

УДК 371.134:377

*Галина Журба,
викладач кафедри професійної освіти
та комп'ютерних технологій
Уманського державного педагогічного
університету імені Павла Тичини*

ПРОБЛЕМНЕ НАВЧАННЯ ЯК ІНТЕГРУЮЧИЙ МЕТОД ОСВІТНЬОЇ ТА ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

В статті розкривається суть проблемного навчання, як методу, що спрямований на інтеграцію освітньої та виробничої діяльності інженерів-педагогів. Розглянуто постановку проблемних ситуацій, критерії значимості навчальних проблем, головні напрямки створення проблемних ситуацій на заняттях виробничого навчання. Виявлено роль проблемного навчання як передумови для інтеграції професійної освіти і виробництва.

Ключові слова: *проблемне навчання, інтеграція, професійна освіта, виробниче навчання, технологічний процес.*

В статье раскрывается суть проблемного обучения, как метода, который направлен на интеграцию образовательной и производственной деятельности инженеров-педагогов. Рассмотрено постановку проблемных ситуаций, критерии значимости учебных проблем, главные направления создания проблемных ситуаций на занятиях производственного обучения. Выявлена роль проблемного обучения как предпосылки для интеграции профессионального образования и производства.

Ключевые слова: *проблемное обучение, интеграция, профессиональное образование, производственное обучение, технологический процесс.*

The article reveals the essence of the problem-based learning as a method, that aims to integrate the educational and productive activities of engineers and educators. The paper considers the formulation of the problematic situations, criterium of significance of educational issues, guidelines for the creation of problematic situations on the vocational training lessons. The role of problem-based learning as a precondition for the integration of vocational education and industry.

Key words: *problem-based instruction, integration, vocational training, job training, process.*

У сучасних умовах розвитку освіти України одним із головних завдань професійної освіти є формування творчої, самостійної й активної особистості. Значні резерви для формування вмінь самостійного оволодіння знаннями у процесі розв'язання завдань, розвитку пізнавальної

активності, індивідуальних творчих здібностей фахівців має професійна освіта, що вимагає спеціальної організації навчально-пізнавальної діяльності.

З огляду на це особливої значущості набуває проблемне навчання як ефективний метод організації навчального процесу, який спрямований на забезпечення активного ставлення інженерів-педагогів до оволодіння знаннями, розвиток його самостійної пізнавальної діяльності й творчого мислення.

Сучасна професійно-технічна освіта в Україні знаходиться в пошуках удосконалення шляхів подальшого розвитку. І для того, щоб зробити економіку нашої держави конкурентоспроможною, нам потрібні такі фахівці, які були б орієнтовані на сучасне виробництво, готові до розвитку високих технологій. Як свідчить досвід, якісна підготовка інженера, зокрема інженера-педагога, відповідно вимогам соціально-економічного розвитку, можлива лише за тісної інтеграції професійної освіти і виробництва. Тому в самій організації освітнього процесу в професійно-технічних навчальних закладах повинні переважати практичні методи навчання.

Історичні витoki проблемного навчання почали складатися як антипод догматичному навчанню, яке стало домінувати, як тільки досвід людства закріпився у знаннях, текстах, що відображали готові результати розумової та практичної діяльності [3]. Водночас завжди були люди, які відкидали ці знання і застосовували елементи того, що сьогодні називають проблемним навчанням – евристичні бесіди Сократа, діалогів Галілея, педагогіка Ж.-Ж. Руссо. Проблемні, парадоксальні діалоги були найулюбленішим жанром епохи Просвітництва (XVIII ст.) та ін. Ще А. Дістервег зазначав, що поганий вчитель підносить учням істину, а хороший вчить її знаходити [3].

У 50-х роках XX століття з'явився новий вид навчання, який дістав назву проблемного. Ця концепція, на думку її авторів, має компенсувати недоліки традиційного або пояснювально-ілюстративного виду навчання. Один із авторів – В. Оконь – так визначає сутність цієї концепції: «Проблемне викладання ґрунтується не на передаванні готової інформації, а на отриманні учнями певних знань та вмінь шляхом вирішення теоретичних та практичних проблем. Суттєвою характеристикою цього викладання є дослідницька діяльність учня, яка з'являється в певній ситуації і змушує його ставити питання-проблеми, формулювати гіпотези та перевіряти їх під час розумових і практичних дій» [6].

