

пізнавального статусу виступає умовою становлення майбутнього освітнього статусу особистості.

Література

1. Раевский А.М. Психодиагностическое изучение некоторых параметров личности / А.М. Раевский // Психологическая диагностика детей и подростков : учеб. пособ. для студ. – М. : Международная педагогическая академия, 1995. – 360 с.
2. Коджаспирова Г.М. Педагогический словарь / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – М. : Академия, 2001. – 176 с.
3. Энциклопедия профессионального образования : в 3 т. / [под ред. С.Я. Батышева]. – М. : НПО, 1999. – Т. 2. – 488 с.
4. Ковалева А.И. Концепция социализации молодежи: нормы, отклонения, социальная траектория / А.И. Ковалева // Социс. – 2003. – № 1. – С. 109–115.
5. Блонский П.П. Избранные педагогические и психологические сочинения : в 2 т. / П.П. Блонский. – М. : Педагогика, 1979. – Т. 1. – 304 с.
6. Парыгин Б.Д. Основы социально-психологической теории / Б.Д. Парыгин. – М. : Мысль, 1971. – 348 с.
7. Психология / [под ред. А.А. Крылова]. – М. : Проспект, 1998. – 504 с.

ДЕЙНИЧЕНКО Г.В.

ЗМІСТОВИЙ КОМПОНЕНТ ГОТОВНОСТІ СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ ВНЗ ДО ТЕХНІЧНОГО КОНСТРУЮВАННЯ

Проблема підготовки студентів педагогічних ВНЗ до технічного конструювання безпосередньо пов'язана з розв'язанням завдань реформування педагогічної освіти України, що потребує пошуку нових підходів до організації навчального процесу, спрямовує педагогічні ВНЗ на перегляд змісту, методів і форм навчання з метою забезпечення готовності до професійної діяльності майбутнього вчителя. Разом з тим через відсутність спеціальних досліджень та низький рівень практичного розв'язання означеної проблеми виникає необхідність її розробки педагогічною наукою і практикою.

Теоретичним підґрунтям для формування готовності майбутнього вчителя природничо-математичних дисциплін до технічного конструювання слугують дослідження, в яких з'ясовуються такі питання: формування системи конструкторських знань і вмінь (О. Коваленко, Б. Сіменач, О. Мотков); розвиток технічного мислення і здібностей (М. Агеєва, М. Єрецький, П. Якобсон), дослідження психологічного механізму конструкторської діяльності (І. Калошина, В. Моляко, К. Платонов), керівництво технічною творчістю школярів, запровадження інноваційних технологій навчання (Т. Демиденко, А. Іванчук, А. Плуток), інтеграція знань з природничо-математичних і спеціальних дисциплін (Д. Коломієць, В. Стешенко), наступність у змісті природничо-математичної та спеціальної підготовки вчителя (С. Цвілик), реалізація міжпредметних зв'язків у викладанні загальнотехнічних дисциплін у педагогічному ВНЗ (Н. Андрєєва).

Аналіз стану впровадження досліджуваної проблеми в практику роботи педагогічних ВНЗ свідчить, що у процесі організації занять з дисциплін природничо-математичного та методичного циклів підготовка щодо технічного конструювання має здебільшого інтуїтивний і

невпорядкований характер, оскільки техніко-конструкторській діяльності студентів не обов'язково передують актуалізація та формування в них умінь і навичок технічного конструювання.

Усуненню перелічених недоліків сприятиме вирішення таких завдань у процесі організації підготовки студентів природничо-математичних спеціальностей до технічного конструювання:

- забезпечення змістової й операційної навченості майбутніх учителів з основ технічного конструювання шляхом організації в межах освітнього середовища університету теоретичної й практичної підготовки студентів, спрямованої на формування конструкторських знань, умінь і навичок;

- упровадження в навчальний процес різноманітних форм організації навчально-пізнавальної діяльності студентів, спрямованих на підвищення рівня теоретичних знань і практичних навичок з основ технічного конструювання, формування досвіду творчої діяльності, які сприятимуть нагромадженню педагогічного досвіду керівництва технічною самодіяльністю учнів;

- формування у студентів спрямованості на технічне конструювання на основі позитивного емоційно-ціннісного досвіду його здійснення.

