

ЕЛЕМЕНТИ ПРОБЛЕМНОСТІ У ФОРМУВАННІ ЗНАТЬ З МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА У ПТНЗ ШВЕЙНОГО ПРОФІЛЮ

У статті досліджено шлях виникнення і вирішення проблемних завдань, які лежать в основі методів навчання, які об'єктивно поєднані з ідеєю дидактичної інтеграції. Ці методи передбачають самостійне оволодіння учнями професійно-технічних навчальних закладів швейного профілю знаннями в процесі активної пізнавальної діяльності.

The way of origin and decision of tasks of problems, fixed in basis of methods teaching which are objectively combined with the idea of didactics integration is traced in the article. These methods foresee an independent capture the students of the V.T.E.E. of sewing type knowledge in the process of active cognitive activity.

Постановка проблеми. Підготовка конкурентоспроможного, професійно мобільного фахівця для швейної промисловості в умовах інформаційно-технологічного суспільства вимагає від системи професійно-технічної освіти переважної орієнтації на формування в учнів високого рівня знань, вмінь та навичок; становлення творчого потенціалу особистості майбутнього фахівця: формування його професійного інтересу, пізнавальних здібностей, а саме головне – креативності діяльності.

Традиційна система навчання, організаційним принципом якої є предметоцентризм, та інформаційна функція кожної дисципліни породжують певні труднощі у формуванні цілісного професійного мислення майбутнього фахівця. Предметна роз'єднаність стає однією з причин фрагментарності світогляду учнів, невміння застосовувати набуті знання на практиці.

Основним предметом праці в процесі виробництва одягу є текстильні матеріали, знання про будову, хімічний склад, властивості, асортимент і призначення яких формує в учнів професійно-технічних навчальних закладів (ПТНЗ) швейного профілю матеріалознавство швейного виробництва (МШВ). Педагогічна практика свідчить, що матеріалознавство має важливе значення в професійному становленні майбутнього фахівця. Від якості засвоєння знань із предмета залежать професійні знання, вміння та навички робітників.

Проблема розвитку продуктивного самостійного творчого мислення робітника-швейника, що дає можливість вирішувати складні виробничі завдання, вимагає пошуку перспективних шляхів удосконалення професійної підготовки. Одним із можливих шляхів вирішення даної проблеми є впровадження у навчально-виховний процес ПТНЗ швейного профілю інтеграції, зокрема інтеграції знань про властивості швейних матеріалів на основі природничо-наукових знань. Об'єктивна необхідність її впливає з інтегративної природи матеріалознавства, оскільки воно, з одного боку, є прикладною галуззю фізики та хімії, з іншого – доповнюється, перетворюється, наповнюється новим змістом за рахунок спеціальних знань.

Суттєвою закономірністю теорії інтеграції загальної та професійно-технічної освіти є положення про єдність та взаємозумовленість інтеграції змістового та процесуального компонентів навчання. Якісна характеристика інтеграції змісту загальної та професійної освіти безпосередньо залежить від її процесуального аспекту, тобто від того, в якій мірі реалізується в процесі навчання інтеграція форм, методів і засобів навчання, що формують готовність майбутніх фахівців до професійної творчості і здатності до саморозвитку.

Дослідження вчених, практика викладання в ПТНЗ швейного профілю Вінниччини, Київщини, Хмельниччини, Дніпропетровщини, Львівщини та інших регіонів України свідчать, що значну цінність становить реалізація інтеграції природничо-наукових і

спеціальних знань шляхом спонування учнів до самостійного пошуку, в результаті чого учень стає не об'єктом, а активним суб'єктом свого навчання.

Одним із чинників, що сприяє свідомому засвоєнню учнями базових професійних знань на інтеграційній основі, формуванню практичних вмінь і навичок, розвитку творчого мислення, активізації їхньої самостійної пізнавальної діяльності, є методи, що передбачають максимальну самостійність мислення учнів в оволодінні знаннями в процесі конструювання та вирішення реальних виробничих проблем. До основи цих методів покладена проблемність навчання.

Аналіз останніх досліджень. Сучасна педагогіка та психологія довели, що проблемність є одним з найефективніших засобів активізації навчання. Максимальна ефективність процесу мислення та засвоєння знань досягається шляхом вирішення проблемних завдань [5]. Педагогічні основи проблемного навчання закладені в працях І.Я. Лернера [4], М.І. Махмутова [6], Д.О. Тхоржевського [7] та ін. Проблемність спонукає до засвоєння навчального матеріалу шляхом активної пошукової діяльності учнів, у процесі вирішення комплексу проблемно-пізнавальних завдань практичного та теоретичного характеру, що передбачає використання ними знань, здобутих на заняттях з предметів різних циклів.

