

Цінько Світлана Василівна, доцент кафедри української мови, літератури та методики навчання Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка.

ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛІВ НОВОГО ФОРМАТУ З ПОЗИЦІЙ УПРОВАДЖЕННЯ STEM-ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Нині освітня галузь в Україні розвивається швидкими темпами. Одним із перспективних напрямів роботи в названій галузі є впровадження STEM-освіти. Цей напрям якнайкраще сприяє реалізації єдиної мети підготовки творчої особистості в дошкільній, шкільній і університетській освіті, людини, здатної швидко реагувати на соціальні й технічні зміни й критично мислити в будь-якій життєвій ситуації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми і на які посилається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується означена доповідь. Насамперед необхідно з'ясувати, що таке STEM-освіта і чим вона відрізняється від традиційної в Україні.

На сайті Інституту модернізації змісту освіти STEM-освіту визначено як «низку чи послідовність курсів або програм навчання, яка готує учнів до успішного працевлаштування, до освіти після школи або для того й іншого, вимагає різних і більш технічно складних навичок, зокрема із застосуванням математичних знань і наукових понять. Це напрям в освіті, при якому в навчальних програмах посилюється природничонауковий компонент + інноваційні технології. Технології використовують навіть у вивченні творчих, мистецьких дисциплін» [4]. Важливим також є той момент, що всі дисципліни вивчаються не окремо, а у комплексі.

В Україні названа вище галузь тільки починає розвиватись, однак за кордоном вчені вже працюють у цьому напрямі й досягли певних результатів. Креативність і нестандартність підходу до вирішення питань різного характеру завжди високо цінувалась у зарубіжних методиках. Наприклад, дослідник Елад

Інбар, засновник компанії, що займається інтеграцією роботів у навчальний процес шкіл Сполучених Штатів, наголошує, що, коли діти взаємодіють з роботами, вони легше сприймають власні помилки [3]. Він же має досвід використання роботів для вивчення навіть гуманітарних напрямів, таких, як мова, що є істотним для нашої розвідки.

У нашій країні нині відбувається активна робота щодо обговорення шляхів упровадження нової форми освіти: різноманітні конференції, семінари, тощо. Зокрема, у київському НВК №141 «ОРТ» учителі підтримують ідею, що до слова STEM варто додати літеру «А», що означає: art, мистецтво, креативність, творчість [2].

Третій рік упроваджують STEM-освіту і в Харківському санаторному навчально-виховному комплексі №13 [2].

Провідною установою упровадження STEM-освіти в Україні є Тернопільський національний педагогічний університет. «Тут діє STEM-центр, де студенти разом з учнями мають змогу скористатися лабораторіями, знайти наукову і методичну підтримку. Разом зі школярами студенти створюють моделі діючих роботів, опановують 3D-друк, проводять дослідження у хімічній і біологічній лабораторіях. Окрім того, у магістерських програмах передбачено спеціальні інтегровані курси, на яких навчають працювати над спільними проектами» [2].

Педагоги Київського палацу дітей та юнацтва вважають, що найдоцільніше STEM-освіту впроваджувати в позашкільних навчальних закладах, оскільки шкільні програми змінюються повільно, а названі вище заклади можуть швидше реагувати на зміни в суспільстві й освіті і відповідно організувати роботу за напрямками STEM [2].

Формулювання мети роботи (постановка завдання). Метою нашої розвідки є теоретичне обґрунтування необхідності підготовки вчителя нового формату з позицій упровадження STEM-освіти у вищих навчальних закладах України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сьогоднішнє покоління дітей кардинально відрізняється від учнів попередніх років. Для дітей і підлітків не є

проблемою опанування сучасними мобільними та комп'ютерними технологіями, вони легко й швидко зорієнтовуються в інтернет-просторі в пошуках потрібної інформації. Тому, як би прикро не було це визнавати, навчальна паперова книга вже втрачає свою провідну роль в освітньому процесі. Але здобуті знання чи віднайдена інформація не завжди використовується учнями на практиці.

Сучасні ж методики підготовки вчителя з огляду на сказане вище вже не задовольняють суспільних вимог до мобільного фахівця, здатного швидко орієнтуватися на ринку праці; і до розвитку світових технологій, що вимагають відповідного рівня володіння від представників різних професій, а від учительської – найперше. Відтак упровадження STEM-освіти у вищих навчальних закладах є перспективною і важливою ланкою оновлення підходів до підготовки сучасного фахівця.

