

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД У ПЛАНУВАННІ ПОЗАУРОЧНОЇ РОБОТИ З ФІЗИКИ

У статті розглядається можливість застосування технологічного підходу в позаурочній роботі. Наводиться приклад використання даного підходу в плануванні позаурочного заняття учнів, які мають низький рівень знань з фізики.

Ключові слова: технологія, технологічний підхід, позаурочна робота, учень, успішність.

The article gives an observation of application of technological approach in overtime work. There is given an example of using such an approach in the planning of overtime studies for pupils with low knowledge of physics.

Keywords: technological approach, overtime work, pupil, progress.

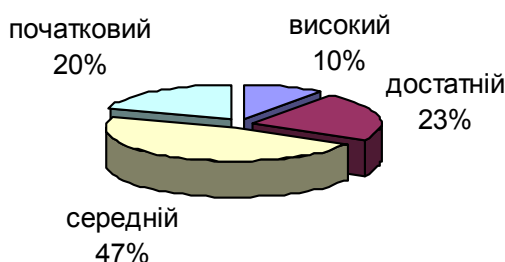
Перед українським суспільством, освітянами стоїть завдання формування в учнів таких якостей:

- прагнення до навчання упродовж всього життя;
- постійний пошук найкращих шляхів вирішення життєвих проблем;
- готовність своєю навчальною, а потім і практичною, працею закласти основи як власного соціального успіху, так і зробити внесок у громадську, державну справу [5].

Сучасна освіта спрямована на те, щоб сформувати в людині глибокі основи загальної культури, розвинути її здібності й задатки, сформувати здатність пристосовуватися до динамічних умов сучасного особистого, соціального і професійного життя. Цьому сприяє вивчення природознавчих дисциплін, при якому формуються комунікативні, технологічні та інші компетенції. Зокрема, ці завдання успішно розв'язуються в процесі навчання фізики. Проте, на навчальний процес проєктуються негативні фактори об'єктивного і суб'єктивного характеру, що суттєво впливає на якість підготовки учнів.

Ми дослідили рівень успішності старшокласників, проаналізувавши результати поточного і тематичного контролю з фізики учнів 11-их класів загальноосвітнього профілю шкіл міста Чернігова.

Як показує дослідження, близько половини учнів (47%) мають «середній» рівень сформованості тих знань, умінь і навичок, які потрібно розвинути і виховати в учня при вивченні фізики (діаграма).

Рівні навчальних досягнень учнів з фізики

Близько 67% усіх учнів мають початковий і середній рівень теоретичної і практичної підготовки з фізики. Слабо сформовані ті практичні уміння і навички, розвиток яких характерний для процесу вивчення фізики.

Багаторічна практика роботи вітчизняної школи показує, що одним із шляхів підвищення інтересу учнів до фізики є організація позакласної і позашкільної роботи, яка дає можливість учням удосконалити свої знання в галузях, які їх цікавлять і розвинути ті уміння та навички, які необхідні для майбутньої професії [1,9]. Сьогодні досить поширеною є індивідуальна і масова форма організації позаурочної роботи з фізики (МАН, турнір юних винахідників і раціоналізаторів, міські, обласні, республіканські, міжна-

родні олімпіади з фізики). По підготовці учнів в масових та індивідуальних позаурочних заходах, розроблено достатньо методик [1], але відсоток тих дітей, які можуть брати участь в таких заходах, малий, близько 10% (діаграма). Як показує практика, позаурочні заняття з фізики відвідують і учні з середнім та початковим рівнем знань з фізики, до яких необхідно застосовувати специфічний підхід в організації роботи. Впливає нагальна потреба в організації позаурочної роботи саме з орієнтацією на цих учнів.

У практиці роботи сучасної школи широкого поширення набув технологічний підхід при побудові навчального процесу [2, 4, 6, 8]. Як показує практика, впровадження такого підходу в навчальний процес, дозволяє підвищити якість навчання.

