

СТВОРЕННЯ ПРОБЛЕМНОЇ СИТУАЦІЇ ЯК УМОВА АКТИВІЗАЦІЇ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

*Повідайчик О.С., кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри соціології та соціальної роботи
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»*

У статті досліджується проблема формування готовності студентів до науково-дослідницької роботи, зокрема в процесі проблемного навчання. Розкрито особливості проблемного навчання як інноваційної освітньої технології. Проаналізовано основні етапи створення проблемної ситуації як основи проблемного навчання. Здійснено типологію проблемних ситуацій. Розглянуто специфіку їхнього застосування під час різних форм організації навчально-вихованого процесу.

Ключові слова: професійна підготовка фахівців, науково-дослідницька робота, проблемне навчання, проблемна ситуація, вирішення суперечностей.

Повідайчик О.С.

СОЗДАНИЕ ПРОБЛЕМНОЙ СИТУАЦИИ КАК УСЛОВИЕ АКТИВИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

В статье исследуется проблема формирования готовности студентов к научно-исследовательской работе, в частности в процессе проблемного обучения. Раскрыты особенности проблемного обучения как инновационной образовательной технологии. Проанализированы основные этапы создания проблемной ситуации как основы проблемного обучения. Осуществлено

типологию проблемних ситуацій. Розглянута специфіка їх застосування при різних формах організації навчально-виховного процесу.

Ключевые слова: професійна підготовка фахівців, науково-дослідницька робота, проблемне навчання, проблемна ситуація, розв'язання суперечностей.

O. Povidaychik

CREATION OF THE PROBLEMATIC SITUATION AS A CONDITION OF ACTIVATION OF STUDENTS' SCIENTIFIC AND RESEARCH WORK

This article examines the problem of formation of students' readiness to scientific and research work, particularly in the process of problematic learning. The features of problematic learning as an innovative educational technology are revealed in the article. There are analyzed the main steps of creation of the problematic situation as the base of problematic learning. The typology of problematic situations is determined and the specificity of their application during various forms of organization of educational process is highlighted.

Key words: professional training of specialists, scientific and research work, problematic learning, problematic situation, resolving of contradictions.

Постановка проблеми. Сучасний період розвитку суспільства характеризується змінами у всіх сферах життєдіяльності людини. Швидкі темпи соціально-економічних перетворень у країні, зміна ціннісних орієнтацій, збільшення обсягу інформації зумовили низку вимог, які пред'являються до системи вищої професійної освіти. Особливої актуальності набуває проблема підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних адекватно сприймати складні життєві обставини, правильно їх оцінювати, швидко адаптуватися до нових пізнавальних ситуацій, прогнозувати результати власної діяльності, використовуючи інтелектуальний і творчий потенціал. На кожному рівні навчання необхідно розвивати в студентів творче мислення, дослідницькі вміння, без яких неможливо як продовжувати освіту, так і реалізуватися на

ринку праці. У зв'язку з цим науково-дослідницька діяльність набуває все більшого значення і стає визначальним компонентом професійної підготовки майбутніх фахівців.

Формування готовності спеціалістів до науково-дослідницької роботи (НДР), як професійно значущої властивості, здійснюється в рамках цілісних процесів фахової підготовки і розвитку особистості за дотримання певних педагогічних умов. Серед інших, визначальну роль відіграє проблемне навчання, загальною тенденцією якого є зближення навчального і наукового пізнання, розвиток активності, самостійності, творчого мислення студентів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема формування готовності студентів до науково-дослідницької роботи є предметом вивчення вітчизняних і зарубіжних вчених. Так, поняття НДР та її складові досліджують Н. Гавриш, П. Горкуненко, В. Мюррей, В. Раєвський, І. Лернер та ін. Питання активізації дослідницької діяльності студентів вирішують Є. Венгер, Дж. Грейсон, М. Данилов, К. Делл, О. Дубасенюк, Є. Куклін, Т. Клімов, О. Микитюк, Є. Нікітіна та ін. Разом з тим, аналіз теоретичних і практичних досліджень засвідчує, що недостатньо розкриті можливості проблемного навчання в процесі підготовки студентів до НДР.

