

ПЕДАГОГІКА

УДК 371.1+6(07)

Олег Авраменко

ТЕХНІЧНІ ЗНАННЯ ЯК НЕОБХІДНИЙ КОМПОНЕНТ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

У статті розкриваються основні вимоги, які ставляться до техніко-технологічної підготовки майбутніх учителів у процесі змін, що відбуваються в суспільстві та системі освіти. Доведено, що важливим аспектом сучасного освітнього процесу в основній школі є його політехнічне спрямування, що вміння орієнтуватися у світі техніки стало невід'ємною складовою частиною світогляду кожної сучасної людини, її освіченості в найширшому сенсі цього поняття.

Ключові слова: *технічні знання, компетентність, компетентна людина, технологія, технологічна підготовка.*

В статье раскрываются основные требования, которые относятся к технико-технологической подготовке будущих учителей в процессе изменений, которые происходят в обществе и системе образования. Доказано, что важным аспектом современного образовательного процесса в основной школе есть его политехническое направление, что умение ориентироваться в мире техники стало неотъемлемой составной частью мировоззрения каждого современного человека, его образованности в широчайшем смысле этого понятия.

Ключевые слова: *технические знания, компетентность, компетентный человек, технология, технологическая подготовка.*

The main requirements open in article, which pertain to technical preparing the future teachers in process of the change, which occur in society and system of the formation. It is proved by that important aspect of the modern educational process in the main school there is its polytechnic direction that skills be orientated by integral component part of world outlook of each modern person became in the world of the technology.

Key words: *technical knowledge, competence, competent people, technology, technological training.*

Постановка проблеми. Сучасна технологічна епоха, техносфера загострили проблему взаємодії природи, людини й технологічного середовища. Технології виробництва не повинні перешкоджати людині й оточенню. Тому технологічний етап науково-технічного прогресу визначає пріоритети способу виробництва над результатами діяльності з урахуванням її соціальних, економічних, екологічних, психологічних, етичних та інших чинників і наслідків.

Отже, запровадження у виробництво нової техніки й технологій, становлення й розвиток ринкових відносин і нових форм господарювання, зростання обсягу знань про перетворення матеріалів, енергії й інформації в інтересах людини, про загальні принципи цих перетворень вимагають підвищення рівня техніко-технологічної підготовки підростаючого покоління.

Це стосується і техніко-технологічної підготовки майбутніх учителів технології. Проблема вчителя, його професіоналізму, світоглядної культури, духовно-моральних якостей – одна з найактуальніших у сучасній педагогіці. І це зрозуміло. Саме від вчителя, його особистісних характеристик залежить реалізація навчальних планів, якість освітніх послуг, виховання учнів як у процесі навчання, так і в позанавчальний час.

У Національній доктрині розвитку освіти України у ХХІ столітті, у Державній програмі «Вчитель» визначаються завдання формування особистості вчителя відповідно до потреб

практики, сучасних змін, що відбуваються в країні та світі. Зрозуміло, цей процес має бути забезпечений як теоретично, так і практично [5].

Актуальність даної проблеми зумовлюється також необхідністю осмислення місця і ролі вчителя в освіті, його особистісних характеристик та якостей у контексті утвердження постіндустріального вектора суспільного поступу та глобалізації.

Технологічна освіта підростаючого покоління на порозі третього тисячоліття стала необхідною складовою загальної середньої освіти, необхідною умовою цілісного та гармонійного розвитку особистості школяра. Важливість її здійснення у школі відзначалася і в резолюції «Освіта для інноваційних суспільств у XXI столітті» саміту Великої вісімки, проведеного в м. Санкт-Петербурзі 16 липня 2006 р., на якому зазначалося, що дана спільнота буде сприяти впровадженню високих стандартів, особливо у сфері вивчення математики, природничих наук, технічних, прикладних наук та іноземних мов на всіх рівнях освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В українській освітянській літературі останніх років до проблеми формування особистості сучасного вчителя зверталися такі вчені, як В.Андрущенко, С.Гончаренко, Р.Гуревич, М.Євтух, І.Зязюн, О.Коберник, М.Корець, В.Кремень, О.Падалка, В.Сидоренко, Г.Терещук та ін. Питання сутності та структури технічних знань висвітлено в працях П.Атутова, С.Батишева, В.Гусєва, Й.Гушулея, С.Калюги, І.Конфедератова, Г.Левченка, В.Мадзігона, Л.Мороза, П.Ставського, В.Сидоренка, Д.Тхоржевського, С.Шабалова, В.Юрженка та інших науковців. Однак, незважаючи на публікації цих та багатьох інших учених, проблема залишається актуальною. В її структурі існують такі не достатньо визначені питання, як загально-філософські проблеми особистості, особистість учителя як ідеал і реальність, модернізація підготовки сучасного вчителя в педагогічному університеті, напрями та фактори формування особистісних характеристик учителя в сучасних умовах [5].

