

Григорій Джевага

ФОРМУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ В ПРОЦЕСІ ТЕХНІЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Статтю присвячено проблемі формування технологічної культури студентів напрямку підготовки – «Технологічна освіта». Звернено увагу на зміст поняття «технологічна культура» та її значення для діяльності вчителя технологій. Визначено якості особистості як структурні компоненти технологічної культури. Розглянуто вплив проведення занять з технічного моделювання на виховання технологічної культури у майбутніх вчителів технологій.

Ключові слова: технологічна культура, технічне моделювання, технологічна проблема.

Педагогічна діяльність вчителя технології пов'язана з організацією і керівництвом виконання учнівських творчих проектів. Відповідно до програми навчального предмету «Технології. 10–11 класи» (рівень стандарту), через залучення учнів до проектно-технологічної діяльності, вчитель досягає реалізації таких завдань: формування системи компетентностей про перетворюючу діяльність людини як основи для навчання впродовж життя; розширення та систематизація знань про технології і технологічну діяльність як основний засіб перетворювальної діяльності людини [5, с. 1]. Достатньо складний етап виконання творчого проекту, як для учня так і для вчителя, є розроблення ескізів, креслень і технологічного процесу виготовлення виробу. З одного боку вчитель сам повинен вміти «бачити» ідеї учня і декілька шляхів її виконання, з іншого – вміти педагогічно грамотно зробити підказки, щоб учень зміг самостійно спроектувати конструкцію і технологію виготовлення виробу. У такому контексті організувати освітній процес здатен тільки відповідно підготовлений педагог зі сформованою педагогічною майстерністю і технологічною культурою. Сучасна вища освіта здійснює якісну психолого-педагогічну підготовку майбутніх вчителів технологій, але й технічну – на заняттях «Практикум у начальних майстернях», «Технологія конструкційних матеріалів», «Теорія машин і механізмів» та ін. Проте методичні аспекти формування технологічної культури студентів напрямку навчання «Технологічна освіта» розглянуті не досконало.

Теоретичні і практичні питання підготовки майбутніх вчителів трудового навчання і технологій розглядали О. Коберник, В. Сидоренко, В. Стешенко, О. Торубара, Д. Тхоржевський, В. Юрженко та ін. У наукових дослідженнях технологічній культурі вчителів трудового навчання та технології приділяли увагу: В. Веселова, Н. Матяш, В. Моштук, В. Симоненко, С. Ткачук, Ю Хотунцев та ін.

Метою статті є висвітлення впливу курсу «Практикум з технічного моделювання» на формування структурних компонентів технологічної культури у майбутніх вчителів технологій.

Аналізуючи технологічну освіту вищих навчальних закладів через призму культурологічного підходу можна зробити висновок, що рівень підготовки студентів визначається сформованістю у них культурно-ціннісної системи. Така система охоплює: розвиток суспільних взаємодій особистості з суспільством, її продуктивно-творчих сил, формі організації життя і діяльності у високотехнологічному просторі. Професійна підготовка майбутніх вчителів технологій, також розглядалась багатьма педагогами – В. Гаргін, І. Ісаєв, В. Конєв, В. Лола, В. Симоненко, С. Ткачук, О. Шевнюк, як сукупність професійно-педагогічної культури і зокрема педагогічної, технологічної і культури праці.

Зміст поняття «технологічна культура» вчені і педагоги трактують по-різному. Зокрема, В. Гаргін розуміє технологічну культуру вчителя, як загальну форму реалізації мистецтва, планування, прогнозування, творення, виконання й оформлення, яка віднайшла своє вираження в сукупності досягнутих технологій матеріального та духовного виробництва, є необхідною умовою ефективності будь-якої діяльності, а особливо – педагогічної [1, с. 46]. Це особливе поєднання якостей вчителя технологій – творчої реалізації особистості у розв'язанні технічних, технологічних і педагогічних проблем.

