають поза навчальним предметом і розв'язуються фізико-математичними методами [1].

Успішне запровадження цифрових технологій у навчання не зводиться лише до часткового оновлення змісту природничих предметів (розвантаження, переструктурування, включення практико-орієнтованих задач тощо), а й потребує його цілісної переорієнтації. Методика навчання має забезпечувати прикладну спрямованість шкільної природничої освіти, передбачати систематичне застосування методу комп'ютерного моделювання та відповідати процесу застосування природничих знань на практиці.

Учень повинен не лише мати певне уявлення про цифрові засоби навчання, а й володіти відповідною інформаційною культурою, цифровою компетентністю, адже подібні технології активно застосовуються з метою передачі інформації й забезпечення взаємодії в сучасних системах відкритого й дистанційного навчання.

Розв'язування прикладних задач здійснюється в інтерактивних цифрових навчальних середовищах, головним завданням яких є вивчення основних природних явищ, оволодіння фундаментальними законами, поняттями й теоріями, методами наукового дослідження, набуття прийомів розв'язування задач з використанням компонентів новостворених систем моделювання. Метод комп'ютерного моделювання доцільно застосовувати до тих задач, які неможливо розв'язати без використання специфічних цифрових засобів, наданих у відповідному педагогічному програмному забезпеченні (визначення площі криволінійної трапеції, довжини дуги кривої, значення визначеного інтегралу, апроксимація функціональної залежності тощо).

Визначимо вимоги до цифрових технологій, що використовуються під час розв'язування задач прикладного змісту: комплексність та універсальність; доступний інтерфейс; відповідність програмного забезпечення змісту природничих предметів; простота, надійність і сумісність з периферійними пристроями тощо. Будь-яка операція із цифровими технологіями передбачає

прийняття рішень щодо планування подальшої діяльності. Усвідомлення низки попередніх дій, що призвели навчальне середовище «учень–задача–цифрові технології» до існуючого стану та визначення кількості «кроків», потрібних для досягнення результату, пов'язане, з одного боку, з цілями навчання, а з іншого – рівнем розумового розвитку дитини.

Висновки. Посилення прикладної спрямованості шкільної природничої освіти шляхом використання цифрових технологій дає змогу значно розширити зміст природничих предметів, підвищити результативність навчальної діяльності, надати їй творчого характеру та збільшити практичну значущість, стимулювати розвиток образно-естетичного й абстрактно-логічного мислення.

Список використаних джерел

1. Державний стандарт базової середньої освіти. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886 (дата звернення: 23.01.2022).

2. Жалдак М.І. Комп'ютер на уроках фізики: посіб. для вчителів. Костопіль: РВП«РОСА», 2005. 228 с.

3. Штофф В.А. Моделирование и философия. Москва: Наука, 1966. 301 с.

Мороз Наталія Валеріївна,
аспірантка І року навчання,
освітня програма «Професійна освіта»,
спеціальність 015 Професійна освіта,
Університет Григорія Сковороди в Переяславі
E-mail: natashamoroz31@gmail.com

ДИСТАНЦІЙНА ОСВІТА І ЦИФРОВЕ СУСПІЛЬСТВО В УМОВАХ КАРАНТИНУ

Актуальність проблеми. У зв'язку із впровадженням карантину у березні 2020 р. заклади вищої освіти України перейшли на дистанційне навчання. Така ситуація для когось створила проблеми, а для когось стала можливістю для розвитку. У сфері освіти багато заходів, які були вжиті у відповідь на пандемію, пов'язані з припиненням очних занять на всіх рівнях, що спричинило три основні напрямки діяльності: розгортання дистанційного навчання за допомогою різноманітних методів і цифрових платформ; підтримка та мобілізація освітян; турбота про здоров'я та загальне самопочуття здобувачів.

Дистанційна освіта дуже важлива для тих, хто живе у населених пунктах які є важкодоступними, до закладу вищої освіти, людей з інвалідністю, для здобувачів вищої освіти, котрі через сімейні обставини не можуть відвідувати заняття, а також громадян України, які проживають за кордоном. Але, у такій формі освіти важливий елемент самодисципліни та самоорганізації здобувача вищої освіти.

Аналіз останніх досліджень. Досвід минулих років показав для закладів освіти певні можливості використання різних технологій дистанційної роботи.