Метою статті є розкриття сутнісних характеристик змістового компонента готовності майбутніх учителів природничо-математичних спеціальностей до технічного конструювання, який визначається сформованістю системи знань, умінь, навичок, значущих для технічного конструювання в майбутній професійній діяльності.

Змістовий компонент готовності до технічного конструювання зумовлюється теоретичним (знання основних понять і категорій, принципів, закономірностей, основних етапів і змісту техніко-конструкторської діяльності) і практичним (сформованість техніко-конструкторських умінь і навичок) складниками і передбачає актуалізацію суб'єктного досвіду студентів з метою включення його в зміст підготовки до технічного конструювання.

Відбір змісту професійної підготовки визначається сучасними нормативними документами (галузевими стандартами вищої педагогічної освіти, стандартами освіти вищого навчального закладу, освітньо-професійною програмою, навчальними програмами дисциплін тощо), відображається в підручниках, навчальних посібниках, методичних матеріалах, дидактичних засобах, у проведенні навчальних занять тощо й передбачає фундаментальну, психолого-педагогічну, методичну, інформаційно-технологічну, практичну та соціально-гуманітарну підготовку педагогічних і науково-педагогічних працівників.

Серед предметних знань, які має опанувати конструктор, науковці (І. Большанін, Ю. Столяров, Я. Таленс та ін.) виділяють знання [2; 13; 15]:

- основних умовних позначень, застосовуваних у схемах, оскільки розробку нових виробів конструктор майже завжди починає не з конструктивного зображення, а зі схематичного;

- правил оформлення креслень відповідно до вимог ЄСКД (правила виконання зображень на кресленні, простановки на кресленні

розмірів, допусків і посадок, відхилень від правильної геометричної форми, позначок шорсткості поверхні тощо);

- конструкційних матеріалів, їх властивостей, термічної обробки, маркування;

- технології виготовлення (обробки, складання);

- деталей машин (найпоширеніші деталі й механізми, стандартні та нормалізовані деталі й вузли);

- методики конструювання, розрахунків.

Сукупність предметних знань з основ технічного конструювання спрямована на опанування техніко-конструкторських умінь і навичок (проектних, технологічних, контрольних, коригувальних), необхідних для успішного виконання основних функцій на різних етапах конструкторської діяльності, а саме: розробка стратегії задоволення потреби, планування й організація конструкторської діяльності, розробка конструкторської документації, її перевірка й корекція.

Функцію одного із засобів засвоєння предметних знань виконують допоміжні знання, введені в певному контексті навчання. В. Краєвський, І. Лернер [14, с. 197] докладно розглянули сутність і роль логічних, методологічних, філософських, історично-наукових, міжпредметних і оцінювальних знань як допоміжних. Вони вважають, що логічні знання (знання з формальної логіки) необхідні для повноцінного засвоєння знань і розвитку логічного мислення; методологічні – для свідомого системного засвоєння основ наук; філософські – для формування світогляду; історично-наукові – для усвідомлення еволюції ідей, теорій, уявлень, понять, шляхів конкретних відкриттів; міжпредметні (знання з інших навчальних предметів) – для обслуговування засвоєння змісту навчання; оцінювальні – для фіксації особистісного, відмінного від пізнавального, ставлення суб'єкта до об'єкта. Такі знання мають загальнонавчальне значення, тому притаманні будь-якому навчальному предмету. Вони виконують у навчанні також розвивальну, виховну функції, формують емоційно-мотиваційне ставлення особистості до навчання.

Серед навичок і вмінь, необхідних у технічному конструюванні, І. Большанін, Ю. Столяров, Я. Таленс та інші як найважливіші визначають спеціальні вміння (креслярські вміння й уміння здійснювати інженерний аналіз), що забезпечують успішне виконання безпосередньо техніко-конструкторської діяльності.

Уміння здійснювати інженерний аналіз (інженерно-аналітичні вміння) – це вміння подумки розчленовувати конструкцію на окремі вузли й деталі, процес – на окремі операції й рухи, що дає змогу швидко зрозуміти принцип роботи будь-якого виробу та окремих його вузлів і механізмів; орієнтуватися в загальній схемі та взаємодії частин конструкції, сприймати будь-який виріб як синтез функціональних вузлів, визначати їхнє призначення і знаходити причини несправностей у роботі; знаходити аналоги і прототипи для майбутньої конструкції, комбінувати її з декількох відомих, прогнозувати наслідки впроваджуваних змін

конструкції або процесів, що відбуваються в існуючій або розроблюваній конструкції тощо.

