

орієнтованого, розвивального підходів до профільного навчання з упровадженням дослідницького, творчого, практично-орієнтованого характеру навчання;

2) забезпечення природничого напрямку навчання завдяки профільно-професійному наповненню його змісту;

3) поглиблення практичного, прикладного та політехнічного спрямування базових природничих навчальних дисциплін у контексті їх інтеграції з фаховими дисциплінами;

4) охоплення змістом та експериментальними завданнями теоретичних основ будови і дії елементів, вузлів і цілих приладів чи установок, дослідження структурних схем їх будови, дії і використання.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Галузьяк В. М. Педагогіка: навч. посіб. для студ. пед. вузів / В. М. Галузьяк, М. І. Сметанський, В. І. Шахов – Вінниця : Віноблдрук, 2003. – 416 с. – С. 152.

2. Сологуб А. Дидактичні засади профільного навчання у природничо-науковому ліцеї/ Сологуб А. // Рідна школа. – 2003. - №3. – С. 8-10

3. Усова А. В. Формирование учебных умений и навыков учащихся на уроках физики / Усова А. В., Бобров А. А. – М. : Просвещение, 1988. – 112 с.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Манойленко Наталія Володимирівна – асистент кафедри загально технічних дисциплін та методики трудового навчання Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: формування професійної компетентності майбутніх учителів до використання мікроелектронних засобів у професійній діяльності.

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДО ФОРМУВАННЯ ТВОРЧО-ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ В УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ

Наталія МИРОНЕНКО

Обґрунтовуються потреба формування і розвитку у майбутніх учителів трудового навчання творчо-інтелектуальних здібностей, що є основою технологічної грамотності таких фахівців і розглядається як основне завдання вищих навчальних закладів, що здійснюють професійно-педагогічну їхню підготовку.

Substantiated the need for formation and development of future teachers of labor studies the creative mental abilities that are the basis of such technological literacy specialists and is considered as the main task of higher education engaged in teaching their vocational training.

Постановка проблеми. Сучасний стан економіки та розвитку суспільства ставить завдання перед загальноосвітніми навчальними закладами модернізувати зміст, форми і методи організації навчально-

виховного процесу на засадах освітніх інновацій, розробити науково-методичне забезпечення процесу впровадження нових навчальних предметів та ефективного їх викладання. Тому особливого значення набуває особистісно зорієнтоване навчання, де центральне місце займає спрямованість з позиції вчителів.

Зосередженість на потребах освіти і розвитку учнів передбачає пряму залежність проектування навчального змісту і методичного забезпечення від вікових та індивідуальних особливостей школярів. Основою всіх перетворень має стати реальне знання потенційних можливостей дітей, прогнозування потреб і моделей розвитку особистості учня [9].

У зв'язку з цим організація навчально-виховного процесу з підготовки майбутніх учителів вимагає оновлення навчальних планів і програм, зокрема варіативної складової, що зумовлює розробку нових спецкурсів та факультативів.

Аналіз попередніх дослідів і публікацій. Проблему формування особистості майбутнього вчителя до педагогічної діяльності у психологічному аспекті розкриває А.Щербаков [13.]. Дослідник стверджує, що висока професійність вчителя залежить від трьох факторів: вміння органічно поєднувати інформаційну функцію з функціями прогнозування та керування процесом розумового розвитку і виховання; творчого ставлення до своєї діяльності; уміння бачити у дитині не тільки об'єкт, але й суб'єкт дії.

При цьому формування особистості та професійна підготовка майбутнього вчителя розуміється автором, як єдиний і нерозривний процес. А.Щербаков висуває припущення, що суттєвих успіхів можна досягти у вдосконаленні професійної підготовки майбутнього вчителя ще у період навчання у вищому навчальному закладі освіти, якщо надати лабораторно-практичним заняттям характер дослідження педагогічних явищ та процесів, також реорганізувати педагогічну практику у школі, спрямувавши її на виявлення та аналіз явищ і процесів навчання й виховання. Значним фактором у цьому процесі є розуміння науково-методичного рівня викладання психолого-педагогічних та методичних дисциплін, їх зближення та взаємозв'язок. Для ефективного вирішення поставлених завдань професійної підготовки майбутнього вчителя можливе введення також спеціальних курсів або семінарів.

У психолого-педагогічній літературі структура педагогічної діяльності вчителя складається з таких функцій: конструктивна; організаційна; комунікативна; дослідницька; інформаційна; розвиваюча; орієнтаційна; мобілізаційна.

А. Щербаков обґрунтував групи загальнопедагогічних функцій учителя, таких як: інформаційної, мобілізаційної, розвиваючої та орієнтаційної, як основних, що забезпечують ефективну взаємодію між суб'єктом та об'єктом виховання [13]. Саме розвиток цих функцій ще під час навчання у вищому закладі освіти повинен сприяти вдосконаленню психолого-педагогічної підготовки майбутнього вчителя.

