

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАУКОВИЙ ЧАСОПИС

НАЦІОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ М. П. ДРАГОМАНОВА

До 175-річчя НПУ імені М. П. Драгоманова



Серія 5

**Педагогічні науки:
реалії та перспективи**

Випуск 17

НБ НПУ



100065234

Київ

Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова

2009

5

06
УДК 0.51
ББК 95
Н 34

Фахове видання затверджене Президією ВАК України 2004 р., бюлетень № 8 (педагогічні науки)
(Додаток до постанови президії ВАК України від 30 червня 2004 р. № 3-05/7)

Державний комітет телебачення і радіомовлення України
Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації Серія КВ № 8811 від 01.06.2004 р.

Схвалено рішенням Вченої ради НПУ імені М. П. Драгоманова
(протокол № 11 від 28 травня 2009 р.)

Редакційна рада:

В. П. Андрущенко	доктор філософських наук, професор, академік АПН України, член-кореспондент НАН України, ректор НПУ імені М. П. Драгоманова (<i>голова Редакційної ради</i>)
А. Т. Авдієвський	почесний доктор, професор, академік АПН України
В. П. Бех	доктор філософських наук, професор
В. І. Бондар	доктор педагогічних наук, професор, академік АПН України
Г. І. Волинка	доктор філософських наук, професор, академік УАПН (<i>заступник голови Редакційної ради</i>)
В. Б. Євтух	доктор історичних наук, професор, член-кореспондент НАН України
І. І. Дробот	доктор історичних наук, професор
М. І. Жалдак	доктор педагогічних наук, професор, академік АПН України
Л. І. Мацько	доктор філологічних наук, професор, академік АПН України
О. С. Падалка	доктор педагогічних наук, професор
В. М. Синьов	доктор педагогічних наук, професор, академік АПН України
В. К. Сидоренко	доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент АПН України
М. І. Шкіль	доктор фізико-математичних наук, професор, академік АПН України
М. І. Шут	доктор фізико-математичних наук, професор, член-кореспондент АПН України
О. Г. Ярошенко	доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент АПН України

Редакційна колегія:

В. І. Биковська	доктор педагогічних наук, професор;
В. І. Бондар	доктор педагогічних наук, професор, дійсний член АПН України;
Л. П. Вовк	доктор педагогічних наук, професор;
П. В. Дмитренко	кандидат педагогічних наук, професор (<i>відповідальний редактор</i>);
М. І. Жалдак	доктор педагогічних наук, професор, дійсний член АПН України;
Л. Л. Макаренко	кандидат педагогічних наук, доцент (<i>відповідальний секретар</i>);
В. В. Обозний	доктор педагогічних наук, професор;
В. К. Сидоренко	доктор педагогічних наук, професор, дійсний член АПН України;
О. П. Хижна	доктор педагогічних наук, професор;
О. Г. Ярошенко	доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент АПН України

Н 34 **НАУКОВИЙ ЧАСОПИС** НАЦІОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ М. П. ДРАГОМАНОВА. *Серія № 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи.* –
Випуск 17 : збірник наукових праць / За ред. В. Д. Сиротюка. – К. : Вид-во НПУ
імені М. П. Драгоманова, 2009. – 306 с.

У статтях розглядаються результати теоретичних досліджень і експериментальної роботи з питань педагогічної науки; розкриття педагогічних, психологічних та соціальних аспектів, які обумовлюють актуалізацію поставленої проблеми і допоможуть її вирішувати на сучасному етапі розвитку освіти.

© Автори статей, 2009
© Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2009
© Редакційна рада, 2009

УД-117057
НБ НПУ ім. М.П. Драгоманова

510093 510143

- навчання : автореф. дис. ... к. пед. н. : 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика) / В. І. Бурак; НПУ імені М. П. Драгоманова. – К., 2009. – 20 с.
9. Бурак В. І. Електромагнітні явища і електромагнітне поле : навч. посібн. для класів основної школи з поглибленим вивченням фізики / В. І. Бурак. – Кривий Ріг : Видавничий дім, 2008. – 164 с.
 10. Бурак В. І. Методика розвитку початкових уявлень учнів про електромагнітну взаємодію і електромагнітне поле в основній школі / В. І. Бурак // Вісник Чернігівського державного педагогічного ун-ту імені Т. Г. Шевченка. Серія : педагогічні науки : зб. наук. пр. – Вип. 30. – Чернігів : ЧДПУ, 2005. – С. 40–45.
 11. Детлаф А. А. Курс фізики : учебное пособие для втузов / А. А. Детлаф, Б. М. Яворський. – М. : Высшая школа, 1989. – 607 с.