Креслярські вміння – це вміння за допомогою конструкторської документації передавати свої думки, читати й виконувати креслення та схеми як виготовлених, так і ще не існуючих виробів. Вони характеризують навички взаємного перекодування образів і зображень під час побудови і читання креслень (уявлювання за плоскими проекціями просторового виробу з усіма особливостями його будови й форми, створення плоских проекцій за реальним просторовим виробом, створення плоских проекцій уявлюваних конструктором не існуючих реально виробів, пояснення роботи виробу за його статичним зображенням), навички з користування креслярськими і вимірювальними інструментами, оформлення конструкторської документації відповідно до вимог ЄСКД, проведення розрахунків, використання спеціальної та довідкової літератури, контролю й корекції конструкторської документації.

Креслярські вміння залежать від розвитку просторової уяви, яка має вирішальне значення в роботі конструктора. Уявлювані образи й зображення на кресленні в процесі конструювання взаємно доповнюють і збагачують одне одного, причому просторова уява завжди випереджає креслення, яке закріплює й фіксує виниклі образи, що дає нові дані для роботи просторової уяви.

Відносну легкість і продуктивність в опануванні знань, засвоєнні вищезазначених умінь і здійсненні діяльності з технічного конструювання забезпечують часткові (проміжні) та загальнонавчальні вміння й навички.

Серед них визначаємо такі: інтелектуальні, що характеризують швидкість розумового орієнтування, рівень аналітико-синтетичної діяльності, узагальнення, абстрагування, конкретизації тощо (вміння виділяти головне, аналізувати та синтезувати інформацію, трансформувати графічну інформацію у вербальну, вміння вести дискусію, аргументувати тощо), інформаційні (вміння працювати з джерелами науково-технічної інформації, володіння методами її опрацювання, здійснення спостережень тощо), обчислювальні (дії з цілими та наближеними числами, робота з таблицями, номограмами, обчислювальною технікою тощо), вимірювальні (вимірювання відстані, площ, поверхонь, об'ємів за допомогою інструментів та приладів), технологічні (визначення точності обробки, жорсткості поверхонь, вибір баз тощо), організаційні (організація робочого місця, планування діяльності, визначення завдань тощо), контрольо-оцінювальні (знаходження помилок у схемах і кресленнях; проведення нормалізаційного й технологічного контролю за робочими конструкторськими документами; контроль за якістю конструйованого технічного виробу після завершення та на проміжних етапах його створення).

Аналіз стану готовності студентів до технічного конструювання свідчить (опитано 432 особи), що, по-перше, студенти мають прогалини у спеціальних знаннях та вміннях: не знають будови приладів (31,9%), способів підключення вимірювальних приладів до пристроїв (44,4%),

неправильно використовують умовні позначення елементів тощо. Так, у виконанні завдання типу “накреслити схему лабораторної установки для дослідження певного фізичного явища” 80,6% студентів III і IV курсів допустили суттєві помилки, пов’язані із несформованістю графічних умінь. По-друге, аналіз опитування студентів свідчить, що під час проходження педагогічної практики вони мали певні утруднення в організації роботи з демонстрації фізичного експерименту, оскільки в школах немає відповідної технічної бази і вчителі залучали їх до конструювання приладів, які потрібні для забезпечення навчального процесу, проте респонденти зазначили, що вони відчували брак досвіду в цьому виді роботи. По-третє, проведене анкетування показало, що лише 5,6% студентів, які проходили педагогічну практику, мали можливість ознайомитися з роботою гуртків технічної творчості, тому що в більшості шкіл вони відсутні. Разом з тим респонденти зазначили, що утруднення в організації гуртків технічної самодіяльності учнів пов’язані з відсутністю технічних можливостей середніх загальноосвітніх шкіл із забезпечення відповідного освітнього середовища, а також з браком часу вчителів на підготовку й проведення цієї роботи тощо. Результати опитування також показали, що студенти відчували утруднення в керівництві технічною самодіяльністю школярів під час проходження педагогічної практики через несформованість у них умінь і навичок технічного конструювання.