Виклад основного матеріалу. Важливим аспектом сучасного освітнього процесу в основній школі є його політехнічне спрямування, підкріплене тією думкою, що вміння орієнтуватися у світі техніки стало невід'ємною складовою світогляду кожної сучасної людини, її освіченості в найширшому сенсі цього поняття. Саме тому підготовка учнів до життя в сучасному світі, розвиток у них здатності до творчого застосування знань, підтримка принципу самодостатності, формування звички навчатися протягом усього життя – усе це є цінностями, що професіонали в усьому світі намагаються «вплести» в канву системи освіти і що повинен уміти сучасний учитель технології.

Через складність сучасного світу, швидкості змін, що відбуваються, і їхньої непередбачуваності колишнє розуміння терміна «вчитель» дещо змінюється. Педагог є носієм знання, яке він повинен зробити надбанням вихованців. Знання є змістом педагогічного впливу. Педагог повинен досконало володіти своїм предметом, бути ерудованим, постійно працювати над власним самовдосконаленням. Ідеальний учитель повинен мати індивідуальний підхід до кожного учня. Таким чином, педагог може не допустити затримки в розвитку обдарованих дітей та відставання слабших із метою засвоєння всіма вихованцями нормативного освітнього мінімуму. Це сприятиме становленню індивідуальності як найважливішої характеристики особистості. Вважають, що вчитель повинен бути професійно та педагогічно компетентним, що є запорукою результативного навчально-виховного процесу.

Але сьогодні перед учителем ставиться завдання формування загальної культури в учнів, яке розуміється не тільки як просте нагромадження знань, воно націлене на розвиток відповідної поведінки школярів у соціумі. Тільки оволодіння загальною культурою дозволить школярам визначити свою особисту й соціальну ідентифікацію, зрозуміти світ, адаптуватися до нього і брати участь у його житті.

Творчий та етичний аспекти загальної культури стосовно освітньої галузі «Технологія» необхідно розглядати в межах поступового розвитку науки і технології та їхнього прямого впливу на повсякденне життя людини (генна інженерія, інформатика, глобальний зріст потоків інформації і т.д.). Мова йде, звичайно, не про спробу зробити з усіх молодих людей учених або фахівців, а про те, щоб дати їм знання, уміння і сприяти формуванню творчого мислення, що

дозволить їм стати освіченими користувачами, здатними «приручити» складну техніку, домінувати над глобальною технологізацією, бачити позитивний внесок індустрії в життя людини і розумно визначати межі прогресу.

Тому деякі дослідники вважають, що освіта, зрештою, повинна не просто дати особистості певні знання, уміння та навички, а сформувати її компетентність [6]. Термін «компетентність» має кілька переваг: він одним словом називає тріаду «знання, уміння та навички»; він найдоцільніший щодо визначення реального рівня підготовки випускника як фахівця. Компетентність передбачає постійне оновлення знань, оволодіння новою інформацією для розв'язання професійних завдань у сучасних умовах. Іншими словами, компетентність – це здатність до актуального виконання діяльності, яка вимагає як змістових (знання), так і процесуальних (уміння) компонентів.

Компетентна людина не тільки повинна розуміти сутність проблеми, а й уміти розв'язувати її практично.

Загальними трудовими компетентностями, яких потребує сучасне життя, є:

а) соціальні: здатність брати на себе відповідальність, брати участь у спільному вирішенні проблеми, урегулюванні конфліктів ненасильницьким шляхом, у функціонуванні та розвитку демократичних інститутів суспільства;

б) полікультурні, пов'язані із життям у полікультурному суспільстві, передбачають розуміння несхожості людей, взаємоповагу до їх мови, релігії, культури тощо;

в) комунікативні: володіння усною і письмовою рідною та іншими мовами;

г) інформаційні, зумовлені зростанням ролі інформації у сучасному суспільстві, передбачають оволодіння інформаційними технологіями, умінням здобувати, критично осмислювати і використовувати різноманітну інформацію;

г) саморозвитку та самоосвіти: потреба і готовність постійно вдосконалюватися як у професійному, так і в особистому та суспільному плані [2].