З іншого боку І. Ісаєв визначає технологічну культуру як один з компонентів професійно-педагогічної культури вчителя, і характеризує її як, засоби й прийоми його педагогічної діяльності. Він розглядає діяльність вчителя, як процес спілкування, вирішення педагогічних завдань, налагодження взаємозв'язку між вчителем і учнем, організація навчально-виховного процесу. Таким чином, до складу педагогічної діяльності вчителя входять вміння користуватись таким технологіями, як педагогічний аналіз, цілепокладання та планування, організація, контроль, регулювання й коригування роботи учнів [2]. Фактично саме поняття «технології» достатньо широке тому не може звужуватись до вміння проектувати навчально-виробничі процеси для виготовлення виробу. Необхідно також включати і вміння доцільно користуватись інформаційним полем: швидко шукати інформацію, адекватно сприймати і аналізувати отриманні дані. Це є причиною різнобічної підготовки молодих спеціалістів та введення інтегральних дисциплін, які б надавали можливість узагальнювати набуті знання на спецдисциплінах.

Досліджуючи зміст технологічної культури В. Симоненко визначив два її аспекти – соціальний та особистісний. У соціальному плані технологічна культура – це рівень розвитку життя суспільства на засадах доцільної та ефективної перетворювальної діяльності людей, сукупності досягнутих технологій у матеріальному та духовному виробництві. В особистісному плані технологічна культура – це рівень оволодіння людиною сучасними способами пізнання та перетворення себе й довкілля

[6, с. 90]. У узагальненому вигляді технологічну культуру можна розглядати як рівень розвитку перетворювальної діяльності людини, яка визначається сукупністю досягнутих технологій матеріального, і духовного виробництва, і дає їй можливість ефективно залучатися до сучасних технологічних процесів на засадах гармонійної взаємодії із природою, суспільством, і технологічним середовищем [6, с. 91].

Відповідно до сучасного проектно-технологічного підходу в технологічній освіті учнів В. Моштук розглядає комплексну проектно-технологічну культуру вчителя. Науковець трактує поняття «технологічної культури» як якісне інтегральне професійно-особистісне утворення, яке передбачає: сукупність фахових компетенцій, котрі відповідають сучасному рівню розвитку суспільства; розвиток функціональних можливостей проектування і конструювання та психологічну готовність застосування інноваційних підходів їх реалізації; здатність творчо вирішувати проектно-технологічні завдання; можливість учнів в нестандартних умовах процесу трудової підготовки і вміння їх трансформувати; здібності прогнозувати наслідки прийнятих проектних рішень і вміння нести за них відповідальність [4, с. 209].

Вивчаючи сучасні технологічні процесу і суспільні зміни С. Ткачук визначає фундаментальність технологічної культури вчителя-професіонала, яка охоплює множину культур: наукову інтелектуальну, культуру мислення, праці, спілкування, поведінки тощо. Зміст поняття «технологічна культура» науковець розглядає як, важливу частку загальної культури людства, яка віддзеркалює на кожному історичному етапі його розвитку цілі, характер і рівень перетворювальної природодоцільної творчої діяльності людей, яка здійснюється на основі досягнень науки та техніки, етики виробничих відносин [7, с. 251].

Таким чином, технологічна культура вчителя технологій – це інтегральний комплекс якостей особистості, які надають можливостей застосовувати виробничі і педагогічні технології для ефективної організації предметно-перетворювальної і пізнавальної діяльності учнів. У такому розумінні технологічна культура вчителя – це не просто вміння доцільно застосовувати різноманітні технології для зміни навколишнього світу і самовдосконалення, але й важлива якість особистості вчителя формувати ці духовні цінності в учнях.

На сьогодні постає актуальна проблема формування таких професійно-ціннісних якостей особистості як технологічна культура студентів. Проаналізувавши зміст і роль технологічної культури у педагогічній діяльності вчителя технологій можна стверджувати, що професійне становлення студентів полягає у формуванні таких її компонентів:

- умінні компетентно, оперативно розв'язувати педагогічні технічні і технологічні проблеми із урахуванням наукових підходів;
- здатності мислити конструктивно, продуктивно і логічно;
- прагненні до неперервної професійної самоосвіти, саморозвитку і

- досягненні професійної мобільності;
- розвиненості когнітивних здібностей і інтересів;
- готовності до активної творчої діяльності з метою доцільного перетворення навколишнього світу.