Мета нашої статті – простежити шлях виникнення та розв'язання проблемних завдань, покладених до основи методів навчання, які об'єктивно поєднані з ідеєю дидактичної інтеграції і передбачають самостійне оволодіння учнями ПТНЗ швейного профілю знаннями в процесі активної пізнавальної діяльності.

Виклад основного матеріалу. Виникнення об'єктивної можливості підсилення проблемності навчання є наслідком більш високого рівня змістової інтеграції. До основи проблемності покладені протиріччя, що виникають в процесі вивчення предметів праці (текстильні матеріали: основні, допоміжні, прикладні), засобів праці (інструменти, обладнання та ін.), способів діяльності (технологія, процес взаємодії та ін.) тощо. Об'єктивне протиріччя чи їхня сукупність включаються в проблемне завдання, що викликає в учнів певне теоретичне або практичне утруднення.

Проблемне завдання може мати форму запитання, проблемної задачі або проблемного практичного завдання. В основі проблемного запитання лежить діалектичне протиріччя між відомим і невідомим, яке є рушійною силою мислення учнів. Характерною особливістю проблемної задачі є наявність не лише запитання, а й умов, яка містить необхідні для розв'язання задачі дані. Проблемні практичні завдання – це завдання, які ставляться чи виникають під час практичної роботи учнів і спрямовані на відкриття нових способів дії, здобуття нових знань, застосування знань у нових умовах, створення оптимальних умов для практичних дій.

Аналізуючи відоме й невідоме, учень сприймає умову проблемного завдання. Зіставляючи відоме з невідомим, яке передбачає не лише невідомі знання чи способи дії, а й спосіб його знаходження, учень усвідомлює протиріччя, закладене в умові завдання. Сприйняття учнем протиріччя, усвідомлення необхідності його розв'язання та одночасна відсутність достатнього запасу знань і способів дії для цього сприяють виникненню проблемної ситуації.

Існує досить значна кількість протиріч, за допомогою яких можна створити проблемні ситуації у навчанні. Найбільш поширеними є протиріччя: між наявними знаннями і способами дії та новими вимогами; між засвоєними знаннями і способами дії та використанням їх у нових практичних умовах; між теоретично можливим шляхом розв'язання задачі та його практичною нездійсненністю або недоцільністю; протиріччя суджень; між відомим і невідомим; між науковими та побутовими знаннями; між відомими та новими фактами; між створеним образом дії та практичним її виконанням тощо.

Організація заняття з використанням проблемності вимагає від викладача матеріалознавства ретельного аналізу тематичного плану, навчальної програми, педагогічної та методичної літератури. Важливе значення при цьому має виявлення

внутрішньооб'єктових і міжпредметних зв'язків МШВ із природничо-науковими дисциплінами. У процесі підготовки до заняття викладач повинен проаналізувати зміст навчального матеріалу, скласти план його вивчення, добрати запитання для актуалізації потрібних знань, продумати способи та прийоми створення проблемних ситуацій, пов'язати проблемні завдання з практичною діяльністю учнів тощо.

Проблемні ситуації можуть створюватись на матеріалі, який вимагає розкриття причинно-наслідкових залежностей, що обґрунтовують вибір матеріалів для виготовлення виробу, операцій, послідовності технологічної обробки, режиму волого-теплової обробки, вимірювальних і ріжучих інструментів, засобів малої механізації тощо. У зв'язку з цим особливої уваги заслуговує використання інструкційно-технологічного та конструктивно-технічного матеріалу.

Для правильного створення проблемної ситуації необхідно сформулювати проблемне завдання таким чином, щоб під час його виконання учень відкрив для себе нові знання та способи дії. При цьому слід дотримуватись таких умов: 1) проблемне завдання повинно ґрунтуватись на тих знаннях і вміннях, якими володіють учні; 2) невідоме, яке необхідно відкрити, є загальною закономірністю, загальний спосіб дії; 3) виконання проблемного завдання повинно стати потребою учня, тобто викликати в нього потребу в нових знаннях або способах дії.

Створення проблемної ситуації завершується чітким формулюванням навчальної проблеми, що виникає у свідомості учня в ідеальній формі як будь-яке судження, та наступним її розв'язанням, що передбачає, як і в науковому пізнанні, проходження всіх або більшості етапів дослідження: 1) висунення припущень (кількість припущень необмежена); 2) вибір обґрунтованого припущення (гіпотези) на основі ґрунтового вивчення явищ, фактів, даних завдання; 3) складання плану розв'язання проблеми; 4) доведення гіпотези (логічна дія, під час якої за допомогою думок обґрунтовується судження, висунуте в гіпотезі); 5) перевірка результатів розв'язання проблеми; 6) узагальнення нових знань і способів дії.