Метою даної статті є визначення особливостей проблемного навчання та створення проблемної ситуації в процесі формування готовності студентів до науково-дослідницької роботи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Однією з інноваційних технологій підготовки студентів до НДР у вищих навчальних закладах є проблемне навчання, яке забезпечує розвиток активності, самостійності, розкриття розумових здібностей, що ефективно впливає на засвоєння матеріалу, вносить елементи захоплення, учить долати перешкоди та труднощі [1].

Особливістю сучасного етапу розвитку теорії проблемного навчання є тісний взаємозв'язок процесів навчання, пізнання, дослідження і мислення. Так, на думку В. Шадрикова, процес навчання повинен моделювати процес продуктивного мислення, центральною ланкою якого є створення умов для

творчості та наукових відкриттів. Це положення є одним із основних психолого-педагогічних аспектів проблемного навчання. Мислення – це по суті пізнання, яке призводить до вирішення проблем або завдань, що постають перед людиною [2].

Завдання, які вирішуються студентами на рівні творчого мислення, завжди мають проблемний зміст, тобто сконструйовані на основі принципу проблемності. Проблемність – це логіко-гносеологічна закономірність взаємозв'язку відображення і творчості з діалектичним законом єдності і боротьби протилежностей [3]. Зазначена закономірність пізнання може бути використана в якості принципу, що лежить в основі таких методів навчання, які сприяють розвитку мислення студентів, формування пізнавальної самостійності і способів дій, що лежать в основі НДР.

З іншого боку, проблемність – це психологічна закономірність мислення, яка визначає зміст і форму пізнавальної діяльності людини. В даному визначенні проблемності ключовим аспектом є те, що вона сприяє виробленню вмінь і навичок оволодіння знаннями, тобто створює умови для розвитку способів пізнання, на основі чого формуються уявлення про НДР.

Як зазначає Т. Кудрявцев, проблемність є не тільки психологічною категорією, а й дидактичною. Так, в навчальному процесі проблемність проявляється в прагненні й умінні студентів: а) виділяти найбільш важливі, значущі, ключові ідеї та положення і навколо них групувати фактичний матеріал, систему доказів і наслідків (в цьому полягає змістова сторона проблемності); б) долати пізнавальні труднощі (операційна сторона проблемності); в) стимулювати пізнавальну потребу (мотиваційна сторона) [4].

Таким чином, проблемне навчання, в основі якого лежить психолого-дидактичний принцип проблемності, сприяє формуванню мотивації студентів до оволодіння тими чи іншими знаннями, вміннями та навичками, визначенню мети і змісту пізнавальної потреби.

Суть проблемного навчання зводиться до того, що в процесі професійної підготовки змінюється характер і структура пізнавальної діяльності студентів, а

це призводить до розвитку творчого потенціалу особистості. Метою навчання стають не знання самі по собі, а способи отримання цих знань. Проблемне навчання забезпечує формування таких психологічних структур як: здатність суб'єкта до самостійного переносу раніше засвоєних знань і вмінь у нову ситуацію; визначення проблеми в тій чи іншій ситуації; бачення структури об'єкта і його нових функцій; вміння вбачати альтернативу способам розв'язання і вирішення проблеми. Перераховані риси діяльності формуються тільки в процесі вирішення проблем, під час самостійного пошуку знань. В цих умовах змінюється і роль викладача, основна функція якого полягає не в передачі готової інформації, а в створенні умов для того, щоб студенти здобули її самостійно.

В результаті дослідження проблемного навчання М. Левіна зазначає, що його структура аналогічна структурі науково-дослідницької діяльності, так як в процесі вирішення проблемної ситуації присутні елементи, які притаманні дослідницькій діяльності: визначення мети, методів і засобів, вибудовування логіки дослідження, аналіз, висування гіпотез, формулювання висновків як результату дослідження, тобто в процесі вирішення проблемних ситуацій логіка навчального пізнання імітує логіку наукового пізнання. На підставі цього можна зробити висновок, що вирішення проблемних ситуацій сприяє виробленню навичок дослідницької діяльності і формуванню готовності до науково-дослідницької роботи студентів. У зв'язку з цим, можна стверджувати про значний потенціал проблемних ситуацій у процесі формування готовності студентів до НДР [5].

