

Охарактеризовано сутність інформаційних технічних засобів та розглянуто їх різні види. У статті висвітлено провідні шляхи використання сучасних інформаційних технологій з метою удосконалення педагогічної освіти. Визначені можливості і доцільність використання комп'ютерних засобів навчання у методичній підготовці майбутніх вчителів, що обумовлене необхідністю підвищення якості освіти і її інформатизацією.

Ключові слова: інформаційні технології, освіта, майбутні вчителі, безпека, життєдіяльність.

Статья посвящена проблеме использования информационных технологий во время изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Описаны требования к техническим средствам. Раскрыто значение компьютерного обучения. Охарактеризована сущность информационных технических средств и рассмотрено разные их виды. В статье освещены ведущие пути педагогического использования современных информационных технологий с целью усовершенствования педагогического образования. Определены возможности и целесообразность использования компьютерных средств обучения в методической подготовке будущих учителей биологии, что обусловлено необходимостью повышения качества образования и его информатизацией.

Ключевые слова: информационные технологии, образование, будущие учителя, безопасность, жизнедеятельность.

The article deals with the problem of using information technologies during the study of discipline «Safety of vital functions». Requirements to information technologies are described. The meaning of computer studying is stated. The essence of information technologies is highlighted and different kinds are scrutinized. The article describes the main aspects of using modern information technologies for the improvement pedagogical education. The article deals with the possibility of using computer educational tools in the process of methodical preparation of future teachers largely due to a necessity of raising the quality of education and its informatization.

Keywords: information technologies, educatio, future teachers, safety, danger.

УДК 371.134:004(07)

О.П. Сажієнко
м. Умань, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ПРАКТИЧНОГО НАВЧАННЯ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОФІЛЮ

Постановка проблеми. Сучасна вища школа переживає болісний процес становлення, відходу від тотальної уніфікації та стандартизації навчально-виховного процесу. Проблеми педагогічної інноватики висувуються на рівень пріоритетних серед проблем наукової педагогіки. Тому для вирішення педагогічних проблем характерним є широкий інноваційний пошук, сфера якого має масштабний характер. Це, зокрема, організаційні, функціональні та змістові перетворення. Особливого значення в сучасній педагогіці набувають технології моделювання та проектування навчально-виховного процесу. Реформування форм і методів навчання і виховання проявляється у виникненні діалогових форм спілкування суб'єктів навчально-виховної діяльності, трансформації методів контролю знань і умінь студентів у самоконтроль та рейтинговий контроль.

При підготовці майбутніх викладачів практичного навчання комп'ютерного профілю в якості одного з найважливіших виступає питання про роль дисциплін циклу професійної та практичної підготовки. Як озброїти майбутнього фахівця розумінням специфічних особливостей професії інженера-педагога, познайомити з основними напрямками розвитку сучасної техніки, навчити методам самостійного засвоєння педагогічних знань, дати ґрунтовні знання з основних галузей комп'ютерної техніки, забезпечити формування умінь та навичок користування засобами автоматизації виробничих (технологічних) процесів?

Пошук умов, які б активізували пізнавальну діяльність на рівні інновацій, що стосуються організації, форм і методів навчання, закономірно призводить до впровадження в навчально-виховний процес інтерактивних методів навчання.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Педагогічною наукою накопичено значний досвід щодо активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів. Психологічний аспект окресленої проблеми ґрунтовно досліджено у працях Л. Виготського, В. Давидова, О. Леонтьєва, Н. Менчинської, О. Мороза, Л. Подоляк, С. Рубінштейна, В. Юрченка та інших. Дидактичні та методичні основи активізації пізнавальної діяльності учнів загальноосвітніх навчальних закладів висвітлені у працях Л. Арістової, Ю. Бабанського, В. Безпалька, М. Данилова, Л. Занкова, І. Лернера, В. Лозової, М. Махмутова, О. Матюшкіна, Д. Ніколенко, В. Оконя, І.Огороднікова, П. Підкасистого, О. Пехоти, О. Савченко, М. Скаткіна, Н. Тализіної, Т. Шамової, Г. Щукіної, І. Харламова, І. Якіманської.

Метою статті є аналіз можливості оптимізації процесу професійної підготовки майбутніх викладачів практичного навчання комп'ютерного профілю шляхом упровадження інтерактивних методів навчання, який має базуватись на принципах, що покладені в основу концепції системи активізації навчання і які охоплюють основні аспекти навчально-виховного процесу, а також усі елементи педагогічної системи (викладач, студент, засоби навчання, форми навчання і т.д.).