У проведеному дослідженні [3] забезпечення змістового компонента готовності майбутніх учителів до технічного конструювання передбачало:

- проектування та побудову навчального предмета з основ технічного конструювання з урахуванням вимог до відбору змісту, методів і форм навчання технічного конструювання;
- формування в майбутніх учителів техніко-конструкторських умінь з дотриманням графіка виконання програми навчання технічного конструювання;
- систематизацію методів і прийомів роботи конструктора.

Педагогічний вплив на студентів усіх експериментальних груп під час формувального етапу педагогічного експерименту здійснювався на основі вивчення навчального предмета “Основи технічного конструювання”, який визначає не лише змістову частину навчання (загальні та конкретні цілі навчання, зміст навчального матеріалу), а через організаційні форми навчального процесу – частково й процесуальну частину.

Для реалізації змістового компонента готовності визначено такі варіанти експериментальної технології підготовки до технічного конструювання: традиційна (варіант E1), спрямована на оволодіння основами знань і вмінь технічного конструювання; традиційна з елементами контекстного навчання (варіант E2), орієнтована на оволодіння способами діяльності в контексті діяльності конструктора; диференційована з елементами контекстного навчання (варіант E3), яка передбачає внутрішньогрупову диференціацію за різними програмами та за бажанням студентів; збагачена (варіант E4), що вимагає доповнення навчання додатковою організацією творчої діяльності в позанавчальний час.

Перевірка запропонованої в роботі методики реалізації різних варіантів підготовки майбутніх учителів до технічного конструювання виявила їхній позитивний вплив на підвищення рівнів готовності студентів до здійснення цього процесу. Разом з тим установлено, що простежується різна ефективність впливу інтегрованої технології підготовки на якісні показники готовності студентів до технічного конструювання залежно від обраного варіанта технології.

Висновки. Отже, змістовий компонент готовності майбутніх учителів природничо-математичного профілю до технічного конструювання передбачає володіння засобами досягнення мети, тобто методами пізнання, прийомами розумової діяльності, спеціальними знаннями (уявлення, факти, закони, теорія, вимоги стандартів тощо) і конструкторськими вміннями (інженерно-аналітичні, креслярські) як інструментом техніко-конструкторської діяльності. Слід зазначити, що науково-технологічне забезпечення змістового компонента готовності до технічного конструювання потребує подальшої розробки.

Література

1. Агеева М.Г. Развитие технического мышления студентов ССУЗов в процессе обучения физике : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / М.Г. Агеева. – Курск, 2006. – 216 с.
2. Большанин И.В. Конструирование в курсе черчения : учеб. пособ. / И.В. Большанин. – Томск : Том. ун-т, 1987. – 156 с.
3. Дейниченко Г.В. Підготовка студентів природничо-математичних спеціальностей до технічного конструювання у вищих педагогічних навчальних закладах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.09 “Теорія навчання” / Г.В. Дейниченко. – Х., 2009. – 20 с.
4. Демиденко Т.М. Підготовка майбутніх учителів трудового навчання до інноваційної педагогічної діяльності : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 “Професійна педагогіка” / Т.М. Демиденко. – Луганськ, 2004. – 30 с.
5. Иванчук А.В. Підготовка майбутніх учителів трудового навчання до керівництва технічною творчістю школярів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 “Теорія і методика професійної освіти” / А.В. Иванчук. – Вінниця, 2005. – 20 с.
6. Калошина И.П. Психология творческой деятельности : учеб. пособ. для вузов / И.П. Калошина. – М. : ЮНИТА-ДАНА, 2003. – 431 с.
7. Моляко В.А. Психология конструкторской деятельности / В.А. Моляко. – М. : Машиностроение, 1983. – 134 с.
8. Мотков А.А. Обучение техническому творчеству в педвузе / А.А. Мотков. – К. : Вища школа, 1981. – 112 с.
9. Коломієць Д.І. Інтеграція знань з природничо-математичних і спеціальних дисциплін у професійній підготовці учителя трудового навчання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 “Теорія і методика професійної освіти” / Д.І. Коломієць. – К., 2001. – 20 с.
10. Плуток А.М. Подготовка студентов факультета общетехнических дисциплин к руководству техническим творчеством учащихся : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.01 “Теория и история педагогики” / А.М. Плуток. – К., 1987. – 23 с.
11. Сименач Б.В. Дидактические условия формирования системы конструкторско-технологических знаний и умений студентов (на материалах подготовки учителей общетехнических дисциплин) : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.01 “Теория и история педагогики” / Б.В. Сименач. – К., 1982. – 19 с.
12. Стешенко В.В. Взаимосвязь специальных дисциплин и её реализация в учебном процессе пединститута на примере технических дисциплин по спец. 2120 “Общетехнических дисциплины и труд” : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.01 “Теория и история педагогики” / В.В. Стешенко. – К., 1987. – 23 с.
13. Таленс Я.Ф. Работа конструктора / Я.Ф. Таленс. – Л. : Машиностроение. Ленингр. отд-ние, 1987. – 255 с.
14. Теоретические основы содержания общего среднего образования / [М.Н. Скаткин, В.С. Цетлин, В.В. Краевский и др.] ; под ред. В.В. Краевского, И.Я. Лернер. – М. : Педагогика, 1983. – 352 с.
15. Техническое творчество учащихся : учеб. пособ. для пед. ин-тов и пед. уч-щ по индустр.-пед. спец. / [Ю.С. Столяров, Д.М. Комский, В.Г. Гегта и др.] ; под ред. Ю.С. Столярова, Д.М. Комского. – М. : Просвещение, 1989. – 223 с.