Використання технологічного підходу відкриває нові можливості і в організації та плануванні позаурочної роботи. Ми застосували цей підхід до планування позаурочних занять з фізики для учнів з низьким рівнем знань. При його плануванні ми спиралися на особливості технологічного підходу і на схему організації гурткової роботи [9].

Гурток як „соціальний організм”, живе за своїми законами і правилами. Сам процес організації і життєдіяльності гуртка проходить у два етапи: підготовчий і практичний. За такою схемою реалізується і позаурочне заняття з фізики. Ми звернемо увагу лише на підготовчий етап заняття і покажемо його реалізацію на основі принципів технологічного підходу.

Підготовчий етап містить в собі „пропедевтичний трикутник”, який складається із взаємодіючих елементів: «мета», «планування», «підготовка».

Згідно з цим планування позаурочного заняття з фізики відбувається такими кроками:

Перший крок. Повне формулювання мети та визначення напрямку навчання, виховання і розвитку для певного контингенту учнів.

Другий крок. У елементі „підготовка” формуємо вимоги, які визначають засоби і методику організації навчальної діяльності для певного контингенту учнів.

Третій крок. У елементі „планування”, використовуючи зміст вимог, визначаємо додатковий тематичний зміст, ряд найефективніших у дидактичному плані засобів, структуру і методику організації заняття.

Четвертий крок. Реалізація плану.

Перший крок. Основне завдання полягає в тому, щоб сформулювати мету конкретного заняття, виділити найбільш ефективні засоби і методику навчання для даного контингенту учнів.

Контингент учнів, для якого розробляється заняття, можна віднести до „невстигаючих” [9], для яких характерно, що вони мало цікавляться фізикою, оцінка з фізики є досить низькою, відвідують позаурочні заняття з метою „покращення” оцінки. Для них характерна репродуктивна навчальна діяльність.

Мета. З огляду на особливості контингенту учнів формулюємо одне із завдань для даного заняття: *сформулювати інтерес до вивчення фізики, показати, що вона потрібна учню*. Оскільки дане заняття планується для учнів, які мають початковий та середній рівень успішності, окремо виділяється завдання *розвивати в учнів довільну і мимовільну пам'ять, логічне мислення, мислительні операції (аналіз, синтез, порівняння), розвинути репродуктивний рівень пізнання і початкові елементи аналітико-синтетичного, навчитись розв'язувати вправи за зразком*.

Оскільки в цій статті особливу увагу звертаємо на активізацію навчальної діяльності учнів з фізики, формування інтересу до предмета ми опустимо опис виховного аспекту в формуванні мети заняття.

Другий крок. Наступний елемент «трикутника» – підготовка, яка включає в себе розгляд соціальних, біологічних факторів, а також вивчення стану успішності учнів з даного предмета на даний момент (розглянемо у вигляді таблиці).

Підготовка.

