

// Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Стандарти загальної середньої освіти. Проблеми, пошуки, перспективи».- К.: ІЗМН, 1996. – С.15-18.

11. *Околелов О.П.* Педагогическая среда познания // Педагогика. – 1992. – №9-10. – С.60-65.
12. *Фурман А.В.* Соціально-культурна доктрина розвитку національної освіти в Україні: Тези // Освіта. – 1998. – №19. – 11-18 березня.
13. *Чернилевский Д.В., Филатов О.К.* Технология обучения в высшей школе: Учебное издание // Под ред. Д.В.Чернилевского. – М.: Экспедитор, 1996. – 228 с.
14. *Recognition Issues in the Bologna Process: Final Report of the Working Party on Recognition Issues in the Bologna Process / News of the Recognition Field: Background Information for the ACE Track, 13<sup>th</sup> Annual Conference of the European Association for International*

Education (EAIE) 5 to 8 December, 2001, Tampere, Finland. – Riga: EAIE + Latvian ENIC/NARIC, 2001. – 60 pp. {Признание, вытекающее из Болонского процесса: Заключительный отчет Рабочей группы по (по процедурам) признания (документов об образовании), вытекающим из Болонского процесса}.

On condition of action of the Bologna reference points in education and from position of necessity of forming of personality qualities of intellectual, world view, methodological character the mechanism of prognostication of physical education is produced.

**Key words:** doctrine, model, prognosis, global purpose, management, physics.

Отримано: 8.04.2005.

УДК 373.5.016:53

Л.Ю.Благодаренко, Л.В.Мініч, М.І.Шут

Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова

### МЕТОДОЛОГІЧНА СУТНІСТЬ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ МОДЕЛЕЙ НАВЧАННЯ

Функціонування педагогічної системи, згідно особистісно-орієнтованих технологій навчання, потребує адаптації до особистісних особливостей учнів, які здійснюють суттєвий вплив на навчальну діяльність.

**Ключові слова:** методологія, технологія, модель фізичної освіти.

В історії становлення і розвитку поняття педагогічної технології прослідковуються різні розуміння і тлумачення. Оскільки термін “технологія” (з грецької *techne* – мистецтво, майстерність, уміння і *logos* – вчення, поняття) в педагогіці увійшов з виробництва, то визначення його є виробничим і означає фактично алгоритмічний процес з гарантованим результатом. Однак, представники традиційної педагогіки не припускають можливості існування таких процесів у педагогіці.

Вважається, що початок технологізації у навчанні поклав А.С.Макаренко, який вже у 1930-х роках використовував поняття педагогічної техніки. Але практичне втілення педагогічних технологій відноситься до початку 1960-х років і пов'язане, насамперед, з реформуванням спочатку американської, а потім європейської освітніх систем.

Перший підхід до розробки педагогічних технологій був пов'язаний із втіленням у педагогічний процес різноманітних технологічних засобів та інформаційних технологій (1950-1960 рр.). При цьому технологізація була спрямована на створення технічної бази освіти, що вважалось умовою успішної модернізації навчання.

Але удосконалення технічного забезпечення навчального процесу недостатньо вплинуло на модернізацію навчання. Тому другий підхід до технологізації в освіті розглядався у зв'язку з програмуванням навчання – втіленням у навчальний процес кібернетичних принципів (1960-1970 рр.). Для програмування навчання характерним було послідовне, поелементне досягнення навчальних цілей, при цьому самому педагогічному процесу призначалась другорядна роль.

Нове розуміння сутності педагогічної технології виникло у зв'язку з підходом до неї як до засобу побудови навчального процесу, керування цим процесом (1970-1980 рр.). Однак, складність проблеми, яка визначається специфічними особливостями педагогічного процесу, а також неможливість ототожнення навчання з виробництвом, викликали великі розбіжності у розумінні та вживанні терміну “педагогічна технологія”.

Сформулюємо найбільш поширені підходи до означення педагогічної технології:

- процесуальний (алгоритмічний), який передбачає системний метод побудови педагогічного процесу у визначеній послідовності дій і операцій, що забезпечують досягнення запланованого результату;

- системний, який розглядає педагогічну технологію як сукупність цілей, змісту, засобів і методів навчання і виховання учнів, тобто як цілісну педагогічну систему;

- особистісний, який ототожнює педагогічну технологію з майстерністю вчителя, з його умінням проєктувати і здійснювати навчально-виховний процес.