Виклад основного матеріалу. Загальновідомо, що формування знань відбувається тим успішніше, чим вище активність тих, кого навчають, і це призводить не тільки до кращого розуміння, запам'ятовування, збереження і відновлення нової інформації, але й виробляє уміння застосовувати отримані знання на практиці. Активна пізнавальна діяльність – це, перш за все, інтелектуальна робота, направлена на формування нових знань, які отримані на основі використання власного досвіду, співставлення, аналізу і синтезу фактів. Включення в активність тих, кого навчають досягається тоді, коли навчання за своїм характером наближається до дослідного процесу, а творче середовище створюється за рахунок підвищеного інтересу до предмету.

Як свідчить аналіз досвіду, активізація вивчення циклу дисциплін професійної та практичної підготовки обов'язково передбачає реалізацію принципу проблемності у навчанні, який поєднує в собі наукову проблемність з психологічною. Перший її аспект передбачає представлення змісту навчання у вигляді системи наукових проблем, а другий – акцентує увагу на необхідності створення в навчанні безперервного ланцюжка проблемних ситуацій, що викликають активну діяльність суб'єкта.

У процесі вивчення циклу дисциплін професійної та практичної підготовки майбутніми викладачами практичного навчання комп'ютерного профілю значна увага приділяється формуванню у студентів різних практичних умінь та навичок, які реалізуються через систему практичних занять. Основою ж для таких форм навчання слугує теоретичний матеріал, який студенти отримують на лекційних заняттях. Теоретичний матеріал відіграє провідну роль у навчальному процесі і повинен бути не лише проблемним і науковим за змістом, а й забезпечувати створення необхідної орієнтовної основи для наступної самостійної роботи студентів. Обов'язковим елементом системи активізації вивчення циклу дисциплін професійної та практичної підготовки майбутніми викладачами практичного навчання комп'ютерного профілю є принцип єдності освітньої, виховної та розвиваючої функцій навчання, який фіксує важливі закономірні зв'язки між складовими, що входять у його назву. Їх сукупність у активному навчанні відображається в системі цілей навчання під час постановки дидактичних завдань. Особливу увагу, на нашу думку слід приділяти мотиваційному аспекту з самого початку вивчення змістової частини матеріалу. У вступній частині будь-якого заняття передбачається створення міцної мотиваційної основи для всього наступного вивчення теми. у цьому випадку мотивація створюється не штучно, а досягається природним шляхом. Стимулювання викликається загальним проблемним орієнтуванням студентів у змісті матеріалу.

Навчально-виховний процес повинен включати поєднання індивідуальних форм роботи з колективними.

До перших можуть належати, такі форми, як: самостійна робота під час проведення заняття, самопідготовка і т.д.

У процесі таких занять формується і збагачується індивідуальний досвід роботи. До числа колективних форм входять різноманітні види аудиторних занять, методи «круглого столу», фронтальні способи виконання графічних робіт.

Вони виховують почуття колективізму, що виявляється у єдності дій та відповідальності за кінцевий результат.

Одна з важливих особливостей концепції інтерактивного навчання полягає в тому, що вона передбачає активну пізнавальну діяльність при будь-якій формі навчання: колективній або індивідуальній. Справа тут не в організаційній формі навчання, а в організації навчання як діяльності самого студента, тобто в рівні індивідуалізації навчання, мірі самостійності та активності його мислення. Навчити чого-небудь неможливо; можливо лише навчитися – це одне із вихідних положень інтерактивного навчання. Воно й складає головну суть принципу поєднання індивідуальної форми роботи з колективною.

Одне з перших місць серед найбільш перспективних методів навчання міцно зайняли ділові ігри. Вони використовуються для тренування, розвитку творчого мислення, формування практичних умінь і навичок, вони дозволяють стимулювати увагу і підвищувати інтерес до занять, активізувати і загострювати сприйняття навчального матеріалу.

З метою виявлення можливості використання цих методів у процесі вивчення дисциплін професійної та практичної підготовки майбутніми викладачами практичного навчання комп'ютерного профілю нами було зроблено аналіз відповідної науково-методичної літератури, що дозволив узагальнити інформацію про групові методи прийняття рішень та зробити деякі висновки.

Перш за все, треба зазначити, що групові методи активізації допомагають у виявленні, усвідомленні і визначенні проблеми, у встановленні визначаючих факторів і взаємозв'язку між ними, а також у вирішенні самої проблеми.

