

таким чином, щоб усі студенти могли організувати власну освітню траєкторію).

- Принцип емоційності середовища, індивідуальної комфортності учасників навчально-виховного процесу (освітнє середовище повинно пробуджувати у студентів активність, давати їм можливість здійснювати різноманітні види діяльності, чергуючи їх для запобігання перевтоми учасників навчально-виховного процесу).

- Принцип науковості та світоглядної спрямованості.
- Принцип активності та самостійності (студенти самостійно обирають собі види діяльності і беруть активну участь у її плануванні).

- Принцип варіативності передбачає наявність різноманітних планів та програм у межах цілісної професійної підготовки, які допоможуть забезпечити індивідуальний

розвиток особистості.

- Збагаченість, науковість, наявність природних та соціокультурних засобів, що забезпечують різноманітність діяльності студентів.

Проектування освітнього середовища професійної підготовки майбутніх учителів хімії спрямоване на гнучке врахування інтересів і здібностей; сприяє виявленню і максимальному розкриттю індивідуальних можливостей кожного студента, розвитку їх природних задатків і нахилів; формування інтелектуальної особистості, розвиненої, культурної, самодостатньої, спроможної до генерування власних ідей, прийняття власних рішень, професійного саморозвитку і самозростання; створення умов для розширення можливостей реалізації майбутніми фахівцями індивідуальних освітніх траєкторій з урахуванням їх здібностей.

Література та джерела

1. Бурда М.І. Профільна школа: проблеми науково-методичного супроводу / М.І.Бурда, Н.М.Бібік // Біологія і хімія в школі. – 2004. – № 6. – С.2-4
2. Ительсон Л.Б. Лекции по проблемам современной психологии обучения : пособие к спецкурсу и курсу педагогической психологии / Л.Б.Ительсон. – Владимир. – 1970. – 234 с.
3. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / В.А.Ясвин. – М.: Смысл, 2001. – 365с.

Стаття посвящена актуальній проблемі проектування освітнього середовища професійної підготовки майбутнього учителя хімії в вищій педагогічній школі. Розглянуті вимоги, пред'являються до професійної підготовки і особистості майбутнього учителя хімії, освітнє середовище вузу як комплекс психолого-педагогічних, матеріально-технічних, санітарно-гігієнічних, ергономічних і естетичних умов, що забезпечують організацію навчально-виховного процесу в сучасній вищій педагогічній школі і принципи його проектування.

Ключевые слова: образовательная среда, вуз, профессиональная подготовка, будущий учитель химии.

The article is devoted to the problem of designing of educational environment for the training of future chemistry teachers in the higher pedagogical educational institution. The author has considered requirements that apply to the training of future teachers and chemistry, university educational environment as a complex psycho-pedagogical, logistical, hygiene, ergonomic and aesthetic conditions for the organization of educational process in modern higher education institution. The design of the educational environment of training of future chemistry teachers is aimed at flexible consideration of interests and abilities; it helps to identify and maximize the individual potential of each student to develop their natural instincts and inclinations; professional self-development and self-expansion; creating conditions for the expansion of the feasibility of future specialists individual educational trajectories based on their abilities. Factors of designing of educational environment have been defined, such as: social, cultural, occupational and physical environment, which cause functional changes in the educational environment. Educational environment of higher pedagogical educational institution is represented as versatile and polyfunctional system that is in constant development and needs of management and coordination.

Key words: educational environment, higher education institutions, professional training, future teacher of chemistry.

УДК 377.3:37.091:63

ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО ПОБУДОВИ ІНТЕГРОВАНІХ ПРОФЕСІЙНО СПРЯМОВАНИХ КУРСІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ПІДГОТОВКИ В АГРАРНИХ ПТНЗ

Герлянд Тетяна Миколаївна
м.Київ

У статті висвітлено основні підходи до побудови інтегрованих професійно спрямованих курсів загальноосвітньої підготовки майбутніх кваліфікованих робітників-аграріїв. Доведено, що інтегрований курс конкретизує зміст предметів освітнього стандарту та має у своїй структурі певну послідовність вивчення тем і розділів навчального предмета з урахуванням профілювання, міжпредметних зв'язків, логіки навчального процесу, вікових особливостей майбутніх кваліфікованих робітників. При вивченні курсу реалізується опора на вже наявні знання особистості.

