

УДК 378.212.3

DOI 10.18372/2786-823.1.17488

Бруйка Ольга 

кандидат технічних наук, доцент,
завідувач кафедри базових та спеціальних дисциплін
Навчально-наукового інституту розвитку освіти,
Національний авіаційний університет,
м. Київ, Україна

olha.bruiaka@npp.nau.edu.ua

СИСТЕМА РОБОТИ З ОБДАРОВАНИМИ ДІТЬМИ НА ПІДГОТОВЧОМУ ВІДДІЛЕННІ ГРОМАДЯН УКРАЇНИ

***Анотація.** У статті розглянуто основні питання змісту й організації роботи з обдарованими учнями на підготовчому відділенні. Як приклад, наведено використання кейс-методу у процесі підготовки слухачів до ЗНО з фізики. Кейс-метод розглядається як освітні технології, засновані на вирішенні конкретних ситуацій (кейсів) під час практичних занять з фізики. Запропоновано один з алгоритмів роботи з кейсом та наведено приклади завдань.*

***Ключові слова:** обдарованість, обдаровані діти, кейс-метод, ситуації, фізика*

***Annotation.** The article considers the main issues of content and organization of work with gifted students in the preparatory department. As an example, the use of the case method in the process of preparing students for the external examination in physics. The case method is considered as educational technologies based on the decision of concrete situations (cases) during practical occupations on physics. One of the algorithms for working with the case is proposed and examples of the problem are given.*

***Key words:** Giftedness, gifted children, case-method, situations, physics, practical application.*

Актуальність теми статті зумовлена тим, що основна тенденція державної політики України у сфері освіти – це підвищення якості освіти, вдосконалення механізму освітніх технологій. Для цього потрібно впроваджувати інноваційні методи навчання, які ведуть до поліпшення результативності навчального процесу та допомагають йти в ногу з часом.

Мета даної статті полягає у розкритті можливостей кейс-технологій, як оновленого підходу до викладання дисципліни, зокрема фізики. Ці технології допоможуть в більший мірі звернути увагу на обдаровану молодь для розкриття їхнього творчого навчального потенціалу.

Результати дослідження. На сучасному етапі реформування системи освіти в Україні одним із головних завдань навчання є побудова умов для всебічного розвитку особистості. Далеко не кожна людина здатна реалізувати свої здібності, дуже багато залежить від сім'ї та школи. Обдаровані діти - особлива і дуже крихка частина нашого суспільства, це культурний і науковий потенціал, від якого залежить, як будуть розвиватися наука, культура і техніка в майбутньому. Тому так важливо виявити всіх, хто цікавиться різними галузями науки і техніки, допомогти найповніше розкрити свої здібності, творчий потенціал.

У світовій психолого-педагогічній науці існують різні концептуальні моделі обдарованості. Однією з теоретичних моделей обдарованості є концепція, розроблена американським дослідником Джозефом Рензуллі. Він вважає, що обдарованість є поєднанням трьох основних характеристик: високих інтелектуальних здібностей (що перевищують середній рівень), креативності і творчого підходу, цілеспрямованості (мотивація, орієнтована на задачу) [1].

Обдаровані діти мають низку особливостей: вони цікаві, наполегливі у пошуку відповідей, часто ставлять глибокі питання, схильні до роздумів, відрізняються доброю пам'яттю. Працювати з такими дітьми цікаво і важко водночас, тому що вони вимагають особливого підходу, особливої системи навчання.

Для того, щоб покращити якість підготовки слухачів підготовчого відділення громадян України Національного авіаційного університету, викладачі вдосконалюють методи навчання та використовують нові моделі.

Сьогодні покращення навчального процесу потребує розвитку та впровадження нових, нетрадиційних форм навчання.

У діяльності зі створення умов розвитку здібностей та інтересів до вивчення фізики ми використовуємо різноманітні способи подання навчального матеріалу. Інформація та завдання, які містять у собі елементи надзвичайного, несподіваного, забавного, викликають інтерес у слухачів до навчального предмету та сприяють створенню позитивної емоційної атмосфери.

Тому особлива увага приділяється активним формам і методам роботи, серед яких своє місце займає кейс-метод.

Метод Кейсів (case study, метод певних ситуацій, метод ситуаційного аналізу) – це сучасна освітня технологія навчання, що використовує опис реальних ситуацій заснований на навчанні шляхом вирішення конкретних завдань - ситуацій (рішення кейсів) [1].

Безпосередня мета кейс методу – проаналізувати ситуацію - case, що виникає при конкретному положенні справ, і виробленні практичного рішення; моделюванні можливих напрямків її розвитку; оцінка запропонованих алгоритмів і вибір кращого в контексті поставленої проблеми.

