

О. М. Яковлева, Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

ПЕДАГОГІЧНІ НОВОВВЕДЕННЯ ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА УРОКАХ ФІЗИКИ У ПТНЗ

Яковлева О. М.

Педагогічні нововведення як засіб активізації пізнавальної діяльності на уроках фізики у ПТНЗ

У статті розглянуто інноваційні педагогічні технології та рекомендовано педагогічні нововведення, які можуть бути використані на уроках фізики у професійно-технічних навчальних закладах для активізації пізнавальної діяльності.

Ключові слова: активізація пізнавальної діяльності, педагогічні нововведення, інноваційні педагогічні технології, сучасний урок, професійно-технічна освіта, професійна педагогіка.

Яковлева О. Н.

Педагогические нововведения как способ активизации познавательной деятельности на уроках физики в ПТУ

В статье рассмотрены инновационные педагогические технологии и рекомендованы педагогические нововведения, которые могут быть использованные на уроках физики в профессионально-технических учебных заведениях для активизации познавательной деятельности.

Ключевые слова: активизация познавательной деятельности, педагогические нововведения, инновационной педагогические технологии, современный урок, профессионально-техническое образование, профессиональная педагогика

Головним завданням професійно-технічної освіти є підготовка висококваліфікованого робітника, компетентного і конкурентоспроможного на ринку праці. Перед викладачами професійно-технічного навчального закладу постає задача формування такого випускника, який буде вміти швидко адаптуватись в нових умовах, самостійно приймати рішення, активно діяти, управляти інформацією, вчитись упродовж життя. Тому існує постійна

проблема вдосконалення якості освіти відповідно до вимог сьогодення та прогнозів майбутнього.

Необхідність цих пріоритетів обумовлена посиленнями глобалізаційними процесами, які охоплюють не тільки економічні, але й соціальні сфери життя. На нашу думку, розв'язуванню проблеми підвищення якості професійно-технічної освіти сприяють нові педагогічні технології [5, с. 3]. Тому актуальною є проблема дослідження інноваційних педагогічних технологій та їх використання на уроках теоретичного та виробничого навчання у професійно-технічних навчальних закладах.

Перед тим, як приступити до розгляду педагогічних нововведень, які ми пропонуємо для використання під час вивчення фізики у професійно-технічних навчальних закладах, проаналізуємо сутність самого поняття «інноваційні педагогічні технології».

Поняття «інновація» вперше було вжито понад століття тому в культурології та лінгвістиці для позначення процесу трансфера – проникнення елементів однієї культури в іншу і набуття при цьому нових, не властивих раніше якостей. Таке проникнення розглядалося як вирішальний фактор розвитку культур. У сучасному світі ним активно послуговуються в різних галузях знань діяльності.

У педагогіці поняття «інновація» досліджували: І.А. Пригожий, Н.І. Лапін, Ю.З. Гільбух, М.І. Дробноход, М.В. Кларин, В.Г. Онушкин, Є.І. Огарев, В.А. Сластьонін та інші. Найчастіше дане поняття вживають у таких значеннях:

- форма організації інноваційної діяльності;
- сукупність нових професійних дій педагога, спрямованих на вирішення актуальних проблем виховання і навчання з позицій особистіно-орієнтованої освіти;
- зміни в освітній практиці;

- комплексний процес створення, розповсюдження та використання нового практичного засобу в галузі техніки, технології, педагогіки, наукових досліджень [2, с. 12].

Запозичення цього терміна пов'язане з бажанням виділити мотиваційний бік навчання, відмежуватися від чергових методик, які за короткий час повинні дати максимальний ефект незалежно від особливостей групи та окремих учнів, їхніх бажань, здібностей тощо.

Поняття "технологія" виникло у світовій педагогіці також як протиставлення існуючому поняттю "метод". Недолік методу полягає в його негнучкості та статистичності. Широкого поширення термін "технологія" ("технологія в освіті") набув у 40-х рр. і був пов'язаний із застосуванням нових аудіовізуальних засобів навчання. У 60-х рр. поняття "технологія освіти" розглядалося під кутом зору програмного навчання і використання обчислювальної техніки у навчанні [1, с. 9].