Фактори, що визначають засоби і методику організації позаурочної роботи

Соціальні фактори	Вивчення інтересу (анкетування, спостереження)	Більшість із них поверхово цікавляться спортом, сучасною електронною технікою: мобільні телефони, аудіо-відео техніка, сучасний комп'ютер, автомобілі, воєнна техніка, озброєння...
	Фізичний кабінет (спостереження, обмін досвідом)	Більшість шкіл устатковане застарілим фізичним обладнанням для лабораторних робіт та демонстрацій. Тепер можна зустріти один комп'ютер на фізичний клас.
	Новітні засоби навчання (спостереження, обмін досвідом)	Йде широке використання комп'ютерної техніки в навчально-виховному процесі не тільки з фізики.
	Сучасний розвиток науки (спостереження, спеціальна наукова література)	Розвиваються нанотехнології, космічна галузь, фізика твердого тіла, рідкі кристали, мікроелектроніка, ядерна фізика... <i>Приклади й умови завдань повинні містити елементи сучасного технічного змісту – це осучаснює і робить потрібним вивчення фізики</i>
	Потреби сучасного суспільства (спеціальна наукова література, спостереження)	Комунікативність, інформативність, компетентність, терпимість, патріотизм...
	Відносини в класі та родині (анкетування, дослідження класного журналу)	В родинях старшокласників, які мають початковий і середній рівень знань з фізики близько 11,4% учнів із неповних родин і близько 39,2% учнів, де один із батьків не працює. <i>Тому для старшокласника актуальне питання самовизначення і працевлаштування</i>
	Вище перелічені соціальні фактори впливають на визначення використання змісту і засобів позаурочного заняття, який повинен відповідати таким вимогам: Вимога №1. Сучасний і практичний зміст матеріалу, використання можливостей сучасної новітньої техніки (комп'ютер, DVD – плеєр, мультипроєктор, дидактичні комп'ютерні програми, Internet), організація роботи на основі комунікативних засад, профорієнтація, гуманітаризація, українознавство – історизм, героїзм	
Біологічні фактори	Психолого-вікові особливості старшокласників ([3], спеціалізована література)	Соціальне та особистісне самовизначення, потреба зайняти внутрішню позицію дорослого, усвідомити себе як члена суспільства, визначити себе у світі, прагнення звільнитися від контролю та опікування з боку батьків і вчителів, а також від встановлених ними норм і порядків, юнаки та дівчата все більше проводять дозвілля поза домівкою і школою, віддаючи перевагу одноліткам, ревниво захищають своє право на власні переконання, моральні установки та цінності, мають велику залежність у серйозних проблемах (вибір професії, політичних поглядів, світогляду тощо) від дорослих, особливо від батьків, суперечлива взаємодія двох потреб – у відокремленні та в належності до певної групи, входженні до неї, потреба самовизначитись, розкрити свої переживання домінує над інтересом до почуттів та переживань інших.
	Вище перелічені психолого-вікові особливості юнацького віку визначають спосіб організації взаємин <i>учень-учень</i> і <i>учень-вчитель</i> в позаурочній роботі. Вони повинні відповідати таким вимогам:	

	<p>Вимога №2. Організувати роботу по групах; кожен повинен мати індивідуальне завдання; контроль добросовісного виконання завдання відбувається самою групою; забезпечити самостійність, незалежність вибору завдання і його виконання; результатами роботи гуртківців повинні користуватися інші; приймати будь-який результат від учня із повним його обґрунтуванням.</p>	
	<p>Психічна діяльність старшокласників ([3], спеціалізована література)</p>	<p><i>Сприймання.</i> Розвиток сприймання в період ранньої юності виявляється передусім у довільних його формах, в перцептивних діях, актах планомірного спостереження за певними об'єктами, які спрямовуються пізнавальними і практичними цілями.</p> <p><i>Увага.</i> Збільшується обсяг уваги, здатність довго зберігати її інтенсивність і переключати з одного об'єкта на інший; при цьому і зростає вибірковість уваги та її залежність від спрямованості інтересів, що зумовлює розсіяність уваги.</p> <p><i>Пам'ять.</i> Зростає та зміцнюється довільна пам'ять, вона стає продуктивніша за мимовільну, окреслюється спеціалізація пам'яті, зумовлена провідними інтересами, помітно підвищується продуктивність пам'яті на абстрактний матеріал.</p> <p><i>Мислення.</i> Перехід до більш високих рівнів абстрактного та узагальнюючого мислення, мислення стає системнішим, знання утворюють певну систему, розвивається потреба в теоретичному обґрунтуванні пояснень явищ дійсності, виведенні часткових зв'язків явищ з якогось загального закону або підведення його під певну закономірність.</p> <p><i>Уява.</i> Рання юність знаменується відкриттям для себе власного внутрішнього світу, розвитком здатності заглиблюватися в себе, у світ своїх переживань і психічних станів.</p> <p><i>Самовизначившись,</i> старшокласник переходить від пошуку себе до практичної самореалізації. Нерозв'язаність цих задач зумовлює формування у молодих людей неадекватної ідентичності. Розвиток останньої може йти за такими основними напрямками:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) відмова від психологічної інтимності, уникнення тісних між особових стосунків з іншими; 2) розмивання почуття часу, неспроможність будувати життєві плани, страх ставати дорослим, страх змін; 3) розмивання продуктивних, творчих здібностей, невміння мобілізувати свої внутрішні ресурси і зосередитися на якійсь одній, основній діяльності; 4) формування „негативної ідентичності”, відмова від самовизначення і вибір негативних зразків для наслідування.
	<p>Вище перелічені особливості психічної діяльності юнацького віку визначають способи організації взаємин <i>учень-засоби навчання</i> і <i>вчитель-засоби навчання</i>. Вони повинні відповідати таким вимогам: Вимога №3. Використовувати лекційний, пояснювальний, дискусійний спосіб подачі нового матеріалу; розвивати теоретичне, логічне, образне, абстрактне, творче мислення; використовувати дедуктивний та індуктивний підхід в отриманні знань; практика яскраво і емоційно повинна підтверджувати теорію; систематизувати і узагальнювати знання; реалізувати гуманізм через диференціацію завдання за складністю, інтересом й часом.</p>	
	<p>Здоров'я старшокласників ([7], санітарні норми, результати медичного обстеження...)</p>	<p>Великий процент серед „невстигаючих” старшокласників палять і вживають спиртні напої. Це впливає на фізичний і психічний стан. Старшокласник частіше втомлюється від розумового навантаження, втрачає терпіння, увага стає більш розсіяним.</p>