Нині співіснують *дві класичні школи методу кейсів* – Гарвардська (американська) і Манчестерська (європейська). В рамках першої школи метою методу є пошук єдино вірного рішення, друга – передбачає багатоваріантність вирішення проблеми. Для слухачів підготовчих курсів можна використовувати ці два методи в залежності від ситуації. Учні повинні проаналізувати ситуацію, розібратися в суті проблем, запропонувати можливі рішення і обрати найкраще з них. Також кейси можуть бути представлені в різних форматах: від класичного методу обговорення до мультимедійного представлення результатів.

Метод кейсів вимагає багатоетапність дій: читання, реферування, пошук

проблем, аналіз, виділення критеріїв, рішення проблем. У ході реалізації цієї технології потрібно моделювання досліджуваного теоретичного матеріалу, узагальнення та аналіз ключових понять, явищ, ідей, законів і закономірностей.

Розрізняють декілька методів роботи з кейсами:

- метод інцидентів, метод подачі інформації з пробілами;
- метод розбору ділової або технічної документації;
- ігрове проектування;
- ситуаційно-рольова гра;
- метод дискусії;
- кейс-стаді або метод конкретних ситуацій.

Один з найбільш ефективних способів - змоделювати реальну ситуацію, яка буде відображати конкретну практичну проблему. Завдання слухачів - виробити самостійно або в ході колективного обговорення рішення поставленої задачі. Важливо, щоб при цьому вони задіяли ті практичні вміння та навички, які були отримані в рамках вивчення курсу.

Пропоную один з алгоритмів роботи з кейсом (рис. 1).

Кейси бувають абсолютно різні: наукові, тематичні, кейси-інструкції, відео кейси, але всі вони обов'язково повинні містити реально можливу ситуацію, а також спонукати слухачів підготовчих курсів міркувати і ставити перед собою питання.

Серед недоліків кейс-технології можна зазначити те, що це займає багато часу. Також потребує від учнів певного досвіду, глибоких знань для проведення дискусій та аналізу запропонованої проблеми [2].

Як приклад реалізації технології на заняттях з фізики можна навести декілька кейсів:

1. «Дощова крапля».

Відомо, що швидкість кульки під час наближення до землі збільшується, а швидкість дощової краплини, навпаки, зменшується. Як це пояснити.

Основна мета - навчити слухача фокусуватися на феномені, формулювати причинно-наслідкові питання, а потім висувати гіпотези для їх вирішення.

