

пр. Ч. 1. Нац. техн. ун-т «Харківський політехнічний ін-т». Харків: НТУ «ХПІ», 2002. С. 14-19.

2. Севастюк М. С. Демократизація освітнього процесу в професійній підготовці майбутнього вчителя початкової школи / Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2021. Вип. 83. С. 245-249.

3. Силадій І. М. Демократизація освіти як свобода вибору моделі освітнього процесу / Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 7: Релігієзнавство. Культурологія. Філософія: зб. наук. праць. Київ: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017. Вип. 38 (51). С. 235-241.

УДК 372.851

Левченко Ф. Г., Рогоза В. В.

БЕЗПЕЧНЕ ЦИФРОВЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ГІМНАЗІЇ В УМОВАХ ВІЙНИ ТЕХНОЛОГІЯМИ STEM-ОСВІТИ

Освіта стала однією з найбільш уразливих галузей через дестабілізаційні процеси спричинені війною в Україні. Ситуація що склалася довкола освіти додала закладам освіти додаткових завдань поряд із наданням освітніх послуг. Останні, в свою чергу, адаптуються до обмежень та загроз, стикаються із завданням гарантувати безпеку, надійність та доступність освіти в найскладніших умовах. Сотні зруйнованих і пошкоджених закладів освіти створюють передумови для держави шукати шляхи оптимізації освітнього процесу шляхом запровадження безпечного освітнього середовища. Найоптимальнішим на часі є використання цифрових технологій для створення цього середовища.

Навчальне середовище виступає визначальним компонентом будь-якої педагогічної системи, що зумовлює, по суті, формування його якісно нового складу і структури [1].

Сучасне інформаційне суспільство вимагає створення відкритого, гнучкого та доступного цифрового освітнього середовища в закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО). Варто відзначити, що в Україні протягом останніх років здійснено значні кроки щодо формування цифрового освітнього середовища в ЗЗСО. У концепції Нової української школи (НУШ) зазначено, що організація нового освітнього середовища потребує широкого використання нових ІТтехнологій, нових мультимедійних засобів навчання [5]. Бо саме ІКТ формують значний потенціал для учнів, що матимуть рівний доступ до цифрових освітніх середовищ з метою підвищення у них навчальних результатів і мотивації до навчання.

Проаналізувавши значну кількість досліджень присвячених цифровому освітньому середовищу зробили висновок, що немає єдиного позначення

даного поняття. Найбільш уживаними є такі терміни, як комп'ютерне середовище, комп'ютерно орієнтоване середовище, комп'ютерно орієнтована методична система навчання, комп'ютерне навчально-розвивальне середовище, відкрите освітнє середовище, віртуальне освітнє середовище, інформаційно-освітнє середовище та ін. Об'єднує ці поняття ключове слово середовище, що позначає сукупність умов для існування або розвитку. Додавання ж інших слів надає цим поняттям певних відмінностей та різнить своїми освітніми цілями.

Щодо цифрового освітнього середовища, воно представлене сукупністю засобів, ресурсів і сервісів інформаційно-комунікаційних мереж, що забезпечують спілкування, взаємодію, навчання та підтримку вивчення різноманітних навчальних предметів, участь у віртуальних навчальних спільнотах для формування в учнів компетентностей [4].

Створення безпечного цифрового освітнього середовища в гімназії найкраще здійснювати шляхом залучення STEM-технологій.

STEM-освіта є основою підготовки фахівці в галузі високих технологій, творче мислення яких потрібно розвивати зі школи шляхом розв'язування різноманітних евристичних, дослідницьких та прикладних задач з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, впровадження проектної та дослідницької діяльності [3, с. 206].

STEM-технології доцільно реалізовувати у класах із природничо-математичним та технологічним профілями в старшій школі, коли відбувається вибір учнями основного профілю навчання. При цьому, навчальний процес необхідно акцентувати на профорієнтаційній діяльності, спрямованій на успішне застосування отриманих знань у визначених STEM-галузях, створенні технологічних стартапів, що базуються на сучасних високих технологіях, у тому числі, пов'язаних із програмуванням, робототехнікою тощо [2].

До найбільш ефективних STEM-технологій, що використовуються в закладах загальної середньої освіти, в тому числі і в гімназії, для створення безпечного цифрового освітнього середовища відносимо: онлайн-платформи для навчання (Khan Academy, Google Classroom, Schoology), відеоуроки та відеолекції, симулятори та інтерактивні додатки, графічні інструменти та програми, онлайн-ігри та головоломки, віртуальні лабораторії та екскурсії, онлайн-дискусії та спільна робота, пошук та аналіз інформації, проектна робота.

Активне впровадження перерахованих STEM-технологій сприяє:

- автоматизації дистанційного навчання, відстежуванню прогресу учнів, забезпеченню зворотного зв'язку та адаптивності;
- розвитку інформаційно-цифрової компетентності, критичного мислення, творчості, співпраці та інших ключових навичок;
- збагаченню змісту навчання, робить його більш цікавим, мотивуючим та зв'язаним з реальними проблемами та ситуаціями.

