

УДК 378

І. В. МАНЬКУСЬ

м. Миколаїв

ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ, ЯК УМОВА ФОРМУВАННЯ ЖИТТЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ

У статті розглядаються шляхи та засоби формування компетентності учнів у навчальному процесі з фізики на основі технологізації навчання. Також експериментально перевірено рівень сформованості життєвої компетентності учнів на прикладі теми «Закони збереження в механіці».

Ключові слова: компетентність, компетентнісний підхід, життєва компетентність, модель формування життєвої компетентності, технологія навчання.

Постановка проблеми. Закон України «Про освіту» висунув перед учителем задачу – сприяти формуванню в учнів фахового рівня, тобто навчальна діяльність у підсумку має не просто дати людині суму знань, умінь і навичок, а сформувати рівень її компетентності. Поняття компетентності не зводиться ані до знань, ані до навичок, а належить до сфери вмінь. Уміння – це компетентність у дії, тобто це здатність, що базується на знаннях, досвіді, цінностях, схильностях, набутих завдяки навчанню [1].

Учень повинен перерости вчителя, а вчитель – пишатись ним. Це головна умова, за якої освіта набуває розвивального характеру. Головна мета розвивального навчання – навчити учнів самостійно вчитись, вільно орієнтуватись у величезному потоці інформації, яку вони одержують, виділяти головне, логічно і послідовно викладати свої думки; працювати творчо, об'єктивно оцінювати свою роботу й роботу товаришів.

Виклад основного матеріалу. Компетентнісний підхід на перше місце ставить не поінформованість учня, а вміння на основі набутих знань вирішувати проблеми, що виникають у різних ситуаціях. Специфіка даного навчання полягає в тому, щоб засвоювалися не готові знання, кимось запропоновані, а здобуті самими учнями.

Розуміння особливостей структури компетентності та усвідомлення специфіки її компонентів надає можливість зробити певні висновки:

1. Компетентність як педагогічне явище характеризується складною структурою.

2. Узагальнення підходів до структурування цього педагогічного явища дозволяє за-

пропонувати таку внутрішню структуру компетентності: знання; діяльність; особистісні якості.

3. Структурні компоненти компетентності взаємопов'язані між собою.

4. Об'єктивні зв'язки між цими структурними компонентами мають бути враховані у навчально-виховному процесі, що забезпечить переведення компетентнісних ідей в практичну площину.

Отже, компетентнісний підхід – це відповідь на вимоги часу, це орієнтир національної системи освіти.

В останні роки дослідження питань запровадження компетентнісних підходів в освіті значно активізувалось. Усе більше науковців і педагогів-практиків звертаються до ідей компетентнісного підходу як одного з провідних напрямів удосконалення національної системи освіти. Про це свідчить анкетування вчителів фізики – слухачів курсів підвищення кваліфікації [3].

З наведеної таблиці 1 видно, що питання формування компетентності учнів у навчальному процесі з фізики ще не одержало належної уваги. При вивченні терміна «компетентність» більшість учителів обмежуються тим, що «компетентність – усебічна обізнаність учня». Не звертається увага на те, який учень вважається некомпетентним. За результатами тестування, якщо «він здатний застосовувати засвоєне на практиці, тобто перенести компетентність на певні ситуації реального життя або на наступне навчання» [4].

Компетентнісний підхід вимагає, щоб при підборі завдань для перевірки враховувалось те, що новий зміст навчання нерозривно пов'язаний із розвитком учнів, у першу чергу їх

Таблиця 1

Формування компетентності учнів у навчальному процесі

Складові компоненти	Що перевірялось	Відповіді, у %
Цілемотиваційний	Ставлення до впровадження компетентнісного підходу:	
	а) позитивне	54,5
	б) скептичне	6,8
	в) не визначились і не дали відповіді	38,7
Змістовий	1. Визначення терміна «компетентність»:	
	а) низький	60,7
	б) середній	13,3
	в) не дали відповіді	26
	2. Співставлення понять «компетентність» і «компетенція»:	
	а) не дали відповіді	72
	б) дали неповну відповідь	9
	в) ототожнюють два поняття	19
Операційний	Формують у навчальному процесі:	
	а) ключові компетентності	16,8
	б) предметні	35,2
	в) не формують	48

розумовим розвитком. Тому не можна вважати оцінювання навчальних досягнень повноцінним, коли вона не дає хоча б деяких даних про особливості розумового розвитку учнів, про вміння користуватись мислительними операціями [6].

Для ефективного набуття компетентностей у процесі навчання фізики вчитель звертається до активних методів навчання, зокрема дослідницького. Дослідницький підхід використовується в усіх формах навчальної роботи: лекціях, практичних і лабораторних заняттях, при організації самостійних робіт, при роботі над учнівськими проектами [2].

