

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ НАВЧАННЯ ЧЕРЕЗ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ ФІЗИКИ

Алексевич Наталія Степанівна

спеціаліст першої категорії, викладач фізики ВСП «Тернопільський фаховий коледж Тернопільського національного технічного університету імені І.Пулюя»

alekcevish@gmail.com

Постановка проблеми. Сучасна освіта орієнтується не лише на передачу знань, а й на формування компетентностей, необхідних здобувачам освіти для успішної діяльності в умовах швидких змін, розвитку науки та техніки. Особливе значення в цьому контексті має викладання. Саме фізика забезпечує формування наукового світогляду, логічного мислення, уміння аналізувати явища, пояснювати закономірності природи та застосовувати знання на практиці.

Однією з актуальних педагогічних проблем є зниження навчальної мотивації здобувачів освіти та недостатній рівень засвоєння навчального матеріалу, що часто пов'язано з переважанням репродуктивних методів навчання. У зв'язку з цим зростає потреба у впровадженні активних методів, що сприяють розвитку мислення та самостійності. Одним із найбільш ефективних шляхів підвищення якості навчання є застосування проблемного навчання.

Виклад основного матеріалу. Проблемність як принцип навчання – це дидактичний принцип, який використовується у викладанні. Сутність його полягає у тому, що при організації процесу навчання зміст навчального матеріалу не подається у готовому для запам'ятовування вигляді, а формулюється в складі проблемної задачі, як невідоме шукане [1].

Проблемне навчання засноване на отриманні студентами нових знань шляхом розв'язання теоретичних і практичних проблем та завдань, які для цього створюються в проблемних ситуаціях [2].

У процесі проблемного навчання змінюється роль викладача: він стає не лише джерелом інформації, а організатором пізнавальної діяльності, консультантом, наставником, який спрямовує здобувачів освіти до самостійного відкриття знань. Здобувачі освіти, перетворюються з пасивних слухачів на активних учасників навчального процесу. Педагог як помічник, порадник, старший товариш. Він забезпечує для здобувачів освіти організацію пошуково-дослідницької навчальної діяльності і працює спільно із студентами, не розподіляючи функцій між ними, а виокремлюючи послідовні етапи розв'язання завдань. Усі пропозиції і міркування викладачів відкриті для критичного аналізу та оцінки тією ж мірою, що й дії студентів. Педагог веде студентів шляхом відкриття, залучає до процесу самопізнання, самовдосконалення [3]

Проблемне навчання є важливим чинником підвищення якості освіти, оскільки: стимулює навчальну мотивацію; активізує розумову діяльність; формує вміння аналізувати, порівнювати, робити висновки; сприяє розвитку наукового мислення; розвиває здатність застосовувати знання у нестандартних

ситуаціях. Окремі аспекти проблеми підвищення якості навчання фізики, що стосуються оновлення дидактичних систем, методик і педагогічних технологій, проаналізовано у працях таких відомих українських науковців, як О.І.Бугайов, С.У. Гончаренко, В.Ф. Заболотний, Є.В. Коршак, О.І. Ляшенко, В.П. Сергієнко, В.Д. Сиротюк. [4]

Фізика як навчальна дисципліна має значний потенціал для реалізації проблемного навчання, оскільки її зміст базується на спостереженні явищ, аналізі експериментів, формуванні законів і теорій. Практично кожен тему фізики можна подати через проблемні питання або експериментальні задачі.

Проблемне навчання на заняттях фізики може реалізовуватися через такі форми: проблемне пояснення нового матеріалу, евристична бесіда, проблемні задачі та ситуаційні завдання, навчальний експеримент як джерело проблеми, проєктна діяльність і дослідницькі роботи.

Для ефективного впровадження проблемного навчання на заняттях фізики доцільно дотримуватись певної структури: створення проблемної ситуації; формулювання проблеми; висування гіпотез; пошук рішення; перевірка гіпотез і формулювання висновків; узагальнення і закріплення знань.

Якість навчання у фізиці визначається не лише рівнем засвоєння теоретичних знань, а й сформованістю практичних умінь, здатністю застосовувати знання для пояснення явищ і розв'язування задач. Проблемне навчання сприяє цьому, оскільки забезпечує глибше розуміння навчального матеріалу та формує стійкі знання, що ґрунтуються на логічних висновках.

Під час використання проблемного навчання здобувачі освіти:

- активніше включаються у роботу;
- навчаються мислити самостійно;
- краще запам'ятовують матеріал через практичне осмислення;
- набувають досвіду дослідницької діяльності;
- розвивають навички співпраці та комунікації.

Крім того, проблемне навчання підвищує рівень зацікавленості до навчальної дисципліни. Фізика перестає сприйматися як складна та абстрактна дисципліна, а стає інструментом для пояснення реальних процесів у навколишньому світі.

Для того щоб проблемне навчання було дієвим, необхідно дотримуватись таких умов:

- створювати проблеми, доступні для розуміння здобувачів освіти;
- забезпечувати логічний зв'язок між проблемною ситуацією і навчальним матеріалом;
- використовувати експерименти, моделювання, інтерактивні засоби;
- підтримувати позитивну атмосферу, де студенти не бояться висловлювати гіпотези;
- враховувати рівень підготовки групи;

- поєднувати проблемне навчання з іншими методами (пояснення, вправи, практичні роботи).

Висновки. Проблемне навчання є ефективним педагогічним засобом підвищення якості навчання на заняттях з фізики, оскільки забезпечує активну пізнавальну діяльність здобувачів освіти, формує логічне та критичне мислення, розвиває дослідницькі навички й підвищує мотивацію до навчання. Використання проблемних ситуацій, експериментів, евристичних бесід та нестандартних задач сприяє глибшому засвоєнню знань і формуванню ключових компетентностей. Впровадження проблемного навчання у процес викладання фізики дозволяє зробити навчання більш цікавим, практично орієнтованим і результативним. Саме цей підхід сприяє розвитку сучасного здобувача освіти як особистості, здатної мислити самостійно, ухвалювати рішення та застосовувати наукові знання в повсякденному житті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Скорик Т.В. Методи проблемного навчання як шлях підвищення якості освіти у вищих навчальних закладах. URL: <https://surl.li/syboxd>
2. Фіцула М.М. Педагогіка: навч. Посібник / М.М. Фіцула. – Київ: Академвидав, 2006. – 560 с.
3. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посіб. – Київ: Академвидав, 2012. – 352 с.
4. Шут М., Благодаренко Л. та ін. Підвищення якості навчання фізики як традиційно актуальна і багатопланова освітня проблема. URL: <https://intranet.vspu.edu.ua/naturalscience/index.php/journal/article/view/36>

РЕАЛІЗАЦІЯ КОНТЕКСТНОГО ПІДХОДУ В НАВЧАННІ ФІЗИКИ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ (ІЗ ДОСВІДУ ПРОХОДЖЕННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ)

Бабій Тетяна Богданівна

здобувачка другого рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Середня освіта (Фізика та астрономія, математика)», Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

babij@chem-bio.com.ua

Руда Оксана Василівна

здобувачка другого рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Середня освіта (Фізика та астрономія, математика)», Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

ruda_ov@fizmat.tnpu.edu.ua

Постановка проблеми. Вивчення фізики в закладах загальної середньої освіти є ключовим елементом формування наукового світогляду учнів. Однак традиційний академічний підхід, орієнтований на зазубрювання сухих формул і розв'язування задач, відірваних від життя, часто призводить до зниження пізнавального інтересу та мотивації школярів. Особливо гостро ця проблема