З початку 80-х рр. все більше вживається термін "педагогічні технології". Існує декілька поглядів на тлумачення цього поняття:

1. Це як певна систему вказівок щодо використання сучасних методів і засобів навчання;
2. Цілеспрямоване застосування прийомів, засобів, дій для підвищення ефективності навчання;
3. Цілісний процес визначення мети, обґрунтування плану і програми дій та навчальних методів.

Кожний з цих підходів має право на існування, бо охоплює різні сторони навчального процесу. Тому існує велика кількість педагогічних технологій. Отже, "інноваційні педагогічні технології - це цілеспрямований системний набір прийомів, засобів організації навчальної діяльності, що охоплює весь процес навчання від визначення мети до одержання результатів". Система ґрунтується на внутрішніх умовах навчання. Тому "педагогічні технології" пов'язані з ідеями і досвідом психології, соціології, системного аналізу тощо [1, с. 10].

У широкому розумінні до педагогів-новаторів належать усі педагоги, які працюють творчо, прагнуть оновлення своїх дидактичних і виховних засобів. У вузькому розумінні педагогом-новатором вважають автора нової педагогічної системи. З таких позицій правомірно вважати педагогами-новаторами Станіслава Шацького, Антона Макаренка, Василя Сухомлинського, Шалву Амонашвілі, Софію Лисенкову, Марію Монтессорі та ін. [2, с. 17].

Інноваційною діяльністю займається багато творчих педагогів, серед яких умовно можна виокремити три групи:

- педагоги-винахідники, які приходять до нового в результаті власних пошуків;
- педагоги-модернізатори, що вдосконалюють і по-новому використовують елементи створених систем задля позитивного результату;
- педагоги-майстри, які швидко сприймають і досконало використовують як традиційні, так і нові підходи та методи.

Процеси створення, освоєння і застосування нововведень все більше поширюються в системі освіти і педагогічній науці [2, с. 22]. Проте невирішеними залишаються питання виокремлення і впровадження педагогічних інновацій в сферу професійно-технічної освіти враховуючи особливості даного напрямку навчання.

Мета статті полягає у дослідженні інноваційних педагогічних технологій та відборі тих педагогічних нововведень, які сприятимуть пробудженню творчої активності учнів на уроках фізики, посиленню інтересу до навчання, підвищенню продуктивності уроку та гуманізації взаємовідносин в групі [5].

Розробка нестандартних уроків відбувається у двох напрямках: поєднання різних форм навчання (урок-диспут, урок-лекція, урок-семінар) і власне нестандартні уроки.

На відміну від звичайних уроків, метою яких є оволодіння знаннями, вміннями та навичками, нестандартний урок найбільш повно враховує вікові особливості, інтереси, нахили, здібності кожного учня. У ньому поєдналися елементи традиційних уроків - сприймання нового матеріалу, засвоєння,

осмислення, узагальнення - але у незвичайних формах. Саме такі уроки містять в собі елементи майбутніх технологій, які при групуванні їх у певну систему, що ґрунтується на глибокому знанні потреб, інтересів та здібностей учнів, можуть стати дійсно інноваційними.

Сучасний етап розвитку професійно-технічної освіти в Україні характеризується відходом від стандартизації педагогічного процесу, інтенсивним переосмисленням цінностей, пошуками нового в теорії та практиці навчання і виховання. Оскільки цей процес не може бути стихійним, то він потребує управління.

Основу інноваційних процесів в професійно-технічній освіті складають дві важливі проблеми педагогіки – проблема вивчення, узагальнення і поширення передового педагогічного досвіду та проблема впровадження досягнень психолого-педагогічної науки в навчальний процес професійно-технічного навчального закладу. Результатом інноваційних процесів слугує використання теоретичних і практичних нововведень, а також таких, що утворюються на межі теорії і практики. Викладач може виступати автором, дослідником, користувачем і пропагандистом нових педагогічних технологій, теорій, концепцій [1, с. 12].