Трудова компетентність є інтегрованим результатом навчально-трудої діяльності учнів і формується, насамперед, на основі опанування змісту програми освітньої галузі «Технологія».

Необхідно осмислити і те, що зміна змісту освіти не буде плідною, якщо не займатися одночасно способами передачі й засвоєння «загальної культури», не піклуватися про те, як зацікавити школярів до навчання, не звертати увагу на мотивацію діяльності молодих людей, яка є ключем до навчання протягом усього життя.

Росте потреба на ринку праці працівників з пристойною базовою освітою, що робить їх творчими особистостями і дозволяє легко пристосовуватися до зміни умов об'єкта праці. Це зобов'язує систему освіти формувати в молодих людей здатність оперативно реагувати на зміни кон'юнктури ринку, бути мобільними.

Система освіти повинна стати більш гнучкою, інтенсивніше використовувати контакти між різними навчальними дисциплінами, а також давати можливість придбання учням важливих, ключових знань та вмінь, пов'язаних із розвитком мислення, здатністю до аналізу й синтезу, з наявністю власного погляду, зі здатністю керувати прийняттям рішень у групі, з навичками колективної роботи, що не шкодить розвитку індивідуальних здібностей, із бажанням оволодіти новими технологіями.

У результаті науково-технічної революції другої половини ХХ, а особливо ХХІ століття найбільше значення в розвитку суспільства здобуває людський фактор. Насамперед, потрібні творчі й самостійні, відповідальні й заповзятливі працівники, здатні до безперервного розвитку і самоосвіти. Тому змінюється роль навчання.

Загальноосвітня школа на початку ХХІ століття покликана створити умови для розвитку здібностей і пізнавальних інтересів учнів, процесуальних умінь і навичок самоосвіти, сприяти їх професійному самовизначенню й соціальній адаптації. Істотна роль у вирішенні цієї задачі належить загальній технологічній освіті. Її основною задачею є підготовка учнів до освітньої діяльності з використанням знань із різних галузей наук.

У сучасному розумінні технологія – це галузь знань, методів і засобів діяльності людини щодо створення матеріальних і духовних цінностей. Така діяльність уключає перетворення

матеріалів, енергії й інформації в інтересах людини і суспільства. Технологія синтезує знання, отримані іншими науками, і виробляє нові ідеї. Базові поняття і знання технології є невід'ємною частиною культури сучасного суспільства (технологічної культури). Технологія взаємопов'язана із суспільством і природою. Рівень розвитку техніки і технологій сьогодні визначає економічний потенціал країни, ступінь розвитку її соціальної сфери і добробуту громадян. Суспільство, у свою чергу, повинно зменшувати негативний вплив технологічної діяльності на природу і самих людей.

Сучасні вимоги до технологічної підготовки потребують запровадження таких принципів, які визначають сутність і перспективність технологічної освіти. Визначальне місце у забезпеченні високого рівня технологічної освіти, окрім загальнодидактичних (науковості, наочності, зв'язку навчання з практикою, послідовності й наступності, урахування вікових особливостей, міцності, активності), належить таким важливим принципам, як природовідповідності, культуровідповідності, творчості, варіативності, інтегративності, диференціації, системності, ергономічності, педагогічного проектування [3].

Принцип природовідповідності вимагає максимального врахування у навчально-трудовому процесі індивідуальних нахилів, здібностей і обдарувань з метою розробки стратегії та тактики розвитку особистості. Цей принцип висуває до процесу технологічної підготовки такі вимоги: урахування індивідуальних відмінностей; опора на розвиток творчого мислення; активність, свідомість; прагнення самостійного пошуку тощо.

Принцип культуровідповідності передбачає органічний зв'язок з історією народу, його культурними і побутовими традиціями, з народним мистецтвом, ремеслами і промислами, забезпечення духовної єдності та спадкоємності поколінь. Значні можливості для національно-культурного розвитку підростаючого покоління дає відродження народних ремесел і промислів. Постійне перебування особистості під впливом матеріальної і духовної культури рідного народу необхідне для найповнішого розкриття і розвитку природних здібностей, оскільки саме за таких умов етнопсихологічні особливості дітей певного народу використовуються як найдоцільніше.

Принцип творчості має на меті залучення особистості до нового, оригінального та значущого процесу як для самої людини, так і для суспільства в цілому; цілеспрямовано й свідомо змінювати себе та навколишню дійсність, забезпечуючи найвищу форму активності, самостійної діяльності, саморозвитку, самоактуалізації людини.