Ключові слова: міжпредметні зв'язки, інтеграція, інтегровані курси, професійна спрямованість, практикум.

Постановка проблеми. За сучасних умов розвитку професійно-технічної освіти в Україні особливість викладання загальноосвітніх дисциплін у професійно-технічних навчальних закладах (ПТНЗ) набуває особливого значення у контексті інтегрованого підходу до навчання через розвиток професійних знань і навичок учнів різних спеціальностей. Воно здійснюється через їхнє профілювання і міжпредметні зв'язки. Це надає змогу вирішувати проблему активізації розумової діяльності учнів ПТНЗ, допомагати розвитку їхнього самостійного логічного мислення при будь-яких традиційних і нетрадиційних методах і прийомах викладання з професійною спрямованістю, у нашому випадку, на майбутню аграрну спеціалізацію.

Найбільш прийнятним шляхом формування такого типу пізнання мають стати інтегровані курси, які сприяють поглибленому вивченню навчальних предметів і структурно формуються кількома науками навколо певної проблематики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження інтегрованого підходу до навчання не втрачає своєї актуальності. Його розглядом займалися такі відомі педагоги, як В.Давидов, І.Лернер, В.Онищук, В.Паламарчук, М.Скаткін, В.Сухомлинський та інші. На сьогодні це питання в Україні активно досліджують Н.Морська, Н.Падун, С.Сисоєва, М.Сова, К.Шевчук. Методичні основи до побудови інтегрованих курсів у професійно-технічній освіті висвітлено у роботах Р.Гуревича, Я.Кміта, І.Козловської, Я.Собка та багатьох інших вчених.

Метою статті є висвітлення основних підходів до побудови інтегрованих професійно спрямованих курсів загальноосвітньої підготовки майбутніх кваліфікованих робітників-аграріїв.

Виклад основного матеріалу. За теперішніх умов інтегроване заняття виступає досить активною формою навчання у ПТНЗ. Воно є спеціально організованим, мета якого може бути досягнута лише при об'єднанні знань з різних предметів, спрямованих на розгляд і вирішення означеної проблеми, що дозволяє домогтися цілісного, синтезованого сприйняття учнями досліджуваного питання, що гармонійно поєднує у своїй структурі методи різних наук, маючи професійну спрямованість [2, с.42].

Ознаками інтегрованого заняття є: 1) спеціальна його організація; 2) специфічна мета: вона може бути поставлена, наприклад, для а) більш глибокого проникнення у сутність досліджуваної теми; б) підвищення інтересу майбутніх кваліфікованих робітників до загальноосвітніх предметів у ПТНЗ; в) цілісного, синтезованого сприйняття конкретної навчальної теми; г) значної економії часу на вивчення великої за обсягом теми; 3) широке використання знань з різноманітних дисциплін (суспільно-гуманітарної та природничо-математичної складових загальноосвітньої підготовки у ПТНЗ), тобто активне здійснення міжпредметних зв'язків; 4) поглиблене вивчення конкретної теми.

Практика показує, що нерідко одне поняття у межах кожного конкретного предмета визначається по-різному, але подібна багатозначність наукових термінів ускладнює сприйняття навчального матеріалу. Неузгодженість пропозованих програм призводить до того, що одна тема з різних предметів вивчається в різний час. Ці протиріччя легко знімаються в інтегрованому навчанні, яке вирішує також ще одну нагальну проблему, як було зазначено вище, – економії навчального часу.

Інтегровані курси, у свою чергу, виконують дві основні функції: інформаційно-методичну, яка дозволяє всім учасникам загальноосвітнього процесу отримати уявлення про цілі, зміст, загальну стратегію навчання, виховання і розвитку засобами конкретного навчального предмета; організаційно-плануючу функцію, яка виділяє етапи навчання, рекомендоване структурування навчального матеріалу, визначення його кількісних і якісних характеристик на кожному з етапів, в тому числі для складання тематичного планування курсу, змістовного його наповнення та проміжної атестації учнів за результатами роботи [3, с. 52-53].