Зазвичай сучасний студент може поєднати у процесі підготовки до уроку знання з відповідної методики і елементи технічного супроводу: створити презентацію чи показати відеофрагмент. Але цих елементарних знань замало.

Проблемою є й той факт, що студент може мати певні (кращі чи гірші) знання з мови чи літератури, але застосувати їх на практиці неспроможний без сторонньої допомоги. Або знає факти біографії письменників, але співвіднести життєвий шлях із певним історико-літературним періодом не може.

Глобальнішим недоліком є неспроможність студента, майбутнього учителя, «бачити» події, явища й історичні факти чи постаті цілісно, у взаємозв'язку, співвіднести знання з різних дисциплін, вибудувати їх у чітку систему. Тобто, маючи достатньо ґрунтовні знання з лінгвістики чи літературознавства, майбутній учитель не може ефективно передати ці знання учням. Не секрет, що студенти, маючи відмінні оцінки, не завжди можуть застосувати здобуті знання на практиці, або, що ще важливіше для вчителя, передати їх іншим.

Наразі ж STEM-освіта передбачає формування критичного мислення та навичок дослідницької діяльності. STEM-освіта – це створення умов щодо збалансованого гармонійного формування науково-орієнтованої освіти на основі модернізації математично-природничої та гуманітарних профілів освіти. STEM — це великий вибір можливостей професійного розвитку, надання доступу до

технологій. STEM-технології вимагають від учнів здібностей до критичного мислення, уміння працювати як у команді, так і самостійно. Одне з основних завдань сучасного вчителя – це організація та підтримка цілеспрямованої пізнавальної діяльності учнів, формування у них умінь та навичок здійснювати наукові дослідження [1].

На уроках діти не мають бути пасивними спостерігачами, а пошуковцями, творцями нового, унаслідок чого вони краще запам'ятовують те, що «відкрито», «досягнуто» ними самими. Використовуючи елементи STEM-технології, учитель створює для дітей такі можливості, які дозволяють їм бути більш активними, зацікавленими у власній освіті. Вивчення навчального матеріалу пропонується за темами, які поєднують декілька предметів, матеріал яких тісно пов'язаний між собою та мають практичне застосування [1].

Якраз на ці питання, на наш погляд, і слід звернути першочергову увагу в процесі запровадження STEM-освіти у вищих педагогічних закладах. Для цього, на нашу думку, слід докорінно змінити чинні навчальні програми, зробивши акцент на інтеграцію навчальних предметів, посилити практичну складову навчання.

Не останню роль відіграє в цьому процесі й тісна співпраця вишів і загальноосвітніх навчальних закладів, адже це позитивно вплине на практичну орієнтованість освіти.

Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок. Отже, запровадження STEM-освіти у вищих педагогічних навчальних закладах України сьогодні є перспективним і необхідним напрямом. Адже від майбутнього вчителя значною мірою залежатиме якісна підготовка учня нового покоління – мобільного, здатного знаходити шляхи вирішення проблеми не в теорії, а прямо зараз шляхом спроб та помилок; який уміє бачити світ цілісним. Варто зауважити, що новий напрям в освіті жодною мірою не має перетворитись у черговий тренд, що розумітиметься поверхово й використовуватиметься для підняття престижу навчального закладу. І завдання університетів – підготувати, або навіть швидко перепідготувати, педагогів, які б уже сьогодні-завтра могли реалізовувати STEM-освіту.

Список використаних джерел

1. Курносенко О. В. STEM-освіта: проблеми та напрямки впровадження / О. В. Курносенко. – Режим доступу: <http://internet-confer.16mb.com/statt-uchasnik-v-konferenc/-dinii-v-dkritii-osv-tn-i-prost-r-proble/stem-osv-ta-problemi-ta-naprjamki-vprova.html>
2. Освіта навпаки, або Першопрохідці-STEM. – Режим доступу: <http://pedpresa.ua/177304-osvita-navpaku-abo-persshoprohidtsi-stem.html>.
3. 5 питань про STEM-освіту: що воно таке і чому змінює долю наших дітей. – Режим доступу: <http://hobbytech.com.ua/5-питань-про-stem-освіту/>.
4. STEM-освіта. – Режим доступу: <https://imzo.gov.ua/tag/stem-osvita/?print=print-search>.