З точки зору психології та педагогіки М. Гоноволін [6] висвітлив особливості професії вчителя, підкреслюючи, що специфічна праця педагога вимагає особливих якостей розуму, почуттів, волі. Вивчення та узагальнення досвіду учителів учений розглядав шлях формування та розвитку професійно-педагогічних якостей особистості педагога. Автор підкреслює, що знання програмного матеріалу вчителем та передача його учням - ця два різних процеси. Успіх останнього значною мірою визначається методикою навчання, яка базується на знаннях психологічних особливостей дітей [6].

Формування професійно-педагогічної спрямованості студентів В.Шуман пов'язує з активізацією пізнавальної діяльності студентів у педагогічному ВНЗ [12, с.21-27.]. Виникнення та активізація пізнавальної діяльності, на його думку, відбувається тоді, коли зовнішні стимули навчання переходять у соціально значущі мотиви пізнавальної діяльності. При цьому виділяє наступні мотиви: соціальні; пізнавальні; самоствердження; професійні; ті, що пов'язані зі страхом

перед невдачами; мотиви особистої зручності [12, с.178-185.].

Питанням професійно-педагогічної підготовки вчителів трудового навчання приділяється увага у працях С.Баташева [2;3], Є.Білозерцева [4], Ю.Васильєва [5], М.Жиделева [8] та ін.

Багато досліджень присвячено питанням професійно-педагогічної підготовки вчителя трудового навчання: В.Гончаренко [7] досліджував підготовку майбутніх учителів праці та фізики до сучасного політехнічного навчання учнів; В. Кузьменко [10] розглядав дидактичні умови формування трудових умінь та навичок у студентів факультетів підготовки вчителів трудового навчання; а підготовку студентів загальнотехнічних факультетів до керівництва технічною творчістю учнів досліджував А. Плутук [11].

Мета дослідження. Складність дослідження з проблеми підготовки майбутніх вчителів технологій до формування в учнів основної школи творчо-інтелектуальних здібностей полягає у тому, що в її основі є професійно-педагогічна підготовка, поряд із якою треба виявляти та розвивати творчо-інтелектуальні здібності самих майбутніх педагогів, а також паралельно готувати майбутніх учителів технологій до формування цих здібностей в учнів.

Тому, розглянувши професійно-педагогічну діяльність майбутнього вчителя технологій ми вивчали питання підготовки вчителя до розвитку в учнів творчо-інтелектуальних здібностей.

Виклад основного змісту. Аналіз наукових джерел свідчить, що стосовно розвитку творчих та інтелектуальних здібностей існують різні підходи: одні автори вважають, що творчі та інтелектуальні здібності даються людині при народженні, інші стверджують, що ці здібності потрібно розвивати.

З-поміж відомих дослідників проблему розвитку здібностей особистості розглядали В. Дружинін, Н. Лейтес, В. Моляко, О. Кульчицька, Н. Хазратова, М. Холодна й інші дослідники.

При професійно-педагогічній підготовці майбутнього вчителя технологій до формування в учнів творчо-інтелектуальних здібностей ми маємо наголошувати на тому, що вчитель технологій повинен навчити учнів уміти самостійно формувати мету та визначати шляхи її досягнення. В умовах цієї парадигми освіти вчитель технологій виступає в ролі організатора всіх видів діяльності учнів як компетентний консультант і помічник. Його професійні вміння повинні бути спрямовані не просто на контроль знань та умінь учнів, а й на всебічний розвиток особистості школяра, що значно складніше та вимагає від педагога більш ґрунтовної підготовки.

Проблема сьогодні полягає в тому, щоб забезпечити вчителя технологій різноманітними методами та механізмами реалізації поставленого ним завдання у реальному навчальному процесі з урахуванням інтересів та здібностей учнів, а також і його особистої творчої індивідуальності.

Для загального керівництва творчо-інтелектуальною діяльністю школярів на уроках «Трудового навчання» та позанавчальній діяльності вчитель технологій має оволодіти алгоритмами творчого процесу й уміти будувати відповідні моделі різноманітних креативних рішень, а також створювати найсприятливіші умови для цього виду діяльності. Вчитель технологій повинен спрямовувати свою роботу на виявлення і цілеспрямований розвиток творчо-інтелектуальних здібностей. У своєму дослідженні ми висловлюємо думку, що здібності й нахили до творчості можна розвинути,

поставивши учня в певні умови, за яких він буде вимушений самостійно щось створювати. Для цього учителю технологій необхідно добре оволодіти методами і засобами, які розвивають творчо-інтелектуальні здібності особистості.