При визначенні основних складових плану проведення інтегрованого курсу викладач ПТНЗ орієнтується на широкий спектр форм і способів розкриття його змісту: лекція; семінарське заняття з використанням підручника та залученням додаткових матеріалів з хрестоматії та інших джерел; практикуми на основі запитань і завдань основного тексту параграфа підручника; робота з ілюстрованим матеріалом, який, як правило, носить дидактичний характер; пояснення викладача і бесіда з учнями; самостійна робота з підручником; групові завдання: написання творів, заслуховування навчальних проєктів учнів з подальшим їх об-

говоренням, захистом та ін.

Наприклад, реалізуючи цілі інтегрованого курсу з вивчення предмета «Література (українська та зарубіжна)», що входить до суспільно-гуманітарної складової загальноосвітньої підготовки у ПТНЗ, необхідно враховувати наступні завдання: формування уявлення учнів про художню літературу як мистецтво слова, як однієї зі складових у системі художніх та естетичних цінностей світового мистецтва; формування інтересу до читання, потреби вдумливого і творчого освоєння текстів; розвиток здібностей до логічного, аналітичного мислення і, як результат, формування навичок інтерпретації творів художньої літератури та мистецтва; вивчення літературознавчої термінології для адекватного сприйняття спеціальної літератури (літературної критики, словників); розвиток навичок порівняльного аналізу; розвиток усного та писемного мовлення учнів ПТНЗ, а також культури мовлення, навичок роботи над етикою художнього твору; розвиток самостійного осмислення тексту творів за допомогою сприйняття слухового, візуального ряду; умінь самостійно відбирати та обробляти інформацію, отриману з різних джерел (підручник, стаття, лекція, вистави театру, перегляд кінофільмів та ін.); сформувати вміння інтерпретувати і коментувати твір, спираючись на знання тексту і розуміння основ літературознавчого аналізу.

Орієнтовна програма курсів передбачає формування в майбутніх кваліфікованих робітників загально-навчальних умінь і навичок, універсальних способів діяльності та ключових компетентностей, зокрема загальноосвітньої. У межах пізнавальної діяльності вивчення матеріалу під час інтегрованих курсів сприяє закріпленню вміння розподіляти процеси на етапи, ланки, виділяти характерні причинно-наслідкові зв'язки, визначати структуру об'єкта пізнання і співвідношення між частинами цілого явища, порівнювати, зіставляти, класифікувати, ранжувати об'єкти за одним або декількома критеріями. Принципове значення у межах курсу набуває вміння розрізняти факти, думки, докази, гіпотези, аксіоми. Важливу роль інтегровані курси відіграють у вмінні передавати зміст тексту в стислому або розгорнутому вигляді у відповідності з метою навчального завдання, проводити інформаційно-смісловий його аналіз, використовувати різні види читання (ознайомлювальне, переглядове, пошукове та ін.), створювати письмові висловлювання (конспектування), що адекватно передають прослухану і прочитану інформацію із заданим ступенем згорнутості (коротко, вибірково, повно), складати план, тези конспекту. Учні можуть більш впевнено опанувати монологічною та діалогічною промовою, вміннями вступати у мовне спілкування, брати участь в діалозі (розуміти думку співрозмовника, визнавати право на інші погляди), наводити приклади, підбирати аргумент, перефразувати думку (тобто, пояснювати «іншими словами»), формулювати висновки. Для вирішення пізнавальних і комунікативних завдань учнями ПТНЗ можуть використовуватись різні джерела інформації, включаючи енциклопедії, словники, Інтернет-ресурси та інші бази даних, відповідно до завдання.

Структура курсу визначається декількома логічно закінченими і змістовно взаємопов'язаними темами, вивчення яких забезпечить системність і практичну спрямованість знань і умінь учнів. Різноманітний дидактичний матеріал надає можливість відбирати для них додаткові завдання. Зміст курсу можна варіювати з урахуванням схильностей, інтересів і рівня підготовленості учнів [1, с.26].

