

10. Шадриков В. Д. Психология деятельности и способности человека / В. Д. Шадриков. – М. : Логос, 1996. – 320 с.

Анотація

Проаналізовано структуру особистості, професійної компетентності та професійно важливих якостей особистості інженера-педагога як фахівця в галузі комп'ютерних технологій. Визначено проблеми розвитку професійно важливих якостей інженерів-педагогів комп'ютерного профілю під час навчання технічних дисциплін.

Ключові слова: структура особистості, професійна спрямованість, професійна компетентність, професійно важливі якості особистості.

Аннотация

Проанализирована структура личности, профессиональной компетентности и профессионально важных качеств личности инженера-педагога как специалиста в области компьютерных технологий. Определены проблемы развития профессионально важных качеств инженеров-педагогов компьютерного профиля при обучении техническим дисциплинам.

Ключевые слова: структура личности, профессиональная направленность, профессиональная компетентность, профессионально важные качества личности.

Summary

The article analyses the structure of personality, professional competence and professionally important qualities of engineer-pedagogue's personality as a specialist in computer technology. The problems of professionally important qualities of engineers-pedagogues of computer type during studying technical subjects have been defined.

Key words: personality structure, professional orientation, professional competence, professionally important qualities of the person.

УДК 373.016:6

М. В. Белікова,
аспірант
(ДВНЗ “Донбаський державний
педагогічний університет”)

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ УЧНІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ

Постановка проблеми у загальному вигляді. У сучасній конкретно-історичній обстановці затребуване усвідомлення сутності технологічної освіти, яку дуже часто ототожнюють з трудовою підготовкою. Необхідність вивчення сутності технологічної освіти впливає з нової стратегії розвитку освіти, необхідності її модернізації, структурне та змістовне оновлення якої розглядається як основа розвитку суспільства, економіки, країни в цілому.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема технологічної освіти учнів загальноосвітньої школи знайшла своє певне вирішення в працях багатьох учених, зокрема П. Атутова, В. Казакевича, М. Павлової, В. Полякова, В. Симоненка, Ю. Хотунцева розглядалися соціально-педагогічні проблеми технологічної підготовки учнів основної школи, розкривалися мета, завдання, принципи, методи та засоби технологічної освіти учнів загальноосвітньої школи тощо. Але на сучасному етапі розвитку вітчизняної педагогічної науки і практики все ще бракує дослідження особливостей технологічної освіти.

Мета статті – визначити відмінні риси технологічної освіти учнів загальноосвітньої школи, які й обумовлюють її особливості.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сьогодні, як відомо, школа стає “школою дії”, школою “самостійної роботи” та надає учням можливість самостійно свідомо засвоювати сутність предметів і явищ, розвиває в учня увагу до наукових предметів, прокладаючи йому широку дорогу до навчання. Ми ввійшли в період, коли, як відмічав В. Кремень [4], зміна ідей, технологій, знань відбувається швидше, ніж зміна поколінь. І це зумовило нові завдання в розвитку освіти:

1. Надання освіти інноваційного характеру, оцінка школи не тільки за сумою знань, а й за рівнем підготовки учня до самостійного оволодіння знаннями та володінням уміннями трансформувати набуті знання у важливу життєву компетентність, за рівнем сформованості особистості.

2. Зміна технологій навчання: комп’ютер має забезпечити шлях до комп’ютерної грамотності; комп’ютер та Інтернет мають забезпечити змогу спілкуватися зі світом і запровадити дистанційну освіту.

3. Перетворення професійно-технічної освіти на один з напрямів профільної старшої школи.

4. Запровадження безперервної освіти та освіти дорослих тощо.

Наприкінці ХХ століття, коли почало формуватися нове технологічне суспільство (“суспільство знань”), у якому технологічні знання та вміння стали основним ресурсом окремої особистості, підприємства та економіки в цілому, технологія стала елементом грамотності. Усвідомлення цього факту привело наприкінці минулого століття до появи в навчальних планах шкіл більшості розвинених країн світу нової освітньої галузі – “Технологія”. Прийшовши на зміну традиційному трудовому навчанню, технологія, на думку Ю. Хотунцева [9], мала стати обов’язковою для вивчення як майбутніми інженерами й програмістами, так і майбутніми менеджерами, юристами, лікарями та іншими фахівцями.