Кожному вчителю технологій варто пам'ятати, що у процесі розвитку творчо-інтелектуальних здібностей учнів, завжди необхідно добре відчувати спрямованість дітей, розуміти, який саме матеріал на цьому уроці вони будуть сприймати краще і, за необхідності, вміти змінити структуру заняття за тих чи інших обставин для покращення його ефективності.

Саме роль учителя технологій у формуванні творчо-інтелектуальних здібностей є провідною і тому перед вищою школою стоїть завдання підготувати фахівця, здатного розвивати такі здібності в учнів.

Тому важливо, щоб професійно-педагогічна підготовка вчителів, здатних виявити та розвивати творчо-інтелектуальні здібності, здійснювалась і включала в себе як ґрунтовну теоретичну базу, так і можливість застосування своїх знань на практиці. Аналізуючи програму підготовки майбутнього вчителя технологій, ми виявили, що розвитку творчо-інтелектуальних здібностей приділяється недостатньо уваги. Тому, на нашу думку, до навчальних планів з підготовки вчителів даного профілю слід вносити спецкурси, факультативи, які сприяли б формуванню готовності студентів до розвитку творчо-інтелектуальних здібностей, оскільки саме програма з трудового навчання передбачає розвиток цих здібностей у школярів.

На уроках трудового навчання, на відміну від багатьох інших навчальних предметів, у школярів є можливість розкрити свої здібності до різних видів

діяльності, а вчитель може показати їм взаємозв'язок між виробництвом, технікою і мистецтвом. Саме вчитель технологій має можливість дати учням працювати в команді, опанувати навичками різних видів діяльності, розвивати здібності, і бачити кінцевий результат праці.

Під час професійно-педагогічної підготовки майбутніх учителів технологій обов'язково слід підкреслювати, що саме вони мають організувати навчально-виховний процес так, щоб учні не тільки усвідомили суспільно корисне значення своєї праці, але й змогли б виявити свої творчо-інтелектуальні здібності, реалізувати їх у повсякденному житті. На уроках трудового навчання вчителі технологій навчають учнів умінням працювати самостійно, творчо і це відбувається саме під час конструювання, оздоблення виробів. Характер завдань, які пропонує вчитель учням, постійно має змінюватися відповідно до змін у суспільстві, що стимулюватиме учнів до здійснення трудової діяльності.

Разом з тим майбутній учитель технологій повинен знати, що ефективність розвитку творчо-інтелектуальних здібностей багато в чому залежить від матеріалу, який він буде використовувати на уроці. Використання лише шкільних підручників не дає змоги розвивати творчо-інтелектуальні здібності учнів, а лише допомагає школярам оволодіти знаннями, які вимагає від них програма. Якщо вчитель не в змозі створювати завдання з розвитку творчо-інтелектуальних здібностей самостійно, то він має користуватися спеціальною методичною літературою. Така література повинна містити у собі як основні теоретичні положення, так і практичні завдання, спрямовані на розвиток творчо-інтелектуальних здібностей школяра.

Інтегруючим фактором у системі підготовки майбутніх вчителів технологій, що забезпечує цілеспрямованість їх підготовки з цього напрямку, є спецкурс «Основи розвитку творчо-інтелектуальних здібностей учнів на уроках трудового навчання». Наше дослідження свідчить, що для успішної навчально-виховної діяльності з даної проблеми майбутні вчителі технологій повинні засвоїти певний додатковий теоретичний матеріал та оволодіти відповідною практичною діяльністю. Тому до розробленого нами спецкурсу ставляться такі завдання:

- забезпечити інтерес, практичну спрямованість на вирішення проблем розвитку творчо-інтелектуальних здібностей школярів;

- озброїти майбутніх учителів технологій системою знань, умінь та навичок про творчо-інтелектуальні здібності та їх розвиток;

- сформувати систему умінь і навичок практичної виховної діяльності;

- розвивати професійні якості особистості вчителя (емпатію, рефлексію, аналітичні та логічні здібності, педагогічний такт тощо).

Зміст запровадженого спецкурсу уможливорює підготовку майбутніх учителів технологій до організації роботи з розвитку в учнів основної школи творчо-інтелектуальних здібностей на уроках трудового навчання. Майбутнім учителям технологій пропонуються практичні роботи, метою яких є вивчення особливостей розвитку в учнів основної школи творчо-інтелектуальних здібностей та розробка завдань із розвитку таких здібностей.