Характеризуються ці методи тим, що:

- на стадії стимулювання творчої фантазії виключають будь-який аналіз, оцінку, співставлення;
- створюють ситуацію для подання якнайбільшої кількості альтернативних ідей з вирішення проблем;
- приділяють увагу всім ідеям, навіть найменш реальним;
- попереджують відсівання нераціональних ідей шляхом їх прив'язування до нових цілей, задач або за їх допомогою сприяють вирішенню початкової проблеми;
- знімають повністю або скорочують перешкоди (обмеження), які виникають при вирішенні проблеми і часто обумовлені застарілими підходами до проблеми;
- підказують як треба використовувати творчу фантазію, як її направити на розв'язання інноваційних задач, стимулюють творче мислення.

Групові методи активізації переважно використовуються в колективній роботі, і лише деякі з них можуть застосовуватись в індивідуальному порядку.

Ділова гра – це активне заняття, в якому виробляються навички дій, набувається досвід, знання, з дотриманням таких умов:

- однозначно сформульована мета і вказані способи її досягнення;
- забезпечена наявність супротивника (при відсутності його роль виконує природа, час);
- неможливо завчасно вирахувати результат і визначити переможця;
- забезпечений вірогідний вплив умов зовнішнього і внутрішнього середовища;
- є чіткі, однакові для всіх учасників правила поведінки, встановлений порядок застосування санкцій і стимулів, премій і штрафів, назначений приз переможцям;
- створені умови, за яких учасники гри не можуть ухилитися від виконання своїх обов'язків;
- забезпечений авторитетний склад суддів і арбітражного органа, рішення яких остаточні і безапеляційні для всіх виконавців.

Велике значення має контроль поетапних результатів і його наочність – умови, без яких ніяке значення не буде діючим.

Які методи навчання використовують викладачі в своїй роботі?

Дослідження підтверджують, що досить часто викладач приблизно 2/3 пояснює, ілюструє, опитує, дає завдання за зразками і лише 1/3 часу відводить на активно-пізнавальну діяльність студентів (ставить проблему, пропонує різноманітні задачі).

Ігрові заняття в процесі професійної підготовки студентів використовуються для того, щоб в умовах самостійного пошуку рішень розширити, поглибити і закріпити технологічні знання та вміння, розвинути конструктивне мислення, комунікативні здібності діяльності.

Так, наприклад, для розвитку конструктивних умінь, логічного мислення, формування навичок вести аргументоване обґрунтування обраного варіанту рішення нами розроблена і використовується в процесі вивчення матеріалу з курсу «Програмне забезпечення» ділова гра «Інтегрування пакетів прикладних програм». Вона імітує поширену в інженерній практиці процедуру розробки пакету програмного забезпечення для виробничого чи технологічного процесу.

Гра має комплексний характер. Вона дозволяє змодельовати не лише процедуру розробки технічного рішення, але і його захисту.

Гру можна проводити в два етапи. Спочатку створені групи готують свої варіанти технічного рішення, наприклад, з використанням методу «мозкового штурму». А потім передають їх на розгляд експертів. Після їхніх висновків проводиться безпосередній захист проєктів кожною групою.

На початку гри виступає представник від групи, який дає попередню характеристику завдання. Потім він пояснює зміст рішення, обґрунтовує причини вибору такого варіанту. При цьому не повинні перебільшуватись або приховуватись недоліки проєкту, що захищається. Дається характеристика рішення за широким спектром показників. Після цього виділяються елементи новизни. Висловлюються думки про необхідність захисту проєкту.

Всі названі етапи проходять і інші творчі групи. Лише після цього проводиться колективне обговорення проєктів, їх оцінка, визначення кращих. При необхідності даються рекомендації щодо доопрацювання того чи іншого проєкту. Наприкінці гри викладач проводить її аналіз з професійної (як голова технічної ради) і дидактичної (як керівник гри) точок зору.

Запровадження інтерактивних методів навчання дозволяє сформувати у студентів відповідний тип мислення, стимулює їх пізнавальну діяльність, розвиває самостійне мислення.

Процес упровадження активних методів навчання доцільно поділити на етапи.

1 етап. Вивчення теорії інтерактивного навчання, опанування методикою і принципами інтерактивного навчання, практичне оволодіння методами інтерактивного навчання.