Нині технологічна освіта школярів стає таким же важливим напрямком освіти, як гуманітарна чи природничо-математична. З початку 90-х рр. минулого століття в базисний навчальний план загальноосвітніх шкіл як України, інших держав було введено замість трудового навчання нову освітню галузь “Технологія”. Вченими визначена необхідність її запровадження, до яких Ю. Хотунцев і А. Насипов віднесли [9]: посилення розриву від класу до класу між системами загальноосвітньої і трудової підготовки, що призвело до неминучого зниження рівня трудової підготовки та знецінення цієї підготовки в очах учнів та їх батьків; зниження якості продукції, що випускалася школярами; відчуження учнів від процесу реалізації виробленої ними продукції сприяло деформації розуміння цивілізованих соціально-економічних відносин і до зрушення в структурі мотивації діяльності учнів; надмірна спрямованість трудового навчання на індустріальне середовище та применшення інших життєво необхідних сфер діяльності (домознавство, народні ремесла і т. д.) та ін.

В. Стешенко цей перелік розширив більш конкретними причинами, а саме [7]: орієнтацією трудового навчання тільки на прості масові робітничі професії; невідповідністю змісту трудового навчання інтелектуальному рівню загальнонаукових предметів, особливо в старших класах; складністю організації в школі профільного та професійного навчання за обраним фахом; ознайомленням учнів тільки з професіями основного виробництва та

лише деякими професіями допоміжного виробництва; слабкою реалізацією принципу політехнізму; відсутністю базової науки, яка б визначала структуру та зміст трудової підготовки.

У зв'язку з цим В. Стешенко відзначав, що в умовах переходу суспільства до ринкових відносин, які характеризуються намаганням громадян до організації власних підприємств, поширенням комерційної діяльності, загостренням конкуренції на ринку товарів чи послуг, зростанням ролі на виробництві нових технологій, трудова підготовка молоді значно ускладнюється. Оскільки для професійного самовизначення та розвитку особистості слід навчити учнів орієнтуватися в основних процесах, стадіях і етапах виробничої діяльності, то слід формувати знання про основні процеси, стадії та етапи, а також професії повного циклу виробництва товарів чи послуг, навчити переносити свої знання й уміння на інші галузі діяльності [7].

Вчені визначили й основні вимоги до технологічної освіти, яка мала: виховувати в учня здатність чітко уявляти свої можливості та планувати майбутнє; забезпечити загальнокультурне сприйняття світу; розвивати здатності реагувати на умови швидко мінливого суспільства (адаптуватися в нових умовах), створити передумови для залучення їх до перетворювальної діяльності та до оволодіння безліччю культур; розширювати загальнокультурний світогляд учнів, допомагати їм опановувати великою сумою наукових знань; формувати технологічне творче мислення; усвідомлювати техніко-технологічну та інформаційну картину світу; опанувати технологічною та інформаційною культурою тощо [1, с.21-25].

Концепція технологічної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів України визначає її як процес і результат засвоєння системи знань про сучасне виробництво, формування комплексу вмій поведження із засобами праці, підготовка підростаючого покоління до активної предметно-перетворювальної діяльності [3, с.5]. У концепції відзначається, що головна мета технологічної освіти полягає у формуванні технічно, технологічно і комп'ютерно освіченої особистості, підготовленої до життя й активної природовідповідної предметно-перетворювальної діяльності в умовах сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства, життєво необхідних знань, вмій і навичок ведення домашнього господарства і сімейної економіки, основних компонентів інформаційної культури учнів, забезпеченні умов для їх професійного самовизначення, виробленні в них навичок творчої діяльності, вихованні культури праці, здійсненні допрофесійної та професійної підготовки за бажанням і з урахуванням індивідуальних можливостей [3, 7]. Її завданнями є: політехнічний розвиток учнівської молоді, ознайомлення її з основами техніки, сучасними перспективними технологіями перетворення матеріалів, енергії й інформації з урахуванням економічних, екологічних і підприємницьких знань, соціальних наслідків використання технологій; творчий та естетичний розвиток учнів; оволодіння учнями загальнотрудовими вміннями й навичками, в тому числі культури праці, людських відносин і безконфліктного спілкування, що є необхідними для життя в колективі й сім'ї; забезпечення учням можливості самопізнання, вивчення світу професій, набуття практичного досвіду професійної діяльності з метою обґрунтованого професійного самовизначення; виховання ціннісного