У конструюванні змісту технологічної освіти має утвердитися і принцип варіативності змісту навчальних програм, підручників, технологій навчання і навчально-методичного забезпечення цим самим сприяти більш повній реалізації творчого потенціалу як учнів, так і вчителя. Різне виробниче оточення, національні трудові традиції, характерні для даного регіону народні промисли і ремесла вимагають варіативності в побудові змісту технологічної освіти. Мета варіативності полягає в тому, щоб, зберігаючи усі змістові лінії державного стандарту, розкрити різні дидактико-методичні підходи до реалізації завдань навчального предмета технології (трудове навчання) у межах годин базового навчального плану.

Інтегративність як принцип розглядається з позицій об'єднання змісту різних циклів дисциплін (гуманітарних, соціально-економічних, природничо-наукових тощо) і галузей наук у процесі проектно-технологічної діяльності, що забезпечує цілісність знань учнів про виробничі технології.

Принцип диференціації полягає у врахуванні гендерних ознак учнів, вибір ними напряму технологічної підготовки відповідно до статі, потреб, уподобань, здібностей, професійних інтересів, що проявляються в різних видах предметно-перетворювальної діяльності.

Принцип системності – це вміння бачити, сприймати та цілеспрямовано впливати на систему як на єдине ціле, в усій її складності, з усіма її зв'язками та змінами на основі підходів, які доповнюють один одного. Даний принцип передбачає існування освітнього середовища, у якому цілеспрямовано й послідовно, у певному взаємозв'язку буде здійснюватися технологічна освіта учнів на різних її етапах.

Принцип ергономічності – це комплексне вивчення навчально-трудової діяльності школяра в умовах навчального або виробничого середовища з метою створення оптимальних

умов діяльності, які б зберігали здоров'я, робили працю високопродуктивною і надійною при мінімальних затратах біологічних ресурсів, нервової енергії, часу та матеріальних засобів. В основу даного принципу покладені провідні ідеї ергономіки як науки, яка вивчає трудові процеси з метою створення оптимальних умов праці, тобто таких, які сприяють підвищенню продуктивності та якості праці, а також забезпечують працівника необхідними зручностями і зберігають його сили, здоров'я та працездатність.

Принцип педагогічного проектування покликаний визначити й обґрунтувати зміст технологічної освіти та обсяги знань і вмінь, якими має опанувати учень після закінчення початкової, основної та старшої школи.

Беручи до уваги широке використання молоддю у школі і поза школою інформаційних та комунікаційних технологій, важливо, щоб методи викладання були спрямовані на те, щоб ці технології доповнювали процес вивчення технологій новими ресурсними можливостями, розширювали можливості обміну та діалогу між школярами на різноманітних рівнях.

Засвоїти всі технічні знання, що необхідні в житті, неможливо, адже відбувається їхній постійний зріст в умовах швидкої зміни соціальної реальності. Необхідно формувати в учнів уміння самостійно застосовувати отримані знання у житті. Адже технологія і на робочому місці, і в побуті змінюється все швидше. У сучасній промисловості і в торгівлі період «напіврозпаду» корисного технологічного знання оцінюється в півтори року. Отже, через півтори року половина первісних технологічних знань працівника виявляється марною, через три роки - уже три чверті. Для роботодавця не так важливо те, що потенційний працівник знає, а те, як він уміє опанувати нові знання або навички. Необхідно, щоб гуманістично спрямовані працівники освіти досягли взаєморозуміння з роботодавцями та їх потребами, які висуває сучасний ринок праці. Адже всі зацікавлені в розвитку дитини, у розвиткові її творчих можливостей; усі хочуть, щоб випускник школи був активним, міг досліджувати, аналізувати, синтезувати, приймати рішення; усі хочуть бачити дитину, здатну вчитися все життя і працювати як самостійно, так і в команді.

До соціально-економічних факторів науково-технічного прогресу належать такі:

1. Зміна змісту праці, структури виробництва, інтенсифікація продуктивності праці.
2. Кількісні та якісні зміни у структурі й у професійній кваліфікації працівників, а також у соціальних та професійних групах.
3. Підвищення вимог щодо питань керівництва та організації діяльності всього суспільства і його окремих частин.
4. Передавання функцій контролю за безпосереднім виробничим процесом та управління ним машинам [4].