Висновки. Створення альтернативних типів шкіл, визнання за кожною школою права мати свій неповторний образ, працювати за

авторськими програмами потребує учителів з інноваційним мисленням, здатних усвідомлено взяти на себе відповідальність як за особистість учня, що постійно розвивається, так і школи як системи, що перебуває у процесі свого становлення і розвитку. Технологічна грамотність майбутнього вчителя дає змогу йому глибше усвідомити своє істинне покликання, реально оцінити потенційні можливості, і бачити педагогічний процес з позиції його кінцевого результату. Саме формування такої грамотності майбутніх учителів технологій і є одним із основних завдань вищих навчальних закладів у їх професійно-педагогічній підготовці.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Батышев С.Я. Научная организация учебно-воспитательного процесса. - М.: Высшая школа, 1980. - 450 с;
2. Батышев С.Я. Производственная педагогика. - М.: Машиностроение, 1974. - 672 с;
3. Батышев С.Я. Трудовая подготовка школьников. - М.: Педагогика, 1981. - 192 с
4. Белозерцев Е.П. Учитель труда: состояние и перспективы профессиональной подготовки // Советская педагогика. - 1983. - №6. - С. 93-99
5. Васильев Ю.К. Изменение содержания труда рабочих в свете научно-технического прогресса. - М.: Педагогика, 1972. - 272 с
6. Гоноволин Н.Д. Книга об учителе. - М.: Просвещение, 1985. - 260 с
7. Гончаренко В.Г. Профессионально-педагогическая подготовка будущих учителей труда и физики к современному политехническому обучению учащихся /на материале изучения радиоэлектроники и микропроцессорной техники/: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.01 / Брянск. гос. пед. ин-т. - Брянск, 1991. - 18 с
8. Жиделев М.А. Современные требования к методам производственного обучения. - М.: Высшая школа, 1977. - 168 с.
9. Концепція загальної середньої освіти (12-річна школа)
10. Кузьменко В.В. Дидактические условия формирования умений и навыков у студентов факультетов подготовки учителей общетехнических дисциплин: Дис... канд. пед. наук: 13.00.01 / Киев. гос. пед. ин-т им. А.М.Горького. - К., 1981. - 201 с.

11. Плутук А.Н. Подготовка студентов факультета общетехнических дисциплин к руководству техническим творчеством учащихся: Дис канд.пед.наук: 13.00.01 / Киев.гос.пед.ин-т им. А.М.Горького. - К., 1987. - 164 с

12. Шуман В.П. К вопросу о профессионально-педагогической направленности студентов: Материалы научной конференции. Часть 2 / Отв. ред. В.П. Шуман. - Владимир: ВПИ, 1972. - С.21-27.

13. Щербаков А. И. О подготовке студентов — будущих учителей к

исследованию педагогических явлений и процессов: Сб. научных трудов / Под ред. А.И. Щербакова. - Л.: ЛГУ, 1977. - С.124-131.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Мироненко Наталя Василівна – аспірант кафедри педагогіки КДПУ імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: підготовка майбутнього вчителя технологій до розвитку в учнів середньої школи творчо-інтелектуальних здібностей.

ЗАКОНИ ЗБЕРЕЖЕННЯ У КВАНТОВІЙ МЕХАНІЦІ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ВЛАСТИВОСТЯМИ СИМЕТРІЙ ПРОСТОРУ-ЧАСУ

Наталія ПОДОПРИГОРА

Виконано порівняльний аналіз введення поняття законів збереження квантової механіки на основі квантово-механічного рівняння руху та властивостей симетрії простору і часу у сучасній методиці навчання фізики.

The comparative analysis of introduction of concept of laws of maintainance of quantum mechanics is executed on the basis of quantum-mechanics equalization of motion and properties of symmetry of space and time in the modern method of studies of physics.

Постановка проблеми. В умовах модернізації, що відбувається в системі вищої та середньої освіти, все частіше наголошується на пріоритетному засвоєнні фундаментальних знань. Однак у педагогіці відсутнє єдине розуміння фундаментальності освіти, хоча дискусії з цієї проблеми ведуться досить давно, дотепер це поняття тлумачиться досить суперечливо: одні вчені розуміють фундаментальність дуже широко, вважаючи, що будь-яка освіта повинна бути фундаментальною, інші – досить вузько, вважаючи фундаментальність антиподом професійної чи прикладної спрямованості навчання [6].

Аналіз програм, підручників та посібників для вищої школи [1-3; 5; 7] свідчать про те, що існують принаймні два методичні підходи до аналізу законів збереження у квантовій механіці: перший – традиційний, оснований на понятійному та математичному апараті квантової механіки, що використовується для отримання квантово-механічного рівняння руху; другий – ґрунтується на використанні принципів симетрії, він претендує на роль фундаментального і може належати будь-якій сучасній фізичній теорії. Цю проблему ми вже розглядали, зокрема у дослідженні [4] проведений аналіз закону збереження електричного заряду та його інваріантність відносно калібрувальних перетворень, що пов'язані із властивостями симетрії простору і часу.

Мета даної статті: показати необхідність і важливість ознайомлення майбутніх учителів фізики із принципами сучасної фізики під час вивчення законів збереження квантової механіки.

Виклад основного матеріалу. В квантовій механіці закони збереження