Перші ідеї проблемного навчання зустрічаємо в методах навчання Дж. Дьюї – навчання через роблення, Дж. Бруннера – навчання через дослідження. У колишньому Радянському Союзі цю концепцію розвивали І. Я. Лернер, А. М. Матюшкін, М. І. Махмутов, М. М. Скаткін. У працях психологів (Д. Богоявленський, А. Брушлінський, Д. Вількеев, В. Давидов, Л. Занков, І. Ільницька, О. Матюшкін, Н. Менчинська, В. Рєпкін, С. Рубінштейн) та дидактів (М. Алексеев, Л. Арістова, М. Данилов, Б. Єсіпов,

Т. Кудрявцев, І. Лернер, М. Махмутов, М. Скаткін, Т. Шамова) обґрунтовано сутність проблемного навчання як організації навчально-пізнавальної діяльності учнів, основою якої є створення, формулювання й розв'язання пізнавальних суперечностей (проблемних ситуацій).

Поступово проблемне навчання набувало самостійного статусу. Зокрема, українськими (А. Алексюк, В. Барабаш, О. Боданська, В. Буряк, А. Зільберштейн, В. Євдокимов, Б. Коротяєв, П. Лебедев, В. Лозова, О. Матюшкін, Л. Момот, В. Онищук, В. Паламарчук, І. Підласий, В. Рєпкін, І. Федоренко), польськими (Ч. Куписевич, Б. Наврочинський) та деякими іншими вченими визначено проблемне навчання як окремий вид навчання, обґрунтовано його категоріальний апарат, завдання, роль і місце в освітньому процесі, методи, умови успішної організації проблемного навчання та розроблено його дидактико-методичне забезпечення.

Особливу роль у розвитку концепції проблемного навчання у зарубіжній педагогіці зіграв М. І. Махмутов та його учні. Ним особисто і під його безпосереднім керівництвом була теоретично обґрунтована та експериментально перевірена дидактична система проблемного навчання, адаптована до умов зарубіжної освіти. Багато її положень не тільки не застаріли, але, мабуть, у наш час набули ще більшої актуальності.

Досліджувана нами проблема є важливим аспектом професійної підготовки майбутніх фахівців, теоретичні засади якої розроблені такими науковцями як В. М. Бондар, Л. І. Даниленко, О. В. Киричук, Н. Г. Ничкало, В. А. Семиченко та ін.

Мета статті – розкрити концептуальні засади технології проблемного навчання, визначити її сутність, структуру, типи проблемних ситуацій, охарактеризувати методи проблемного навчання у професійній підготовці майбутніх інженерів-педагогів.

Основою методу проблемного навчання є створення на занятті проблемної ситуації предметного змісту. Сучасний дослідник Д. В. Чернілевський характеризує проблемну ситуацію як усвідомлене суб'єктом утруднення, шляхи подолання якого вимагають застосування нових знань і нових способів дій. Але перед тим, як їх застосувати, треба знайти ці нові знання і нові дії. Звідси легко припустити, що проблемна ситуація може виступати в якості джерела мислення [5]. Дослідження психологів (С. Л. Рубінштейн, Г. С. Костюк та ін.) переконливо доводять, що мислення, як правило, починається з проблеми чи запитання, з подиву чи нерозуміння, з протиріччя. Тобто, проблемна ситуація спонукає особистість до активного мислення.

Проблемне навчання – це організований викладачем спосіб активної взаємодії студента з проблемно представленим змістом навчання, у ході якого він залучається до об'єктивних протиріч наукового знання та способів їхнього розв'язання, навчається мислити, творчо засвоювати знання. В освітньому процесі в основі проблемного навчання знаходиться навчальна проблема. Навчальна проблема – це не просто питання (задача, завдання), що вимагає свого вирішення, а питання (задача, завдання), яке

виникає в результаті проблемної ситуації, при якій конкретний індивід відчуває недостатність свого інтелектуального потенціалу в ході здійснення тієї чи іншої діяльності [1]. Навчальна проблема – це проблемна ситуація, прийнята суб'єктом на основі наявних у нього знань, умінь, досвіду. У результаті ми можемо погодитися з думкою про те, що в якості основних ознак навчальної проблеми виступають такі показники, як наявність проблемної ситуації, прийняття суб'єктом проблеми, готовність до пошуку рішення, можливість неоднозначного рішення.

Варто охарактеризувати ряд правил постановки проблемних ситуацій у навчальному процесі:

1. Проблема повинна бути посильна для інженерів-педагогів, які мають її вирішувати.
2. Посильність не повинна переходити межі необхідних і достатніх труднощів, вона дозволяє навчати задумуватися, що підштовхує студентів до пошуку виходу із ситуації.
3. Не можна ставити навчальну проблему без попередньої актуалізації раніше засвоєного матеріалу.
4. Інженери-педагоги, які навчаються, повинні володіти технологією вирішення проблем.