16. Тигров В.П. Развитие технического творчества студентов индустриально-педагогических факультетов : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.01 "Теория и история педагогики" / В.П. Тигров. – М., 1988. – 23 с.

17. Цвілик С.Д. Наступність у змісті природничо-математичної та спеціальної підготовки вчителя трудового навчання у вищих педагогічних закладах освіти : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 "Професійна педагогіка" / С.Д. Цвілик. – Вінниця, 2005. – 21 с.

ДОРОШЕНКО О.Ю.

СТАН ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДО ОВОЛОДІННЯ ЗДОРОВ'ЯФОРМУВАЛЬНИМИ І ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ

Здоров'я – головна цінність людини, без якої вона не може бути щасливою. Певні задатки людина отримує при народженні, а далі лише власною наполегливою цілеспрямованою працею над собою можна зберегти і покращити своє здоров'я. Безперечно, для цього необхідні знання засад здорового способу життя, порядку життєдіяльності, який би зберігав, а не руйнував його [4, с. 4].

Стан здоров'я дітей викликає тривогу, з метою його зміцнення необхідно застосовувати нові технології здоров'язбереження, спрямовані на вивчення індивідуальних здібностей організму, навчання прийомів психічної і фізичної саморегуляції [2, с. 6].

Головними критеріями повинні стати зростання середньої тривалості життя людини, зниження рівня смертності, стабілізація стану здоров'я населення і подальше покращення його рівня, зниження міри поширення хвороб, особливо інфекційних, у тому числі тих, що набули статусу соціальних, формування культури здоров'я населення, особливо дітей, підлітків та молоді засобами освіти та виховання [1, с. 56].

Ураховуючи сучасні вимоги до вчителів фізичної культури, професійна підготовка фахівців з фізичної культури повинна будуватися таким чином, щоб значно підвищити якість освіти, роль фізичної культури, яка формує здоров'я [3, с. 53].

Однак проблемі професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури до впровадження здоров'яформувальних і здоров'язбережних технологій у навчально-виховному процесі ЗОШ до сьогодні не приділялося належної уваги.

Мета статті – визначення стану підготовки майбутніх учителів фізичної культури до впровадження здоров'яформувальних і здоров'язбережних технологій у навчально-виховному процесі ЗОШ.

Аналіз наукової літератури свідчить про існування різних підходів до покращення підготовки фахівців фізичного виховання: удосконалення спортивно-педагогічної підготовки спеціалістів вивчали О. Демінський, С. Єрмаков, Г. Максименко та ін.; підвищення якості підготовки майбутніх учителів фізичного виховання досліджували В. Куриш, Т. Ротерс, В. Ялович та ін.; теоретико-методичну основу професійної підготовки вчителів фізичного виховання розглядали Т. Круцевич, В. Платонов, Л. Сущенко, Б. Шиян