

О.П. Войнович,

здобувач;

Ю.М. Галатюк,

кандидат педагогічних наук, доцент;

І.С. Войнович,

викладач;

(Рівненський державний гуманітарний університет)

ПІДГОТОВКА ПЕДАГОГІВ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕГРАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ

Розглянуто особливості формування творчих здібностей вчителів та учнів із використанням інтегративних технологій навчання на прикладі фізики та умови підготовки вчителів у зв'язку із впровадженням основних положень Болонської декларації в освітню сферу України.

Процес об'єднання Європи, його поширення на Схід і на Прибалтійські країни супроводжується формуванням спільного освітнього і наукового простору та розробкою єдиних критеріїв і стандартів у цій сфері в масштабах усього континенту. Інтеграційний процес у науці й освіті має дві складові: формування співдружності провідних європейських університетів під егідою документа, названого Великою хартією університетів (Magna Charta Universitatum), та об'єднання національних систем освіти і науки в європейський простір з єдиними вимогами, критеріями і стандартами. Головна мета цього процесу – консолідація зусиль наукової та освітянської громадськості й урядів країн Європи для істотного підвищення конкурентоспроможності європейської системи науки і вищої освіти у світовому вимірі, а також для підвищення ролі цієї системи в суспільних перетвореннях.

Нині можна з жalem констатувати, що, не зважаючи на досягнення вітчизняної освіти, які забезпечує нова соціополітична система, в масовому вимірі освіта стала менш якісною, а переважна більшість випускників вищих навчальних закладів не конкурентоспроможна на Європейському ринку праці. Це зобов'язує менше говорити про власні досягнення, а все більше аналізувати світові та європейські тенденції реформування освіти і відповідно до цього напружено і послідовно вдосконалювати нашу професійну сферу діяльності та її інтеграцію у світову та європейську спільноту [1]. Особливу увагу необхідно звернути на підготовку педагогів до використання новітніх досягнень вітчизняної і зарубіжної систем освіти у професійній діяльності.

Розв'язання проблеми формування готовності майбутнього вчителя до роботи на основі глибокого розуміння сучасних педагогічних технологій має досить велике практичне значення. На сьогодні необхідні не просто хороші вчителі, а вчителі-технологи, учителі-майстри, учителі-новатори. Технологічна грамотність майбутнього вчителя дає йому змогу глибше усвідомити своє істинне покликання, реально оцінити потенційні можливості, глянути на педагогічний процес із позиції його кінцевого результату. Про педагогічні технології тепер говорять усюди: у пресі, на педагогічних нарадах, науково-практичних конференціях. Але аналіз численних теоретичних публікацій та передового педагогічного досвіду свідчить про те, що ця проблема не настільки проста, як здається на перший погляд. Історично поняття "технологія" (грец. techne – мистецтво, майстерність і logos – слово, вчення) у значенні науки про майстерність виникло у зв'язку з технічним прогресом. Найбільш значимим воно є у виробничій діяльності, де технологія тлумачиться як сукупність знань про способи і засоби обробки матеріалів, мистецтво володіння процесом. До основних ознак технології належить стандартизація, уніфікація процесу, можливість його ефективного та економічного відтворення відповідно до заданих умов. Технологічний процес завжди передбачає чітку послідовність операцій із використанням необхідних засобів за певних умов [2].

Спільним в усіх визначеннях педагогічної технології є її спрямування на підвищення ефективності навчального процесу, що гарантує досягнення запланованих результатів навчання [3]. У своєму дослідженні під **педагогічною технологією** ми будемо розуміти комплексний, інтегрований процес взаємодії учнів із засобами і способами організації навчальної діяльності для забезпечення високого рівня їх знань, умінь та навичок. Не менш важливе місце в розвитку дитини посідають творчі здібності, які забезпечують продуктивність праці з інтелектуальним навантаженням. Спираючись на дослідження С.О. Сисоевої, можемо виділити такі здібності: проблемне бачення; здібності до висування гіпотез, оригінальних ідей; здатність до виявлення протиріч; уміння аналізувати, інтегрувати та синтезувати інформацію; пошуково-перетворювальний стиль мислення; здатність до міжособистісного спілкування; здатність до дослідницької дальності; дивергентність мислення тощо [4].

Існує багато психолого-педагогічних концепцій, спрямованих на розвиток творчих здібностей учнів. Серед них можна відзначити концепцію розвитку пізнавального інтересу (Г. Щукіна), педагогічного стимулювання (А. Кондратюк, Л. Гордія), розвивального навчання (В. Давидов, Д. Ельконін), створення проблемної ситуації (І. Лернер), самостійності і творчої ініціативи учнів (М. Данилов, М. Скаткін), педагогіки співпраці (В. Шаталов, С. Ільїн, І. Волков), особистісно орієнтованого навчання (І. Бех).