З точки зору прихильників системного підходу, педагогічна технологія представляє собою цілісну педагогічну систему, у зв'язку з чим її застосування вимагає змін при організації всього навчального процесу в даному освітньому закладі.

Якщо розглядати особистісний підхід, то слід зауважити, що тлумачення педагогічної технології як заздалегідь спроектованого навчального процесу передбачає використання її спеціалістами з високим ступенем теоретичної підготовки і великим практичним досвідом.

Ми вважаємо, що найбільш точно сутність поняття технології відображає процесуальний (алгоритмічний) підхід, оскільки він може бути застосований як до будь-якого педагогічного процесу, так і до окремих складових частин цього процесу.

Підсумовуючи сказане, відмітимо, що будь-яка технологія відноситься до діяльнісного, процесуального компоненту педагогічної системи і обов'язково спирається на певну психолого-педагогічну концепцію, при цьому вона є засобом реалізації змісту освіти, педагогічних підходів, цілей, принципів і представляє собою сукупність форм і методів, які забезпечують виконання цих завдань.

Дискусійною є проблема розрізнення технології і методики. На думку одних вчених, технологія є формою реалізації методики, на думку інших – поняття технології є ширшим за змістом. Ми вважаємо, що можна запропонувати наступний підхід до цієї проблеми: і технологія, і методика характеризуються системністю, але технологія визначається системою послідовності дій, які забезпечують гарантований результат, тобто підлягає чіткому описанню і алгоритмізації. На відміну від технології, методика передбачає різноманітність, варіативність засобів реалізації теоретичних положень і, відповідно, не гарантує досягнення мети.

На нашу думку, основними вимогами до педагогічної технології є такі:

- системність, що забезпечує системні способи організації діяльності і мислення учнів;
- відтворюваність, що гарантує можливість використання даної технології іншими вчителями;
- результативність, що гарантує відповідність результатів педагогічного процесу поставленим цілям.

Очевидно, що педагогічна технологія буде задовольняти цим вимогам при наявності:

- наукового психолого-педагогічного обґрунтування (системність);
- логічно послідовної системи дій (відтворюваність);
- діагностичних цілей, системи контролю, алгоритму контролю (результативність).

Разом з тим, викликає сумніви можливість створення педагогічних технологій, які будуть задовольняти наступним вимогам:

- повній відтворюваності і адекватності результатів навчання;
- незалежності педагогічного процесу від особистості вчителя;
- урахуванню в процесі навчання всіх особистісних властивостей учнів.

З цього випливає, що будь-яка педагогічна технологія повинна бути достатньо варіативною і передбачати виникнення різних педагогічних ситуацій.

Дослідження наукових тлумачень поняття “педагогічна технологія” дозволяє нам сформулювати власне визначення: педагогічна технологія – це проектування і реалізація педагогічної діяльності, спрямованої на досягнення запланованих навчально-виховних результатів і розвиток особистості учнів на основі систематизації і алгоритмізації основних навчальних компонентів.

Аналіз наукової літератури показує, що крім поняття “педагогічна технологія” дуже часто використовується поняття “навчальна технологія”. Очевидно, що поняття “педагогічна технологія” є дещо ширшим, ніж поняття “навчальна технологія”, оскільки включає і виховні технології. Але надалі ми будемо використовувати ці поняття як тотожні, оскільки будь-яка навчальна технологія передбачає також і виховання учнів, тобто освітні і виховні функції навчальної технології є нерозривними і взаємодоповнючими.

Сучасні педагогічні технології можна розділити на три великі групи за їх цільовою спрямованістю:

- предметно-орієнтовані технології, які забезпечують, насамперед, засвоєння учнями системи знань, умінь і навичок з даного предмету, тобто змісту даного предмету;
- особистісно-орієнтовані технології, які реалізують гуманістичні цілі і принципи особистісно-орієнтованого навчання;
- професійно-орієнтовані технології, які мають важливе значення при роботі з учнями профільних класів, оскільки вони забезпечують, не лише одержання учнями фундаментальних знань, але й розв’язання завдань професійної орієнтації і спрямованості.

Підсумовуючи сказане, відмітимо, що на оновлення змісту і цілей освітньої системи, на впровадження в педагогічну практику нових технологій навчання вплинули такі фактори:

- підвищення вимог до якості освіти;
- недостатня адаптованість сфери освіти до цілей і умов праці у зв’язку із зміною потреб суспільства;
- інертність традиційних педагогічних технологій;
- необхідність підвищення професіоналізації педагогічних працівників.