Підготовка студентів спеціальності «Технологічна освіта» здійснюється за такими напрямками: психолого-педагогічний, гуманітарний, загально-технічний. Такий підхід дозволяє досягти формуванню особливого поєднання професійно-особистісних якостей студентів – структурних компонентів технологічної культури. Особливу цікавість у формуванні технологічної культури майбутніх вчителів технологій становить навчальний курс «Практикум з технічного моделювання». Основними завданнями вивчення даної дисципліни є:

- закріпити знань властивостей конструкційних матеріалів, способів їх обробки і машинознавства;
- навчити студентів «бачити» технічну проблему, формулювати технічну задачу і знаходити шляхи її розв'язання;
- ознайомити з такими видами інженерної діяльності, як проектування, конструювання, моделювання, винахідництво;
- розглянути основні методи проектування і активізації інженерної творчості;
- забезпечити умови для активної методичної роботи студентів над організацією проектно-технологічної діяльності учнів на уроках технології і заняттях гуртка.

Заняття практикуму побудовані таким чином, щоб вони відповідали структурі уроків технології і гурткової роботи. Роль викладача суто консультативна і контролююча – студенти самі вивчають зміст певного напрямку технічного моделювання (авто-, авіа-, судомоделювання), класифікацію, аналоги моделей і проектують модель за власним задумом.

Виконуючи роботу над проектом, студент стикається з рядом технічних технологічних проблем, вирішення яких дозволяє виготовити виріб таким, щоб він відповідав умовам його застосування і вимогам технологічності. З цією метою спочатку студенти розробляють ескізи моделі, скласти технічний опис майбутнього виробу, виконати робочі і збірне креслення, розробити технологічну послідовність виготовлення, виготовити окремі деталі і вузли, провести монтаж, обробку і налагодження готового виробу. В процесі виготовлення досить часто доводиться розробляти пристосування, в процесі наладки – усувати неполадки окремих механізмів. Іноді виникає необхідність переконструювати виріб, пристосовувавши його до існуючих технологічних умов майстерні. Така творча діяльність надає цінного досвіду проектно-технологічної діяльності.

Таким чином, під час виконання проекту моделі студенти розв'язують педагогічні (організації гуртка з технічного моделювання, постановка навчальних завдань, підбір моделі для певного шкільного віку і

методи активізації творчості учнів), технічні (проектування конструкції моделі) і технологічні проблеми (розроблення технологічного процесу, виконання технологічних операцій, використання інформаційних технологій). З одного боку студенти імітують більш складну навчальну діяльність учнів, але з іншого діяльність викладача формує у них модель поведінки вчителя технології. У загальному результаті майбутні вчителі технологій набувають досвіду організації творчої предметно-перетворювальної діяльності з використанням як педагогічних, так і виробничих та інформаційних технологій.

Отже, вивчаючи курс «Практикум з технічного моделювання» майбутні вчителі технологій формують такі важливі компоненти технологічної культури, як широкий технологічний світогляд, гнучке мислення, оволодіння сучасними засобами пізнання й перетворення себе і навколишнього світу, прогнозування змісту і форм діяльності учнів, проектування освітнього процесу. У подальшому планується досліджувати методичні аспекти формування технологічної культури студентів напрямку підготовки – «Технологічна освіта».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гаргін В. Технологічна культура як структурний компонент професійно-педагогічної культури вчителя трудового навчання / Володимир Гаргін // Технологічна освіта: досвід, перспективи, проблеми. – 2009. – № 3–4. – С. 44–52.
2. Исаев И. Ф. Профессионально-педагогическая культура преподавателя высшей школы: воспитательный аспект : учеб. пособие / И. Ф. Исаев. – Москва-Белгород : Везелица, 1992. – 102 с.
3. Лола В. Г. Формування технологічної культури майбутніх учителів трудового навчання : дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.04 / Віталій Григорович Лола. – К., 2003. – 202 с.
4. Моштук В. В. Сутність поняття «проектно-технологічна культура» та її основні структурні компоненти / В. В. Моштук // Технологічна освіта: досвід, перспективи, проблеми. – 2011. – № 2. – С. 204–211.
5. Навчальна програма «Технології. 10–11 класи (рівень стандарту)» [Електронний ресурс] / Портал Міністерства освіти і науки, молоді та спорту – Режим доступу : http://mon.gov.ua/images/education/average/prog12/tech_st_ak.doc
6. Симоненко В. Д. Технологическая культура и образование / В. Д. Симоненко. – Брянск : Изд-во БГПУ, 2001. – 214 с.
7. Ткаченко С. І. Генезис поняття «технологічна культура» / Станіслав Ткаченко // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. – Умань, 2011. – Частина I. – С. 245–253.