

УДК: 373. 5.16

Ю.М. ГАЛАТЮК

ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ДО ПРОЕКТУВАННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ТВОРЧОЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті розглянуто теоретичні засади формування професійної готовності майбутніх учителів фізики до реалізації діяльнісного і компетентнісного підходів у навчальній роботі. Досліджено педагогічні аспекти розвитку професійного уміння моделювати творчу навчально-пізнавальну діяльність у процесі навчання фізики. Запропоновано технологічний інваріант моделювання навчальної діяльності.

Ключові слова: професійна готовність, компетентність, моделювання, навчально-пізнавальна діяльність, технологічний інваріант.

Педагогічний успіх у професійній діяльності приходить до учителя, коли він володіє високим рівнем професійної компетентності, тобто здатний творчо виконувати увесь широкий спектр своїх професійних обов'язків на основі систематичного пошуку ефективних форм і засобів організації навчального процесу. Результати аналізу професійної діяльності вчителів, науково-дослідних фактів щодо їх педагогічної майстерності [2] свідчать, що нормативно-репродуктивна і адаптивно-перетворююча форми педагогічної роботи, зазвичай, домінують над творчими.

Готовність до творчого вирішення педагогічних задач формується під час навчання у вузі та є запорукою зростання професійної майстерності. Фахова підготовка вчителя має бути спрямована не тільки на засвоєння нормативних схем педагогічної діяльності з метою подальшого застосування їх у конкретній педагогічній ситуації з урахуванням чи без урахування її специфіки, а насамперед на формування творчого бажання та уміння створювати власні оригінальні підходи до вирішення педагогічних проблем. Йдеться про пріоритетність конструктивно-творчої форми організації навчальної діяльності в системі фахової підготовки учителя фізики. Відповідно навчальний процес у вищому педагогічному закладі має базуватися на гармонійному поєднанні інноваційно-творчої та ілюстративно-інформаційної функцій навчання, на основі принципу продуктивного домінуючого перетворення репродуктивної навчальної діяльності у творчу. Такий підхід визначається новою освітньою парадигмою, яка ґрунтується на концепції компетентнісного навчання та випереджаючому характері сучасної освіти, головною рисою якої є підготовка такого спеціаліста-професіонала, який готовий творчо вирішувати будь-які проблеми, що можуть виникнути у майбутній практичній діяльності. А отже, навчальна робота студента протягом навчання у педагогічному закладі має бути максимально активною і творчою.

Проблема підготовки творчого учителя не є новою, проте залишається актуальною. Ще у 1970 році академік П. Капиця у своїй доповіді „Деякі принципи творчого виховання й освіти сучасної молоді”, проголошеній на Міжнародному конгресі з питань підготовки викладачів фізики для середньої школи, зазначав: „Добре відомо, що при вихованні у молоді творчих здібностей дуже важливою є роль учителя. Тут ми зустрічаємося з великими труднощами, так як практично виявляється неможливим забезпечити середню школу достатньою кількістю талановитих учителів, які уміють індивідуально підходити до учнів і виховувати у молоді самостійність мислення. Більшість учителів бачать своє завдання у передачі учням відповідної сукупності знань і оцінюють успішність учня, виходячи з того, наскільки міцно він їх засвоїв” [8, 256].

Нажалі і сьогодні у загальноосвітній та вищій школах домінантою навчального процесу є трансляція і передача готових знань. Зрозуміло, що орієнтація на вищезазначені форми організації педагогічної діяльності формується під час навчання у педагогічному вузі. До такого висновку спонукають результати спостережень за самопідготовкою студентів до практичних занять з методики навчання фізики. Значна частина студентів, проявляють схильність до використання готових педагогічних моделей організації навчальної діяльності, запозичених з методичних посібників, без намагання критичного їх аналізу та оцінки. Особливо це помітно під час моделювання студентами педагогічних ситуацій у процесі розв'язування дидактичних задач та під час проходження педагогічної практики.