З'ясуємо суть поняття «проблемна ситуація» та її роль у процесі формування готовності студентів до НДР.

Вітчизняні й зарубіжні науковці подають різні тлумачення проблемної ситуації, але всі вони єдині в тому, що її характерною ознакою є психологічний стан інтелектуального ускладнення (А. Брушлинський, М. Гарунов, Є. Коваленко, Т. Кудрявцев, І. Лернер, М. Махмутов, В. Оконь, В. Павленко, М. Ярмаченко). Відповідно, під проблемною ситуацією розуміють

психологічний стан розумової взаємодії суб'єкта (студента) з об'єктом пізнання (навчальним матеріалом), який характеризується виникненням інтелектуального ускладнення, при якому студент не може пояснити нове положення або факт на основі отриманих раніше знань або дій. Отже, проблемна ситуація передбачає взаємозв'язок між засвоєними і засвоюваними людиною знаннями і самої людини як суб'єкта пізнання. Саме останній факт зумовлює психологічну основу проблемної ситуації [6].

Проблемна ситуація є досить складним феноменом, який містить не тільки предметно-змістову складову (відоме – конкретні умови завдання, чіткі запитання і невідоме – нові знання і способи діяльності), а й мотиваційний (пізнавальні потреби студента) і особистісний (пізнавальні можливості студента) компоненти. Предметно-змістовий компонент припускає активну пізнавальну діяльність суб'єкта з усвідомлення труднощів і формулювання суперечностей. У процесі вирішення суперечностей студенти засвоюють такі прийоми логічного мислення як уміння аналізувати, виділяти головні і другорядні ознаки явищ, процесів, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між ними, вибирати те чи інше судження з декількох можливих, робити висновки, оцінювати їхню правильність, здійснювати перенесення засвоєних знань і способів діяльності в нові умови.

Одним із основних педагогічних завдань під час застосування проблемних ситуацій в процесі навчання є створення умов, при яких ці ситуації будуть «прийнятні» студентом. Включення студента в проблемну ситуацію проявляється в тому, що в його свідомості неочікувано виникає психологічне ускладнення, яке формується в результаті пізнавального бар'єру. Психологічно він переживає цей стан як пізнавальне протиріччя, аналіз якого переростає в потребу розкрити сутність досліджуваного явища, тобто проаналізувати причини, які викликають цю суперечність, виявити шляхи і способи виходу з неї. Тому однією з основних умов створення проблемної ситуації є виявлення суперечностей в досліджуваному матеріалі.

Для створення проблемної ситуації, в першу чергу, необхідно змінити структуру навчального матеріалу з метою виявлення теоретичних можливостей створення суперечностей. Саме виникнення суперечностей сприятиме включенню студента в проблемну ситуацію.

Розглядаючи структуру науково-дослідницької роботи студентів як сукупність мотиваційного, орієнтаційного, діяльнісного і рефлексивного компонентів, виокремимо деякі шляхи їхньої активізації в процесі застосування проблемної ситуації [6]:

- оскільки проблемна ситуація стимулює пізнавальні потреби студента, то в процесі створення і вирішення проблемних ситуацій забезпечується активізація мотиваційного компонента НДР;
- позаяк у ході спільного аналізу проблемної ситуації створюються умови для формування уявлень про логіку наукового пізнання і задіяних розумових процесів, то можливим є створення умов для підвищення рівня орієнтаційного компонента в процесі вирішення проблемних ситуацій;
- так як у процесі розв'язання суперечностей, які лежать в основі проблемної ситуації, студенти засвоюють такі прийоми логічного мислення, як уміння аналізувати, виділяти головні і другорядні ознаки явищ, процесів, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між ними, вибирати те чи інше судження з декількох можливих, робити висновки, оцінювати їхню правильність, здійснювати перенесення засвоєних знань і способів діяльності в нові умови, то можливим є активізація діяльнісного компонента НДР;
- надання можливості студентам самостійно аналізувати власну діяльність на базі сформованих уявлень про неї, що дозволить створити умови для активізації рефлексивного компонента НДР.

