

Міністерство освіти та науки України  
Національна металургійна академія України

Теорія та методика  
навчання математики,  
фізики, інформатики

*Збірник наукових праць  
Випуск VI*

Том 3

Кривий Ріг  
Видавничий відділ НМетАУ  
2006

# ОПТИМАЛЬНИЙ ВИБІР МЕТОДІВ НАВЧАННЯ З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ

Л.Л. Сушенцева, О.Ю. Штиркова  
м. Кривий Ріг, Криворізький технічний університет

*Постановка проблеми.* З кожним роком все більше і більше підприємств, фірм, організацій переходять до комп'ютеризації виробничих процесів. Тому в наш час користуватися комп'ютером необхідно вміти кожній людині, і вища освіта не може залишитися осторонь від цієї проблеми. Разом з тим прикро усвідомлювати, що значна частина випускників вищих навчальних закладів I та II рівнів акредитації мають недостатні вміння і навички роботи з комп'ютером. Однією з причин, на наш погляд, є недостатня методична підготовка викладачів інформатики.

Як показує практика, викладачі інформатики досить компетентні з фахових дисциплін, але недостатньо володіють методикою викладання. Наші спостереження свідчать, що викладачі інформатики часто одноманітно проводять заняття, використовуючи пасивні методи навчання (розповідь, робота з літературою, тощо), не надають належної уваги мотивації пізнавальної діяльності та актуалізації опорних знань учнів. На нашу думку, досягнути більш повного та глибокого осмислення і засвоєння учнями знань, вмінь, навичок та професійної майстерності при роботі з комп'ютером можливо лише за умови доцільного вибору методів навчання. Означена проблема цікавила і цікавить як науковців, так і педагогів-практиків (В.С. Безрукава, Н.П. Волкова, М.А. Жиделев, Н.Г. Ничкало, А.В. Петровський, М.М. Фіцула, В.В. Ягупов та багато інших). Так, В.В.Ягупов вважає, що «методи навчання безпосередньо формують ... характер взаємин викладачів і учнів, суттєво впливають на формування суб'єктних відносин між ними» [4, 318].

*Метою даної статті є* розкриття оптимального вибору методів навчання з метою підвищення ефективності навчання на уроках інформатики.

*Аналіз джерел та публікацій.* Загально відомо, що метод - це спосіб або система прийомів для досягнення певної мети, шлях до мети. Багато науковців інтерпретують поняття «методи навчання» по-різному. Як зауважує Н.П. Волкова, метод навчання є способом керівництва пізнавальною діяльністю учнів, що має виконувати три функції: навчаючу, виховну і розвиваючу [2]. Отже, методи навчання – це способи взаємодії між викладачем і учнями по досягненню мети навчання.

Вивчення психолого-педагогічної літератури показує, що єдиної класифікації методів навчання немає. Наш науковий інтерес викликали дослідження Н.Г. Ничкало та Ю.К. Бабанського. Так, Ю.К. Бабанський поділяє методи навчання на методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності, методи стимулювання і мотивації учіння та методи контролю і

самоконтролю у навчанні [1].

Оскільки методи організації і здійснення виконують освітню функцію Н.Г. Ничкало поділяє їх на перспективні методи та методи, виділені за логічною ознакою.

Дотримуючись означеної класифікації, науковець відносить до перспективних методів: – словесні (розповідь, пояснення, бесіда та інші), наочні (демонстрація, показ операцій або процесів, спостереження учнів тощо), практичні (вправи, лабораторні роботи, розв'язання технічних завдань).

Методи виділені за логічною ознакою Н.Г. Ничкало поділяє на репродуктивні (запам'ятовування учнями навчального матеріалу) та проблемно-пошукові (передбачають створення викладачем проблемної ситуації, активне їх обдумування учнями та знаходження виходу або рішення ситуації) [3].

Педагогу-практику важко вибрати з усього різноманіття методів та їх класифікацій найбільш оптимальні. На нашу думку, знання педагогом критеріїв вибору методів навчання буде сприяти розв'язанню цієї проблеми. До таких критеріїв слід відносити мету навчання, рівень мотивації навчання, об'єм та рівень складності навчального матеріалу, рівень підготовленості учнів, вікові та індивідуальні особливості учнів, матеріально-технічні умови навчання, тип та структуру заняття, особистісні якості та рівень підготовленості викладача.

Залежно від поставленої мети уроку слід обирати метод навчання. Якщо метою уроку є надання певних відомостей із теми, то можна використовувати словесні методи, якщо метою є формування вмінь та навичок – бажано використовувати практичні та проблемно-пошукові методи.

Відомо, що деякі з викладачів дуже часто використовують метод самостійної роботи учнів, роботу з книгою. В наш час не всі учні забезпечені необхідними підручниками. Тому, викладачу слід розробляти певні теоретичні відомості у вигляді методичний рекомендацій або порад. Оскільки, мова йде про викладача саме інформатики, то можна розробляти представлення теоретичного матеріалу як дидактичного засобу навчання – у вигляді простого тексту у текстовому редакторі, у вигляді презентації тощо. Тим самим, учні будуть постійно працювати за комп'ютером, що дасть змогу вдосконалювати їх вміння й навички при роботі з ним. Якщо кабінет інформатики має відповідне матеріально-технічне оснащення, викладач може покроково виводити інформацію на екран і одночасно пояснювати та наводити приклади.

Слід враховувати індивідуальні та вікові особливості учнів. Для високого рівня підготовленості учнів слід обирати такі методи навчання, як проблемні, евристичні та дослідницькі. Для менш сильних – розповідь, бесіда, інструктаж. Оскільки, кожен учень – це перш за все особистість, яка має певний тип і швидкість мислення, сприйняття. Тому, ми пропонуємо на уроках інформатики на етапі закріплення знань або актуалізації опорних знань використовувати картки-завдання, які включають три рівні складнос-

ті. Перший рівень – «легкий» – може бути у вигляді тестів (приблизно 10 питань) або запитань (наприклад: дайте визначення поняттю ...). Другий – «середній» – практичне завдання (виконати певні дії на комп'ютері), які б включали необхідні знання, вміння та навички. Третій – «високий» – у вигляді проблемної ситуації чи завдання творчого характеру.

Викладач також повинен враховувати об'єм та рівень складності навчального матеріалу. Якщо вивчаються більш легкі теми та розділи (наприклад, текстовий редактор, таблицний процесор), то можна обирати словесні, практичні або проблемно-пошукові методи. Спочатку можна розповісти, потім дати конкретне завдання, згодом поставити проблему і запропонувати учням знайти рішення. Якщо вивчаються більш складні або ж великі за обсягом теми та розділи (наприклад, робота з базами даних, логічні мови програмування), слід використовувати методи стимулювання і мотивації учіння, методи контролю і самоконтролю у навчанні, обов'язково наочні, практичні, репродуктивні та проблемно-пошукові методи навчання.

Вивчення передового досвіду і власна педагогічна практика свідчать, що результативність навчання у значній мірі залежить від інтересу учня по предмету вивчення, від його мотивів. Тому, на етапі мотивації пізнавальної діяльності слід орієнтувати учнів на практичний сенс теми, а також сприяти підвищенню оцінки особистості в очах оточуючих. Як відомо, більш вдалою є здійснення мотивації у процесі розповіді, спрямованої на майбутню професійну діяльність учнів. Викладення нового матеріалу бажано подавати з використанням комплексу методів. Тобто, викладач пояснюючи новий матеріал повинен весь час пов'язувати його з практикою, постійно наводячи приклади (бажано із життя). Далі рекомендовано дати практичну або лабораторну роботу. Завдання лабораторної роботи мають бути розміщені у порядку від простого до складного. На нашу думку, саме поступовість і ускладнення завдань дають змогу більш ефективно формувати в учнів професійні вміння та навички. При захисті своїх робіт учням бажано запропонувати відповісти на контрольні запитання до лабораторної роботи, що складені відповідно до теоретичного матеріалу та поставити проблемне питання або завдання.

Залежно від типу уроку можна використовувати різні методи навчання. Так, при традиційних уроках (урок засвоєння нових знань, урок формування вмінь та навичок, урок застосування знань, вмінь та навичок, урок узагальнення та систематизації знань, комбінований урок) можна використовувати різні методи навчання. На нетрадиційних уроках (урок-змагання, урок-подорож, урок-дослідження, уроки-ділові або рольові ігри) рекомендуємо використовувати методи логічного спрямування, а саме проблемно-пошукові.

У своїй роботі для досягнення поставленої мети викладач інформатики повинен поєднувати як традиційні, так і нетрадиційні типи уроків. Ми рекомендуємо на початку вивчення тем проводити стандартні уроки засвоєння

нових знань, формування вмінь та навичок або ж просто урок-лекцію. А уроки практичного спрямування, де учні застосовували б свої знання, бажано проводити нетрадиційно. Як показує педагогічна практика, більш ефективно учням запам'ятовуються ті уроки, на яких вони логічно мислять і одночасно грають. При вивченні лексичного матеріалу було б корисно, щоб він був підкріплений наочністю (картки, малюнки, слайди, репродукції і т.д.), а потім використаний у практичних вправах.

Продовжуючи думку про комплексне використання методів навчання на уроці, рекомендуємо алгоритмізувати дії викладача інформатики при оптимізації вибору методів навчання:

- прийняти рішення про вибір методів самостійного вивчення теми учнями чи вивчення її під керівництвом викладача;
- прийняти рішення про вибір репродуктивних чи пошукових методів;
- прийняти рішення про вибір індуктивних чи дедуктивних методів навчання;
- прийняти рішення про вибір поєднання словесних, наочних чи практичних методів навчання;
- прийняти рішення про вибір методів стимулювання навчальної діяльності;
- прийняти рішення про вибір методів контролю та самоконтролю;
- продумати запасні варіанти поєднання методів у випадку відхилень і невідповідностей учнів за результатами виконання домашнього завдання та повторення пройденого (труднощі у виконанні домашнього завдання, питання, що виникають щодо раніше вивченого, висока втомлюваність учнів тощо).

*Висновок.* Отже, для оптимізації вибору методів навчання на уроках інформатики з метою підвищення ефективності процесу навчання слід врахувати ряд критеріїв, а саме: мету навчання, рівень мотивації навчання, об'єм та складність навчального матеріалу, рівень підготовленості учнів, вікові та індивідуальні особливості учнів, матеріально-технічні умови навчання, тип і структуру заняття та особистісні якості й рівень підготовленості викладача. Здійснювати вибір методів навчання необхідно за певним алгоритмом дій.

#### Література:

1. Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения. – М.: Педагогика, 1977.
2. Волкова Н.П. Педагогіка: Посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Академія, 2001. – 576 с.
3. Педагогічна книга майстра виробничого навчання: Навч.-методичний посібник / За ред. Н.Г. Ничкало. – К.: Вища шк., 1994. – 383 с.
4. Ягупов В.В. Педагогіка: навчальний посібник. – К.: Либідь, 2002. – 560 с.