Визначний педагог і психолог Л. Виготський розглядає творення як процес багаторазової комбінації засвоєних суб'єктом образів, у результаті чого утворюються нові об'єкти, в яких можна знайти елементи відомих. На цьому процес комбінації не припиняється і в результаті багаторазових інтеграційних перекомбінувань утворюється зовсім новий, досі невідомий об'єкт. Для більшої кількості "сировини" для творення (комбінування), на думку Л. Виготського, потрібно збагачувати життєвий досвід [5]. Тобто існує

можливість, згідно з дослідженням Л. Виготського та аналізом робіт винахідників, дослідників винахідництва і раціоналізаторства, розвитку креативності і дивергентного мислення учнів (творчих здібностей) завдяки використанню елементів знань із різних предметів, комбінуванню їх між собою, що призводить до нових знань, об'єктів вивчення та засобів навчання, тобто інтегративної технології. Такий підхід дозволить не лише розширити світогляд учнів та перенести знання з однієї науки в іншу, а й здійснити спрямований вплив на розвиток компонентів креативної особистості. При цьому також прогнозується краще розуміння учнями єдності людини та навколишнього середовища, чіткіше визначення місця людини у природі, її ролі та обов'язків щодо збереження природних параметрів біологічних утворень.

Під *інтегративними технологіями* розумітимемо дидактичні системи, які забезпечують інтеграцію різнопредметних знань і вмінь, різних видів діяльності на рівні інтегрованих курсів, навчальних тем, навчальних проблем та інших форм організації навчання. Спираючись на думку, Л. Виготського, про те, що творчим продуктом може бути об'єкт, утворений незвичною комбінацією відомих об'єктів [5: 64], ми вважаємо, що такий вид творчості може бути доступним більшій кількості учнів (при створенні сприятливих умов: розробки і впровадження в навчальний процес інтегративних технологій навчання фізики та активізації внутрішньої мотивації до творчості за умови об'єктивного оцінювання та переживання успіху створення нового).

Технологія створення психологічних умов підготовки школярів до творчої діяльності тісно переплітається (інтегрується) з іншими технологіями, проте можна визначити такий алгоритм дій:

- діяльність учня не повинна регламентуватись, а її процес повинен бути організований так, щоб у ньому були елементи творчості, які передбачають комбінування, аналогізування, універсалізацію, випадкові видозміни;

- потрібно викликати інтереси, крізь які проходять усі зовнішні впливи, породжуючи внутрішні стимули, що й є збудниками активності особистості. Поряд із цим інтереси виступають важливою умовою творчої діяльності. У дитини з'являється захопленість, бажання проникнути у сутність того, що пізнається. Воля, уважність, почуття індивіда, пошук зливаються в єдине, а творча діяльність стає потребою особистості. Важливу роль у стимуляції у школярів інтересу до праці відіграють завдання;

- підбір учителем завдань, що потребують творчої переробки, узагальнення, систематизації, вмінь та навичок порівнювати й аналізувати вже відоме, експериментування, пошуку; створення умов для розвитку ситуативного інтересу, який відіграє роль "пускового" механізму у здійсненні творчої діяльності;

- використання ігрових моментів, що стимулюють прояви самостійності учнів, їх творчих можливостей; розв'язання творчих завдань.

Основою для розробки інтегративних технологій навчання можуть стати міжпредметні зв'язки. Окремі розробки, що стосуються реалізації міжпредметних зв'язків, доцільно об'єднувати і створювати інтегруючі навчальні програми, які є міждисциплінарними навчальними формами, укладеними в ідеях об'єднання і синтезу. В інтегруючих програмах повинні знаходити вираження різні моделі мислення, дослідницької тематики і проблемного навчання. Інтегруючі навчальні курси також формують риси характеру і загальнолюдські цінності: гнучкість (адаптивність), терпіння, толерантність (терпимість), сприйнятливність, готовність до ризику, розв'язування проблем і відшукування виходу в неоднозначній ситуації.

Педагоги, працюючи на основі інноваційних міждисциплінарних підходів, повинні слідувати таким принципам реалізації міжпредметних зв'язків: інтегративні здібності мислення є суттєвим робочим інструментом для всіх учнів і на їх розвиток повинні бути орієнтовані всі навчальні програми; всі учні повинні мати можливість використання міждисциплінарного підходу в навчанні і при обговоренні різноманітних тем; ці можливості повинні бути закладені у програми загальної освіти (в її стандарти); кожен учень повинен брати участь у різних формах навчання, де розвивається ініціативність і які інтегрують досягнення як індивіда, так і групи; при всіх відмінностях у культурі, які важливі для виховання поваги до традицій та для їх збереження, всіх людей об'єднують людяність і достоїнство особистості, а також здатність долати відмінності завдяки залученню всіх у практику обговорення проблем.