Розробка проблемних ситуацій є досить складним і трудомістким процесом. Зокрема, Є. Нікітіною запропоновано алгоритм створення проблемної ситуації, який передбачає шість етапів – пошуковий, аналітичний, підготовчий, визначальний, вирішальний, заключний.

1. Пошуковий етап включає в себе виокремлення з навчального матеріалу питань, які будуть складати основу проблемної ситуації. Для організації даного етапу необхідно чітко уявляти структуру і зміст всього навчального курсу та окремих тем, а також їхній взаємозв'язок. В рамках цього етапу визначаються питання, які викликають труднощі в студентів при сприйнятті і розумінні нового матеріалу, аналізуються можливі недоліки проблемної ситуації.

2. Аналітичний етап передбачає діагностику фактичних знань студентів, на основі яких повинна базуватися проблемна ситуація. Така діагностика здійснюється під час бесіди із студентами або у формі фронтального письмового опитування, в якому питання передбачають не тільки встановлення рівня знань тих чи інших понять, а й розуміння їхньої сутності.

3. Підготовчий етап полягає у формуванні суперечностей. На цьому етапі визначається, якими засобами створюється протиріччя (експеримент, опис події, теоретичне викладення матеріалу та ін.), який саме матеріал і в якому вигляді подається, які питання і з якою метою слід задавати.

4. Визначальний етап передбачає прогнозування можливої реакції студентів на створену ситуацію. Важливо вміти поставити себе на місце студента, щоб передбачити їхню можливу реакцію і відповіді. Для цього необхідно добре знати аудиторію студентів, що спрощує передбачення суті суперечності. Те, що в одній студентській аудиторії викликає інтерес, в іншій може залишити студентів байдужими, що ускладнює створення проблемної ситуації. Це може відбуватися з різних причин, тут відіграють важливу роль рівень підготовки студентів, їхня активність, кількість, а також характер поведінки викладача.

5. Вирішальний етап полягає у визначенні можливих шляхів вирішення суперечності. Існує досить поширена думка, що проблемну ситуацію повинні вирішувати самі студенти. Ми вважаємо, що це не завжди можливо. Так, деякі проблеми вирішувалися протягом тривалого часу видатними вченими світу і їхнє вирішення не завжди є тривіальним. Але обов'язковим завданням

викладача є емоційна підготовка та налаштування студентів на вирішення проблемної ситуації.

6. Заключний етап дозволяє визначити способи аналізу причин виникнення суперечності, розкривати механізм її появи, робити узагальнення, практичні і теоретичні висновки. Цей етап, має особливе значення, так як формується методологічна грамотність студентів, відбувається самоаналіз їхньої діяльності та аналіз тих розумових процесів, які сприяють вирішенню проблеми [6].

Варто відзначити, що аналіз діяльності студентів відбувається на кожному із зазначених етапів створення проблемної ситуації.

Враховуючи можливості проблемних ситуацій в процесі активізації НДР студентів розглянемо їх типологію. Розрізняють проблемні ситуації створені викладачем, сформовані на реально існуючих суперечностях науки і такі, що виникли в результаті пізнавальної активності студентів.

Метою створення проблемної ситуації викладачем є підвищення рівня мотивації студентів до здійснення НДР, яке відбувається шляхом стимулювання пізнавальної активності студентів при оволодінні новими знаннями і створення умов, при яких виникає пізнавальна потреба. Основні суперечності, на яких базується проблемна ситуація виникають: між теорією і експериментом; між актуальністю проблеми і її недостатньою теоретичною розробленістю; між теоретичним значенням і практичною доцільністю, суперечності в наукових теоріях, для вирішення яких необхідний новий підхід.

Проблемні ситуації, які базуються на реально існуючих суперечностях науки також спрямовані на підвищення рівня мотивації студентів до НДР. Зокрема, відбувається стимулювання пізнавального інтересу, формування мотивації для подальшого вивчення матеріалу, створення умов для усвідомлення студентами соціальної значущості даної проблеми.