Основними складовими цієї технології є: а) створення проблемної ситуації; б) формулювання і перефразування проблеми; в) висування гіпотези і її обґрунтування; г) доказ гіпотези і вирішення проблеми; д) перевірка правильності рішення [2]. Проблемне навчання сприяє реалізації таких цілей:

- сформувані у студентів необхідну систему знань, умінь та навичок;
- досягти високого рівня розвитку здібностей студентів до самоосвіти, самовдосконалення;
- сформувані особливий стиль розумової діяльності, дослідницьку активність та самостійність студентів.

Необхідно згадати і про критерії значимості навчальних проблем, які представлені в монографії М. В. Кларін «Інноваційні моделі навчання в зарубіжних педагогічних пошуках»:

- проблеми повинні відповідати потребам та інтересам інженерам-педагогам, їх віковим особливостям, їх життєвому досвіду;
- студенти, які навчаються, повинні брати участь у відборі навчальних проблем і в розробці дії і способів їх вирішення;
- навчальна проблема повинна допускати вибір способів вирішення;
- при виборі проблем необхідно враховувати наявність необхідних матеріалів;
- бажано, щоб проблеми мали міжпредметний характер.

Важливо вказати на ефективність використання проблемного навчання на заняттях виробничого навчання, зокрема, при моделюванні

професійних дій. На подібних заняттях проблемне навчання дає можливість інтегрувати теоретичні знання загально професійних і спеціальних дисциплін та практичний досвід, отриманий при проходженні виробничої практики. На заняттях виробничого навчання проблемні ситуації сприяють: вихованню в інженерів-педагогів інтересу до виробництва, обраної професії, обладнання, техніки; систематизації професійних знань і умінь, встановленню взаємозв'язків між спеціальними предметами і основами наук; виробленню навичок раціональної організації праці, колективного рішення проблем; формуванню цілісного уявлення про сферу продуктивної праці; розвитку у майбутніх працівників соціально-трудової активності, мотиваційної основи професійної діяльності, потреби до творчості [4]. Фахівці виділяють два головні напрямки створення проблемних ситуацій на заняттях виробничого навчання.

Перший напрямок включає в себе відбір звичайних типових ситуацій, що найчастіше зустрічаються в професії, до якої готуються інженери-педагоги. Вирішення таких завдань не призводить до якихось нових відкриттів, вони носять тренувальний характер. Проблемні ситуації такого роду дозволяють залучити фахівців в активну навчально-виробничу діяльність, закладають мотиваційні основи професійної праці, інтегрують виробничу та освітню діяльність, виховують пізнавальну самостійність. Ці проблемні ситуації максимально наближені до реальних умов. Вони виділяються з трудових функцій, до яких можна віднести: організацію робочого місця; підбір обладнання і інструментів, необхідних для виконання тієї чи іншої роботи; визначення потреби в матеріалах, необхідних для виконання завдання; вибір технологічних режимів обробки; розробку технологічних операцій, встановлення причин браку продукції і виходу з ладу обладнання; забезпечення правил безпечного виконання робіт при оволодінні новим обладнанням, передовими прийомами і т.д. [4].

Другий напрямок передбачає відбір ситуацій, що носять творчий характер і виходять за рамки професійних функцій. Такі ситуації систематизуються за функціями творчості: модернізація обладнання або створення нового; вдосконалення технологічних і трудових процесів; проектування технологічних процесів і трудових операцій; економічна та екологічна оцінка діяльності базового підприємства; техніко-технологічне прогнозування та ін. [4]. Питаннями створення проблемних ситуацій на заняттях виробничого навчання займалися такі вчені як А. І. Проскуряков, Ю. С. Тюнников, І. А. Халіуллін. У своїх працях вони описали основні типи створення проблемних ситуацій:

1. Головна особливість завдань першого типу полягає в тому, що спосіб їх вирішення учням не відомий. При цьому завдання розуміється в широкому сенсі: воно містить у собі питання, пов'язані з сукупністю теоретичних і практичних знань і умінь у сфері виробництва. Це може бути просто питання, відповідь на яке учні не можуть знайти відразу, або ж завдання, спосіб вирішення якого учням належить освоїти на даному

занятті. На етапі актуалізації з метою узагальнення та систематизації опорних знань майстер виробничого навчання видає учням ряд невеликих за обсягом завдань. До них відносяться індивідуальні завдання на картках, а також ситуації, які створюються при фронтальній бесіді.

2. Наступний тип проблемних ситуацій виникає при необхідності використовувати раніше засвоєні знання в нових практичних умовах. У таких ситуаціях учні, наприклад, наочно бачать, до чого призводить недбалість при виконанні здавалося б простої операції, яку вони навчилися робити порівняно недавно і т.д.

3. В основі третього типу проблемних ситуацій лежить протиріччя між можливим шляхом вирішення задачі і практичної її нездійсненності суперечності між здобутими раніше знаннями і новими фактами, що руйнують теорію [1].