ставлення до праці, колективізму, людяності й милосердя, обов'язковості, чесності, відповідальності й порядності, бережного ставлення до природи й природних ресурсів; оволодіння основними поняттями ринкової економіки, менеджменту й маркетингу та вміннями застосовувати їх на практиці під час реалізації особистої продукції й послуг [3, с. 7].

Дещо по іншому визначають завдання нового навчального предмета російські вчені, до яких вони віднесли формування в учнів таких здатностей, як [2, с. 5]: визначати проблеми у створенні, вдосконаленні та використанні об'єктів техносфери, що мають споживчі вартості, знаходити технологічні шляхи вирішення цих проблем, залучаючи знання з різних наукових галузей; добирати оптимальні методи та засоби для досягнення поставлених прагматичних цілей; створювати, перетворювати або раціонально використовувати та застосовувати матеріальні об'єкти або нематеріальні послуги, які мають споживчі якості; прогнозувати результати та можливі наслідки різних варіантів застосування засобів і методів (технологій) здійснення рішень проблем; технологічного мислення тощо.

Побудова нової освітньої галузі вимагала уточнення самого поняття “технологія”, яке більшість учених трактують як строго впорядковану послідовність методів впливу на матеріали, об'єкти живої природи, соціального середовища, енергію, інформацію, яка зумовлюється наявними технічними засобами, науковими знаннями, кваліфікацією працівників, інфраструктурою. Їх сукупність і поєднання мають забезпечити можливість стереотипно повторюваного перетворення предметів праці в бажані кінцеві продукти, що мають задану споживчу вартість: матеріальні об'єкти, енергія або робота, інформація, нематеріальні послуги, виконані зобов'язання тощо [2, с. 6; 3].

При розробці базового змісту нового шкільного предмета “Технологія” в 1993 році російські науковці (Ю. Хотунцев, В. Симоненко, М. Ушаков і ін.) виходили з того, що [8; 7]:

1) технологія визначається як наука про способи дій людини при зміні та перетворенні довкілля;

2) це інтегративний навчальний предмет, який синтезує знання з основ наук і показує їх використання в промисловості, енергетиці, зв'язку, сільському господарстві, транспорті та інших напрямках діяльності людини;

3) його базовий зміст передбачає обов'язковий обсяг знань і вмінь про основи найбільш перспективних і поширених технологій, який повинен бути сформований в учнів загальноосвітніх навчальних закладів усіх типів у межах часу, відведеного для цього в інваріантній частині базового навчального плану;

4) поглиблене вивчення окремих напрямків технології може бути здійснено за рахунок обов'язкових і факультативних годин варіативної частини базового навчального плану.

У змісті курсу “Технологія” вчені виділили такі напрямки: машинознавство і технологія обробки матеріалів; електротехніка, радіоелектроніка, автоматика, обчислювальна техніка, високі технології; інформаційні технології; графіка; культура будинку, кулінарія, технологія виготовлення швейних виробів; галузі суспільного виробництва і профорієнтація, виробництво та екологія, основи економіки [8; 7]. Українські вчені виділили основи матеріалознавства, технологія виготовлення виробів,

основи техніки, технологій і проектування, технологія побутової діяльності.

У процесі технологічної освіти учні мають оволодіти як формами й методами інтелектуальної діяльності, так і засвоїти практичні вміння та навички. Для цього до основних методів технологічної освіти науковці рекомендують використовувати такі: догматичний, історичний, безпосереднього спостереження, експериментальний, метод проєктів [1, с. 101; 3].