А н н о т а ц и я

Проанализированы проблемы, возникающие при традиционном изучении электрического тока в различных средах в основной школе. Построена методика раскрытия обобщённых представлений об электрическом токе в различных средах путём генерализации учебного материала по электромагнетизму. Выделен содержательный модуль "Электрический ток в различных средах", который предшествует изучению законов электрического тока. Разработано учебное пособие по электромагнетизму для основной школы. Раскрыты основные особенности и преимущества предложенной методики.

*Буяло Т. Є., Скиба М. М.
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова*

МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ПРИРОДНИЧИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ

Реформування вищої педагогічної освіти згідно вимог Болонського процесу вимагає поліпшення якості підготовки майбутніх вчителів, у тому числі і природничих дисциплін. Саме тому набуває актуальності проблема зв'язку теорії з практикою, формування ініціативного та творчого педагога, який зможе так організувати навчальний процес, щоб кожна дитина змогла розвивати та реалізувати свої здібності. Процес підготовки майбутніх педагогів в університеті передбачає вироблення умінь і навичок практичної діяльності в навчально-виховних закладах, оволодіння сучасними методами, прийомами і формами роботи з учнями, новими прогресивними технологіями навчання.

Одним із шляхів цілеспрямованого формування професійних умінь, вдосконалення практичної підготовки студентів педагогічних вузів до роботи в школі є моделювання педагогічної діяльності. Адже формування творчого, кваліфікованого педагога найефективніше може бути здійснено тільки тоді, коли майбутній вчитель ще навчаючись у вищому навчальному закладі буде поставлений в умови, подібні до реальної професійної діяльності. Майбутній педагог повинен вміти передбачити поведінку та реакцію учнів на ту чи іншу ситуацію або інформацію. Метод педагогічного моделювання є одним із найефективніших методів, який готує майбутніх педагогів до співпраці з учнями [10].

Аналіз вітчизняної, зарубіжної літератури (А. Братко, О. Власенко, А. Дахин,

О. Пирогова, В. Штофф та ін.) та здобутків шкільної практики показує, що сутність поняття “педагогічне моделювання” розкривається як відображення характеристик існуючої педагогічної системи в спеціально створеному об’єкті, що є педагогічною моделлю. У випадках, коли створюються моделі педагогічних об’єктів, які ще не існують, але розробляються з метою впровадження у практику діяльності школи, моделювання розглядається як етап педагогічного проектування, а така модель – як прогностична [9].

Моделювання ґрунтується на заміні конкретного об’єкта дослідження (оригіналу) іншим подібним до нього (моделлю). Модель є конструкцією, зразком будови певного об’єкта або ділянки дійсності, структурою, формально-логічною побудовою, що слугує аналогом реального об’єкта (оригіналу). До основних ознак моделі відноситься її здатність відображати предмети і явища об’єктивного світу, їхній закономірний порядок і структуру.

Методистами запропоновано три рівні цілеспрямованого використання моделювання: як методу наукового пізнання, як засобу навчання та як навчальної дії. Акцентується також існування в системі професійної освіти двох аспектів моделювання: моделювання змісту професійної освіти, який мають засвоїти студенти, та моделювання як навчальна дія (засіб), без якого унеможлиблюється повноцінна освіта [6, 10].

Усвідомлення ефективності використання моделювання у навчально-виховному процесі спонукало дослідників до визначення деяких дидактичних, виховних та гносеологічних функцій навчальних моделей (Н. Д. Буренін, В. В. Давидов, Н. В. Кузьміна, В. О. Штофф та ін.), а саме: (1) моделювання – це зміст, метод пізнання, навчальна дія та засіб для повноцінного навчання; (2) навчальна діяльність більш усвідомлена та продуктивна завдяки розумінню сутності моделі та моделювання; (3) зв’язок вмінь моделювання з розумовими операціями: аналогією, порівнянням, аналізом, синтезом, узагальненням тощо; (4) моделювання залучає до дослідницької діяльності; (5) сприяє формуванню наукового, діалектико-матеріалістичного світогляду; (6) використання моделей у якості управління формуванням розумових дій; (7) ілюстративна, трансляційна, пояснювальна, передбачувальна функції тощо [3, 4, 8, 9].

М. І. Воронко розглядає модель підготовки майбутніх учителів до професійної діяльності засобами ділової гри. Зокрема, дослідник окреслює в рамках моделі організаційно-педагогічні умови, принципи, форми, методи підготовки тощо [5].