Фундаментальною складовою професійної компетентності майбутнього учителя є уміння творчо організовувати навчальний процес з предмету, а саме, готовність проектувати та організовувати навчально-пізнавальну діяльність в усіх її проявах. Організація навчальної діяльності, поєднання різних її видів у контексті окремого уроку вимагає від учителя належної теоретичної підготовки і неабияких творчих зусиль.

З вищесказаного слідує, що одним із фундаментальних професійних умінь, яким має володіти майбутній вчитель середньої школи, а також викладач вищого навчального закладу, є вміння моделювати пізнавальну діяльність учнів і відповідну власну педагогічну діяльність. У широкому аспекті педагогічне моделювання треба розглядати як засіб реалізації акмеологічної стратегії фахової підготовки в сучасному вищому навчальному закладі. Адже в основі акмеологічної підготовки майбутнього учителя фізики лежить “проектування студентом під керівництвом викладача теоретичної і експериментальної моделі його наступної діяльності як вчителя фізики” [7, 244]. У вузькому розумінні педагогічне моделювання – це вміння творчо організовувати навчальний процес з предмету, а точніше пізнавальну діяльність школярів.

Організація навчально-пізнавальної діяльності, поєднання різних її видів у контексті окремого заняття вимагає від учителя належної теоретичної підготовки і неабияких творчих зусиль і здібностей. Практика показує, що формування продуктивного педагогічного досвіду є складним системним процесом, і як показують результати дослідження його генезису, цей досвід формується або стихійно, або цілеспрямовано, на основі відповідних технологій [3].

Відповідно викладеного вище, **метою** нашої статті є дослідити теоретичні, методологічні засади і технологічні можливості вирішення проблеми розвитку готовності майбутніх учителів фізики до реалізації діяльнісного і компетентнісного підходів у навчальній роботі на основі формування творчого педагогічного досвіду у процесі професійної підготовки. Зокрема розкрити технологію формування продуктивного досвіду моделювання навчально-пізнавальної діяльності у структурі професійної компетентності майбутніх учителів фізики.

Насамперед необхідно зупинитися на особливостях, які відрізняють технологічний процес від нетехнологічного. Технологічний процес – це процес, який має чітку методологічну основу і спирається на конкретні механізми його організації. Як правило, для педагогічної технології такими механізмами є методи навчання, засоби, методичні прийоми та дидактичні вимоги щодо їх застосування тощо.

Що стосується методологічної основи технологізації навчального процесу, то пріоритет тут належить діяльнісній теорії навчання. Як не дивно, але незважаючи на велику кількість публікацій і проведених досліджень, реалізація діяльнісного підходу у навчанні залишається актуальною проблемою. Деякі дослідники [1] пояснюють це тим, що в самій педагогічній психології діяльнісна теорія навчання, яка започатковувалася і розроблялася у радянські часи психологами П. Гальперіним, Н. Талізіню, А. Леонтьєвим та ін., не була завершена до кінця. Зокрема Г. Атанов пояснює це тим, що в радянські часи “сфери впливу” в гуманітарних науках були поділені. “Інтерес у психологів до цієї тематики з різних причин пропав, можливо, вони вважали, що справа вже завершена” [1, 41]. Однак методологічне обґрунтування діяльнісного підходу у навчанні не було сформульоване у завершеному вигляді, не були також допрацьовані механізми його реалізації, і “педагогіка швидко зруйнувала недобудовану споруду діяльнісного навчання, забалакавши його” [там само].

Проблема в тому, що на практиці часто діяльнісний підхід лише декларується, а не реалізується. Теоретичний аналіз проблеми засвідчує, що його треба реалізовувати не з позицій наївно-побутового рівня, на кшталт: учень або студент виконує якісь практичні чи розумові дії, отже – це і є діяльнісний підхід. З погляду діяльнісного підходу процес навчання – це насамперед засвоєння способів пізнавальної діяльності.

