

ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ НАУКОМІСТНИХ ПРЕДМЕТІВ В ШКОЛІ

Тетяна Засєкіна, к.пед.н., с. н. с.

Інститут педагогіки НАПН України

м. Київ, Україна

Світові експерти прогнозують настання наступної економічної революції в основі якої – технології інтернету речей (internet of things), великих даних (big data), штучного інтелекту (artificial intelligence), робототехніки (robotertechніk) та доповненої реальності (augmented reality). І в цей час у вивченні й викладанні наукомістких предметів в закладах освіти (як середньої так і вищої) в Україні сьогодні існує ряд проблем. Про їх наявність свідчать і результати зовнішнього незалежного оцінювання випускників шкіл, й істотно нижча популярність спеціальностей, пов'язаних з фізикою, хімією, біологією при виборі пріоритетних професій.

Проаналізуємо ситуацію за зовнішніми й внутрішніми показниками. Зовнішніми є стратегії держави й пов'язані з ним політичні й економічні рішення, інформаційні потоки формування суспільної думки тощо. Внутрішніми – педагогічні рішення щодо забезпечення якісної природничо-математичної освіти.

Перш за все, сьогодні суспільством природничо-математичні знання не усвідомлюються як основа сталого економічного зростання і вирішення соціальних проблем. З посиленням уваги до загальнолюдських, гуманітарних цінностей, природничо-математичні знання чомусь стали протиставлятися їм. Активне обговорення суспільством (в основному на популістському рівні) питання ядерної енергетики, екології, глобального потепління і моральної відповідальності вчених провокують негативний імідж природничих наук. Однак і самі представники природничих і технічних наук не завжди готові зрозумілою широкому колу людей мовою говорити про суть своєї діяльності. Втрачена багаторічна традиція популяризації природничо-наукових знань. Не відбувається висвітлення досягнень наукових досліджень, їх роль і значення в сучасній економіці й політиці. Або якщо й подається інформація щодо нових технологічних рішень, то це сприймається як новина, яка мало чим стосується кожного, без

аналізу того, завдяки яким дослідженням це стало можливим, які наслідки впровадження слід очікувати в подальшому. Досить часто інформаційна мережа насичена фейковими новинами в царині наук, псевдонауковими теоріями й гіпотезами, прогнозами майбутнього, які сприймаються як фантастика й фантазії. Незважаючи на те, що практично кожна галузь виробництва, сфера послуг й побут насичуються новими технологічними пристроями й рішеннями, у людей не виникає бажання поцікавитися принципами й фізичними основами їх функціонування.

І це вже пов'язано із внутрішніми (освітніми) показниками. Некомпетентність в галузі математики, природничих наук, техніки й технологій в деякій мірі є наслідком знанево-інформаційної моделі освіти, основою якої є передача «досвіду поколінь» через повідомлення масиву інформації. За такою моделлю зміст освіти — «те, що мають знати учні» є його основою. Вчителі продовжують стверджувати, що здобути в школі знання — це необхідний багаж для життя. А принцип «навчання впродовж життя» залишається лише педагогічним гаслом. Це призводить до того, що закінчивши школу, значна частина населення на певному етапі перестає розуміти наукові проблеми. І в деякій мірі це зумовлено тим, що дидактичний принцип науковості змісту освіти, який полягає у тому, що під час навчання має відбуватися розкриття причиново-наслідкових зв'язків явищ, процесів, подій, включення в засоби навчання науково перевірених знань, які відповідають сучасному рівню розвитку науки, обґрунтовувався вимогами індустріального суспільства і сьогодні потребує перегляду.

Нам більш прийнятним є наступне його трактування. Провідною ідеєю принципу науковості є «дух» наукового дослідження, що потребує знання не лише понять і наукової теорії, а й загальних процедур і практик, пов'язаних із науковими завданнями, і того, як вони вможливають розвиток науки. Науковий принцип ґрунтується на чотирьох інтегральних областях; а) знання, розуміння і застосування, б) знання процесів (навички); в) епістемне знання — розуміння логічного обґрунтування загальних практик наукового дослідження; г) етика і ставлення. Дослідження ґрунтується на знаннях, проблемах і питаннях, які стосуються ролі, яку відіграє наука в повсякденному житті, суспільстві та навколишньому середовищі.

Наукомісткі предмети є частинною всієї системи освіти. Якісне вивчення їх зумовлене внутрішніми й зовнішніми чинниками, які мають рівнозначний вплив.

Забезпечення якісної природничо-математичної освіти можливе у їх взаємозв'язку: В протилежному разі, якщо будуть прийматися, навіть здавалось би прогресивні рішення (прийняття нових програм, обов'язковість ЗНО з математики тощо), які при цьому залишаються фрагментарними й точковими — проблеми не зникнуть.

Ключові слова: школа, наукомісткі предмети, фізика, хімія, біологія, природничо-математичні знання.

УПРАВЛІННЯ ОСВІТОЮ ЯК ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ І ЗАРУБІЖНИХ УЧЕНИХ

Людмила Калініна, д.пед.н., проф.

Інститут педагогіки НАПН України
м. Київ, Україна

Мета дослідження: виявити базові поняття, які застосовуються в науковому дискурсі управління освітою. До пріоритетних напрямів наукових досліджень у галузі освіти, педагогіки і психології в НАПН України на 2018–2022 рр. віднесено управління та економіку освіти. До актуальних проблем належать, зокрема такі, як: державно-громадське управління освітою, інноваційний та інформаційний менеджмент в управлінській діяльності, система стратегічного управління новою українською школою, розвиток інноваційної культури керівника закладу освіти, роль лідерства та управлінських команд у забезпеченні діяльності конкурентоспроможного закладу освіти, шкільна автономія й академічна свобода, організаційна культура закладу освіти, теоретичні та методичні засади управління розвитком загальної середньої освіти в умовах децентралізації, організаційно-правові форми та інноваційні моделі фінансування закладів освіти та інші актуальні проблеми за пріоритетом. Наведений вище пріоритетний напрям вітчизняних наукових пошуків й актуальні проблеми, що потребують розв'язання, свідчать про наявність таких понять, як «управління» та «менеджмент», які застосовуються в цьому документі та номінують напрям наукових пошуків у сфері освіти.

На основі аналізу праць із менеджменту, як самостійної галузі наукових знань, було виявлено, що у вітчизняному інституційному дискурсі