Таким чином, моделювання – метод дослідження об’єктів пізнання на їх моделях; побудова і вивчення моделей реально існуючих предметів і явищ, і конструювання об’єктів для визначення або покращання їх характеристик, раціоналізації способів їх побудови, управління ними і т.д. У нашому випадку об’єктом є навчально-виховний процес з біології.

Моделювання – це вид гри, що залучає студентів (учнів) до абстрактної чи вигаданої ситуації, що є спрощеним, але живим прикладом реальної події. Ретельно продумане, сплановане моделювання ставить перед учасниками цього процесу серйозну проблему, що зустрічається в реальному житті. Таким чином, виникають питання для обговорення, дискусії. У певному сенсі моделювання містить у собі багато рис гри і вистави: гри – через наявність встановлених правил і мети, вистави – через те, що дія розвивається за допомогою розподілу ролей. На відміну від гри чи справжньої вистави особливою рисою моделювання є високий рівень непередбачуваності.

Моделювання типових педагогічних ситуацій в процесі підготовки учителя (аналіз

цих ситуацій, проектування способів дії в цих ситуаціях, розігрування дій в запропонованих умовах) дозволяє завчасно, ще до безпосередньої практики у школі, перетворювати і синтезувати знання, отримані при вивченні окремих теоретичних дисциплін, і використовувати їх для розв'язування практичних задач.

Педагогічні задачі, що використовуються в процесі підготовки учителів, за своїм змістом є навчальними задачами. На відміну від реальних проблем і задач, з якими має справу учитель-практик, навчальні задачі спеціально призначені для навчання студентів, для направленої формування окремих умінь і навичок. На практиці, молодий спеціаліст попадає в складні педагогічні ситуації, де одночасно діють декілька різних факторів і треба приймати серйозне рішення, що під силу лише досвідченому педагогу. Студент, який ще не в повній мірі володіє практичними вміннями, відразу відчуває всю складність конкретних педагогічних ситуацій. Цінність навчальних задач-моделей полягає у тому, що при їх вирішенні увага студентів фокусується на попередньо відібраних і чітко обмежених ситуаціях, що спрощує прийняття рішень. При роботі з моделями, на відміну від реальної практики, значно знижується і суб'єктивна тривожність студентів за можливі оцінки. І, нарешті, процес розв'язування навчальних задач відбувається при безпосередній участі і контролі керівника, який здійснює оперативну корекцію і оцінку рішень, що приймаються.

Моделюючи урок чи фрагмент уроку з біології ми ставимо конкретні завдання, як перед тим, хто проводить урок (наприклад, використати елементи проблемного навчання, опорні схеми, групову роботу тощо), так і перед "учнями" (аналіз уроку, пошук і виправлення фактичних помилок у змісті матеріалу, створення за вказівками учителя конспекту і оцінка його результативності тощо).

Процес розв'язування педагогічних задач включає в себе ти основні етапи:

- 1) аналітичний, який починається з аналізу ситуації, що склалася і закінчується формулюванням самої задачі, яку треба розв'язати;
- 2) проєктивний, коли плануються способи розв'язання вже сформульованої задачі, розробляється конкретний "проєкт" цього рішення;
- 3) виконавчий етап, який пов'язаний з реалізацією "проєкту".

З другого боку, моделювання можна розглядати як один із видів рольової гри, а саме як гру "вчитель – учень". У процесі моделювання педагогічної діяльності студенти вчаться застосовувати на практиці теоретичні знання, набуті під час лекцій та в процесі самостійної роботи. Цей вид діяльності можна розглядати також як своєрідний підготовчий етап до проведення активної педагогічної практики студентів на IV курсі. На нашу думку, застосування таких рольових ігор є доцільним під час проведення лабораторно-практичних занять з методики навчання біології на III – IV курсах.

Проведення рольової гри можна умовно поділити на три етапи:

- I – підготовчий або здійснення прогностичної діяльності;
- II – основний або саме моделювання уроку;
- III – заключний або підсумковий.

На підготовчому етапі студент, котрий виступає в ролі вчителя, за допомогою навчальної програми та тематичного планування заздалегідь визначає тему, тип майбутнього уроку, ставить загальну мету навчання та конкретизує мету майбутнього уроку, визначає навчальні завдання основного навчального матеріалу.

Наприклад, у нашому випадку викладач формулює задачу, наприклад підготувати і

повести урок у 8 класі з теми “Тип Плоскі черви”.