Основна форма занять на курсі – практикум. Також для більш успішного засвоєння матеріалу плануються інші форми роботи з учнями ПТНЗ: лекційні, групові, індивідуальні. Для поточного контролю на заняттях учням рекомендується серія завдань, частина яких виконується в аудиторії, а частина – вдома, тобто самостійно. Всі заняття носять професійну спрямованість. У нашому випадку, аграрну. Наприкінці кожного інтегрованого курсу передбачається

тестування. Кількість завдань у тестах з кожної теми не однакова, вони носять комплексний характер, значна частина яких виявляє рівень розвитку загальноосвітньої компетентності.

У результаті вивчення курсів учні ПТНЗ психологічно стають підготовленими до зовнішнього незалежного тестування (ЗНО). Тобто, вони будуть знати все про майбутній екзамен, впевнено орієнтуватися в оформленні бланків ЗНО, дізнаються про свої права і систему оцінювання тестових робіт. А крім цього вони повторять знання з конкретних загальноосвітніх дисциплін, з яких планують складати ЗНО, що сприятиме успішній його здачі.

При вивченні окремих тем і питань курсів викладач ПТНЗ повинен постійно пов'язувати програмний матеріал з навчальними предметами професійного компонента. Практика показує, що взаємозв'язок навчальних предметів загальноосвітнього і професійного компонентів можна здійснювати за такими напрямками:

1. Професійна спрямованість загальноосвітніх навчальних предметів і поглиблене вивчення такого предмету, який близький до профілю ПТНЗ. Така спрямованість загальноосвітніх навчальних предметів має кілька аспектів. Зокрема, *пізнавальний аспект*, пов'язаний з формуванням професійної майстерності. Бо один загальноосвітній предмет може мати декілька варіантів професійної спрямованості. Тому обирається така схема і така сукупність основних понять, які найчастіше застосовуються на практиці, що задовольняють вимоги розвитку системи загальноосвітніх, так і професійних навчальних предметів.

Для цих цілей з кожного навчального предмету загальноосвітнього компонента відокремлюються основні знання, вміння та навички, якими повинні оволодіти майбутні кваліфіковані робітники-аграрії. Відібраний для навчальних цілей матеріал повинен бути професійно значущим і постійно використовуватися у кожній темі, на кожному занятті курсів.

Світоглядний аспект, дозволяє сформувати в учнів комплексну систему поглядів на природу, суспільство, людські відносини, а також визначати провідні ідеї, що впливають на комплексне формування особистості.

Морально-етичний аспект, пов'язаний з формуванням ціннісних ставлень особистості майбутнього кваліфікованого робітника-аграрія.

2. Поглиблене вивчення професійно значущих теорій, законів і закономірностей, а також категорій та понять у загальноосвітніх навчальних предметах. З усієї системи знань слід виділяти, інтенсивно формувати ті з них, які найбільш близькі до професійної підготовки у ПТНЗ майбутнього аграрія.

3. Поглиблене вивчення професійно значущих тем навчальних предметів загальноосвітнього компонента.

4. Розробка системи практичних робіт, що дозволяє створювати реальну виробничу діяльність у навчальних умовах і формувати не тільки загальні трудові, а й професійні вміння і навички.

5. Складання і вирішення завдань з виробничим (аграр-

ним) змістом: відбір вузлових (опорних), характерних для аграрної групи професій питань, що дозволяють генералізувати основні ідеї і виділити знання, близькі до аграрної професії; використання тренажерів для підвищення рівня викладання; здійснення взаємозв'язку загального і професійного навчання через розробку системи комплексних домашніх завдань з інтегрованим змістом.

6. Викладання загальноосвітніх предметів як органічної частини системи навчання. При цьому ефективність здійснення міжпредметних зв'язків залежить не тільки від уміння викладача ПТНЗ реалізовувати їх у власній роботі, але і від того, наскільки узгоджені хронологічно або змістовно навчальні програми, підручники, навчальні посібники.

7. Розробка комплексних міжпредметних завдань з виробничим (аграрним) змістом, які синтезують знання, навички та вміння з різних предметів, що вимагають від викладача ПТНЗ заходів поступового узагальнення шляхом забезпечення поєднання загальноосвітньої та професійної підготовки, а це потребує суттєвої перебудови методів і засобів навчання. Її реалізація можлива тільки за умови творчої взаємодії викладачів предметів загальноосвітньої та професійної підготовки, а також майстрів виробничого навчання.