Особливість розвитку промисловості та сільського господарства в Україні, де використовуються інноваційні механізми та технології вимагає від учнів професійно-технічних навчальних закладів набути фундаментальні знання з фізики з наступним використанням даних знань в професійно-теоретичній та професійно-практичній підготовці. Учень має бути готовим засвоїти нові інноваційні технології та постійно навчатися. Тому особлива роль відводиться фізиці як фундаментальній науці, яка є рушієм всіх інноваційних технологій [1, с. 34].

Прийнявши участь у семінарі викладачів фізики «Інноваційний підхід до організації самостійної роботи учнів на уроках» (місце проведення: ПТУ № 7 м. Олександрія, 30.09.2010 р.) ми дійшли висновку, що найчастіше під час викладання фізики викладачі ПТНЗ використовують такі педагогічні

технології:

1. Інформаційно-розвивальні, які передбачають виклад педагогом теоретичних відомостей під час проведення лекції або семінарського заняття; організацію самостійної роботи учнів з першоджерелами, інструкцій, комп'ютерних засобів навчання.

2. Розвивальні, спрямовані на професійний розвиток майбутнього фахівця, здатного творчо працювати, самостійно визначати способи вирішення проблемних ситуацій. До цих технологій входять: проблемне навчання, проблемні лекції, семінари, навчальні дискусії, роботи з елементами дослідництва, діяльності, ігри.

3. Особистісно-орієнтовані, метою яких є формування активної, творчої особистості майбутнього фахівця, здатного самостійно будувати і коригувати свою навчально-пізнавальну діяльність. До цих технологій входить аудиторна (незначна) і позаурочна самостійна діяльність учнів, робота за індивідуальним планом, дослідницька робота, метод проектів тощо. Отже, якісні зміни у підготовці кваліфікованих робітників зумовлюють необхідність інноваційного розвитку освітнього процесу у ПТНЗ на уроках.

4. Інтерактивні, коли учасники освітнього процесу спілкуються одне з одним, обмінюються інформацією, спільно вирішують проблеми, моделюють ситуації, оцінюють дії колег і свою поведінку. Ці технології допомагають задіяти в процесі навчання не тільки інтелект, досвід, свідомість людини, а й її почуття, емоції, вольові риси, сприяють «зануренню» в навчальний матеріал, підвищенню ефективності засвоєння. Змінюється роль учня. Вона активна: учні приймають важливі рішення щодо процесу навчання. Змінюється мотивація навчання – це інтерес самого учня.

5. Метод проектів – це освітня технологія, яка націлена на придбання учнями знань у тісному зв'язку з реальною життєвою практикою, формування в них специфічних вмінь та навичок завдяки системній організації проблемно-орієнтованого навчального пошуку. Проектна технологія передбачає системне і послідовне моделювання вирішення проблемних ситуацій, які потребують від

учасників навчального процесу пошукових зусиль, спрямованих на дослідження і розробку оптимальних шляхів створення проектів, їх неодмінний захист і аналіз підсумків.

6. Розвиток критичного мислення – це система спрямована на формування в учнів аналітичного мислення: навчити учня сприймати навчальний матеріал так, щоб він міг цю інформацію розуміти, сприймати.

7. Різноманітна диференціація – це навчання, яке забезпечує розвиток особистості учня ПТНЗ з урахуванням його можливостей, інтересів, здібностей, нахилів. Забезпечує базовий рівень знань кожному учневі, а здібним учням надає можливість глибше опанувати предмет.

8. Модульне навчання – це система послідовного засвоєння учнями модульних елементів і модульних одиниць. Забезпечує поступове самостійне здобуття знань, умінь та навичок кожним учнем, з гарантованою якістю підготовки та можливим скороченим терміном навчання [3].

