

STEM-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД І СОЦІАЛЬНО-ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК ОСОБИСТОСТІ

Левченко Фессалоніка Григорівна

кандидат педагогічних наук, доцент,
старший науковий співробітник
відділу STEM-освіти
Інститут педагогіки НАПН України

Сучасні умови соціально-економічного розвитку держави та, зокрема, система освіти спричиняють перехід до нововведень з-поміж яких парадигми та принципи. В той же час такий розвиток подій призводить до постійної кропіткої праці, але й надає перевагу, що призведе до трансформування системи освіти, зважаючи на запити кожного – педагогів, вихованців та їх батьків. Запровадження нововведень також в усіх галузях соціально-економічної сфери сприяє появі нової системи підвищення кваліфікації, а також створює умови для побудови системи, яка передбачає збільшення та розширення можливостей, враховуватиме індивідуальні потреби майбутніх випускників і дозволить кожному створювати власну траєкторію професійного зростання впродовж усього життя. Одним з актуальних напрямів модернізації та інноваційного розвитку природничо-математичного, гуманітарного профілів освіти виступає STEM-орієнтований підхід до навчання. Розвиток STEM-освіти потребує загальної модернізації змісту освіти, матеріально-технічного й навчально-методичного забезпечення, і робота в цьому напрямі ведеться постійно.

Водночас відбувається стрімкий перехід до нової української школи, що пов'язується із запровадженням наступних інновацій: новий зміст освіти, заснований на формуванні компетентностей, потрібних для успішної самореалізації в суспільстві; умотивований учитель, який має свободу творчості й розвивається професійно; наскрізний процес виховання, який формує цінності; децентралізація та ефективне управління, що надасть школі реальну автономію; педагогіка, що ґрунтується на партнерстві між учнем, учителем і батьками; орієнтація на потреби учня в освітньому процесі, дитиноцентризм; нова структура школи, яка дає змогу добре засвоїти новий зміст і набути компетентності для життя; справедливий розподіл публічних коштів, який забезпечує рівний доступ усіх дітей до якісної освіти; сучасне освітнє середовище, яке забезпечить необхідні умови, засоби і технології для навчання учнів, освітян, батьків не лише в приміщенні навчального закладу [1].

Сучасні еволюційні процеси, насамперед, стосуються технологій, що веде до того, що незабаром найбільш популярними та перспективними на планеті

фахівцями стануть програмісти, IT-фахівці, інженери, професіонали в галузі високих технологій та ін. Все це спричиняє появу нових професій, про які наразі уявити складно, але їх будуть об'єднувати технології і високо технологічне виробництво на перетині з природничими науками. З-поміж таких професій, зокрема, такі як: IT-генетик (програмує геном лікування спадкових захворювань та генетичних проблем у дітей); урбаніст-еколог (проекує нові екологічно чисті міста); будівельник «розумних» доріг (обирає та встановлює «розумне» дорожнє покриття з датчиками контролю стану дороги, а також «розумні» знаки, розмітку і системи відеоспостереження); оцінювач інтелектуальної власності (визначає вартість нематеріальних активів: ідей, винаходів, бізнес-моделей); менеджер космотуризму (розробляє туристичні програми в навколокосмічний простір); молекулярний дієтолог (розробляє індивідуальну схему живлення виходячи з молекулярного складу їжі і результатів генетичного аналізу людини); генетичний консультант (аналізує дані, отримані з діагностичних пристроїв, дає висновок і рекомендації щодо подальшої схеми лікування); ситі-фермер (вирощує овочі і фрукти на дахах і стінах хмарочосів); дизайнер віртуальних світів (створює віртуальні світи зі своєю природою, архітектурою і своїми законами); консультант зі здорової старості (розробляє оптимальні фізичні навантаження, спосіб життя і системи харчування для літніх людей).

Фахівцям що працюватимуть у найближчому майбутньому за перерахованими спеціальностями мають бути притаманні такі ключові компетентності, що вже наразі, визначені концепцією «Нової української школи»: спілкування державною та іноземними мовами, математична грамотність, компетентності в природничих науках і технологіях, інформаційно-цифрова грамотність, уміння навчатися впродовж життя, соціальні й громадські компетентності, підприємливість, загальнокультурна, екологічна грамотність і здорове життя [2].

Формуванню зазначених компетентностей фахівців нового рівня сприяє актуальний напрям модернізації та інноваційного розвитку освіти STEM-орієнтований підхід. Реалізація даного підходу в освітній системі України сприяє зміні економічної сфери, сприяє переходу її до інноваційної та конкурентоспроможної. Дослідження країн, які залучають тільки 1% населення до STEM- професій свідчить, що це підвищує ВВП країни на 50 млрд. А потреби у STEM-фахівцях зростають у 2 рази швидше, ніж в інших професіях, тому що STEM розвиває здібності до дослідницької, аналітичної роботи, експериментування та критичного мислення.

Проте у кожного інноваційного підходу є свій шлях адаптації до тієї чи іншої системи освіти і фаза розвитку. Що стосується нашої системи освіти, то STEM-орієнтований підхід пройшов свій етап впровадження і на сьогоднішній день

маємо сукупність труднощів, що виникають на шляху його активного органічного влиття в систему української освіти. Однією з ключових проблем, з якої сьогодні стикаються сучасні педагогічні працівники це відсутність навчально-методичного забезпечення, що відповідало б чинним освітнім документам.

Отже, колективом відділу STEM-освіти Інституту педагогіки НАПН України здійснюється розробка такого навчально-методичного забезпечення, зокрема, типової освітньої програми для 5-9 класів, що міститиме комплекс освітніх компонентів, які забезпечують досягнення учнями результатів навчання, визначених державним стандартом. Що в майбутньому призведе до тих нововведень і змін, про які йшла мова вище.

Список літератури:

Софій Н.З., Онопрієнко О.В., Найда Ю.М., Пристінська М.С., Большакова І.О. (2017) Нова українська школа: poradnik dla vchytelja. Бібік Н.М. (ред.) Київ: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди».

Грищенко М. (ред.) (2016) Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. МОН України.