Студент аналізує зміст завдання і розбиває виконання на декілька завдань (готує “проект”). Для цього йому треба: проаналізувати вимоги програми, як нової, так і старої із зоології; проаналізувати текст відповідного параграфа у підручнику, написаного відповідно до нової програми, визначити навчальну, виховну і розвиваючу мету уроку; відібрати зміст уроку, підібрати засоби і методи навчання, створити конспект, продумати запасні варіанти проведення уроку. У нашому випадку ми не завжди формуємо відповідні завдання до “учнів”, вважаючи, що вони і так підготовані до сприйняття даного уроку. Але, як засвідчує практика, це зовсім не так. Студенти слабо, або зовсім не володіють навчальним матеріалом і мають значні труднощі при моделюванні бесіди, або виконанні практичних завдань. Тому, вважаємо за доцільне, наголошувати на спеціальну підготовку студентів до сприйняття уроку, а саме, це можуть бути ті самі завдання як для того студента, який проводить урок, за виключенням створення розгорнутого конспекту. Це значно покращить якість уроку і його результативність. Опоненти можуть заперечити, що урок проводиться з учнями, які не володіють навчальним матеріалом, але в тому і полягає завдання підготовки учителя, щоб він якнайкраще знав зміст матеріалу, методичний апарат, підручники і програми і, відповідно, він зможе прогнозувати діяльність або поведінку учнів у тих чи інших випадках.

Важливим кроком даного етапу є добір навчального матеріалу. Структура навчального матеріалу включає конкретний навчальний матеріал (основний та додатковий) і навчальний матеріал для домашнього завдання. Основними вимогами до підбору навчального матеріалу є науковість, наступність, доступність, цінність, цікавість. Для цього майбутній педагог знайомиться з фактичним матеріалом шкільного підручника а також з відповідним матеріалом з додаткової літератури – довідників, енциклопедій, звертається до методичних посібників, вчителя з пред'явлення відібраного навчального матеріалу у сценарії кожного уроку. Продумування змісту навчального матеріалу майбутнього уроку допомагає проектувати його вивчення таким чином, щоб охопити всі сторони навчально-виховного процесу. При цьому зміст навчального матеріалу поділяється вчителем на дві частини: необхідний матеріал, безпосередньо пов'язаний з темою уроку, і матеріал другорядний, котрий вводиться у сценарій уроку з метою посилення розумової активності учнів, виховного впливу на них. Творчий мислєдіяльнісний етап потребує від учителя творчого та професійного підходу до добирання навчального матеріалу. Для складання будь-якого сценарію вчителю необхідно відібрати з навчального матеріалу такий, за допомогою якого можна успішно формувати в учнів світогляд, інтерес, творчу активність і пізнавальну самостійність.

Після даної попередньої підготовки педагог безпосередньо переходить до конструктивної діяльності моделювання алгоритму побудови конкретного навчального матеріалу і відповідного проектування його вивчення. Він ретельно продумує, яке обладнання необхідне на уроці і як воно буде використане, які засоби наочного ілюстрування змісту варто використовувати.

Далі на основі аналізу методичних посібників та статей із методичних журналів складає конспект (сценарій) уроку, чітко виділяючи в ньому основні структурні елементи уроку, методи та методичні прийоми, які будуть використовуватись під час роботи на уроці. Додільним є формулювання запитань до учнів, планування проведення самостійної роботи учнів під час уроку (з підручником, робочим зошитом, біля дошки тощо). Дана

організаційна діяльність допускає вміння вчителя враховувати здібності та мотивацію навчання кожного учня, уміти, здійснювати підбір навчальних завдань, необхідних для навчання способами виконання навчальних завдань.

На даному етапі студент повинен звернутися за консультацією до викладача методики навчання біології з метою узгодження основних моментів проведення уроку, вияснення незрозумілих запитань, погодження розподілу часу на макроетапи уроку.

На етапі проведення гри або власне моделювання уроку, студент, виступаючи в ролі вчителя, проводить імпровізований урок для студентів групи, котрі виступають в ролі вчителя. Дуже часто кінцевий результат такої гри залежить саме від роботи "учнів" на уроці їх активності, бажання працювати. Тому викладач повинен налаштувати на роботу студентів, котрі виступають в ролі учнів, з тим, щоб вони працювали на імпровізованому уроці і допомогли вчителю реалізувати свої задуми.