Працюючи з учнями, педагог є свого роду експериментатором, науковцем, новатором. Він має широкі можливості і фактично необмежене поле діяльності, оскільки на практиці бачить ефективність наявних методик навчання і може коригувати їх, проводити докладну структуризацію досліджень навчально-виховного процесу, створювати нові методики.

Готовність учителя до творчого пошуку разом з учнями, уміння створювати атмосферу продуктивного пізнання на уроці залежать від його обізнаності та володіння арсеналом педагогічних умінь та навичок, знання предмета, глибокого інтересу до нього. Лише на основі цього вчитель може творчо використовувати навчальні та виховні прийоми, комбінувати їх, упроваджувати нові методики, виробляти нові, нестандартні прийоми активізації пізнавальної діяльності учнів. Це здійснюється на основі особистісного підходу в навчанні до кожного учня, використанні можливостей предметних модулів, розвитку нестандартних форм навчання, ініціативи і творчості.

Цьому певною мірою має сприяти підготовка майбутніх учителів за новими парадигмами та технологіями навчання в рамках Болонського процесу, який має для нас лише просвітне та пізнавальне значення. Донедавна більшість педагогічних ВНЗ здійснювали підготовку спеціалістів за 2 (3) спеціальностями, тим самим підвищуючи рівень їх конкурентноспроможності на ринку праці. Наприклад, у РДГУ здійснювалась підготовка спеціалістів – учителів фізики за 5 спеціалізаціями: фізика і математика, фізика і хімія, фізика і основи інформатики, фізика і технічна творчість, фізика і трудове навчання. Таким чином, вчителі, оволодівши декількома спеціальностями, мали значно вищий потенціал щодо впровадження інтегративних технологій

навчання. Досконале володіння знаннями з декількох предметів, методами їх отримання та областями застосування значно підвищували творчий потенціал педагогів. Запровадження європейських стандартів освіти призвело до того, що ВНЗ змушені були перейти на підготовку бакалаврів лише за однією спеціальністю, що, на нашу думку, може мати як позитивні, так і негативні наслідки. Позитивним можна вважати те, що вдасться залучити до навчання в українських ВНЗ студентів із країн-учасниць ЄС, а наші студенти матимуть змогу навчатись у європейських університетах, що принесе для них самих значну користь. Негативним у цьому може бути те, що підготовка фахівців (бакалаврів і магістрів) за однією спеціальністю значно зменшить їх шанси у працевлаштуванні, тоді як маючи дві спеціальності випускник мав би подвійні шанси знайти робоче місце, яке його задовольняло б та дозволяло б реалізувати свій творчий потенціал при використанні інтегративних технологій навчання.

Таким чином, можна стверджувати, що участь системи вищої освіти України в Болонських перетвореннях має бути спрямована лише на її розвиток і набуття нових якісних ознак, а не на втрату кращих традицій, зниження національних стандартів її якості. Орієнтація на Болонський процес не повинна призводити до надмірної перебудови вітчизняної системи освіти. Навпаки, її стан треба глибоко осмислити, порівнявши з європейськими критеріями і стандартами, та визначити можливості її вдосконалення на новому етапі, залишивши всі цінні надбання в освіті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Журавський В.С., Згуровський М.З. "Болонський процес: головні принципи входження в Європейський простір вищої освіти". –// <http://mon.gov.ua/education/higher/bolon>
2. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: Навчальний посібник. – К.: Академвидав, 2004. – 352 с.
3. Освітні технології: Навч.-метод. посіб. / За заг. ред. О.М. Пехоти. – К.: А.С.К., 2002. – 255 с.
4. Сисоєва С.О. Основи педагогічної творчості вчителя. Навч. пос. – К.: ІСДОУ, 1994 – 112 с.
5. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте: Психологический очерк. Кн. для учит. – М.: Просвещение, 1991. – 90 с.

Матеріал надійшов до редакції 19.09.2005 р.

Войтович О.П., Галатюк Ю.М., Войтович І.С. Подготовка педагогов к внедрению интегративных технологий обучения физики.

Рассмотрены особенности формирования творческих способностей учителей и учеников с использованием интегративных технологий обучения на примере физики и условия подготовки учителей в связи с внедрением основных положений Болонской декларации в образовательную сферу Украины

O.P. Voytovich, Yu.M. Halatyuk, I.S. Voytovich. Training Teachers to Employ Integrative Techniques in Teaching Physics

The article deals with peculiarities of shaping the creative abilities of the teachers and students, while employing integrative techniques of teaching of physics and the conditions of training teachers in view of the introducing the basic positions of Bologna declarations to education of Ukraine.