Життєва компетентність – це знання, вміння, життєвий досвід особистості, її життєтворчі здатності, необхідні для розв’язання життєвих завдань і продуктивного життя як індивідуального життєвого проекту. Життєва компетентність передбачає свідоме і відповідальне ставлення до виконання особистістю її життєвих і соціальних ролей.

Рівень сформованості життєвої компетентності є тим індикатором, який дозволяє визначити рівень готовності учня – випускника школи до свідомого творення свого життя, яке передбачає розробку життєвої стратегії й життєвого шляху. Стосовно шляхів формування компетентного випускника можна виділити провідні і стратегічні напрями, але педагогічний пошук – це основний шлях до реалізації та втілення цих напрямів. Сформовані жит-

тєві компетенції – саме ті крила, які надають можливість вільного польоту випускникові в бурхливому вирі подій життя нашої країни [6].

Під компетентністю сьогодні розуміється інтегрована характеристика якостей особистості людини і рівня її підготовки до виконання діяльності у певній галузі [5].

Однією з найважливіших компетенцій є організаційна компетенція, розвивати яку потрібно на будь-якому уроці. Так, корисними при вивченні фізики є так звані технологічні карти вивчення теми, наявність яких дає змогу учневі стати активним учасником створення плану, самому спланувати свій час для ефективного вивчення теми.

Для набуття учнями таких важливих компетенцій, як комунікативна, соціальна та соціально-рольова, необхідні завдання, тісно пов’язані з дорослим життям.

Для розвитку критичного мислення необхідно постійно ставити учня в ситуацію аналізу та вибору.

Однією з найважливіших форм розвитку творчої компетентності особистості на уроках з фізики є практичні роботи. Найчастіше вони проводяться на 15-20 хвилин на уроці закріплення знань. Кожна з них включає в себе або завдання творчого характеру, або знання з інших предметів [3].

Однією з важливих форм набуття життєвої компетентності є евристичність навчання,

застосування на уроці завдань оціночного плану, прикидок, коли або дані завдання треба взяти з життя, самому, або проміжні результати потребують округлення, припущення для полегшення розв'язку.

Виконуючи дві найважливіші функції – життєздатність та життєстійкість, життєва компетенція дає шлях особистості до розвитку та творчого відтворення себе, своїх сутнісних характеристик, якостей, спроможність «не втратити себе», протидіяти різноманітним зовнішнім негативним впливам, зберігати свою цілісність та неповторність.

Проблема набуття особистістю життєвої компетентності, розвитку її здатностей щодо осмисленого збереження та самостійного і творчого відтворення власної життєдіяльності в усіх її проявах (діяльності, спілкуванні, пізнанні, відносинах), та сферах (економічній, соціальній, політичній, культурно-дозвілєвій, сімейній, побутовій), свідомого визначення та здійснення свого життя.

Педагоги посилену увагу приділяють розробці ефективних моделей формування життєвої компетентності. Це, зокрема, І. Єрмаков, Д. Пузіков, О. Беленок, Г. Ковганич, В. Ляшенко, В. Мозговий, М. Олейничук, Н. Аніскіна, Л. Фурсова. У контексті формування життєвої компетентності виникає проблема здійснення моніторингу сформованості цієї інтегральної якості особистості. Однак варто зазначити, що в педагогічній літературі не описані ґрунтовні методики проведення подібних моніторинґів.

В ході дослідження умов формування життєвої компетентності ми експериментально перевіряли рівень сформованості життєвої компетентності учнів загальноосвітньої школи №15 на уроках фізики, виділивши 2 основних рівня її сформованості: 1) Рівень А; 2) Рівень В.

Критеріями сформованості виступають контрольні роботи, домашні завдання та самостійні роботи учнів (реферати, лабораторні роботи, домашні експериментальні завдання).

Для експериментальної перевірки були обрані учні 10 класу загальноосвітньої школи № 15 м. Миколаєва.

В 10 класі навчаються 26 учнів. Рівень сформованості визначали за підсумками вивчення теми «Зако́ни збереження в механіці».

Основні вимоги

Рівень А

Учні повинні знати:

- Поняття: імпульс тіла, імпульс сили, робота, сила пружності, сила тяжіння.
- Закони: закон збереження імпульсу.
- Формули: закон збереження імпульсу тіла, імпульсу сили, роботи, сили пружності, сили тяжіння. Реактивний рух. Зв'язок закону збереження імпульсу з рухом ракети. Вивчення космосу.

Учні повинні вміти:

- Розв'язувати прості задачі на використання закону збереження імпульсу, на розрахунок імпульсу тіла, імпульсу сили, сили пружності, сили тяжіння.