Реалізовувати діяльнісний підхід треба, виходячи з основних психолого-педагогічних засад, що лежать в його основі як ключового методологічного принципу дидактики [1; 9]. Зазначимо лише деякі основоположні концепти:

- навчальний процес – це взаємодія двох діяльностей, навчальної, суб’єктом якої є учень, і навчаючої, суб’єктом якої є вчитель;
- учитель моделює, організовує навчально-пізнавальну діяльність і управляє нею;
- учень є одночасно суб’єктом і об’єктом навчально-пізнавальної діяльності;
- навчальна діяльність має задачний характер, тобто є процесом розв’язування пізнавальних задач;
- продукт навчальної діяльності – це ті психологічні новоутворення, які виникають в учня у результаті її здійснення, а отже, вони не можуть бути відчуженні від суб’єкта цієї діяльності;
- навчальна діяльність є багатогранним, але цілісним системним утворенням, що має власну структуру і допускає різні способи декомпозиції.

Отже, з точки зору діяльнісного підходу професійна компетентність майбутнього вчителя фізики є продуктом і засобом його навчальної діяльності у вузі. Як показують результати аналізу літературних джерел [6], компетентність є складною дидактичною категорією, що має ієрархічну структуру і складається із багатьох компонентів. Продуктивний компонент вважається головним в ієрархії її базових компонентів, оскільки у процесі навчально-пізнавальної діяльності, що здійснюється відповідно до певної процедури, суб’єкт пізнання здобуває певний досвід, що, власне, і є продуктом пізнавальної діяльності, який називається компетентнісним досвідом [6]. У компетентнісному досвіді синтезуються усі компетенції діяльності. Компетентнісний досвід є продуктом навчально-пізнавальної діяльності. Він взаємопов’язаний з її предметом, який добувається у процесі навчально-пізнавальної діяльності та в результаті стає продуктом – бажаними змінами у самому суб’єкті пізнання. Розвиток компетентнісного досвіду можливий лише в тому випадку, коли проявляється позитивна динаміка розвитку решти компонентів у структурі компетентності.

Як показують результати проведеного нами дослідження, досить ефективним методичним прийомом, який дозволяє активізувати навчальну діяльність студентів і сприяє розвитку творчого потенціалу (компетентнісного досвіду), є систематичне залучення до моделювання педагогічних ситуацій у процесі виконання творчих дидактичних завдань [2].

Успішне вирішення проблем, що виникають в організації навчального процесу, як правило, реалізується завдяки розробки та впровадження інноваційних технологічних систем. Технологічний рівень вирішення проблеми передбачає наявність певних інваріантів діяльності вчителя, які є інструментом для творчості та формування продуктивного компонента професійної компетентності (компетентнісного досвіду). Такий підхід вимагає випереджувального відображення (попереднього планування і передбачення) майбутніх змін у суб’єкта навчання, механізмів та засобів їх досягнення. Саме тому в теорії навчання на одне з перших місць виступає проблема педагогічного моделювання. Моделювання є невід’ємною складовою технологізації навчання.

Відомо, що поняття технології навчання найчастіше зустрічається у контекстах з категоріями цілепокладання, проектування, моделювання, конструювання. Діяльності кожного учителя притаманний власний стиль, який характеризується відносно стійкою індивідуально-своєрідною активністю, що формується в процесі досягнення цілей навчання на основі індивідуальної професійної компетентності. Проте, як засвідчують науково-педагогічні дослідження [7], цілі та умови діяльності кожного учителя в контексті реалізації конкретної дидактичної моделі характеризуються певною типовістю, подібністю, визначеністю, повторюваністю. Це призводить до появи певних загальних рис, відносно стійкості у діяльності, що дозволяє говорити про її технологізацію.