Значення технологічної освіти вчені обґрунтовували з позицій психофізіологічного розвитку та професійного самовизначення учнів. Так, з позицій психофізіологічного розвитку дітей у початковій школі, як наголошував В. Казакевич [2, с. 5], тільки технологічна освіта може забезпечити ефективний розвиток маніпулятивних дій і перехід від образного мислення до логічного. В основній школі – забезпечити відпрацювання точності рухів учнів і дозованості зусиль, а при проектуванні об'єктів праці – перехід від логіко-операційного до абстрактно-понятійного мислення, формування творчого мислення. У старших класах – сприяє розвитку організаційних і швидкісних параметрів творчої діяльності юнацтва, розвиток здібностей учнів до інноваційної діяльності тощо.

Щодо професійного самовизначення, то В. Казакевич відмічав, що період вивчення учнями технології в 1-4 класах передбачає формування в них інтересу та сумлінного ставлення до праці, розуміння його ролі в житті людини й суспільства, розвиток інтересу до професії батьків і найближчого виробничого оточення. Вивчення технології учнями 5-9 класів забезпечує формування спрямованості їх інтересів, усвідомлення своїх здібностей, суспільних цінностей праці, пов'язаних з вибором майбутньої професії та свого місця в суспільстві. У 10-11 класах вивчення технології сприяє вибору траєкторії професійної кар'єри та шляхів професійної освіти чи працевлаштування [2, с.5].

Дещо по-іншому представив етапи технологічної підготовки В. Штещенко. Так, період навчання учнів у 5-9 класах він пов'язував із загальношкільною та загальношкільною підготовкою учнів, які, на його думку, найбільш відповідають віковим особливостям підлітків та загальноосвітнім завданням основної школи. Навчання учнів у 10-11 (12) класах – з “загальноінженерною” підготовкою, адже цей період найбільше відповідає віковим особливостям уже юнаків і дівчат, які мають уміти орієнтуватися в інженерній підготовці виробництва. Вчений підкреслював, що такі етапи технологічної підготовки школярів якнайбільше відповідають їх професійним намірам, так як випускники основної школи продовжують навчання в ПТУ та технікумах (коледжах), а випускники середньої школи орієнтуються в основному на вищі навчальні заклади [7].

Дещо іншого вигляду набули в порівнянні з трудовим навчанням принципи технологічної освіти. До їх переліку російські вчені віднесли принципи: 1) інтеграції знань і умінь; 2) спрямованості навчання на практичну діяльність учнів; 3) відповідності змісту реальної життєвої практики; 4) прийнятності в системі професійної освіти, взаємозв'язку з виробництвом і соціально-економічним оточенням; 5) соціально-економічної орієнтації [2, с.5]. Українські науковці цей перелік доповнили такими принципами, як природовідповідність, культуровідповідність, творчість,

варіативність, інтегративність, диференціація, системність, ергономічність та педагогічне проектування [3].

В основу структури змісту освітньої галузі “Технологія” М. Павлова [5] запропонувала покласти логіку взаємодії людини з технологічним середовищем. Причому, логікою такої взаємодії повинні оволодівати як юнаки, так і дівчата, оскільки в подальшому житті їм це буде необхідно. В основу систематизації навчального матеріалу, за аналогом шкіл Великобританії, дослідниця пропонує покласти логіку дизайну – проектувальну діяльність, яка має за мету формування в учнів естетичних та функціональних якостей предметного середовища, а в більш вузькому розумінні – логіку художнього конструювання.

В якості структури технологічної освіти В. Симоненко визначив сукупність технологічних знань, умінь і технологічно значущих якостей особистості. Як технологічні знання автор розглядав результати пізнання технологічного середовища та його адекватне відображення в свідомості людини у вигляді уявлень, понять, умовиводів, теорій. Технологічні знання він представляв знаннями способів, засобів і шляхів перетворювальної діяльності, уявленнями про розвиток техніки та технологій у процесі суспільного розвитку, знаннями основних технологій, застосовуваних у виробництві, економіці, сфері обслуговування та побуті, знаннями змістової характеристики професійного самовизначення [6, с.61-66].