Рівень В

Учні повинні знати:

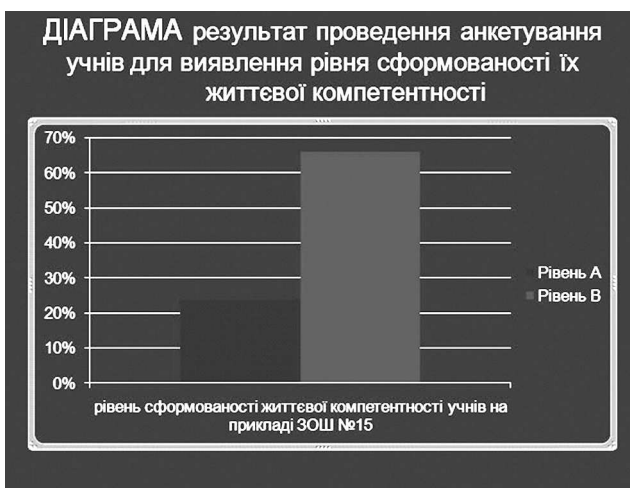
- Поняття: потужність, енергія, потенційна енергія, кінетична енергія.
- Закони: закон збереження енергії, закон Бернуллі.
- Формули: потужності, потенційної і кінетичної енергії, закону збереження енергії, закону Бернуллі. Рух рідин та газів. Тиск у рухомих рідинах. Використання закону Бернуллі.

Учні повинні вміти:

- Розв'язувати задачі на закон збереження енергії, визначення потенційної чи кінетичної енергії, на визначення потужності, на закон Бернуллі.

Після того, як всі заплановані завдання були виконані учнями спільно з вчителем фізики, Чех Світланою Олексіївною, оцінювали їх за 12 бальною шкалою і переводили одержані оцінки в процентне співвідношення.

Згідно з цим співвідношенням, отримали діаграму рівня сформованості життєвої компетентності учнів 10 класу загальноосвітньої школи №15.



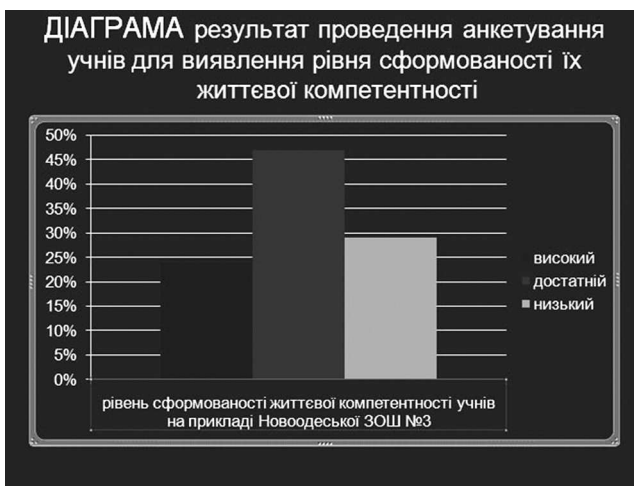
Результати діаграми, свідчать про не достатній рівень сформованості життєвої

компетентності учнів школи №15. У 66% учнів рівень сформованості відповідає Рівню В та у лише 24% – Рівню А.

За тією ж самою «схемою» діагностували рівень сформованості життєвої компетентності учнів Новоодеської загальноосвітньої школи №3.

Для експериментальної перевірки обирали учнів 10 класу, в якому навчаються 36 учнів. Рівень сформованості життєвої компетентності учнів визначали за підсумками вивчення теми «Закон збереження енергії».

Нами були визначені три рівні сформованості життєвої компетентності учнів: низький; достатній; високий.



В результаті дослідження виявлено: високий рівень сформованості життєвої компетентності мають 24% учнів, достатній – 47%, низький – 29%.

Отже, в ході експериментальної перевірки рівня сформованості життєвої компетентності учнів на уроках фізики, ми ще раз переконалися в тому, що на сьогоднішній день учні

дійсно мають не достатній рівень сформованості життєвої компетентності.

З метою підвищення рівня сформованості життєвої компетентності на уроках фізики нами було розроблено модель формування життєвої компетентності учнів з фізики (Таблиця 2).

В ході дослідження нами виділено чотири основні технології: технологія УДО, модульна технологія, проектна технологія, дослідницька технологія та групова, які, в свою чергу, розвивають такий ряд життєвих компетентностей: організаційну, інформаційну, творчу та технологічну.

Висновки і перспективи дослідження. Спираючись на вищезазначене, робимо висновки, що сучасному учителю необхідні гнучкість і нестандартність мислення, вміння адаптуватися до швидких змін умов життя, а також поетапно створювати умови для набуття учнями необхідних компетентностей.