	Вимога №4. Способи, які застосовуються в навчально-виховному процесі позаурочної роботи, повинні враховувати фізичне здоров'я учнів. Взаємодія учень-учень, учень-вчитель, учень-засіб навчання і вчитель-засіб навчання повинна враховувати санітарні норми.	
Успішність учнів з фізики на даний момент	(дослідження успішності, тестування з фізики)	Успішність більшості учнів з фізики (діаграма) вказує на те, що вони мають: поверхові знання, репродуктивний рівень засвоєння знань, у початковому зародженні аналітико-синтетичний рівень пізнання; слабо розвинені: мислительні операції (аналіз, синтез, порівняння), абстрактне й образне мислення; можуть виконувати завдання за зразком але вони розв'язуються дуже важко.
	Характеристика успішності учнів з фізики показує реальний стан розвитку й успішності старшокласників. Ці дані остаточно визначають вибір методики організації позаурочного заняття з фізики для „невстигаючих” і вони повинні відповідати таким вимогам: Вимога №5. Активне використання наочності, використовувати пояснювальний і дискусійний спосіб пояснення матеріалу; розвивати теоретичне, логічне мислення; використовувати індуктивний підхід в отриманні нових знань; практика яскраво і емоційно повинна підтверджувати теорію; реалізувати гуманізм через диференціацію завдання за складністю, інтересом й часом.	

Третій крок. Планування. Планування – останній етап у розробці плану позаурочного заняття з фізики для „невстигаючих”. Використовуючи попередньо встановлені вимоги, визначаємо:

- а) додатковий тематичний зміст позаурочного заняття (вимога №1);
- б) найефективніші засоби навчання для даного контингенту учнів (вимога №1, №5);
- в) доцільну структуру і методику організації заняття, яка дасть позитивний дидактичний ефект:
 - організації взаємин учень-учень і учень-вчитель (вимога №2, №4),
 - організації взаємин учень-засоби навчання і вчитель-засоби навчання (вимога №3, №4, №5).

Запропонований підхід можна використовувати не тільки для окремого заняття, а й переносити його на організацію позаурочної роботи на протязі певного часу. Технологічний підхід має теоретичний відтінок, який „оживе” під час його застосування на практиці. Він дає можливість полегшити організаційну роботу вчителя і підібрати найефективніші засоби і методику проведення заняття, щоб наприкінці отримати очікуваний педагогічний результат.

Стаття рекомендована кафедрою педагогіки, психології та методики викладання фізики Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка.

Надійшла до редакції 15.04.2007 р.