Ми вважаємо, що головними ознаками педагогічної технології є такі:

- технологія розроблюється для конкретного педагогічного процесу із запланованими результатами, її

основу утворюють цілеспрямованість і особистісна орієнтація;

- технологія передбачає системність і алгоритмізацію педагогічного процесу і гарантує всім учням досягнення і засвоєння рівня державного стандарту освіти;
- системність і алгоритмізація педагогічного процесу вимагає підвищення професійного рівня вчителів;
- реалізація технології передбачає практичну взаємодію вчителя і учнів в будь-яких видах діяльності;
- технологія використовує лише такі навчально-виховні компоненти, які можна чітко описати і алгоритмізувати.

Очевидно, що сучасні завдання навчального процесу з фізики можуть бути ефективно розв’язані лише при таких умовах, коли стратегія навчання спирається на цілісність особистості, інтегративність її структури, а також взаємозв’язок з формуючими факторами оточуючого середовища.

Відповідно, основними завданнями особистісно-орієнтованого навчання фізики є розвиток особистісних структур і властивостей, забезпечення самовизначення і саморозвитку учнів. Для розробки технологій особистісно-орієнтованого навчання необхідно з’ясувати основні вимоги, яким вони повинні відповідати для забезпечення виконання цих завдань.

Очевидно, що технологію навчання фізики можна вважати особистісно-орієнтованою, якщо вона гарантує перехід учня на позицію суб’єкта своєї навчальної діяльності, внаслідок чого ця діяльність стає особистісно осмисленою, виникає потреба у саморозвитку і самовдосконаленні.

Визначимо дидактичні основи побудови особистісно-орієнтованих технологій навчання фізики:

- розробка технології повинна здійснюватись на основі наукової психолого-педагогічної концепції (цілісної теорії або окремих наукових положень);
- технологія повинна бути адаптованою до особистісних особливостей учнів, їх типологічних та індивідуальних властивостей, які здійснюють суттєвий вплив на навчальну діяльність;
- технологія повинна забезпечувати створення відповідних психологічних умов, які будуть сприяти самореалізації і самовизначенню учнів;
- технологія повинна бути варіативною і гарантувати учням можливість вибору етапів своїх дій з урахуванням об’єктивної складності завдань та індивідуальних можливостей засвоєння знань.

На нашу думку, основними завданнями технологій навчання фізики, які мають особистісну спрямованість, є такі:

- інтелектуальний і емоційно-мотиваційний розвиток учнів;
- забезпечення ціннісного відношення до навчального процесу;
- формування самосвідомості і самостійності учнів;
- задоволення потреб і інтересів учнів.

Дидактичні характеристики особистісних навчальних технологій обумовлюють наступні особливості навчально-педагогічного процесу:

- проблемність структури навчальної інформації з фізики;
- варіативність навчальних програм з урахуванням навчальних можливостей учнів;
- диференційоване керування навчальною діяльністю учнів;
- демократичність форм організації навчального процесу, їх педагогічна спрямованість.

Отже, дидактична конструкція технологій особистісно-орієнтованого навчання фізики здійснюється шляхом адаптації освітнього процесу (цілей, змісту, методів, діагностики, структури дидактичного забезпечення та освітнього інформаційного складу процесу навчання) до особистісних можливостей учнів у від-

повідності із запланованими завданнями розвитку різних сфер особистості.

**Список використаних джерел:**

1. *Бондаревская Е.В.* Гуманистическая парадигма личностно ориентированного образования // Педагогика. – 1997. – №4. – С.11-17.
2. *Кларин М.В.* Инновационные модели обучения в современной зарубежной педагогике // Педагогика. – 1994. – №5. – С.104-109.
3. *Ксензова Г.Ю.* Перспективные школьные технологии: Учебно-методическое пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2001. – 224 с.

4. *Монахов В.М.* Аксиоматический подход к проектированию педагогической технологии // Педагогика. – №6. – 1996. – С.26-31.

According to personal-oriented education technology, pedagogical system need to be adapted to student's personal particularity which have great influence on education process.

**Key words:** methodology, technology, model of physical education

Отримано: 20.05.2005.

УДК 378.147.147:53

**І.Т.Богданов**

*Бердянський державний педагогічний університет*

**ПРОЕКТУВАННЯ НАВЧАННЯ В СИСТЕМНО-ДІЯЛЬНІСНОМУ ПІДХОДІ**

У статті наведено результати теоретично-експериментального дослідження, що показують і аргументують можливість та доцільність проектування навчання фундаментальних та прикладних дисциплін у вищій педагогічній школі з використанням системно-діяльнісного підходу.