Найбільш відповідальним моментом у розв'язанні проблемного завдання є перевірка правильності його розв'язку. Аналіз поставлених вимог і здобутих результатів сприяє свідомому засвоєнню нових знань та способів дії, спрямовує мислення учнів на формування висновків і проведення узагальнень.

Отже, етап розв'язання навчальних проблем є найбільш складним і результативним. Він сприяє формуванню в учнів трудових вмінь, навичок самостійного одержання знань, розвитку пізнавальних здібностей тощо.

У процесі вибору проблемних ситуацій слід рухатись від найпростіших ситуацій до більш складних, поступово залучаючи учнів до самостійного формулювання проблеми. Відповідно, науковці виділяють декілька рівнів проблемності. Зокрема, дослідницька робота становить найвищий рівень. Діяльність викладача в цьому випадку полягає в організації навчання таким чином, щоб учні могли самостійно виявити проблему, висунути припущення, гіпотезу, довести її, перевірити правильність її вирішення та зробити висновки. Цьому рівню відповідає *дослідницький метод*, формою реалізації якого є проблемні практичні та теоретичні завдання. Постановкою проблемних практичних і теоретичних завдань у процесі виготовлення швейного виробу створюються проблемні ситуації, які дають змогу переконати, що праця результативна тоді, коли для цього є відповідні знання та вміння.

Наприклад, під час вивчення електричних властивостей тканин необхідні опорні знання про електризацію, полярність, поверхневу густину заряду, питомий поверхневий опір. Для їхньої актуалізації учням може бути запропонована така ситуація: у процесі експлуатації плаття, що було пошите з тканини із синтетичних волокон, виникали неприємні відчуття, електричні розряди, відбувалося прилипання виробу до тіла, його швидка забруднюваність (частки пилу буквально "прилипали" до плаття). Чим пояснити ці явища?

Наведемо ще приклади елементів проблемності на занятті з матеріалознавства: 1. Міцність волокна бавовни і сталевого дроту того самого діаметру однакові. Але бавовняна нитка неміцна. Чому? 2. Існує приказка: “Де тонше, там і рветься”. Пряжа з тонких волокон міцніша, ніж з товстих. Чому? 3. Ткацтво. Нитка утку прокладається човником. Безчовниковий верстат човника не має. За допомогою чого можна прокладати нитку утку?

У процесі розв’язання таких ситуацій активізуються два види навчально-пізнавальної діяльності. По-перше, пошуково-пізнавальна діяльність під час аналізу виробничо-технічної реальності з метою розкриття загальних функціональних закономірностей об’єктів. По-друге, пошуково-перетворююча діяльність, в якій актуалізовані природничо-наукові знання застосовуються як засіб відшукування загальних способів розв’язування техніко-технологічних ситуацій. Суміщення цих видів діяльності дає змогу не лише сформулювати в учнів готовність до вивчення нового матеріалу, а й створити в них необхідні теоретичні уявлення про політехнічні основи сучасного виробництва, підняти рівень їхньої практичної значущості.

Частково-пошуковий (евристичний) рівень передбачає висунення проблеми, формулювання проблемної ситуації викладачем, а учням пропонується самостійно під його керівництвом знайти її вирішення (висунути припущення, вибрати на основі утворень внутрішньопредметних і міжпредметних зв’язків обґрунтованого припущення – гіпотези, довести її, зробити висновки). Це середній рівень проблемності. Прикладом *частково-пошукового методу* є евристична бесіда. Вона складається з системи запитань, які плануються таким чином, щоб кожне наступне запитання впливало з попередніх, а їхня сукупність вирішувала певну проблему.

Наприклад, під час вивчення теми з матеріалознавства про гігієнічні властивості тканин, зокрема їхню капілярність, викладач може запропонувати таку низку питань: Чому тканини з натуральних волокон мають вищі показники капілярності, ніж тканини із синтетичних волокон? Яким чином можна підвищити показники капілярності бавовняних тканин? Тканини якого асортименту повинні мати максимальний показник капілярності? Як досягти найнижчих показників капілярності текстильних матеріалів?

Таку систему питань можна скласти у процесі вивчення теми “Механічні властивості тканин”: Від чого залежить величина повного видовження тканини? Як залежить якість різноманітних тканин від співвідношення пружного, еластичного й пластичного видовжень? Як різноманітні види видовжень впливають на технологічні процеси виготовлення швейних виробів? Як обчислити абсолютну роботу розриву зразка тканини за допомогою діаграми розтягу $F(\Delta l)$?