З виробничою діяльністю пов'язував конструювання технологічної підготовки учнів також і В. Стешенко [7]. Але він пропонував для цього використати функціональний підхід, відповідно до якого учням слід запропонувати вивчати трудові процеси та функції виробничої діяльності типового підприємства. Загальна мета такої підготовки, на його думку, мала полягати в ознайомленні учнів з професійними технологічними функціями учасників повного циклу виробництва товарів чи послуг, тобто у формуванні в школярів функціональної компетентності для здійснення предметно-перетворювальної діяльності.

Відповідно до стадій основних процесів виробництва і етапів його підготовки В. Стешенко визначив і зміст освітньої галузі “Технології”. Для учнів 5-7 кл. – це теми з вивчення матеріалів, заготовок, процесів формоутворення, складання, оздоблення та випробування деталей і виробів; для учнів 8-9 кл. – теми з вивчення інструментального, ремонтного, енергетичного, транспортного, інформаційного, маркетингового, складського забезпечення виробництва; для учнів 10-11 (12) кл. – теми, пов'язані з науковою (дослідницькою та раціоналізаторською) роботою, конструюванням виробів (товарів), розробкою технологічних процесів їх виготовлення, організацією їх виробництва в промислових умовах чи в малих підприємствах. Причому така структура змісту освітньої галузі “Технологія” мала обумовити не тільки її основну змістову лінію “Основи виробництва”, а й структуру та зміст інших змістових ліній галузі [7].

Висновки. Таким чином, на сучасному рівні розвитку суспільства технологічна освіта стає на один рівень з гуманітарною та природничо-математичною освітою, що призвело до виникнення нової освітньої галузі “Технологія”, яка ставить за мету формування технічно, технологічно і комп'ютерно освіченої особистості, підготовленої до життя й активної природовідповідної предметно-перетворювальної діяльності в умовах

сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства. Виходячи з цього, ми виділили сучасні напрямки структури змісту освітньої галузі “Технологія”, в основу яких було покладено: 1) логіку взаємодії людини з технологічним середовищем, а для систематизації навчального матеріалу визначальною є проектувальна діяльність; 2) сукупність технологічних знань, умінь і технологічно значущих якостей особистості; 3) виробничу діяльність, використовуючи функціональний підхід.

Ураховуючи вищезазначене, модернізація сучасної технологічної освіти має спрямовуватися на пошук нових методів навчання і засобів розвитку особистості. Саме якісна підготовка учнів загальноосвітньої школи сприяє розвитку нового технологічного суспільства – “суспільства знань”, і тому необхідно постійно розробляти і впроваджувати такі новітні педагогічні технології в навчальній процес, які б ефективніше розкривали потенціал технології, їхні інтелектуальні й творчі здібності, сприяли підвищенню мотивації, активізували пізнавальну діяльність, спонукали до творчого пошуку, саморозвитку та самовдосконалення особистості.

ЛІТЕРАТУРА

1. Атутов П. Р. Дидактика технологического образования : книга для учителя. Часть 1 / П.Р. Атутов, В.А. Поляков, П.Н. Андрианов и др.; под ред. П.Р. Атутова. – М. : ИОСО РАО, 1997. – 230 с.
2. Казакевич В.М. Концепция проектирования содержания обучения технологии в системе общего образования / В.М. Казакевич // Школа и производство. – 2013. – № 1. – С. 4-8.
3. Коберник О. Концепція технологічної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів України / О. Коберник, В.М. Мадзігон, В.К. Сидоренко, В.П. Титаренко, В.В. Стешенко та ін. // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2010. – № 6. – С. 3-8.
4. Кремень В. Освіта і наука визначають авторитет держави / В. Кремень // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2003. – № 1. – С. 2-5.
5. Павлова М.Б. Технологія: концепція учебного предмета / М.Б. Павлова. – СПб. : Либра, 1996. – 89 с.
6. Симоненко В.Д. Технологическое образование школьников : теоретико-методологические аспекты / В.Д. Симоненко, М.В. Рятивых, Н.В. Матяш ; под ред. В.Д. Симоненко. – Брянск, 1999. – 230 с.
7. Стешенко В.В. Науковий базис освітньої галузі “Технології” (трудового навчання) / В.В. Стешенко // Педагогічні науки : збірник наукових праць. – Вип. 18. – Херсон : Айлант, 2000. – С. 134-138.
8. Хотунцев Ю.Л. О содержании нового учебного предмета “Технология” / Ю.Л. Хотунцев, В.Д. Симоненко, М.А. Ушаков и др. // Школа и производство. – 1993. – № 4. – С. 6-11.
9. Хотунцев Ю.Л. Технологическое образование школьников: первый этап подготовки ИТР и рабочих кадров / Ю.Л. Хотунцев, А.Ж. Насипов // Знание. Понимание. Умение. – 2008. – № 2. С. 84-87.