Використання вищезазначених педагогічних нововведень спонукає учнів постійно мислити. Це дає змогу розвивати здібності, як найкращих учнів так і педагогічно запущених. При цьому викладач використовує різноманітні шляхи активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках, а саме:

- наявність елементів новизни;
- розвиток логічного мислення;
- створення проблемних ситуацій;
- практична спрямованість навчання та зв'язок із спецдисциплінами і професійно-практичною підготовкою;
- включення учнів, як в колективну роботу та поділ і робота в перехресних групах з елементами контролю та самоконтролю;
- змінюваність видів і форм діяльності;
- включення в самостійну роботу;
- наявність моментів і елементів гри.

У цей же час відбувається залучення учнів до творчості і співробітництва через:

- повторення;
- осмислення набутих знань;
- розвиток абстрактного мислення учня;
- винахідливість мислення;
- системність і неперервність;
- обов'язковий рівень навчання, посиленість і доступність;
- науковість і досягнення сучасної науки;
- оптимальність, інтенсивність;
- мотивацію навчальної діяльності;
- врахування індивідуальних особливостей учнів і типу заняття;
- педагогічну майстерність, організацію уроку, використання елементів

передового педагогічного досвіду.

Слід зазначити, що інноваційні технології навчання не тільки сприяють підвищенню ефективності уроків з фізики, але й формуванню важливих інтелектуальних умінь та навичок (виділяти головне, ставити мету, планувати діяльність, розподіляти обов'язки, критично мислити, досягати важливих результатів).

Характерною особливістю цих технологій є створення атмосфери співпраці, взаємодії між учнями і викладачем, на краще змінюються стосунки та психологічний клімат у навчальних групах. Учні набувають досвіду попереджувального навчання з професії [5].

Сучасний урок – це не просто основна організаційна форма навчання, а співпраця викладача та учня професійно-технічного навчального закладу на принципах педагогіки співпраці. Це співробітництво спрямоване на формування вмінь, знань, духовних потреб і ціннісних орієнтацій. На такому уроці учень виступає не тільки об'єктом, а й суб'єктом навчання та виховання, коли певна частина функцій (взаємоконтроль, самоконтроль, різні форми індивідуальної, групової та колективної діяльності учнів) покладається на самих учнів.

Цілі та завдання навчання, розвитку та виховання учнів ПТНЗ визначають основний зміст уроку, що передбачає активну участь у цьому процесі самих учнів.

Навчальну діяльність на сучасному етапі поєднують з іншими видами діяльності – включення елементів дидактичної гри, робота з базисно-перехресними групами, рольові ігри, змагання, вікторини, написання рефератів, доповідей [1, с. 24]. У зв'язку із швидкими темпами накопичення нової інформації, особливо в природничо-математичних науках, необхідно готувати учнів ПТНЗ до неперервної освіти після закінчення закладів освіти, що потребує формування в них пізнавального інтересу і самостійності відшукування шляхів його задоволення. Треба закласти в учнів ПТНЗ механізми самоосвіти, самовиховання, самореалізації, саморозвитку, саморегуляції, взаєморозуміння, спілкування, співпраці, необхідні для становлення особистості, здатної без сторонньої допомоги оволодівати знаннями і способами діяльності, розв'язувати пізнавальні задачі з метою подальшого перетворення й удосконалення навколишньої дійсності. Ця властивість особистості формується головним чином в ході самостійної діяльності учнів.

Працюючи самостійно, учні, як правило, глибше вдумуються в зміст опрацьованого матеріалу, краще зосереджують свою увагу, ніж це звичайно буває при поясненнях учителя або розповідях учнів. Тому знання, навички і уміння, набуті школярами в процесі добре організованої самостійної роботи, бувають міцнішими і ґрунтовнішими. Крім того, у процесі самостійної діяльності в учнів розвивається наполегливість, креативність тощо [4, с. 6].