Основна ідея принципу інтегрованих професійно спрямованих курсів та їхньої практичної реалізації може бути конкретизована наступними вимогами: система понять загальноосвітніх дисциплін і способи пізнавальної діяльності повинні бути пов'язані із системою професійних знань і умінь, що містяться в спеціальних дисциплінах; в майбутніх кваліфікованих робітниках-аграріях має бути сформоване науково обґрунтоване уявлення про професійну діяльність, до якої вони готуються, про взаємозумовленості законів, принципів і положень аграрної науки; взаємозв'язок загальноосвітньої та професійної підготовки повинен бути спрямованим на посилення зв'язку теорії з практикою, тобто сприяти формуванню позитивної цільової установки учнів ПТНЗ на подальше професійне просування в обраній професійній діяльності аграрної галузі.

Висновки. Отже, умовами реалізації принципу інтегрованих професійно спрямованих курсів є: забезпечення чіткості планування та управління підготовкою майбутніх кваліфікованих робітників з чіткою орієнтацією на кінцевий результат – аграрну професію; безперервність професійної підготовки в тісному взаємозв'язку із загальноосвітніми, загальнопрофесійними і професійними дисциплінами; особиста спрямованість майбутнього кваліфікованого робітника на безперервний цілісний розвиток і становлення, формування навичок його пошукової, творчої діяльності в процесі участі в поточній навчальній діяльності з усіх дисциплін.

Подальшого розгляду потребує комплексне експериментальне дослідження ефективності інтегрованих професійно спрямованих курсів загальноосвітньої підготовки майбутніх кваліфікованих робітників у ПТНЗ аграрного профілю та моніторинг ефективності їх впровадження у практику.

Література та джерела

1. Данилюк Д. Учебный предмет как интегрированная система / Д.Данилюк // Педагогика. – 1997. – №4. – С.24-28
2. Собко Я.М. Теоретичні та методичні основи інтегративних курсів у професійно-технічній освіті: Монографія / Я.М.Собко / За ред. С.У.Гончаренка. – Львів: Сполом, 2007. – 332 с.
3. Шевчук К. Інтегрований підхід до навчання: ретроспективний аналіз / К.Шевчук // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім.М.Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. – 2007. – №20. – С.50-55

В статье отражены основные подходы к построению интегрированных профессионально направленных курсов общеобразовательной подготовки будущих квалифицированных рабочих-аграриев. Доказано, что интегрированный курс конкретизирует содержание предметов образовательного стандарта и имеет в своей структуре определенную последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом профилирования, межпредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей будущих квалифицированных рабочих. При изучении курса реализуется опора на уже имеющиеся знания личности.

Ключевые слова: межпредметные связи, интеграция, интегрированные курсы, профессиональная направленность, практикум.

The main approaches to the construction of integrated professionally designed courses of general education of future skilled workers-agrarian have been considered in the article. It has been proved that an integrated course specifies the content of substantive educational standard and has in its structure certain sequence of specific topics and sections of the subject based on profiling, interdisciplinary connections, logic of the educational process, age characteristics of future skilled workers. The course structure is more logically complete and substantively related topics, study of which will provide systematic and action-oriented knowledge and skills of students. Diverse didactic material makes it possible to select additional tasks for pupils of different degree of training. This allows for holistic synthesized perception of students studied issue, harmoniously combining in its structure, methods of various sciences, with professional orientation. The introduction of integrated courses as new stage of cooperation between academic subjects brings higher level of requirements for the effective management of the educational process in institutions of vocational education agrarian profile.

Key words: interdisciplinary communication, integration, integrated courses, professional orientation, practical work.