Одним із підходів є виділення інваріантної та варіативної складової діяльності. Йдеться про узагальнений інваріант діяльності учителя, або, так званий, технологічний інваріант. Це узагальнений алгоритмічний припис,

який визначає послідовність певних етапів діяльності вчителя, в межах яких передбачається варіативність в організації взаємодій відповідно до змісту навчального матеріалу і дидактичних цілей у конкретних умовах навчального процесу. У даному контексті інваріант – це послідовність етапів діяльності учителя, а операційний склад таких етапів – це варіативна складова, що конструюється учителем відповідно до конкретних умов навчання. Таким чином, під інваріантом розуміють структурно-логічну схему, припис, узагальнений план дій, що є орієнтовною основою діяльності та певним чином детермінує діяльність учителя. Необхідно зазначити, що інваріант діяльності може мати різний рівень узагальнення. Наприклад, цикл навчального пізнання [6] може розглядатись як інваріант творчої навчально-пізнавальної діяльності високо рівня узагальнення. Зрозуміло, що інваріант може конкретизуватися, уточнюватися, бути об'єктом дослідження.

Технологічний інваріант моделювання навчально-пізнавальної діяльності, який ми пропонуємо студентам у якості орієнтувальної основи, складається з таких етапів:

1. Визначення дидактичних цілей на основі моделі предметної компетентності.
2. Моделювання суб'єкта навчально-пізнавальної діяльності.
3. Вибір адекватної навчально-пізнавальної діяльності на основі тривимірної моделі її класифікації (за методологічним змістом, рівнем креативності та рівнем комунікації).
4. Моделювання процедури діяльності на основі узагальненої моделі навчально-пізнавального циклу.
5. Розробка проблемно-змістового забезпечення. Підбір адекватних навчально-пізнавальних завдань.
6. Вибір засобів навчального впливу і управління відповідно до процедури діяльності.
7. Розробка засобів контролю і забезпечення зворотного зв'язку.

Таке педагогічне моделювання є засобом формування професійного вміння організовувати навчально-пізнавальну діяльність, що ґрунтується на концепції модульного проектування творчої навчальної діяльності на основі системно-структурного аналізу [4].

Модульне проектування навчально-пізнавальної діяльності – це функціонуюча динамічна система, яка включає в себе методичну модель творчого процесу вирішення дидактичної проблеми, засобом реалізації якої є операційно-пізнавальний модуль навчальної діяльності у поєднанні з оперативною допомогою.

Операційно-пізнавальний модуль навчальної діяльності є компактним, структурованим фрагментом навчального процесу, спрямованого на розв'язання конкретної навчальної проблеми, який поєднує в собі два види навчальної допомоги: перспективну і оперативну [4; 5]. Структура модуля визначається змістом навчальної проблеми (навчально-пізнавальної задачі), а також процедурою навчальної діяльності. Модуль висвітлює цілі діяльності, логічну структуру виконання творчого завдання, вказує, які етапи дослідження повинен пройти учень, які способи дій засвоїти, в чому полягає їх зміст і містить евристичні поради та вказівки щодо їх виконання.

Кожному етапу виконання навчально-пізнавального завдання, як правило, відповідає окремий навчальний елемент модуля, який містить евристичні вказівки, поради щодо виконання окремого етапу діяльності, розкриває зміст відповідних розумових операцій, прийомів і методів пізнання. Проходження учнем окремого етапу виконання творчого завдання передбачає застосування сукупності певних розумових дій і логічних операцій. Навчальний елемент, який відповідає певному етапу, можна розділити на окремі дії. Таким чином він детермінує собою скінчену систему дій учня і має певну цільову спрямованість. Саме конкретна цільова спрямованість окремого навчального елемента є умовою, яка визначає межу поділу змісту модуля на більш дрібніші структурні елементи. Усі навчальні елементи, що складають евристичний модуль, за їх змістом та дидактичним призначенням можна розділити на три групи, а саме: організаційні навчальні елементи, інформаційні та операційні [5]. Для студента інваріантна частина модуля є орієнтувальною основою у виконанні творчого дидактичного завдання з проектування навчально-пізнавальної діяльності.