Труднощі соціально-економічного розвитку на сучасному етапі становлення нашої держави справили свій вплив на образ учителя. Система освіти вимагає належної державної підтримки в аспекті посилення кадрового потенціалу та поліпшення фінансування, насамперед, оплати праці педагогічних працівників, приведення її рівня у відповідність до вимог законодавства, а також забезпечення сучасними навчальними та інформаційними засобами, зміцнення матеріально-технічної бази навчальних закладів. У результаті впливу негативних чинників спостерігається відплив висококваліфікованих педагогічних кадрів до інших сфер.

Ураховуючи сучасні соціально-економічні позиції, метою технологічної освіти в школі є підготовка учнів до самостійного життя і діяльності в демократичному громадянському суспільстві з ринковою економікою, що вимагає від молоді оволодіння такими елементами загальної культури особистості, як мобільність, комунікабельність, гнучкість, здатність до прогнозування, самостійність, активність, уміння працювати в колективі.

Отже, основними завданнями вчителя в школі у цьому напрямі мають бути:

- розвиток активної, самостійної, здатної до самоорганізації, відповідальної, заповзятливої і мобільної особистості учнів;
- формування у школярів готовності до співпраці, розвиток здатності до творчої діяльності, толерантність, терпимість до чужої думки, уміння вести діалог, шукати і знаходити змістові компроміси;

- оволодіння учнями основами економіки і підприємництва, уміннями раціонально господарювати;
- формування умінь самостійно здобувати й інтегрувати знання з технології з іншими предметами і застосовувати їх у своїй практичній діяльності;
- підготовка випускників до професійного самовизначення і соціальної адаптації.
- ініціативність, уміння кооперуватися з іншими, робота в групі і спільне навчання, уміння оцінювати явища, здатність порозумітися з іншими і переконувати, схильність до розв'язання проблем, планування, самоосвіти, а отже, уміння здобувати й опрацьовувати інформацію.

Технологія переважно базується на відкритих наукою законах природи, що вимагає наявності у працівників великого об'єму загальнонаукових та спеціальних знань. Ознакою високої кваліфікації стає не стільки висока майстерність володіння інструментом, як наявність та вміння застосовувати знання [7].

Висновки. У зв'язку з прискореним прогресом науки і техніки об'єм знань та вмінь невіддільно і дедалі швидше зростає. Це обумовлює важливість приведення шкільної освіти у відповідність із сучасними досягненнями науки і техніки, ретельного відбору з цих досягнень того, що повинні засвоїти учні протягом шкільного навчання і без чого не може бути сучасної освіченої молоді людини, готової до свідомого вибору професії, до праці, до подальшого навчання. Найважливіша роль у цьому процесі все ще залишається за вчителем.

Педагог повинен не тільки навчати і виховувати. Йому належить місія розкрити закладені природою здібності учнів, допомогти знайти своє життєве покликання. На це здатний лише справжній майстер педагогічної справи, який уміє самостійно аналізувати педагогічні явища, розчленовувати їх на складові елементи, уміє бачити основне педагогічне завдання і шляхи його оптимального вирішення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Авраменко О. Б. Вимоги до особистості вчителя трудового навчання / О. Б. Авраменко // Професійне становлення особистості : проблеми і перспективи : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції. – Хмельницький : Авіст, 2007. – С. 257–261.
2. Волкова Н. П. Педагогіка : посібник для студентів вищих навчальних закладів / Н.П.Волкова. – К. : Академія, 2002. – 576 с.
3. Коберник О.М. Теоретико-методологічні підходи до обґрунтування концепції технологічної освіти / О.М.Коберник // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. / ред. кол. : І. Я. Зязюн (голова) та ін. – Київ – Вінниця : ДОВ Вінниця, 2010. – Випуск 23. – С. 71–83.
4. Організація трудового навчання та виховання учнів 5–7 класів / Мадзігон В. М., Левченко Г. Є., Волощук І. С. та ін. – К. : НДІ Педагогіки АПН України, 1992. – 192 с.
5. Табачек І.В. Формування та розвиток особистості сучасного вчителя: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. філософ. наук : 09.00.10 / Ін-т вищ. освіти АПН України. – К., 2005. – 20 с.
6. Чернишова Р., Андрюханова В. Мета сучасної школи – компетентність (контроль і оцінювання) / Р.Чернишова, В.Андрюханова // Директор школи. – 2001. – № 8. – С. 91-96.
7. Школа и труд / Под редакцией П. Р. Агутова, В. А. Кальней. – М. : Педагогика, 1987. – 215 с.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Авраменко Олег Борисович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри техніко-технологічних дисциплін, охорони праці та безпеки життєдіяльності Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, докторант НПУ імені М.П.Драгоманова.

Надійшла до друку 14.01.2013 р.