Проблемні ситуації, які виникають як результат пізнавальної активності студентів, передбачають розвиток мисленнєвої діяльності, процесів аналізу, аналогії, узагальнення, конкретизації, перенесення знань у нову ситуацію тощо.

При цьому спостерігаються такі суперечності: між теоретично можливими способами вирішення та їх практичною доцільністю; між великою кількістю фактичних даних і відсутністю методу їхньої обробки і аналізу, суперечності під час власних міркувань.

Створення і застосування проблемних ситуацій в процесі формування готовності студентів до НДР відбувається на лекціях, практичних і лабораторних заняттях. Так, під час лекції застосовують демонстраційний експеримент, результати якого прямо протилежні висновкам (проблемна ситуація першого типу). Це викликає в студентів здивування, вони намагаються пояснити результат, знайти помилку в своїх міркуваннях. Результатом вирішення проблемної ситуації є нове знання, яке студенти виробляють самостійно, тобто воно не подається викладачем у готовому вигляді. Шляхом створення такого роду проблемної ситуації студенти аналізують і систематизують власні знання, розмірковують, висувають і обґрунтовують гіпотези, а суперечність, спровокована викладачем стимулює їхню пізнавальну потребу. При цьому викладач створює умови для активізації розумової діяльності студентів. Отже, в процесі вивчення нового матеріалу відбувається формування вмінь і навичок НДР (аналіз, синтез, узагальнення, систематизація, абстрагування, висунення гіпотез, формулювання висновків та ін.).

Особливе значення в процесі організації лекційних занять мають проблемні ситуації другого типу. Як вже було зазначено, при створенні таких ситуацій використовуються суперечності, які реально існують в науці. Використання цих протиріч на лекції стимулює студентів до глибшого вивчення предмета, сприяє формуванню уявлення про соціальну значущість досліджуваної проблеми і її значення для науки. Отже, в рамках такого роду ситуацій відбувається стимулювання пізнавальної активності, формується уявлення про логіку наукового пізнання, зростає інтерес до вирішення проблеми.

Проблемні ситуації третього типу відкривають можливості для активізації НДР під час практичних занять. Вони конструюються на підставі теоретичних

завдань, особливістю яких є те, що в результаті їх вирішення студенти не опановують новими знаннями, а розвивають мислення. При цьому студент стає суб'єктом дослідницької діяльності. В процесі вирішення певної ситуації студенти аналізують і узагальнюють інформацію, порівнюють, виявляють умови виникнення суперечностей, логічно вибудовують власні умовиводи і формулюють висновки, тобто в рамках розглянутої проблемної ситуації створюються умови для розвитку процесу теоретичного мислення.

Висновки. Отже, створення і вирішення проблемної ситуації в навчальному процесі є визначальною умовою активізації науково-дослідницьких знань, умінь та навичок і успішного формування готовності майбутніх фахівців до НДР. При цьому виняткове значення мають особистісний підхід і майстерність викладача, здатні викликати активну пізнавальну діяльність студентів.

Література

1. Фіцула М. М. Педагогіка: навч. посіб. / Фіцула М.М. – К.: Академія, 2001. – 528 с.
2. Шадриков В.Д. Деятельность и способности / В.Д. Шадриков. – М.: «Логос», 1994. – 320 с.
3. Габай Т.В. Учебная деятельность и ее средства / Т.В. Габай. – М.: Наука, 1988. – 224 с.
4. Кудрявцев Т.В. Проблемное обучение – истоки, сущность, перспективы / Т.В. Кудрявцев. – М.: Знание, 1991. – 389 с.
5. Левина М.М. Технологии профессионального педагогического образования: Уч. пособ. для студ. высш. пед. учеб. завед. / М.М. Левина. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 272 с.
6. Никитина Е.Ю. Формирование готовности студентов педагогического вуза к научно-исследовательской деятельности средствами проблемного обучения: Дисс. канд. пед. наук: 13.00.08 – теория и методика

профессионального обучения / Е.Ю. Никитина. – Новокузнецк, 2007. –
202 с.