

ВІДОБРАЖЕННЯ МЕТОДОЛОГІЇ НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ У ЗМІСТІ ШКІЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ОСВІТИ

Сосницька Н.Л.

*Бердянський державний педагогічний університет, м. Бердянськ, Україна
sosnickaya19@rambler.ru*

Реалізація принципу історизму при навчанні фізики передбачає низку технологій, методів та форм активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Тому відображення методології наукового пізнання у змісті шкільної фізичної освіти вимагає наявності таких методів організації пізнавальної діяльності учнів, які імітують науковий пізнавальний пошук. До них відносяться методи проблемного навчання. В. Бондар визначає проблемне навчання, як «один із типів навчання, характерними рисами якого є постановка пізнавальної задачі, що вимагає аналізу, дослідження; висунення гіпотез можливого розв'язання поставленої проблеми; створення проблемної ситуації; пошук її розв'язання; загальний висновок» [1, с. 252]. Р. Малафеев вказує, що головна мета проблемного навчання фізиці – при мінімальних затратах часу отримати максимальний ефект у розвитку мислення і творчих здібностей учнів. Для цього мають бути вирішені питання загального характеру, зокрема питання про принципи відбору центральних проблем, які складають логічну основу системи проблемного навчання фізики; виявлення основних особливостей проблемного навчання при вивченні різного за змістом матеріалу (фізичних явищ, законів, теорій тощо) [3].

Проблемне навчання виявляє у процесі постановки та вирішення навчальної проблеми основні етапи: виявлення протиріч, створення проблемної ситуації, її усвідомлення суб'єктом; виділення проблеми, її формулювання на основі аналізу ситуації; висунення гіпотез, пошук засобів розв'язання; аналіз гіпотез, установлення шляхів вирішення проблеми; перевірка правильності вирішення; самостійне оперування набутими знаннями. «Проблемна ситуація – це ситуація, яка виникає в результаті організації вчителем взаємодії учня з пізнавальним об'єктом, завдяки якому виявляється пізнавальне протиріччя. Проблемна ситуація характеризується інтелектуальним ускладненням і потребою у вирішенні пізнавального протиріччя. Суть пізнавального протиріччя полягає в неможливості за допомогою знань, які має учень, і засобів діяльності вирішити протиріччя, тобто проблемна ситуація виникає тоді, коли думка,

що рухається визначеним руслом, зустрічає перепону, яка спонукає до пошуку шляхів подолання перешкод для досягнення мети» [2, с. 277].

До проблемних ситуацій відносяться спеціально сконструйовані вчителем ситуації неузгодженості між раніше засвоєним учнями знанням та [4]: результатами їх власної пізнавальної діяльності на певному етапі; новими, які повідомляє вчитель; сформованими в їх свідомості уявленнями та інформацією, яка отримується з книг, підручників, популярної літератури та інших джерел.

Джерелами проблемних ситуацій, які орієнтовані на реалізацію методології наукового пізнання у навчальному процесі з фізики є [4]:

1. Інформація із історії фізики, яка містить, наприклад, відомості про те, з якими реальними проблемами стикалися на різних етапах свого розвитку теоретичне та практичне знання, у чому конкретно вони полягали, що робилось вченими та практикаками з їх вирішення, чи отримували вони успіху.

2. Тексти підручників, допоміжної літератури, які: містять недостатньо чітко відображену авторами основну думку, ідею; містять нечітке тлумачення тих або інших положень; не містять ілюстративної підтримки загальних положень, різних особливостей протікання процесів, які описуються у конкретних умовах; містять достатньо велику кількість фактів, які не мають необхідних узагальнень, описання механізмів певних процесів, чинників того або іншого характеру їх протікання, містять інформацію, яку подано недостатньо послідовно та системно; містять у готовому вигляді різні проблеми, але не мають інформації щодо підходів до їх вирішення.

3. Ситуації, які спонтанно виникають у навчальному процесі, в ході яких в учнів виникають різні за характером і значимістю пізнавальні бар'єри, які не можливо подолати без допомоги.

Отже, проблемна ситуація виникає, якщо в неї є пізнавальні потреби та інтелектуальні можливості розв'язати задачу при наявності утруднення, суперечності між старим і новим, відомим і невідомим, умовами і вимогами. Методами проблемного навчання є:

1. Проблемний виклад знань (матеріалу). При проблемному викладі учні залучаються до способів пошуку знань, включаються у атмосферу наукового пошуку і стають як би співучасниками наукового відкриття. Навчання фізиці відкриває великі можливості для такого викладу матеріалу. При відборі матеріалу для проблемного викладу необхідно

враховувати їх світоглядне значення, знайомити учнів з питаннями методології наукового пізнання, показати їм поступове проникнення у тайни природи, народження фундаментальних теорій, роль і значення фундаментальних фізичних експериментів.