Приклади проблемних ситуацій, в основі яких лежать суперечності, найбільш характерні для пізнавального процесу, можуть бути такі: різноманітність концепцій та відсутність надійної теорії для пояснення цих фактів; практично доступний результат і відсутність теоретичного обґрунтування; суперечності між теоретично можливим способом розв'язання та його практичною недоцільністю; суперечності між великою кількістю фактичних результатів та відсутністю методів їх обробки й аналізу.

У результаті використання проблемних завдань на заняттях виробничого навчання має дати майбутнім інженерам-педагогам неоціненний досвід вирішення нестандартних виробничих ситуацій, пов'язаних з майбутньою професійною діяльністю, дозволяє зробити їх професійні дії більш впевненими і результативними. Okремо варто зупинитися на необхідності міжпредметного змісту проблемних ситуацій. Саме міжпредметний характер проблемного навчання дозволить інтегрувати знання, отримані при вивченні загальноосвітніх предметів з майбутньою професійною діяльністю. Це істотно підвищить мотивацію при вивченні фізики, математики, хімії та ін. предметів, зробить їх більш зрозумілими і сприймаються.

Оптимальним середовищем реалізації стикових, міжпредметних проблем є інтегративні форми організації навчання. У професійній освіті великою популярністю користується інтегративний (бінарний) урок. До його основних характеристик дослідники відносять: синтез змісту досліджуваного матеріалу, теоретичного та виробничого навчання, предметів загальноосвітнього циклу; синтез діяльності двох або більше педагогів та ін. У процесі проведення інтегративного уроку практично завжди актуалізується проблема, пов'язана з необхідністю ув'язування знань різних дисциплін. Це сприяє формуванню цілісного образу предмета вивчення і відповідно цілісного інтегративного мислення в учнів. Причому вирішенням цієї проблеми займаються і педагог, і учні [2]. Таким чином, проблемне навчання має необмежені можливості інтеграції теоретичних знань і практичних умінь і навичок. При правильній постановці

проблемних завдань учні професійно-технічних навчальних закладів синтезуватимуть свій невеликий виробничий досвід з теоретичними знаннями, отриманими в ході навчання, мають змогу адаптуватися до можливих нестандартних ситуацій на виробництві, активізувати пізнавальне мислення. Використання проблемного навчання як методу навчання є важливою передумовою для інтеграції освітнього процесу та виробничої діяльності в умовах професійної освіти. Закінчуючи розкриття суті проблемного вивчення матеріалу, зазначимо, що його застосування у розумовому розвитку учнів професійно-технічних закладів дасть ефективний результат тільки тоді, коли воно буде підпорядковано чіткій системі роботи вчителя ПТНЗ з використання активних методів навчання, зокрема, проблемного навчання.

Отже, основні переваги проблемного навчання полягають у розвитку розумових здібностей учнів професійно-технічних навчальних закладів як суб'єктів учіння; різнобічності характеру; вихованні самостійності, активності і їх креативності; сприяє формуванню всебічно розвинутої особистості, спроможної вирішувати майбутні професійні та життєві проблеми; викликає у них інтерес до учіння і відповідно сприяє виробленню мотивів і мотивації навчально-пізнавальної діяльності; пробуджує творчі нахили до трудової діяльності в умовах ринку праці.

Обраний нами напрямок дослідження має продовження у вивченні суспільно-історичної, соціально-економічної та організаційно-педагогічної зумовленості становлення та вдосконалення теорії і практики проблемного навчання інженерів-педагогів, що дає підстави для більш детального висвітлення у подальшій роботі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гулай О. І. Перспективи впровадження проблемного навчання у вищих учбових закладах / О. І. Гулай // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. – Запоріжжя : [б. в.], 2009. – Вип. 3(56). – С. 170–178.
2. Малафійк І. В. Дидактика : навчальний посібник / І. В. Малафійк. – К. : Кондор, 2009. – 406 с.
3. Курлянд З. Н. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник / З. Н. Курлянд, Р. І. Хмелюк. – К. : Знання, 2005. – 399 с.
4. Чапаев Н. К. Педагогическая интеграция: методология, теория, технология / Н. К. Чапаев. – Екатеринбург : Изд-во Рос. гос. проф. – Пед. ун-та; Кемерово : Изд-во Кемеровского гос. проф.-пед. колледжа, 2005. – 325 с.
5. Чернилевский Д. В. Дидактические технологии в высшей школе : учеб. пособие для вузов / Д. В. Чернилевский. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 437 с.
6. Ягупов В. В. Педагогіка : навч. посібник / В. В. Ягупов. – К. : Либідь, 2002. – 560 с.