**Ключові слова:** навчання фізики, проектування, система, діяльність, фундаментальні дисципліни, вища школа.

Завдання, що поставлені сучасним постіндустріальним суспільством перед освітою, спонукають перехід системи освіти на якісно новий рівень – рівень гуманістично-інноваційної освіти, підвищення її конкурентоспроможності у світовому освітньому просторі, формування та підготовка майбутніх фахівців, здатних набувати навичок та професійної компетентності для подальшої інтеграції в суспільстві протягом усього життя. Безумовно, вирішення поставлених завдань можливо лише за умови інноваційного підходу до організації навчального процесу. У пропонованій статті наведемо деякі результати теоретично-експериментального дослідження, що показують можливість і доцільність нового підходу до побудови навчального предмету, в змісті якого відбивається не лише система об'єктивного наукового знання, а й діяльність, яка до нього призводить. Зазначимо, що ця проблема не нова й висвітлювалась у роботах багатьох вчених-дослідників, зокрема в працях П.С.Атаманчука [1], А.В.Касперського [2], І.М.Козловської [3], П.І.Самойленка та О.В.Сергеева [4, 5] та інших.

**Проектування** навчання повинне починатись із психологічного аналізу діяльності майбутніх фахівців. Тільки після цього можуть бути визначені необхідні знання, які щодо діяльності відіграють другорядну роль, пояснюючи практичні дії. Нове розуміння навчального предмета та новий його зміст, який включає (модель системи знань):

**1. Інваріантний зміст предмета науки:**

а) знання про об'єкти, що представлені у систематизованому вигляді: розведені рівні організації об'єктів, цілісні властивості, структура об'єктів (елементи та зв'язки), зв'язки між рівнями; виділені форми знання про об'єктивну діяльність (*таблиця 1*);

б) різні за рівнями методи дослідження: емпіричні (спостереження, вимір, експеримент); теоретичні (загальнонаукові та конкретно-предметні); методологічні, у нашому випадку – системний підхід (*таблиця 2*);

в) конкретні предметні знання.

**2. Пізнавальна діяльність у розвитку, як перехід за рівнями у дослідженні об'єкту:** виділення об'єкту з середовища, опис його мовою фізичних явищ – **перший рівень**; дослідження об'єкта як системи, виділення його цілісних властивостей, структури (морфологічної, функціональної, генетичної) з використанням емпіричних і теоретичних методів конкретної науки –

*Таблиця 1*

**Фізична реальність у системі наукового пізнання**

Рівень аналізу об'єкта Рівень організації об'єкта	1-й рівень цілісних властивостей об'єкту		2-й рівень структури об'єкта		Зв'язки між рівнями	Форма пізнання
	об'єкт	цілісні властивості	Структура			
			елементи	зв'язки		
Мега	Всесвіт Галактика зірки планети	рух взаємодія	мега-об'єкти їх властивості	Гравітаційні взаємодії	<b>I тип:</b> зв'язки між цілісними властивостями, властивостями елементів і зв'язків одного рівня організації об'єкта;	1. Система фізичних величин (фундаментальних і похідних) 2. Система фізичних законів (фундаментальних, часткових, емпіричних закономірностей)
Макро	макротіла	механічні теплові електричні магнітні оптичні та інші	макротіла, їх властивості	Гравітаційні, електромагнітні	<b>II тип:</b> зв'язки між цілісними властивостями, властивостями елементів і зв'язки різного рівня організації	3. Система ідей, гіпотез, принципів, постулатів і т. ін. 4. Система теорій
Мікро	молекули атоми іони електрони ядра елементарні частки	рух випромювання електро-магнітних хвиль, часток та інше	мікрооб'єкти, їх властивості	електро-магнітні потужні слабкі		

**другий рівень;** моделювання структури об'єкта (побудова теорії) – **третій рівень.** На кожному рівні діяльність у своїй інваріантній структурі (мета, предмет, засоби, операційний склад, результат), представлена специфічними особливостями кожного з елементів, але з однаковим відношенням у предметі для кожного рівня. На першому рівні таким відношенням є: "об'єкт – фізична властивість – фізична величина"; на другому – "об'єкт – фізична система"; на третьому – "об'єкт – фізична система – модель – концептуальна