

ПЕРСПЕКТИВИ STEM-ОСВІТИ В ІНТЕГРОВАНОМУ КУРСІ «ЗДОРОВ'Я, БЕЗПЕКА ТА ДОБРОБУТ» НУШ

Заплатинський В.М.

Україна, м. Київ Запоріжжя, Інститут післядипломної освіти Київського
університету імені Бориса Грінченка

Популярність STEM-освіти зростає завдяки її ефективності у формуванні необхідних компетентностей. Не останнє місце у популярності та розвитку STEM-освіти має психологічний ефект для учнів та вчителів. Заняття стають цікавішими для всіх учасників навчального процесу, що позитивно впливає на бажання вчитись в учнів та приносить задоволення від роботи у вчителів.

Вважається, що STEM-освіта охоплює природничі науки (Science), технології (Technology), технічну творчість (Engineering) та математику (Mathematics) [1]. Відтак предмети, що належать до здоров'язбережувальних та безпекових, практично не розглядаються в плані використання STEM-освіти чи STEM-орієнтованого підходу до вивчення окремих тем. Це відбувається переважно внаслідок низької популярності предметів здоров'язбережувальної галузі, зокрема, інтегрованого курсу «Здоров'я, безпека та добробут», який приходить на зміну предмету «Основи здоров'я». Передбачаю заперечення щодо низької популярності цих предметів. У відповідь зазначу, що сьогодні, на жаль, в Україні не готують вчителя за цією спеціальністю як за першою. В кращому випадку – це друга спеціальність, першою є біологія. Наприклад, Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди пропонує спеціалізовану та практичну підготовку магістрів галузі освіти за спеціальністю: 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) за освітньою програмою «Біологія в закладах освіти» [2]. Тобто, в назві освітньої програми навіть не згадується здоров'я чи безпека. Зустрічались поєднання основ здоров'я з трудовим навчанням, фізичною культурою, в яких основи

здоров'я стояли на другому місці. Результатом є ситуація, коли в школах України предмети здоров'язбережувальної галузі розподіляють за залишковим принципом, тому викладають їх учителі будь-яких предметів. В цій ситуації системне та ґрунтовне впровадження STEM-освіти у навчальний процес може бути поодиноким ініціативним окремих учителів, які використовуючи дуєтний підхід, інтегрують дисципліну здоров'язбережувальної галузі з однією з дисциплін, що належить до предметного циклу STEM. Відповідно, дисципліна, на якій сфокусована основна увага предметного циклу STEM є базовою для вчителя і вивчається учнями більш докладно.

Інтегрований курс «Здоров'я, безпека та добробут» та предмет «Основи здоров'я» відкривають широкі простори до впровадження STEM-освіти як за дуєтним, так і за незалежним (на думку автора в найменшому ступені), інтегративним та інфузійним підходами.

Зокрема, керівник інноваційних проєктів у сфері освіти компанії Accord Group І. Старенький, як практику застосування STEM-освіти, наводить приклад програмування учнями роботи світлофора. Це, на його думку, дає розуміння учням коли і чому перемикається червоне, жовте та зелене світло, та як це впливає на безпеку пішоходів та водіїв.

У рамках інтегрованого курсу «Здоров'я, безпека та добробут» вищевказане завдання можна було б розширити та урізноманітнити, зокрема, змодельовавши безпечний шлях до школи або транспортну безпеку невеликого масиву з урахуванням розміщення шкіл, магазинів, інфраструктурних закладів. Подальше ускладнення проєкту можна пов'язати з екологічними аспектами, а саме: розміщенням зон відпочинку відносно доріг для забезпечення найнижчої забрудненості повітря. Крім того, враховуючи питання добробуту, додати в модель питання оптимізації руху автомобілів задля найвищої пропускної спроможності доріг з урахуванням напрямів максимальних потоків у різний час доби.

Вищезазначене завдання цілком збігається з тематикою інтегрованого курсу «Здоров'я, безпека та добробут». Наприклад, у модельній програмі

авторського колективу: Воронцова Т. В. та інші, у розділі 1 «Безпека на дорогах» наводяться, зокрема, такі види навчальної діяльності для учнів 5-го класу:

- ✓ Відпрацювання умінь аналізувати дорожні ситуації, у тому числі в умовах обмеженої видимості та оглядовості.

- ✓ Аналіз небезпек переходу дороги на зупинці.

- ✓ Моделювання алгоритму безпечної поведінки на зупинці громадського транспорту.

- ✓ Дослідження переваг і недоліків різних видів громадського транспорту [3].

Слід зазначити, що питання транспортної безпеки є обов'язковими для вивчення в інтегрованому курсі «Здоров'я, безпека та добробут» та, в більшій чи меншій мірі, розкриті в усіх, рекомендованих МОН, модельних програмах.

Для прикладу наведемо іншу тематику, яку можна використати для STEM-освіти, спираючись на модельні програми інших авторських колективів.

У модельній програмі авторського колективу Василенко С. В., Коваль Я. Ю., Колотій Л. П. пропонується наступна тематика:

- ✓ Безпека на кризі та на воді.