Анотація

У статті розкриваються поняття “технологічна освіта”, “технологія”. Розглянуто мету, завдання, структуру, зміст і принципи комплексного предмета “Технологія” в загальноосвітній школі. Встановлено основні вимоги до технологічної освіти. Проаналізовано психофізіологічний розвиток та професійне самовизначення учнів у загальноосвітній школі.

Ключові слова: технологічна освіта, цілі технологічної освіти, зміст технологічної освіти.

Аннотация

В статье раскрываются понятия “технологическое образование”, “технология”. Рассмотрены цели, задачи, структуру, содержание и принципы комплексного предмета “Технология” в общеобразовательной школе. Установлены основные требования к технологическому образованию. Проанализированы психофизиологическое развитие и профессиональное самоопределение учащихся в общеобразовательной школе.

Ключевые слова: технологическое образование, цели технологического образования, содержание технологического образования.

Summary

The article deals with the concept of “technological education” “technology”. We have considered the goals, objectives, structure, contents and principles of the complex subject of “technology” in a secondary school. The basic requirements for the process of education have been defined. There have been analyzed psychophysiological development and professional self-determination of students in secondary school.

Key words: technological education, the goals of technological education, the content of technology education.

УДК 372.851:004

Н. С. Вагіна,

кандидат педагогічних наук, доцент

(Бердянський державний педагогічний університет)

К. А. Бойко,

учитель математики

(Письменська середня загальноосвітня школа

Васильківського району Дніпропетровської області)

КОМП'ЮТЕРНА ДИДАКТИЧНА ГРА ЯК ЗАСІБ РОЗВИВАЛЬНОГО НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ УЧНІВ 5-6-х КЛАСІВ

Створення та швидке просування в шкільну практику інформаційно-комунікаційних технологій навчання (ІКТН) стимулює розвиток нових освітніх моделей, які формують основу для нової системи природничо-наукової, зокрема математичної освіти школярів. У багатьох працях провідних учених, фахівців у галузі використання ІКТН (М. Жалдак, Л. Вознесенська, Т. Крамаренко, Н. Морзе, С. Раков та ін.) наголошується на тому, що ефективність комп'ютеризації процесу навчання математики значною мірою залежить від професійних компетентностей вчителя, його підготовленості до управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів за допомогою використання різноманітних комп'ютерних засобів, у тому числі – ігор. Питання теорії і практики організації ігрової діяльності учнів при вивченні математики висвітлені в багатьох аспектах (М. Букатов, Д. Гончар, В. Моторин, І. Новик та ін.), проте нині ще існують протиріччя між наявністю матеріально-технічних можливостей організації дидактичних ігор із комп'ютерною підтримкою на етапі переходу з початкової до основної школи і відсутністю відповідних систематизованих методичних рекомендацій; між потребами гнучкої адаптивної підготовки учнів 5-6-х класів до системного використання ІКТН в умовах розвивального навчання математики і недостатньою розробленістю питань щодо відбору комп'ютерних засобів, які б максимально відповідали віковим психолого-педагогічним особливостям учнів. Все це й обумовило **мету презентації** розроблених нами матеріалів: розкриття окремих складових методики створення та використання комп'ютерних дидактичних ігор у системі розвивального навчання математики учнів 5-6-х класів.

Моделювання процесу розвивального навчання математики з використанням комп'ютерних дидактичних ігор потребує виділення основних його структурних складових. Комп'ютерну гру, як і будь-яку іншу дидактичну гру, розпочинають із постановки ігрової ситуації та введення в неї учня. Виходячи із наявних умов та поставленої мети, перед учнем ставлять конкретну ігрову проблему. Таким чином створюються ланцюжки: