

## **ПРО СПЕЦИФІКУ МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ У ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ**

*У сучасних умовах розвитку освіти постає завдання суттєвого вдосконалення такої складової системи профільного навчання, яка набула назви навчального середовища. В статті нами виділена одна зі складових навчального середовища профільного навчання – засоби навчання – і зроблена спроба визначити їх місце у ньому, запропоноване удосконалення використання методів навчання.*

*Ключові слова: методи навчання, засоби навчання, профільне навчання.*

*Аналіз основних досліджень.* Проблемі теоретичного обґрунтування профільного навчання присвячено десятки досліджень. У 2003 р. рішенням колегії Міністерства освіти і науки України була затверджена “Концепція профільного навчання в старшій школі”, яку підготували наукові співробітники Інституту педагогіки НАПН Л.Березівська, Н.Бібік, М.Бурда та ін. [3]. Через рік матеріали досліджень були узагальнені у першому випуску науково-допоміжного бібліографічного покажчика НАПН України “Профільне навчання в старшій школі: шляхи розвитку”, укладачі Л.О.Пономаренко, Л.І.Ніколюк, Л.І.Самчук, І.М.Каневська.

*Постановка проблеми.* У 2007 р. на Всеукраїнській науково-пошуковій конференції у Донецьку узагальнено матеріали щодо моделі компетентного випускника 12-річної школи. Зокрема, доповідачі Єрмаков І.Г. завідувач лабораторії педагогічних інновацій Інституту педагогіки АПН України, кандидат історичних наук та Пузіков Д.О. старший викладач кафедри соціальної роботи Відкритого міжнародного університету розвитку людини “Україна” дійшли спільної думки, що в основу компетентної моделі випускника школи має бути покладено характеристику особистості, яка б відображала її можливості щодо успішної організації власної життєдіяльності, подальшої навчально-пізнавальної, трудової та громадсько-політичної активності. Проекція моделі випускника на умови життєдіяльності конкретної особистості, яка закінчила школу – це її життєва стратегія та життєвий проект, модель життя. Відповідно, проявом гуманізму, на нашу думку, буде врахування в моделі випускника його життєтворчих компетенцій життєпізнання, життєпередбачення, життєвого самовизначення, життєздійснення, життєорганізації та життєвдосконалення. Адже випускник середньої школи – це, в першу чергу, людина, особистість, суб’єкт власного життя, а лише потім майбутній студент, фахівець або кваліфікований працівник. Перед випускником, як особистістю, постануть важливі життєві завдання, доленосні життєві вибори: вибір місця навчання, роботи, шлюбний вибір, вибір форм власного дозвілля тощо. І всі ці вибори становитимуть основу його подальшого життя. Тому життєво компетентним буде саме той випускник, який зробить правильні життєві вибори [1; 2].

*Формулювання цілей статті.* Нині українська середня школа поставлена перед практичним перетворенням ідеї профільного навчання у життя. Одним із основних напрямів вирішення проблеми профільного навчання, суть якого полягає у підвищенні якості освіти особистості, є розвиток матеріальних і нематеріальних складових систем навчання, введення до їх складу високотехнологічних об’єктів діяльності, досягнення на цій основі нового, більш високого рівня навчально-виховного процесу [2]. Постає завдання суттєвого вдосконалення такої складової системи профільного навчання, яка набула назви навчально-виховного середовища, або навчального середовища.

*Виклад основного матеріалу.* Поняття навчальне середовище профільного навчання ми розглядаємо як систему, створену для забезпечення досягнення цілей навчання, структура і складові якої формуються відповідно до сучасного рівня розвитку психолого-педагогічної науки і можливостей матеріального забезпечення.

Структура такого середовища визначає його внутрішню організацію, взаємозв'язок і взаємозалежність між його елементами. Склад цього середовища визначається і трактується з точки зору функцій складових системи та їх місця у технології навчання. Умовно можуть виділятися інтелектуальне забезпечення і матеріальне забезпечення. Перше – проявляється через зміст навчання, навчальний процес, методи навчання, які реалізуються вчителями і учнями, друге – через навчальні приміщення, засоби навчання, підручники, методичне забезпечення тощо.

Ми поділяємо точку зору, що до складу інтелектуального забезпечення профільного навчання можуть бути умовно віднесені відповідні носії: знань через суб'єктів навчання, ресурсних даних (книга, електронні бази даних тощо), мети навчально-виховного процесу та суб'єкти управління процесу (вчителі, куратори, засоби навчання залежно від конкретної організаційної форми навчання).

У психолого-педагогічній літературі під поняттям “навчальне середовище” прийнято називати сукупність матеріального і нематеріального оточення суб'єкту навчання, з яким він взаємодіє у навчально-виховному процесі [4].

Нами виділена одна зі складових навчального середовища профільного навчання – засоби навчання і зроблена спроба визначити їх місце у ньому. Розробка теоретико-методологічних основ викладання навчальних дисциплін має сприяти формуванню в учителів динаміки поглядів на процес учіння. Тоді пізнавальна діяльність учнів знаходиться під впливом такої динаміки і спрямовується на засвоєння компетенцій (знань, умінь і навичок), визначає шляхи досягнення цілей навчання. Ми відводимо особливу роль у цьому можливостям інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) навчання та засобам навчання нового покоління.

Незаперечним фактом є те, що удосконалення та розвиток ІКТ впливає на характер виробництва, достовірність наукових досліджень, розвиток освіти, культури тощо [2]. В свою чергу, це визначає як *прямий* вплив на зміст освіти, пов'язаний з рівнем науково-технічного прогресу, так і *непрямий*, який пов'язаний з появою нових професійних компетенцій, потреба в яких різко зростає та завдяки яким змінюються організаційні засади навчально-виховного процесу, підсилюється інформатизація освіти.

З початку XXI століття в Україні інформатизація розглядається як один із провідних шляхів модернізації системи загальної середньої, професійно-технічної та вищої освіти. Вона має забезпечити перехід до реалізації нових цілей освіти, нової її парадигми, яка передбачає на всіх рівнях системи освіти спрямованості на проблемність навчання, що забезпечить розвиток особистості, формування здатності до диференційованого саморозвитку в усіх без винятку суб'єктів навчання, створення такого навчального простору, який забезпечує рівні можливості для кожного.

У свою чергу перехід до ефективної реалізації загальнодоступної якісної освіти можна забезпечити через запровадження профільного особистісно орієнтованого навчання. Такий перехід здійснюється не тільки внаслідок того, що модифікуються організаційні форми навчання, але й внаслідок того, що з'явилися і з'являються нові засоби навчання, які, насамперед, засновані на використанні інформаційно-комунікаційних технологій.

Виходячи з визначеної парадигми первинності особи учня у процесі навчання, роль засобу навчання починає трактуватись ширше, не тільки як засобу подання навчального матеріалу та засобу закріплення отриманих знань, але і як засобу навчальної діяльності учнів на уроці, у позаурочний час, внаслідок застосування якого розвивається і стимулюється профільна навчально-пізнавальна активність, реалізуються можливості набуття освіти кожним індивідуумом за внутрішньою потребою.

Дослідники ефективність використання кожного із засобів навчання розглядають з різних позицій [2]: а) з точки зору можливості використання за різних організаційних форм навчання, зокрема для організації самостійної роботи учнів; б) стосовно зручності використання вчителем під час навчальних занять і в процесі підготовки до уроків; в) з точки зору відповідності змісту навчальної дисципліни та форм і методів реалізації моделі об'єкту

вивчення; г) в аспекті формування мотиваційних чинників вивчення певної навчальної теми, розділу і предмета в цілому.

Для визначених позицій спільним є те, що найбільш ефективним шляхом вирішення поставлених задач є оснащення навчальних закладів сучасними технічними засобами, створення комп'ютерних навчальних програм, розробка нових технологій навчання та відповідна підготовка педагогічних кадрів. Навчання завжди було пов'язане із застосуванням технічних засобів, які розширювали можливості та підвищували ефективність подання навчального матеріалу, його засвоєння, управління навчальним процесом. У цьому є певні зрушення.

Набагато складнішою є проблема підготовки педагогічних кадрів для нинішньої нестабільної, насамперед, структури і змісту навчання загальної середньої школи. Прийнятий раніше стандарт середньої і фізичної освіти уже не відповідає вимогам профільного навчання, бо готувався він у інших умовах. Тому постає проблема підготовки стандарту освіти стабільністю хоч би на 20 років. Крім цього запровадження профільного навчання неможливе, коли структура середньої школи є нестабільною. Тривала невизначеність чи то 12-и, чи 11-и річна середня школа не дає можливості підготувати педагогічні кадри для роботи у профільній школі.

В останні роки розвиток засобів навчання, можливості їх технічної реалізації суттєво випереджають можливості створення повноцінних методик їх застосування. Більше того, певна інерційність системи освіти є об'єктивно обумовленою і необхідною, оскільки цикл навчання учня у загальноосвітніх середніх навчальних закладах триває більше десяти років. Навчання учителя триває чотири-п'ять років. Інтервал проходження ним курсової перепідготовки у закладах післядипломної педагогічної освіти теж становить п'ять років. За цей час виникають, набувають поширення і масово постачаються у загальноосвітні навчальні заклади нові засоби навчання, які суттєво відмінні від тих, застосуванню яких учителі навчалися у педагогічних вищих навчальних закладах і в системі післядипломної освіти. Крім цього профільне навчання вимагає і диференціації засобів навчання, диференціації підготовки кадрів. Тому незаперечним є висновок, що внаслідок розвитку суспільства змінюється освітнє середовище, але відстає матеріальне забезпечення профільного навчання та належна кадрова підготовка та перепідготовка.

Зокрема, за останні десять-п'ятнадцять років практично вийшли із вжитку в школах кінопроекційні засоби, оскільки ефективність їх застосування у навчально-виховному процесі суттєво менша, ніж ефективність аудіовізуальних засобів, заснованих на збереженні даних не тільки на цифрових носіях, а й у аналоговій формі. Відходять у минуле аналогові магнітофони і відеомагнітофони, системи навчання, засновані на їх використанні. Цифрові засоби збереження і відтворення аудіовізуальних даних також за останні п'ять років суттєво змінилися, з'явилась можливість використання нових цифрових технологій, з використанням яких на одному оптичному носії вартістю 20–50 гривень (вартість однієї якісної відеокасети, призначеної для аналогового запису) може бути розміщено чотири-шість відеофільмів з якістю, яку забезпечує звичайне телебачення, або один повнометражний кінофільм з якістю, яка раніше могла бути досягнута тільки з використанням широкоформатної кіноплівки. Засоби відтворення зображення з таких носіїв на сьогодні також стають доступними для закладів освіти, оскільки їх вартість становить від трьохсот до тисячі гривень. Починаючи з 90-х років минулого століття у світі здійснюється розробка і масовий випуск цифрової проекційної техніки, яка забезпечує роздільну здатність і яскравість зображення, достатню для спостереження аудиторією з 10–40 осіб і більше, без затемнення приміщення. У ці ж роки розроблено і освоєно у масовому виробництві системи управління комп'ютеризованими засобами відтворення зображення і звуку безпосередньо з проекційного екрану, так звані “інтерактивні дошки”.

На сучасному етапі інформатизації освіти спостерігається прогрес у появі частинно-методичних підходів до методів навчання з метою вдосконалення загальнодидактичних методів викладання окремих навчальних дисциплін, в тому числі і фізики. Нині значна увага

приділяється таким методам навчання, які здійснюються із застосуванням навчальних комп'ютерних програм, що реалізують діяльнісний підхід до навчання. Засобами реалізації зазначеного підходу слугують комплекси програмно-апаратних засобів: комп'ютер, мультимедійний проектор, сенсорна дошка. Вони у повній мірі забезпечують можливість організації навчально-пізнавальної діяльності шляхом інтерактивного навчання, без яких ефективно профільне навчання неможливе [2].

Отже, розвиток засобів навчання спричинює і розвиток нових методів навчання, відродження тих методів, які не могли бути реалізовані без застосування комп'ютеризованих засобів навчання. До таких методів, яким дали нове життя засоби навчання нового покоління, можна віднести методи "інтерактивного навчання". Суттєвою відмінністю цих методів від методів навчання, які зазвичай застосовуються за класно-урочної організаційної форми навчання, є оперативна зміна темпу подання навчального матеріалу, форми подання, модифікації його змісту тощо залежно від результатів навчання. А це якраз властиве організації профільного навчання. Можливість здійснення оперативного моніторингу навчання кожного учня і класу в цілому, яку не можна реалізувати без застосування системи комп'ютеризованих засобів навчання, забезпечує стирання відмінностей між індивідуальним навчанням і навчанням у складі групи, тобто є додатковим чинником забезпечення гуманізації освіти.

Запровадження профільного навчання у малокомплектній школі досить проблематичне. Один з виходів з такої ситуації є впровадження інтерактивності навчання, що передбачає, перш за все, діалог, у ході якого здійснюється взаємодія учня й учителя, можливо опосередкована через програмно-апаратні засоби (комп'ютер), взаємодія учня і автора (авторів) навчальної комп'ютерної програми. Іншою визначальною характеристикою інтерактивності процесу навчання є забезпечення можливості коригування змісту діяльності, або її результатів, як наслідок аналізу діалогу з учнем. У цьому випадку значно зростає навантаження на вчителя.

Інтерактивні методи навчання дозволяють організувати навчальний процес так, що практично всі учні заохочені до процесу пізнання у своєму профілі, мають можливість розуміти, про що йдеться мова з урахуванням специфіки і рівня навчального матеріалу, здійснювати рефлексію власної навчально-пізнавальної діяльності через оперативне визначення її результатів. Такі методи навчання можуть бути реалізовані й без використання сучасних засобів навчання, наприклад, у формі евристичної бесіди, фронтального або демонстраційного експерименту, спостереження за явищем природи з їх безпосереднім обговоренням, фронтального розв'язування навчальних задач тощо. Але їх ефективно застосування вимагає від учителя дуже високого рівня професійної майстерності і надто складне для впровадження як за великої наповнюваності навчальних класів, так і у невеликих класах.

Ефективність інтерактивних методів навчання і відповідних засобів навчання, можна досягти і за рахунок: 1) розвитку комунікативних компетенцій; 2) уміння налагоджувати емоційний контакт між учнями; 3) уміння працювати в команді, прислухатися до думки свого товариша; 4) уміння знімати нервові навантаження школярів; 5) уміння давати можливість змінювати форми їх діяльності, переключати увагу на вузлові питання теми.

На наше переконання профільна школа є школою нового типу, осередком для розкриття творчих можливостей учнів, задоволення їх особистих та суспільних інтересів. Досягнення цієї мети можливе, якщо застосовувати методи, які стимулюють конструктивно-критичне мислення, активні методи та технології навчання.

Останнім часом широке розповсюдження одержали "інтерактивні мультимедіа-системи", які є програмно-методичними комплексами, що зберігають і відтворюють: тексти, звук, статичні зображення, анімаційні зображення, відеофрагменти, відповідні засоби відтворення; дають можливість користувачеві (вчителю, учню) вести фактичний діалог (псевдодіалог, діалог, який імітується програмним засобом) з програмою за допомогою

комп'ютера і мультимедійних апаратних засобів – мультимедійного проектора і сенсорної (інтерактивної) дошки. Такі системи як ніде ефективні у профільному навчанні.

Таким чином, на нашу думку, суттєвою перевагою інтерактивного профільного навчання від традиційних методів і форм навчання за класно-урочної організаційної форми навчання, є:

- оперативна зміна темпу подання навчального матеріалу;
- урізноманітнення форм подання навчального матеріалу;
- оперативна модифікація змісту навчання у будь-який момент процесу навчання;
- відкритість проміжних результатів навчання.

Оснащення шкіл найсучаснішою технікою є позитивним фактором, але й одночасно “висвічує” певні недоліки підготовки вчителя і управлінського персоналу системи освіти. Оснащення навчального закладу найсучаснішим навчальним обладнанням не означає автоматичного створення профільного навчального середовища. Парадоксальним є факт зниження якості навчання учнів загальноосвітніх шкіл, хоча матеріальне забезпечення все ж таки покращується. На нашу думку, таке має місце внаслідок неправильного застосування сучасних засобів навчання, перевищення їх ролі в управлінні навчально-виховним процесом.

*Висновки.* В ході аналізу теоретичного і практичного розвитку та запровадження профільного навчання у загальноосвітніх школах ми виділили основні напрямки ефективного застосування засобів навчання нового покоління:

1. Потребує розробки методика оволодіння учнями новими засобами навчально-пізнавальної діяльності, що дозволяють зменшити обсяг виконання завдань, скорочують часову відстань між початком роботи над навчальною задачею та отриманням результату.

2. Запровадження методики моніторингу навчального процесу як для учнів, так і для учителів створить об'єктивну базу для оцінювання рівня навчальних досягнень групи, класу, окремого учня.

3. Використання мультимедійних засобів унаочнення навчального матеріалу, які доповнюють традиційні або замінюють ті з них, які є неефективними у засвоєнні знань, дозволяє забезпечити профільне навчання учнів у класах з різною наповнюваністю.

4. Оволодіння вчителями новими засобами навчальної діяльності дозволяє організувати ефективне планування навчального процесу на рівні навчального предмета: курсу в цілому, розділу або теми, забезпечити диференціацію навчання.

5. Створення умов для надання вчителю доступу до ефективно організованої та своєчасно поновлюваної бази предметних знань, виконаної у гіпермедійній формі, дозволить швидко і ефективно адаптування їх до організації профільного навчання.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Моделі компетентного випускника 12-річної школи: сутність, пріоритети, пошуки відповідей на виклики XXI століття // Матеріали Всеукраїнської науково-пошукової конференції, 16–17 травня 2007 року. – Донецьк 2007. – С. 11–29.
2. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пос. для студ. высш. пед. уч. заведений. – М.: Издат. центр “Академия”, 2003. – 192 с.
3. Концепція профільного навчання в старшій школі: Затв. рішенням колегії МОНУ від 25.09.03 №10/12–2 / АПН України. Ін-т педагогіки; Уклад.: Л.Березівська, Н.Бібік, М.Бурда та ін. // Інформ. зб. МОНУ. – 2003. – № 24. – С. 3–15. – Додаток: Структура профільного навчання, 15 с.
4. Хуторский А.В. Современная дидактика / Хуторский А.В. – С.-Пб: Питер, 2001. – 544 с.

Гавриленко О.Н., Трифонова Е.М., Садовий Н.И.

### *О СПЕЦИФИКЕ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ В ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ*

*В современных условиях развития образования появляется задание существенного совершенствования такой составной системы профильного обучения, которая приобрела название учебной среды. В статье нами выделена одна из составляющих учебной среды*

*профільного обучения – средства обучения – и сделана попытка определить их место в ней, предложено усовершенствование использования методов обучения.*

*Ключевые слова: методы обучения, средства обучения, профильное обучение.*

Gavrilenko O.N., Trifonova E.M., Sadoviy N.I.

#### **ABOUT SPECIFIC OF METHODS AND FACILITIES OF TEACHING AT PROFILE SCHOOL**

*The task of substantial perfection of such component system of profile teaching, which purchased the name of educational environment, appears in the modern terms of development of education. In the article we are select one of constituents of educational environment of profile teaching are facilities of teaching – and an attempt to define their place in him is done, the improvement of the use of methods of teaching is offered.*

*Keywords: methods of studies, facilities of studies, profile teaching.*

**УДК 372.853**

**Дмитрук С.І., Мендерецький В.В., Шуліка В.С.**

### **ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСАДИ СКЛАДАННЯ ФІЗИЧНИХ ЗАДАЧ В УМОВАХ ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ**

*У статті розглядаються проблеми навчально-методичного забезпечення шкільного курсу фізики. Описані особливості підбору завдань нового типу з реалізацією механізму психологічної установки в умовах особистісно орієнтованого навчання.*

*Ключові слова: пізнання, пізнавальний інтерес, пізнавальна задача, навчання, розв'язування.*

Розвиток суспільства та людської цивілізації в цілому вимагають наразі від шкільної освіти формувати в учнів не лише міцні знання, але й досвід успішної, самостійної діяльності, розвиток особистості учня. Наразі необхідно застосовувати у процесі навчання інноваційні підходи за допомогою яких формуються компетентні випускники, які здатні приймати ефективні рішення та вміють виконувати нестандартні життєві завдання, що стоять перед ними [5].

Перед сучасними методистами стоїть ціла низка проблем, які потребують нагального вирішення. Серед них:

- 1) встановлення структури шкільного курсу фізики;
- 2) формулювання мети навчання фізики;
- 3) визначення змісту курсу фізики;
- 4) уточнення стратегії і методів навчання фізики;
- 5) розроблення методичного забезпечення шкільного курсу фізики;
- 6) покращення матеріально-технічної бази шкільних фізичних кабінетів;
- 7) встановлення критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів.

Детальніше зупинимось на важливих питаннях проблеми навчально-методичного забезпечення шкільного курсу фізики, таких як: урізноманітнення вправ і практичних завдань, наближення їхнього змісту до життєвих ситуацій та реалізація компетентнісного підходу до навчально-виховного процесу як важливого чинника формування зрілого випускника. Розв'язуючи вказані завдання, ми тим самим реалізуємо головну мету освіти, яка передбачає не знання самі по собі, а дії тих, кого ми навчаємо.

Значний внесок окресленої проблеми зробили вітчизняні науковці та методисти: П.С.Атаманчук, Л.Ю.Благодаренко, С.П.Величко, Є.В.Коршак, О.І.Ляшенко, А.І.Павленко, Т.М.Попова, В.Ф.Савченко, В.П.Сергієнко, В.Д.Сиротюк, Н.Л.Сосницька, Б.А.Сусь, В.Д.Шарко, М.І.Шут.

Вдало поєднавши теоретичний та експериментальний методи навчання, ми формуємо в дітей дієві знання, зробивши процес засвоєння наукових і прикладних основ фізики на рівні