2. Частково-пошуковий (або евристичний) метод. Учитель створює проблемну ситуацію, сам формулює проблему та залучає школярів до її вирішення. Для цього він готує систему проблемних запитань, які спираються на певну базу знань учнів, але вони викликають інтелектуальні утруднення в учнів, вимагають цілеспрямованого розумового пошуку. Учитель спрямовує їх пошуки, потім робить висновки, спираючись на відповіді школярів. До методичних прийомів реалізації цього методу відносять: побудова евристичної бесіди, висунення гіпотез при розв'язанні проблеми, самостійне виконання учнями частки теоретичних викладок, отримання та обговорення висновків.

3. Пошуковий метод, коли вчитель формує проблему, а школярі повністю самостійно її вирішують.

4. Дослідницький метод – це засіб організації пошукової, творчої діяльності учнів з метою вирішення нових для них проблем. Класичний варіант цього методу виглядає таким чином: вчитель ставить задачу, а шлях пізнання учень проходить самостійно. Він має усвідомити проблему, висунути гіпотезу, побудувати план її перевірки, поміркувати і зробити експеримент, зробити висновки, оцінити їх достовірність.

Таким чином, умовами успішної організації проблемного навчання, що сприяють реалізації методології наукового пізнання при навчанні фізики є [2]:

1. Підготовка вчителя фізики, яка вимагає глибокого знання свого предмета, нових наукових концепцій, підходів; високого рівня освіченості, а також володіння методикою проблемного навчання, що передбачає перш за все уміння діалогічного доброзичливого спілкування з учнями; умінь заохочення школярів до самостійних пізнавальних пошуків; уважне ставлення до думок, гіпотез, висловлювань учнів; забезпечення посиленості роботи учнів з тими чи іншими проблемними завданнями, тобто раціонального співвідношення відомого і невідомого.

2. Підготовленість учнів: забезпечення достатньої мотивації, яка здатна викликати інтерес до змісту проблеми; ступінь володіння прийомами розумової діяльності; знання фактичного програмового матеріалу.

3. Науково-методична забезпеченість процесу навчання фізики для створення проблемних ситуацій. Значення проблемного навчання в тому, що воно допомагає підвищенню у школярів пізнавального інтересу до навчання, вчить їх мислити діалектичне, робить істину доказовою, а знання – усвідомленими, формує активну, творчо думаючу особистість.

4. Урахування особливостей фізики як навчального предмету, теми, яку вивчають, а також часу, відведеного за програмою (проблемне навчання вимагає значних витрат часу, тому в певному об'ємі використовується нечасто).

Література

1. Бондар В.І. Дидактика / Бондар В.І. – К.: Либідь, 2005. – 264 с.
2. Лозова В.І. Теоретичні основи виховання і навчання: [навч. посіб.] / В.І. Лозова, Г.В. Троцько. – Харків: “ОБС”, 2002. – 400 с.
3. Малафеев Р.И. Проблемное обучение физики в средней школе: [Пособие для учителя] / Р.И.Малафеев – М.: Просвещение, 1980. – 127 с.
4. Самойленко П.И. Высшее профессиональное образование: содержательный и методологический аспекты / П.И. Самойленко, А.В. Коржуев. – М.: Изд. “Янус-К”, 2008. – 244 с.

WSPÓŁCZESNA OSOBOWOŚĆ NAUCZYCIELA W UJĘCIU DZIEWCZYN I CHŁOPCÓW SZKOŁY ŚREDNIEJ

Stanuchowski D.

*Wyższa Szkoła Zarządzania i Administracji w Opolu, Polska
darekstanuchowski@poczta.fm*

W szkole każdego dnia między nauczycielem a uczeniem dochodzi do licznych interakcji. Pozytywny oddźwięk tych oddziaływań zależy między innymi od osobowości nauczyciela. Dlatego też podejmując przedmiot badań osobowości nauczyciela w ujęciu dziewczyn i chłopców szkoły średniej, autor chciał podkreślić znaczenie tego aspektu w kontekście budowania pozytywnych relacji na linii uczeń – nauczyciel.

W toku badań wykazano między innymi ujęcie wizerunku nauczyciela w opinii dziewczyn i chłopców szkoły średniej. Badania przeprowadzono za pomocą metody sondażu diagnostycznego. Wnioski z badań własnych dokonano na podstawie analizy opracowanych ankiet. Stwierdzono, że zarówno dziewczęta jak i chłopcy podobnie przedstawiają wizerunek osobowości