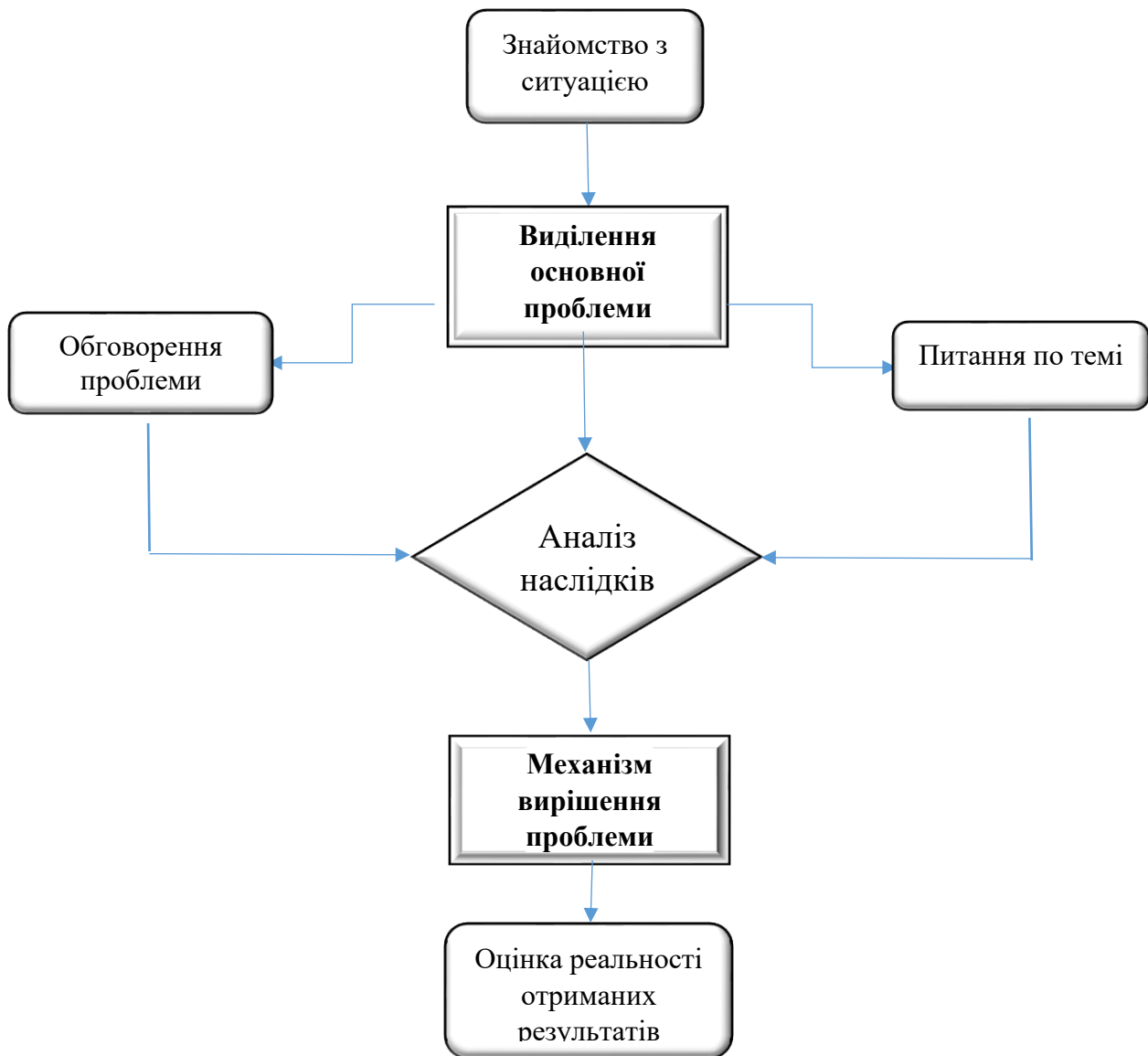


Рис. 1. Алгоритм роботи з кейсом

Уявіть, що йде дощ. Вітру немає, краплі падають вертикально вниз і летять паралельно до стін будинків. На бічному склі нерухомого автомобіля вони штрихують вертикальні відрізки. Що буде, якщо автомобіль поїде? Чому?

2. «Цирковий собака».

Цирковий собака біжить поверхнею кулі зі швидкістю 1 м/с відносно цієї поверхні. З якою швидкістю й куди котиться куля? [3].

3. «Синтекость».

Українськими вченими розроблено біокерамічний наноккомпозит «Синтекость», основу якого становлять різні види біоактивних керамік, що дозволені для застосування в медичній практиці. Біоактивна кераміка є

синтетичним матеріалом і сприяє повному відновленню структури природної кістки. Завдяки чому?

4. «Хто хитріший»?

Два брата Іван та Матвій, які живуть у сусідніх кімнатах, вирішили зекономити, з'єднавши свої світильники послідовно. Вони домовилися, що встановлять лампочки по 100 Вт і платитимуть за електроенергію порівну. Проте кожен із них вирішив отримати краще освітлення за рахунок іншого. Іван встановив лампочку потужністю 200 Вт, а Матвій – потужністю 50 Вт. Хто з братів отримає краще освітлення? Хто з них платитиме за іншого?

5. «SpaceX Crew Dragon».

Демонстрація відеофрагменту запуску космічного корабля SpaceX Crew Dragon. Яка подія представлена в відеокейсі? Чи відомо вам фізичне явище, яке лежить в основі даної події? Які особливості події ви помітили при перегляді відеокейсу?

6. «Електромобіль».

За яким принципом працює? Історія виникнення? Переваги та недоліки? Перспективи розвитку?

Таким чином, кейс-метод дає змогу зробити навчання індивідуальним, формує мотивацію слухачів до отримання знань, розвиває креативність, творчість, а також розвиває в учнів самостійність і максимально задіює комунікативні здібності [4].

Висновки. Кейс-метод є одним із інноваційних та перспективних методів навчання, який підвищує інтерес слухачів до науки фізики. А його застосування орієнтоване не тільки на отримання конкретних знань, а й на формування компетентностей, умінь і навичок розумової діяльності слухачів.

Список використаних джерел

1. Ситуационный анализ, или анатомия кейс-метод / Под ред. д-ра социологических наук Ю.П. Сурмина. К.: Центр инноваций и развития, 2002. 286 с.

2. Осіна Н.А. Кейс–метод як спосіб формування життєвих компетентностей учнів : метод. реком. Запоріжжя : Науково-методичний центр професійно-технічної освіти, 2018.

3. Орлянський О.Ю. Готуємось до районних олімпіад з фізики. Харків : Основа, 2015. 272 с.

4. Леонтьєва І.В. Педагогічний кейс як засіб розвитку критичного мислення майбутніх викладачів. *Педагогічна освіта: Теорія і практика. Психологія. Педагогіка.* № 32, 2019. URL: <https://doi.org/10.28925/2311-2409.2019.32.4> (дата звернення: 20.12.2022).