Список використаних джерел

1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти // Освіта України. — 2004.
2. Інформаційні технології і засоби навчання : електронне наукове фахове видання. — 2009. — Випуск 2(10).
3. Конопака А. О. Формування практичної компетентності школярів на уроках фізики та астрономії // Фізика в школах України. — 2008. — № 4 (104). — С. 2—4.
4. Освітні технології: вчитель фізики : Навчально-методичний посібник / О. М. Пехота, І. В. Манькусь. — Миколаїв : Іліон, 2011. — 247 с.
5. Рыжаков М. В. Ключевые компетенции в стандарте: возможности реализации // Стандарты и мониторинг в образовании. — 1999. — № 4. — С. 120—128.
6. Тараненко І. Розвиток життєвої компетентності та соціальної інтеграції: досвід європейських країн // Кроки до компетентності та інтеграції у суспільство / За ред. І. Єрмакова. — К. : Контекст, 2000.

Таблиця 2

Модель формування життєвої компетентності учнів на уроках фізики (на основі технологізації навчання)

Шляхи формування життєвих компетенцій	ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ			
	Технологія УДО модульна технологія	Проектна технологія	Дослідницька технологія	Групова технологія
Компетенції	організаційна	інформаційна	творча	технологічна
Засоби формування компетенцій	Технологічні карти тем УДО ІТКУ сценарії модульних уроків	Портфоліо проекту Урок-проект	Творчі завдання Експериментальні завдання Фізичний експеримент	Технологічні карти тем Технологічні карти уроків

РЕЗУЛЬТАТ:

Сформованість особистості здатної приймати рішення й нести за них відповідальність.

I. V. MANKUS

Mykolaiv

USE OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY, AS A CONDITION OF THE FORMATION OF VITAL COMPETENCE OF PUPILS

The article deals with the ways and means of forming competence of pupils in the learning process of physics based on technologizing training. Vital competence is the dominant new school. Classroom Experience shows that the rate of formation of behavioral competence of pupils is really urgent problem of modern schools and requires action on the part of teachers.

Keywords: competence, competency approach, life competence, a model of life competence, technology training.

И. В. МАНЬКУСЬ

г. Николаев

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЯ, КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЖИЗНЕННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

В статье рассматриваются пути и средства формирования компетентности учащихся в учебном процессе по физике на основе технологизации обучения. Также экспериментально проверен уровень сформированности жизненной компетентности учащихся на примере темы «Законы сохранения в механике».

Ключевые слова: компетентность, компетентностный подход, жизненная компетентность, модель формирования жизненной компетентности, технология обучения.

Стаття надійшла до редколегії 20.03.14

УДК 371.32.53

Л. С. НЕДБАЄВСЬКА

м. Миколаїв

АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ФІЗИКИ ЧЕРЕЗ ОСУЧАСНЕННЯ ЇЇ ЗМІСТУ

У статті розглядається активізація пізнавальної діяльності при навчанні фізиці через осучаснення змісту навчального матеріалу. Показано, що результати навчання фізиці багато в чому залежать від того, як учителю вдасться викликати інтерес до неї, пробудити потребу в пізнанні через введення відомостей про сучасні досягнення в області фізики.

Ключові слова: активізація пізнавальної діяльності, нанотехнології, квантова точка, екситон, лазер.

Постановка проблеми. Як відомо, суспільний прогрес неможливий без фундаментальних наукових досліджень в області природничих наук, зокрема, фізики. Тому новітня школа повинна формувати в учнів сучасне фізичне мислення, необхідне для ефективною реалізації своїх знань у науці і практиці. Розв'язання цього завдання можливе лише за умови активізації пізнавальної діяльності учнів.

Активізувати пізнавальну діяльність учнів у процесі навчання – це значить, насамперед, активізувати їх мислення і формувати мотиви навчання.

Найважливішою справою у навчанні є виховання мислення, здатного не тільки володіти фіксованими операціями, відомими прийо-

мами, а й виявляти нові зв'язки, нові прийоми, розв'язувати нові задачі. Крім того, розвивати пізнавальні здібності – означає формувати у них мотиви навчання.

Серед всіх мотивів навчання самим дієвим є інтерес до предмета. Ним учень частіше всього керується у своїй діяльності, саме він є найбільш значимим мотивом навчання.

Одним із визначальних факторів формування інтересу до навчання є зміст навчального предмету і відповідної науки, їх відповідність потребам сучасності, впливу на рівень життя. Особливо це актуальне для фізики як навчального предмету, що найяскравіше відображає зв'язок науки і суспільного виробництва.