Все сказане дає змогу зробити наступні висновки:

1. Одним із базових компонентів професійної компетентності вчителя фізики є продуктивний досвід моделювання навчально-пізнавальної діяльності.
2. Методологічною основою технологізації формування цього досвіду у процесі підготовки студентів є діяльнісна теорія навчання.
3. Практика підтверджує, що описана вище технологія залучення студентів до творчої діяльності на основі педагогічного моделювання сприяє розвитку фахової компетентності, творчих професійних умінь і навичок. При цьому підвищується чутливість студентів до протиріч педагогічного процесу, з'являється прагнення їх вирішити не шляхом застосування готових моделей та інструкцій, а шляхом власного педагогічного пошуку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Атанов Г.А. Возрождение дидактики – залог развития высшей школы / Г.А. Атанов. – Донецк: Изд-во ДООУ, 2003. – 180 с.
2. Галатюк Ю.М. Технологія фахової підготовки учителя фізики на основі проектування навчально-пізнавальної діяльності / Ю.М. Галатюк // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: збірник наукових праць. Випуск X: в 3-х томах – Т. 2: Теорія і методика навчання фізики. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2012. – С.70-76.
3. Галатюк Ю.М. Технологія моделювання творчої навчальної діяльності як засіб фахової підготовки вчителя фізики / Ю.М. Галатюк // Наукові записки. – Випуск 32. Частина I. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. Винниченка, 2001. – С.79-83.
4. Галатюк Ю.М. Системно-структурний аналіз навчально-пізнавальної діяльності (методологічний аспект) / Ю.М. Галатюк // Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін: збірник науково-методичних праць; наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету. Вип. 14. – Рівне: Волинські обереги, 2010. – С. 212-219.

5. Галатюк Ю.М. Проектуємо творчий процес навчального пізнання з фізики / Ю.М. Галатюк // Фізика. – 2007. – №1(312). – С.14-23.
6. Галатюк М.Ю. Розвиток навчально-пізнавальної компетентності старшокласників у процесі вивчення природничих предметів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.09 “Теорія навчання” / М.Ю. Галатюк. – Тернопіль, 2012. – 22 с.
7. Іваницький О.І. Сучасні технології навчання фізики в середній школі: монографія / О.І. Іваницький. – Запоріжжя: Прем’єр, 2001. – 266 с.
8. Капица П.Л. Эксперимент. Теория. Практика: статьи и выступления / П.Л. Капица. – [3-е изд.]. – М.: Наука, 1981. – 494 с.
9. Машбиц Е.И. Психологические основы управления учебной деятельностью / Е.И. Машбиц. – К.: Вища школа, 1987.– 223 с.