УДК 51:53:371.3

АКТИВІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ НА ОСНОВІ МЕТОДУ АНАЛОГІЇ У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ ТА ФІЗИКИ

Гордієнко Ірина Валеріївна
м.Дрогобич

У статті проведено аналіз і викладено основні психолого-дидактичні засади використання аналогії у шкільній практиці навчання. Обґрунтовано методичні особливості методу аналогії у навчанні математики та фізики як засобу активізації навчальної діяльності учнів. Розкрито особливості застосування аналогії у процесі навчання математики та фізики як важливого компонента творчого мислення учнів, які базуються на принципах поступовості й послідовності, інтегрованості, цілісності та відкритості.

Ключові слова: метод аналогії, навчально-пізнавальна діяльність учнів, математика, фізика.

Постановка проблеми. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти спрямований на формування соціально-педагогічної моделі випускника загальноосвітнього навчального закладу, яка ґрунтується на засадах особистісно зорієнтованого, компетентнісного і діяльнісного підходів, що реалізовано в освітніх галузях і відображено в результативних складниках змісту освіти. Освітня галузь „Математика” та фізична компонента освітньої галузі „Природознавство” передбачають формування ключових компетентностей (уміння вчитися, забезпечення інтелектуального розвитку учнів, розвитку їхньої уваги, пам’яті, логіки і культури мислення, інтуїції тощо) та математичних (оволодіння математичною мовою, вироблення вмінь доводити математичні твердження, готовність застосовувати методи математики та фізики до розв’язування навчальних і практичних задач, абстрагувати, аналізувати, узагальнювати, виявляти аналогію тощо). У процесі реалізації освітніх завдань важливим є усвідомлення учнями ролі та можливостей математики та фізики у пізнанні й моделюванні реальних процесів і явищ дійсності.

Проблема формування у школярів методів наукового пізнання не є новою у дидактиці. У багатьох роботах вона розглядається як спеціальний предмет дослідження або безпосередньо у зв’язку з вирішенням інших проблем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Використання в навчанні такого методу наукового пізнання, як аналогія, допускає залучення учнів до процесу здобування знань, і як наслідок цього – більш доступне, гнучке та усвідомлене засвоєння навчального матеріалу, бо часто

забезпечує розумове перенесення визначеної системи знань і вмінь від відомого об’єкта до невідомого. Здійснюючи таке перенесення за аналогією, учні залучаються до дослідницької діяльності, у них виробляються стійкі механізми самонавчання, розвивається творчий потенціал.

Аналогія – ефективний метод навчання математики та фізики. У її основі лежить перенесення відомих знань про математичні і фізичні поняття та зв’язки між ними на нові знання, які вивчаються і, навпаки, у процесі доведення тверджень і розв’язування нових задач використовуються раніше засвоєні знання.

Проблема застосування методів наукового пізнання у процесі навчання завжди привертала увагу педагогів. Ф.П.Агап’єв рекомендує використовувати аналогію для реалізації принципу доступності при переході від простого до складного, від відомого до невідомого, від вивченого до вивчуваного. У цьому відношенні метод аналогії є засобом реалізації цього принципу, а сама аналогія і є принципом [2, с.58].

В.П.Вахтеров рекомендує користуватися аналогією для унаочнення, при класифікації та повторенні. Варто зауважити, що вчений звертає увагу на розвиток творчої діяльності учнів за допомогою аналогії. З цього приводу В. П. Вахтеров зазначає: „деяка аналогія, як блискавка, освітить темні для учня боки предмету, що вивчається ... аналогія є головним джерелом, звідки творчість, і наукова і художня, черпає свої матеріали” [3, с.148].

Роль аналогії у творчості та розвитку мислення школярів підкреслювали вчені Ю.К.Бабанський [2], І.Я.Лернер [4], А.А.Столяр [6] та інші. І.Я.Лернер вважає, що учнів потрібно знайомити з методом аналогії, враховуючи їх вікові особливості: від емпіричного знайомства на прикладах окремих задач, обмежуючись достовірними аналогіями в середніх класах, до повідомлення спеціальних правил або застосування не лише достовірних, а й імовірнісних аналогій у старших класах.

Мета статті – обґрунтувати методичні особливості використання методу аналогії у навчанні математики та фізики як засіб активізації навчальної діяльності учнів.

Виклад основного матеріалу. У останні роки увага приділяється дослідженню таких методів навчання, які сприяють активізації пізнавальної діяльності учнів.