

Барильник-Куракова О. А. Технологічний підхід до навчання фізики у класах фізико-математичного профілю //Актуальні проблеми природничо-математичної освіти в середній і вищій школі : збірник матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. (Херсон, 13-14 вересня 2012 р.)/ МОНМС України, Херсонський державний ун-т, НПУ ім. М. П. Драгоманова, Ужгородський НУ, Барнаульський ДПУ, Університет м. Мішкольц (Угорщина) / [уклад.: Шарко В. Д.]. – Херсон : Грінь Д. С., 2012. - С. 106-108

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ У КЛАСАХ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОГО ПРОФІЛЮ

Барильник-Куракова О. А.

Херсонський державний університет

Відомо, що українська школа у відповідності до основних вимог Концепції загальної середньої освіти, будується на принципах єдності і варіативності. Варіативність визнає правомірність різних шляхів реалізації єдиної мети і завдань шкільної освіти, зокрема, на основі застосування різних педагогічних систем і педагогічних технологій. Зазначене обумовлює проведення досліджень з питань розробки й упровадження в навчальний процес різних технологій навчання. Тому *метою* нашого дослідження є з'ясування шляхів впровадження технологічного підходу до навчання фізики учнів старшої школи фізико-математичного профілю.

Завдання дослідження полягало у пошуку відповідей на такі запитання:

- у чому полягають переваги технологічного підходу до навчання від традиційного?
- яке тлумачення має поняття «технологія навчання» на сучасному етапі розвитку освіти?
- чим відрізняється поняття «технологія навчання» від понять «методика навчання» і «методична система»?
- на що необхідно орієнтуватись вчителю під час добору технології навчання фізики?

Зазначимо, що питанням розробки і впровадження у навчальний процес технологій навчання, зокрема навчання фізики, присвячено цілу низку науково-методичних робіт. В них звертається увага на те, що нині реально існуючими і перспективними є такі технології: технології розвивального навчання, модульні технології, технології інтерактивного навчання, технології розвитку критичного мислення, Дальтон-технології навчання, біоадекватні технології, технології інтенсифікації навчання на основі схемних і знакових моделей навчального матеріалу, технології евристичного навчання та ін.

Відмітимо, що основними факторами, які закладені в педагогічних технологіях і зумовлюють їх принципову відмінність, є їхній базис – теорія і концепція. Тобто кожна із існуючих технологій навчання має свій концепт, мету і завдання, основні поняття, зміст, умови реалізації, і, кожна з них має свої позитивні елементи щодо організації навчання з фізики у загальноосвітній школі.

Аналіз психолого-педагогічної літератури дав змогу виявити, що у традиційному навчанні зміст навчальних дисциплін не узгоджується з процесом його засвоєння, з формуванням особистості; він розкривається, в основному, в інформаційній формі, в формі кінцевого результату. Це зумовлює відсутність його усвідомленого пізнання. Технологічний підхід до навчання, зокрема у класах фізико-математичного профілю, дозволяє відпрацьовувати схеми і алгоритми навчаючої і навчальної діяльності. Це, в свою чергу, забезпечує безпосереднє накопичення знань і умінь учнів, а постійне збагачення досвідом творчої діяльності формує механізм самореалізації особистості. Отже впровадження педагогічних технологій у навчання сприяє переходу до гуманістичної особистісної орієнтації навчання фізики. Окрім того технологізація навчального процесу гарантує досягнення запланованого результату. Тобто характеристичною якістю технології навчання є стійкість показників навчального процесу.

Звертає на себе увагу той факт, що у науці та педагогічній практиці широко використовуються різні варіанти досліджуваного нами поняття, зокрема: «освітня технологія», «педагогічна технологія», «технологія навчання», «технологія виховання», «технологія розвитку» та ін., причому різними науковцями воно тлумачиться неоднозначно. Це на думку Л. Ю. Благодаренко, і ми з нею погоджуємося, обумовлено складністю проблеми, яка визначається специфічними особливостями педагогічного процесу, а також неможливістю ототожнення навчання з виробництвом (термін «технологія» в педагогіку увійшов з виробництва).

Враховуючи те, що дискусія про сутність педагогічної технології продовжується і на сучасному етапі розвитку освіти, зазначимо, що надалі ми, застосовуючи це поняття, будемо дотримуватись такого змістовного наповнення, якого йому надає О. І. Іваницький: *«Технологія навчання – це системний спосіб організації діяльності вчителя й учнів, за якого реалізація навчальної мети досягається узгодженим поєднанням організаційних форм, методів і засобів навчання»*. За такого тлумачення даного терміну загальні цілі та зміст навчання вважаються заданими програмою, тому питання впровадження, аналізу та функціонування технології стосуються виключно процесуального боку навчання фізики.

Відмінності між поняттями «методика навчання», «методична система навчання» та «технологія навчання» певною мірою досліджена вченими і висвітлена і літературі. Під методичною системою навчання, зокрема фізики, розуміють сукупність взаємопов'язаних і взаємообумовлених елементів – цілей, змісту, методів, форм і засобів навчання фізики. Методика навчання фізики виявляє закономірності функціонування методичної системи навчання фізики та загальні особливості їх застосування, а технологія навчання фізики розробляє конкретні способи реалізації моделі цієї системи.

Розглядаючи четверте із означених питань, зазначимо, що реформування загальноосвітньої школи обумовлює не тільки визначення змісту курсу фізики, зокрема для класів фізико-математичного профілю, але і вибір та

застосування узгодженої з цим змістом технології навчання учнів. Адже ефективність дидактичного процесу в цілому, і процесу навчання фізики зокрема, у значній мірі визначається адекватним вибором і професійною реалізацією конкретних педагогічних технологій.

Але вибір вчителем тієї чи іншої технології навчання фізики, і тим паче її розробка, як зазначає О.І. Іваницький і ми з ним погоджуємося, є досить складною і неоднозначною процедурою. Це зумовлено дією значної кількості чинників, що впливають на процес навчання фізики і їх обов'язково слід враховувати. До таких науковець відносить:

- індивідуальні особливості учнів та початковий рівень їх підготовленості з фізики на момент вивчення даного матеріалу; спектр діяльностей, адекватних цілям навчання фізики та віковому етапу розвитку учнів;
- потенційні можливості організаційних форм навчання фізики з точки зору засвоєння знань і способів навчальної діяльності з фізики даного матеріалу;
- цільовим та рівневим характером навчального матеріалу;
- функціями навчальної інформації;
- часовими рамками.

Не заперечуючи впливу даного переліку чинників, зазначимо, що з нашої точки зору, на основі аналізу нормативних документів слід ще й визначити основні напрямки добору технології навчання, які будуть узгоджуватись з вимогами до організації навчання, зокрема на профільному рівні.

Аналіз зазначених вище документів, дав нам змогу дійти висновку, що технології навчання, які слід впроваджувати у профільних класах, повинні:

- бути особистісно орієнтовними;
- створювати умови для навчання старшокласників відповідно до їхнього професійного самовизначення;

- сприяти організації повноцінної навчальної-пізнавальної діяльності, що в свою чергу сприятиме формуванню предметної компетентності;

- створювати об'єктивну основу для процесів становлення й розвитку творчої особистості школяра в навчанні.

Урахування виділених нами напрямків добору технології навчання, вказаних у науковій літературі чинників добору та ознайомлення із сучасними технологіями навчання дало нам змогу зробити попередній висновок про те, що найбільш придатною для організації навчання у старшій школі, зокрема у класах фізико-математичного профілю, є модульна технологія.