REFERENCES

1. Atanov G.A. Vozrozhdenie didaktiki – zalog razvitija vysshej shkoly / G.A. Atanov. – Doneck: Izd-vo DOU, 2003. – 180 s.
2. Halatyuk Yu.M. Tekhnolohiya fakhovoyi pidhotovky uchytelya fizyky na osnovi proektuvannya navchal’no-piznaval’noyi diyal’nosti / Yu.M. Halatyuk // Teoriya ta metodyka navchannya matematyky, fizyky, informatyky: zbirnyk naukovykh prats’. Vypusk X: v 3-kh tomakh – T. 2: Teoriya i metodyka navchannya fizyky. – Kryvyi Rih: Vydavnychy viddil NMetAU, 2012.– S.70-76.
3. Halatyuk Yu.M. Tekhnolohiya modelyuvannya tvorchoyi navchal’noyi diyal’nosti yak zasib fakhovoyi pidhotovky vchytelya fizyky / Yu.M. Halatyuk // Naukovi zapysky. – Vyp. 32. Chastyna I. – Seriya: Pedagogichni nauky. – Kirovohrad: RVTs KDPU im. Vynnychenka, 2001. – S.79-83.
4. Halatyuk Yu.M. Systemno-strukturnyy analiz navchal’no-piznaval’noyi diyal’nosti (metodolohichnyy aspekt) / Yu.M. Halatyuk // Teoriya ta metodyka vyvchennya pryrodnycho-matematychnykh i tekhnichnykh dystsyplin: zbirnyk naukovo-metodychnykh prats’; naukovi zapysky Rivnens’koho derzhavnoho humanitarnoho universytetu. Vyp. 14. – Rivne: Volyns’ki oberehy, 2010. – S. 212-219.
5. Halatyuk Yu.M. Proektuyemo tvorchy protses navchal’noho piznannya z fizyky / Yu.M. Halatyuk // Fyzyka. – 2007. – № 1(312). – S.14-23.
6. Halatyuk M.Yu. Rozvytok navchal’no-piznaval’noyi kompetentnosti starshoklasnykiv u protsesi vyvchennya pryrodnychkh predmetiv: avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. ped. nauk: spets. 13.00.09 “Teoriya navchannya” / M.Yu. Halatyuk. – Ternopil’, 2012. – 22 s.
7. Ivanys’kyu O.I. Suchasni tekhnolohiyi navchannya fizyky v seredniy shkoli: monohrafiya / O.I. Ivanys’kyu – Zaporizhzhya: Prem"yer, 2001. – 266 s.
8. Kapica P.L. Jeksperiment. Teorija. Praktika: Stat’i i vystupleniya / P.L. Kapica. – [3-е изд.]. – М.: Nauka, 1981. – 494 s.
9. Mashbic E.I. Psihologicheskie osnovy upravleniya uchebnoj dejatel’nost’ju / E.I. Mashbic’. – К.: Vishha shkola, 1987.– 223 s.

Ю.М. ГАЛАТЮК. ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ И ОРГАНИЗАЦИИ ТВОРЧЕСКОЙ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье рассмотрены теоретические основы формирования профессиональной готовности будущих учителей физики к реализации деятельностного и компетентностного подходов в учебной работе. Исследованы педагогические аспекты развития профессионального умения моделировать творческую учебно-познавательную деятельность в процессе обучения физике. Предложено технологический инвариант моделирования учебной деятельности.

Ключевые слова: профессиональная готовность, компетентность, моделирование, учебно-познавательная деятельность, технологический инвариант.

Y.M. HALATYUK. FORMATION OF THE READINESS OF FUTURE PHYSICS TEACHERS TO DESIGN AND ORGANIZE CREATIVE EDUCATIONAL AND COGNITIVE ACTIVITIES

This article discusses the theoretical basis of formation of professional readiness of the future teachers of physics to the implementation of activity and competency approaches in teaching activity. We study the pedagogical aspects of professional ability to model creative teaching and learning activities in teaching physics. We study the technology of designing learning activities.

Key words: professional readiness, competence, modeling, teaching and learning activities, technology invariant.

Рекомендовано до друку.

Канд. пед. наук, проф., член-кор. АПСН В.І. Тишук.

Одержано редакцією 22.05.2017 р.

УДК: 378: 373. 2. - 057. 87

Н.М. ГОРОПАХА

ОРГАНІЗАЦІЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ДОШКІЛЬНА ОСВІТА»: КОМПЕТЕНТІСНИЙ АСПЕКТ

У статті розглядається проблема організації педагогічної практики як засобу формування у студентів професійних компетенцій. Проаналізовано сутність компетентнісного підходу у підготовці майбутніх вихователів дітей дошкільного віку. Обґрунтовано зміст та значення інтерактивних форм організації педагогічної практики студентів (на прикладі спеціальності «Дошкільна освіта»).

© Н.М. Горопаха, 2017