Насамкінець, заключний етап проведення рольової гри "вчитель – учень" включає в себе самоаналіз та аналіз проведеного уроку. На даному етапі студенти аналізують урок, вказуючи на позитивні моменти та недоліки у його проведенні. Системний аналіз уроку спирається на процеси поелементного його розчленування з наступним синтезом. В такому підході може бути виявлена узгодженість частин заняття як єдиного цілого. Це означає, що наступним кроком має бути аналіз способів зв'язку між всіма засобами діяльності: змістом навчального матеріалу, методами навчання, формами його організації. Аналіз проведеного заняття в такому випадку буде змістовно-логічним аналізом сукупності дидактичних циклів і повинен завершуватись співставленням реальних кінцевих результатів з поставленою метою заняття.

Труднощі у проведенні даного етапу гри, на нашу думку, полягають у тому, що по-перше, студентів слід навчити заздалегідь аналізувати урок, запропонувати їм кілька схем, спираючись на їхні знання з педагогіки та психології. По-друге, студенти часто стараються не вказувати на недоліки у моделюванні уроку, мотивуючи це небажанням образити своїх товаришів, виникненням конфліктних ситуацій, а також вказуючи на свою поки що недостатню компетентність. Перед викладачем стоїть важливе завдання на даному етапі – спростувати ці уявлення і спрямувати роботу так, щоб подібні ситуації не виникали надалі під час проходження активної педагогічної практики в школі.

Отже, моделювання уроків сприяє формуванню у студентів таких вмінь: працювати з навчальними програмами, підручником, методичною та додатковою літературою; підбирати та ефективно поєднувати методи та методичні прийоми; складати та оформляти конспекти уроків; правильно розподіляти час для основних структурних елементів уроку; оцінювати навчальні досягнення учнів; виготовляти та застосовувати наочні посібники, дидактичний та роздатковий матеріал; культурі спілкування; проводити лабораторні та практичні роботи згідно діючій програмі; аналізувати уроки тощо. Крім цього, спробувавши себе в ролі вчителя, студент набуває впевненості в собі.

Доповнення лабораторних занять з методики навчання біології завданнями з моделювання спеціальних навчальних ситуацій (уроків, фрагментів уроків) значно поліпшить якість цих занять і підвищить рівень підготовки студентів до професійної діяльності.

Використана література:

1. *Бондарь В. И.* Управленческая деятельность директора школы: дидактический аспект. – К. : Рад.

- шк., 1987. – 160 с.
2. Моделирование в биологии / Под ред. Н. А. Бернштейна. – М. : Издательство иностранной литературы, 1963. – 230 с.
 3. Моделирование обучения и поведения / Отв. редактор М. С. Смирнов. – М. : Наука, 1975. – 240 с.
 4. Моделирование педагогических ситуаций / Под ред. Ю. Н. Кулюткина и Г. С. Сухобской. – М. : Педагогика, 1981. – 120 с.
 5. *Павлютенков Є. М.* Моделювання педагогічних процесів // Управління школою. – № 11. – 2007. – С. 4-11.
 6. *Савченко Г. О.* Теоретичні питання використання засобів моделювання у навчально-виховному процесі // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту. – 2004. – № 19. – С. 63-68.
 7. *Шамова Т. И., Конаржевский Ю. А.* Педагогический анализ урока в системе внутришкольного управления. – М., 1983. – С. 100.
 8. http://www.westukr.iatp.org.ua/pidr_grom_ch2_8.html.
 9. www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em_4/content/07_cadast.htm-98.
 10. www.pu.if.ua/data/ukr/lib/e-book/trotzenko_08.doc.

А н н о т а ц и я

В статье рассматривается использование процесса педагогического моделирования в практической подготовке учителя естественных дисциплин в педагогическом университете, методические подходы к моделированию.

*Власенко В. М., Власенко О. В., Гриценко В. Г.
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького*

ОРГАНІЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ З ФІЗИКИ В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ

В умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу набуває актуальності перехід від традиційних форм контролю і оцінювання знань до комп'ютерного тестування. Цей перехід відповідає тенденціям сучасності і загальній концепції модернізації і комп'ютеризації національної системи вищої освіти.

Можна виділити основні педагогічні цілі використання комп'ютерних технологій в навчанні фізики:

1. Розвиток творчого потенціалу студента, його здібностей до комунікативних дій, умінь експериментально-дослідницької діяльності, культури навчальної діяльності; підвищення мотивації навчання.

2. Інтенсифікація всіх рівнів навчально-виховного процесу, підвищення його ефективності і якості.

3. Реалізація соціального замовлення, зумовленого інформатизацією сучасного суспільства (підготовка користувача засобами комп'ютерних технологій).

Соціально-психологічною характеристикою стилю навчання в умовах функціонування комп'ютерних технологій є розвиток потенційних можливостей студента