Відповіді на запитання такого характеру пов’язані з синтезом, інтеграцією знань, що належать до фізики, хімії, спеціальних предметів, передбачають внесення суттєвих змін у структуру раніше засвоєних знань, умінь, навичок, а також потребують пошуку нових.

Метод проблемного викладу відповідає самому низькому рівню проблемності. В процесі реалізації цього рівня викладач формулює проблему, створює проблемні ситуації, доводить їх, аналізує та узагальнює здобуті результати. Сутність даного методу полягає в ознайомленні учнів не лише з одержаними результатами, а й з логікою та шляхами їхнього пошуку. Формою його реалізації може бути лекція проблемного характеру.

Повернемося до вищенаведеного прикладу. У процесі пояснення гігієнічних властивостей тканин викладач нагадує, що називається поверхневим натягом, силою поверхневого натягу, записує формули. За допомогою прикладів він показує, праця кравця-закрійника, яка на перший погляд здається простою і не потребує природничо-наукових знань, насправді досить складна, вимагає від робітника розуміння сутності фізичних процесів. Далі, нагадавши матеріал про сполучені судини, викладач висуває якісне питання про розподіл рідини в них, проводить дослід з розподілення рідини в капілярних сполучених судинах, створюється проблемна ситуація. Учні не можуть висунути припущення, що пояснює дане явище, тому викладач сам висуває гіпотезу й викладає зміст нового матеріалу.

Творча діяльність характеризується такими рисами, формування яких є найсуттєвішим для навчання: самостійний перенос знань та вмінь в нову ситуацію; вміння бачити нові проблеми у стереотипній для суб'єкта, традиційній ситуації; вміння бачити нові функції знайомого об'єкту; вміння бачити структуру об'єкту, що вивчається; врахування альтернативи розв'язання проблеми або способу її розв'язання; вміння комбінувати відомі раніше способи вирішення проблеми для створення нового, оригінального способу.

Отже, творчість, з одного боку, потребує вміння відмовлятися від стереотипів, а з іншого – такі стереотипи є основою творчості, її розвиток без них неможливий. Навчання повинно одночасно забезпечувати стереотипні знання, вміння, навички та створювати установку на можливу необхідність відмовитись від них з метою пошуку нових знань і способів дій. Тому формування творчих здібностей майбутніх фахівців швейного профілю необхідно поєднувати з репродуктивною діяльністю.

Висновок. Проблемне навчання має значні можливості в підготовці професійних кадрів, а це означає, що його треба якомога ширше використовувати в практиці професійно-технічних навчальних закладів. Для цього викладач повинен мати як професійні уміння (визначати доцільність введення проблемного навчання у навчальний процес виходячи з конкретних ситуацій і змісту навчального матеріалу, володіти методикою конструювання проблемних ситуацій, уміти структурувати проблемне навчання, знати етапи організації проблемного заняття і володіти ними), так і відповідний рівень особистісного розвитку (володіти діалектикою пізнання, мати розвинене діалектичне мислення, уміти вичленувати суперечності в будь-якому навчальному матеріалі і зробити їх доступними для учнів). Успішне розв'язання даної проблеми можливе за умов її подальшого дослідження.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Гуревич Р.С. Теоретичні та методичні основи організації навчання у професійно-технічних закладах. – К.: Вища школа, 1998. – 229 с.
2. Закон України “Про професійно-технічну освіту” // Професійно-технічна освіта. – 1998. – № 1. – С. 2-12.
3. Козловська І.М. Теоретико-методологічні аспекти інтеграції знань учнів професійно-технічної школи (дидактичні основи). – Львів: Світ, 1999. – 302 с.
4. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. – 186 с.
5. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. – М.: Педагогика, 1972. – 193 с.
6. Махмутов М.И. Проблемное обучение: Основные вопросы теории. – М.: Педагогика, 1975. – 368 с.
7. Тхоржевський Д.О., Гетта В.Г. Проблемне навчання на уроках праці. – К.: Рад. школа, 1980. – 150 с.

УДК 37.034:371

І.П. Марчук

ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ МОРАЛЬНОГО ВИХОВАННЯ МАЙБУТЬОГО ПРАВООХОРОНЦЯ У КОНТЕКСТІ ЙОГО ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

У публікації висвітлено концептуальні теоретико-методичні та практичні передумови формування професійно-моральних якостей працівників правоохоронних органів в освітньому просторі вищої юридичної школи.

The article shows the conceptual theoretical methodological and practical bases of forming professional moral features of future representatives of bodies of justice in the educational system of higher juridical school.