2 етап. Викладач виділяє навчальні теми, які доцільно вивчати за допомогою інтерактивних методів навчання. Як зазначалось вище, не кожному темі можна і потрібно переводити на мову інтерактивного навчання. При виборі теми і відповідного методу треба керуватися міркуванням ефективності. Наприклад, якщо використання методу аналізу конкретних ситуацій буде сприяти кращому засвоєнню теми, то можна сідати за розробку сценарію ситуації.

3 етап. Викладач складає перелік методів інтерактивного навчання, якими він володіє достатньою мірою. До кожного методу добираються такі теми з навчальних планів, при вивченні яких його потрібно використати.

4 етап. Викладач виділяє типи задач (організаційних, технічних, виховних тощо), які студенти вирішують або з якими можуть зіткнутися на своєму майбутньому робочому місці. З метою підготовки до ефективного вирішення задач і повинні бути відібрані відповідні методи інтерактивного навчання.

5 етап. Відбувається відбір сюжету для інтерактивних методів навчання. Сюжет – це основа майбутнього змісту занять з використанням інтерактивних методів. Вибір диктується темою заняття. Від характеру сюжету залежить напруження і гострота заняття. Він повинен бути

правдоподібним і доступним для розуміння студентами, включати в себе конфлікти, проблему або задачу, розв'язання якої вимагає зусиль, бути повчальним, який не залишає слухача байдужим ні з етичної, ні з професійної точки зору.

6 етап. На цьому етапі викладачу потрібно опанувати техніку розробки таких своєрідних сценаріїв, проблемних задач, ділових ігор, складання кросвордів і т.ін.

7 етап. Упровадження методів інтерактивного навчання у навчальний процес. При цьому необхідно мати на увазі, що ретельна підготовка до першого заняття не дає певної гарантії його успіху: для цього викладачу потрібен досвід. Досвідчені викладачі максимум зусиль і часу витрачають на підготовку заняття з використанням методів інтерактивного навчання. Вона повинна мати комплексний характер: якщо залишити поза увагою хоча б один компонент, навчальний процес буде йти зі збоями.

8 етап. Підготовка студентів до колективної діяльності.

9 етап. Проведення першого заняття. Аудиторна групова робота є однією з форм цілеспрямованої колективної діяльності з усіма притаманними їй характерними рисами. Дві з них відіграють особливо важливу роль у підвищенні продуктивності навчального процесу. По-перше, практичне заняття як організована взаємодія групи студентів проходить в атмосфері певного психологічного клімату, який відображається на рівні розумової діяльності і активності кожного студента. Поділ групи на сильних і слабких, підкреслення успіхів одних і публічне акцентування уваги на невдачах інших, неправильний розподіл ролей, необ'єктивне закріплення завдань, недостатньо принциповий аналіз індивідуальних і групових робіт обов'язково приведе до порушень у міжособистісних відносинах, до руйнування зв'язків і відмови від взаємного співробітництва. Нарешті це може закінчитися певним роз'єднанням групи, втрати інтересу до навчання. Звідси виходить, що психологічний клімат у групі, особливо на першому занятті, повинен бути предметом особливої уваги викладача.

По-друге, діяльність і поведінка людини в колективі містить у собі непомітний елемент змагання. Людині властиве прагнення до змагання за кращий результат, за визнання його переваги, досвіду, знань тощо. Це прагнення закладене у соціальній природі особистості. У практикумах, вправах, діяльність студентів набуває чітко вираженого характеру інтелектуального, професійного і психологічного єднання один з одним, одного з усіма. Студенти нерідко змагаються з викладачами, довіряють своєму досвіду, розраховують лише на свої сили, очікують ефекту лише від своїх рішень. Міркування викладача студенти іноді розглядають як протидію і активно шукають аргументи на захист своєї позиції.

Ефективність першого практичного заняття з використанням інтерактивних методів значною мірою залежать від того, наскільки викладач продумав кожен свій крок, жест, слово, наскільки майстерно використовує елементи змагання.

10 етап. Оцінка ефективності застосування активних методів навчання – найважливіший, заключний етап загального процесу активізації занять. На скільки добре розуміють студенти навчальний матеріал, чи вміють використовувати отримані знання в практичній діяльності, чи зросла ініціативність, енергійність і активність студентів на заняттях, чи підвищилась самостійність і оригінальність їх суджень, поглядів, позицій і оцінок, чи оволоділи вони умінням аналізувати і оцінювати події, факти, бачити проблеми і знаходити оптимальні шляхи їх вирішення?

Як засвідчили результати дослідження, інтерактивні методи навчання дозволяють оптимально вирішувати три навчально-організаційні задачі:

- створити оптимальні умови для контролю за процесом навчання;
- забезпечити включення в активну навчальну роботу студентів з різною підготовкою і здібностями;
- встановити безперервний контроль за процесом засвоєння навчального матеріалу.