На основі вищесказаного можна зробити висновок, що основна задача сучасної професійної педагогіки – підготувати сучасного випускника професійно-технічного навчального закладу не тільки вмінню здобувати й застосовувати знання, але й комунікативним навичкам, самоконтролю й самооцінюванню, розвитку їх творчих здібностей. Сучасний викладач повинен дбати про цікавий урок, сприймати кожного учня як особистість, не боятися експериментувати з учнями, шукати нові форми і методи проведення уроків,

пов'язуючи вивчення основ наук із життям, навчати учнів практично застосовувати набуті знання у житті [3].

Звідси ідеї "активного навчання", "безпосереднього досвіду", "персоналізації знань", "права учня на турботу та увагу", "необхідність створення атмосфери відвертості та взаєморозуміння". Згідно з таким підходом змінюється зміст навчання, програма складається відповідно до потреб та інтересів учнів; навчальний процес структурується на солідарній основі; вчитель виконує роль консультанта та джерела знань, а не контролера.

Важко довести перевагу або ефективність того чи іншого підходу, стилю, методу, тому нормальним є наявність плюралізму в підході до нових технологій [1, с. 10].

Враховуючи вищезазначене, ми вважаємо, що формуванню в учнів ПТНЗ творчої активності й самостійності, вихованню позитивного відношення до навчальної праці, зростанню пізнавального інтересу до фізики сприяють наступні педагогічні технології: інформаційно-розвивальні, особистісно-орієнтовані, інтерактивні, метод проектів, розвиток критичного мислення, модульне навчання та різнорівнева диференціація. Значна увага має приділятися формам і засобам самостійних робіт, які сприяють міцному засвоєнню знань учнів. Ефективність впровадження інноваційних технологій можна визначати за якістю знань учнів, зростанню інтересу до навчання на уроках фізики та творчою активністю учнів.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці системи уроків з фізики для учнів професійно-технічних навчальних закладів з використанням вищевказаних педагогічних нововведень та відображені результатів проведеної роботи у майбутніх публікаціях.

Література

1. Бігар Віктор Васильович. Методична розробка на тему: «Інноваційні підходи при викладанні фізики в системі професійно-технічної освіти, як засіб підвищення ефективності і результативності навчальних досягнень учнів». – Хуст, 2009. – 40 с.
2. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології. Навчальний посібник. – К. : Академвидав, 2004.
3. Матеріали проведення семінару викладачів фізики «Інноваційний підхід до організації самостійної роботи учнів на уроках». Місце проведення: ПТУ № 7 м. Олександрія. Дата проведення: 30.09.2010 р.
4. Авраменко О.В., Лутченко Л.І., Ретунська В.В., Ріжняк Р.Я., Шлянчак С.О. Інноваційні та сучасні педагогічні технології навчання математики: Посібник для спецкурсу. – Кіровоград : КДПУ, 2009. – 200с.
5. Ясюченя Л.І. Вплив педагогічних інновацій на підвищення якості загальноосвітньої підготовки учнів ПТНЗ (опис інноваційного досвіду). – Антрацит, 2012.

Yakovlieva O.M.

Pedagogical innovations as a way to enhance the cognitive activity in physics classes at a vocational school

In the article innovative pedagogical technologies are considered and pedagogical innovations which can be the physicists used on lessons in professionally technical educational establishment for activation of cognitive activity are recommended.

Keywords: activation of cognitive activity, pedagogical innovations, innovative pedagogical technologies, modern lesson, professionally technical education, professional pedagogics

Відомості про автора

Яковлева Ольга Миколаївна – аспірант кафедри фізики та методики її викладання Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка, викладач фізики та астрономії державного навчального закладу «Вище професійне училище №9 м. Кіровоград». Основні наукові інтереси зосереджені навколо проблематики формування фахової

компетентності учнів професійно-технічних навчальних закладів під час навчання фізики в умовах інтеграції спеціальностей.

Стаття надійшла до редакції 21.12.2012

Прийнято до друку 25.01.2013