- ✓ Алгоритм дій під час небезпечних ситуацій та стихійного лиха (підтоплення, грози, пориви сильного вітру, пожежі) [4].

Ці та інші теми можуть бути предметами більш чи менш глибокого дослідження. Наприклад, тематика, пов'язана з безпекою на кризі та на воді, може включати дослідження формування льоду, його міцності в залежності від різноманітних умов. Безпека на воді – надзвичайно широка тема, яка охоплює питання від купання до безпеки судноплавства. У процесі розроблення досліджень слід орієнтуватися на регіональні чи, навіть, місцеві умови задля кращого розуміння учнями ситуації. Для приморських регіонів буде зрозумілою тематика, пов'язана з судноплавством, штормами, безпекою купання, тоді як

для місць з невеликими річками та озерами набуватиме значення питання безпеки на кризі тощо.

В модельній програмі авторського колективу: Шиян О. та інші, – містяться готові теми для досліджень, наприклад «Міні-дослідження: що таке зарплатня; хто, як і чому отримує гроші; чому різні люди можуть отримувати різну зарплатню» [5]. На мою думку, більш перспективною для STEM-освіти була б тематика, також наведена у модельній програмі, пов'язана із складанням бюджету або використання теми «Мої потреби та можливості». Ця та подібна тематика потребує зв'язку, у першу чергу, з математикою та біологією.

Пропонується зробити дослідження, наприклад, вікових (фізичних і психічних) змін підлітків чи власного рівня рухової активності у модельній програмі авторського колективу Хитра З. М., Романенко О. А. в рамках розділу 1 «У здоровому тілі – здоровий дух» [6].

Авторський колектив модельної програми Гущина Н. І., Василяшко І. П. пропонують низку різноманітних досліджень, які самі по собі потребують зв'язку з іншими предметами, крім того, їх можна розширити та урізноманітнити, використавши додаткові фактори. Зокрема це: «Дослідження рівня сформованості власних навичок учасника дорожнього руху»; «Дослідження та обговорення чинників, що впливають на стан здоров'я і розвиток організму, зокрема. профілактичні заходи щодо інфекційних хвороб»; «Дослідження споживання електроенергії, води родиною та визначення шляхів їх економії» [7].

Системне запровадження STEM-освіти для опанування інтегрованого курсу «Здоров'я, безпека та добробут» вимагає переосмислення підходів до формування компетентностей учнів. Необхідно перейти від прямого подання правил, порад, застережень, інколи досить безапеляційних, до конструктивного навчання. Науковий підхід до формування культури безпеки забезпечить значно якісніший ефект, ніж вивчення простого алгоритму поведінки, який може не спрацювати під час зміни внутрішніх чи зовнішніх умов. Потрібно розвинути в учнів розуміння причин необхідності тих чи інших дій, показати,

яким чином їх безпека, здоров'я та добробут пов'язані з іншими дисциплінами, зокрема, математикою, технологіями тощо. Це дозволить учням набути розуміння як безпечно жити в сучасному динамічному світі.

Література:

1. Старенький І. Що таке STEM-освіта і чому вона така популярна. Українська правда. 2019. Режим доступу: <https://life.pravda.com.ua/columns/2019/03/26/236224/>.
2. Спеціальність: 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини). Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди. Освітня програма «Біологія в закладах освіти». Режим доступу: <http://hnpu.edu.ua/uk/specialnist-01405-serednya-osvita-biologiya-ta-zdorovya-lyudyny-riven-vyshchoyi-osvity-0>.
3. Модельна навчальна програма «Здоров'я, безпека та добробут. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Воронцова Т. В., Пономаренко В. С., Лаврентьєва І. В., Хомич О. Л.). 2021. Режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/1mqsfWrSW1WW1qFNQqeq3xAXkearNQBHF/view?usp=sharing>.
4. Здоров'я, безпека та добробут (інтегрований курс). 5–6 класи. (Василенко С. В., Коваль Я. Ю., Колотій Л. П.) Чинна модельна навчальна програма інтегрованого курсу «Здоров'я, безпека та добробут» для 5–6 класів авторів Василенко С. В., Коваль Я. Ю., Колотій Л. П. 2021. Режим доступу: <http://osvita.ua/school/program/program-5-9/83140/>.
5. Модельна навчальна програма «Здоров'я, безпека та добробут. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Шиян О., Волощенко О., Гриньова М., Дяків В., Козак О., Овчарук О., Седоченко А., Сорока І., Страшко С.). 2021. Режим доступу: https://drive.google.com/file/d/17MwEgus-Ahsa_nbw9OaDIoZrM7wYHGZS/view.
6. Модельна навчальна програма «Здоров'я, безпека та добробут. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Хитра З. М., Романенко О. А.). 2021. Режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/1kz6LoONostpqPjoNUSVW9yBV5mmGDGHA/view?usp=sharing>.
7. Модельна навчальна програма «Здоров'я, безпека та добробут. 5-6 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Гущина Н. І., Василяшко І. П.). 2021/ Режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/1sfs87ZCcZWTJOu63QznSvAX1LqS26aVv/view?usp=sharing>.