Висновки. Використання інтерактивних методів навчання може бути ефективним шляхом до оптимізації процесу професійної підготовки майбутніх викладачів практичного навчання в галузі комп'ютерних технологій. Але не варто забувати і про традиційні методи навчання.

Переоцінка ролі активності і самостійності студентів, як засвідчує педагогічний досвід, може призвести до негативних наслідків. Не на кожному занятті можуть бути використані методи інтерактивного навчання, зважаючи на його зміст, склад навчальної групи і т. д. При відносному пріоритеті інтерактивних методів навчання на заняттях повинні займати своє місце самостійна робота з науково-технічною літературою, індивідуальна практична діяльність, інші форми та методи навчання.

Актуальними напрямками подальшої розробки окреслюваної проблеми є вивчення питання щодо можливостей використання дистанційних форм навчання з використанням активних методів навчання на різних етапах професійної підготовки майбутніх викладачів практичного навчання в галузі комп'ютерних технологій.

Література:

1. Алексюк А.М. Педагогіка вищої освіти України / Алексюк А.М. – К.:Либідь, 1998. – 560 с.
2. Войтюшенко Н.М. Информатика і комп'ютерна техніка: Навч. Посібник / Н.М. Войтюшенко, А.І. Остапеч. - К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 568 с.
3. Тхір І.Л. Посібник користувача ПК: Навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. - 3-є вид., перероб. і доп. / І.Л. Тхір, В.П. Калущка, А.В. Юзьків. – Т. : Підручники і посібники, 2006. – 1024 с.
4. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе/ Щукина Г.И. – М.: Просвещение, 1979. – 160с.

У статті розглянуті шляхи оптимізації процесу професійної підготовки майбутніх викладачів практичного навчання комп'ютерного профілю, зокрема, при вивченні циклу дисциплін професійної та практичної підготовки. На основі аналізу науко-методичної літератури в якості обов'язкової умови вищезазначеного процесу визначено реалізацію принципу проблемності у навчанні, який поєднує в собі наукову проблемність з психологічною. Перший її аспект передбачає представлення змісту навчання у вигляді системи наукових проблем, а другий - акцентує увагу на необхідності створення в навчанні безперервного ланцюжка проблемних ситуацій, що викликають активну діяльність суб'єкта. Представлено аналіз досвіду активізації пізнавальної діяльності на рівні інновацій, що стосуються організації, форм і методів навчання та розглянутий алгоритм впровадження методів інтерактивного навчання в процес професійної підготовки майбутніх викладачів практичного навчання комп'ютерного профілю.

Ключові слова: професійна підготовка, активізація навчального процесу, інтерактивні методи навчання, етапи впровадження інтерактивних методів навчання.

В статье рассмотрены пути оптимизации процесса профессиональной подготовки будущих преподавателей практического обучения компьютерного профиля, в частности, при изучении цикла дисциплин профессиональной и практической подготовки. На основе анализа науч-методической литературы в качестве обязательного условия вышеупомянутого процесса определено реализацию принципа проблемности в обучении, который сочетает в себе научную проблемность с психологической. Первый ее аспект предусматривает представление содержания обучения в виде системы научных проблем, а второй - акцентирует внимание на необходимости создания в обучении непрерывной цепочки проблемных ситуаций, вызывающих активную деятельность субъекта. Представлен анализ опыта активизации познавательной деятельности на уровне инноваций, касающихся организации, форм и методов обучения и рассмотрен алгоритм внедрения методов интерактивного обучения в процесс профессиональной подготовки будущих преподавателей практического обучения компьютерного профиля.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, активизация учебного процесса, интерактивные методы обучения, этапы внедрения интерактивных методов обучения.

The article considers ways to optimize the process of training future teachers of practical training computer profile, including the study cycle disciplines of professional and practical training. Based on the analysis of science and methodical literature as a prerequisite for exercising the above process principle problematic in the study, which combines science with psychological problematic. The first aspect involves the presentation of learning content in a system of scientific problems, and the second - emphasizes the need for continuous training in chain problem situations that cause active subject. The analysis of the experience of cognitive activity level innovations relating to the organization, forms and methods and the algorithm implementation methods of interactive learning in the process of training future teachers of practical training computer type.

Keywords: training, activation of the educational process, interactive teaching methods, stages of implementation of interactive teaching methods.