Використання зазначених технологій створює безпечне цифрове освітнє середовище в закладах загальної середньої освіти в умовах війни, а також допомагає зробити навчання більш цікавим, зрозумілим та захоплюючим для

учнів, забезпечуючи їм можливість активної взаємодії з матеріалом.

Кожна із зазначених технології має свої функції і особливості для використання в освітньому процесі.

Зокрема використання *онлайн-платформи* (Khan Academy, Google Classroom, Schoology), дають учням змогу вивчати матеріали вдома або в школі. Це дозволяє їм самостійно обирати теми, вивчати у власному темпі та переглядати матеріали більше одного разу.

За допомогою *відеоуроків та відеолекцій* учні отримують пояснення складних концепцій більш наочно та доступно. Ця технологія відкриває можливості вчитися через демонстрацію експериментів та практичних прикладів.

Використання інтерактивних *симуляторів та інтерактивних додатків* відкриває для учнів можливість відтворити реальні ситуації, провести власні дослідження та експерименти. Впровадження в освітній процес такої технології розвиває навички критичного мислення та сприяє розв'язанню проблем.

Ідеальні умови для полегшення, розуміння та запам'ятовування абстрактних концепцій створює використання в освітньому процесі технології: *графічні інструменти та програми*.

На розвиток критичного та аналітичного мислення значний вплив має активне використання *онлайн-ігор та головоломок*. Також ці технології сприяють залученню учнів у навчальний процес.

Проведення досліджень та експериментів в безпечному середовищі є перевагою *віртуальних лабораторій та екскурсій*. А також віртуальні екскурсії допомагають учням вивчати різні місця та об'єкти.

Щодо *онлайн-дискусій та спільної роботи*, то використання онлайн-форумів та платформ для спільної роботи допомагає учням обмінюватися думками, досвідом та підтримувати взаємодію між однокласниками.

Використання цифрових ресурсів з метою *пошуку та аналізу інформації* допомагає учням швидко знаходити та аналізувати актуальну інформацію з різних джерел.

Створення та представлення *проектних робіт* на онлайн-платформах відкриває можливості учням практично застосовувати знання, розвивати навички комунікації та презентації.

Отже, залучення STEM-технологій з метою створення безпечного цифрового освітнього середовища у закладах загальної середньої освіти і, передусім в гімназії, в умовах війни сприяє безпечному вивченню матеріалу з інтерактивним та практичним підходом, що сприяє підвищенню мотивації учнів та поглиблює розуміння предмету. Таким чином створюється більш сприятливе освітнє середовище, яке сприяє подоланню або мінімізації освітніх втрат учасниками освітнього процесу.

Список використаних джерел та літератури:

1. Биков В. Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища сучасних педагогічних систем. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/1157/1/> (дата звернення: 04.11.2023).

2. Ботузова Ю. Особливості використання STEM-технологій в навчанні математики. *Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної та технологічної освіти*. Том1. 2017. № 12. С. 3 – 7.

3. Гриб'юк О. О. Розв'язування евристичних задач в контексті STEM-освіти з використанням системи динамічної математики GeoGebra. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2015. Вип. 43. С. 206–216.

4. Іванюк І. В. Використання засобів цифрового освітнього середовища вчителями іноземних мов. URL: <https://visnyk.naps.gov.ua/index.php/journal> (дата звернення: 06.11.2023).

5. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainskashkola-compressed.pdf> (дата звернення: 06.11.2023).

УДК 378.12:373.3

Лук'янчук Г. Я.

ПРОБЛЕМИ ОЦІНЮВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ В КОНТЕКСТІ РЕФОРМИ НУШ

Нинішня реформа української освіти має системний характер, оскільки зміна парадигми навчання, характеру взаємин між суб'єктами освітньої діяльності, зміна змісту освіти, структури школи тощо, зорієнтована на багатьох векторах діяльності закладів освіти та тягне за собою зміни не лише в закладах загальної середньої освіти, але й в інших ланках системи освіти. Реалізація завдань реформи потребує зміни підходів до процедур оцінювання професіоналізму педагогічних працівників з точки зору сучасних вимог до якості їх професійної діяльності. Центральною особою в реалізації завдань реформи є безпосередній виконавець – вчитель. Справедливо оцінена педагогічна діяльність є мотиватором і каталізатором впровадження реформи в освіті.

В ході реалізації реформи НУШ вперше створено і конкретизовано Професійний стандарт вчителя, вихователя, керівника ЗЗСО тощо. Оскільки якість – поняття вимірюване, розроблена та реалізується процедура оцінювання якості професійної діяльності педагогічних працівників відповідно до стандарту (орієнтиру, еталону, норми, зразку) якості, чим забезпечено отримувати валідні (вивірені вимірювані) результати у відповідності до заданої шкали оцінювання. Тут ми маємо на увазі процедуру сертифікації педагогічних працівників, яка здійснюється відповідно до затверджених на рівні держави критеріїв оцінювання. Сама процедура сертифікації створює умови для розвитку свідомого ставлення педагога до професійного саморозвитку та, оскільки здійснюється через незалежне оцінювання, анонімне самооцінювання,