

Коробова І. В. Про фахову підготовку вчителя до застосування шкільного експерименту [Текст] / І. В. Коробова // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Фізико-технічна і фізична освіта у гуманістичній парадигмі» (м. Керч, 13-16 вересня 2007 року) / Упор. Т. М. Попова. – Керч : РВВ КДМТУ, 2007. – С. 57-58.

УДК: 378.147:53

Коробова Ірина Володимирівна
Херсонський державний університет

ПРО ФАХОВУ ПІДГОТОВКУ УЧИТЕЛЯ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ШКІЛЬНОГО ФІЗИЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

Важливим завданням сучасної освіти є формування особистості учня у процесі навчання шкільних дисциплін. Відомо, що фізика – наука експериментальна. Це означає, що не можна добре знати фізичні закони, правильно пояснювати фізичні явища, застосовувати фізичні теорії, не проводячи фізичні досліди і спостереження, не тримаючи майже ніколи в руках фізичних приладів. Саме тому у навчальних програмах шкільного курсу фізики передбачено виконання учителем демонстраційного експерименту та учнями лабораторних робіт і робіт фізичного практикуму. Завдання учителя у даному випадку – правильно організувати навчальну діяльність учнів під час виконання зазначених дослідів.

Із позицій психології фізичний експеримент виступає потужним чинником, що активізує усі когнітивні процеси: мислення, увагу, сприйняття, пам'ять; є стимулятором пізнавального інтересу — одного з найсильніших позитивних мотивів навчання. Але досвід навчання свідчить про те, що навіть за умови виконання всіх передбачених програмою дослідів, їх буде замало для того, щоб учні добре засвоїли предмет фізики. Тому застосування інших видів шкільного фізичного експерименту, які не є обов'язковими, але бажаними, є актуальною проблемою методики навчання фізики.

Завдання нашого дослідження полягало у: дослідженні стану використання фізичних дослідів у навчанні; з'ясуванні особливостей шкільного експерименту; визначенні шляхів підготовки учителя фізики до його застосування у навчанні.

Проблема методики і техніки постановки шкільного фізичного експерименту не нова. Вона розроблена у працях В.Бурова, Б.Зворикіна, О.Покровського (демонстраційний та фронтальний фізичний експеримент) [2], С.Хорошавіна (фізико-технічне моделювання), М.Шульги (демонстраційні досліди) [4] та інш.

З метою з'ясування стану використання учителями фізичних дослідів у навчанні нами було проведено опитування учнів 8-10 класів м.Херсона. У ході дослідження виявлене наступне. Значна частина учнів (64%) зацікавлена експериментами, які потребують пояснення. Із всіх видів шкільного експерименту найчастіше у навчанні фізики виконуються лабораторні роботи (80%) і демонстраційні досліди (52%). Такі види експерименту, як експериментальні задачі (15%) і домашні досліди і спостереження (15%) пропонуються учням у недостатній кількості. Короткочасні фронтальні досліди (22% - в середньому) використовуються у навчанні недостатньо і несистематично.

Такий стан, на нашу думку, залежить не тільки від об'єктивних причин, таких, як нестача фізичного обладнання в кабінеті фізики, відсутність зайвого часу у вчителя тощо. Справа в тому, що на 80% застосування фронтального короткочасного експерименту залежить від учителя, його бажання і зацікавленості у своїй праці. Якщо вчитель сам любить фізику, експериментування, він знайде час і можливість організувати учнів і зібрати нескладні побутові предмети для виконання фронтальних дослідів, навіть якщо не вистачає навчального обладнання у фізичному кабінеті. У методиці фізики виділяють наступні шість видів шкільного фізичного експерименту: демонстраційні досліди; фронтальні лабораторні роботи; короткочасні фронтальні досліди; лабораторний фізичний практикум; експериментальні задачі; домашні досліди і спостереження [1].

Аналіз зазначеної класифікації з точки зору виду діяльності учителя і форм організації діяльності учнів показав, що п'ять із шести видів шкільного фізичного експерименту припадають на навчальну діяльність учнів. Тому учитель повинен не тільки уміти сам підготувати і провести демонстрацію, але й володіти методикою організації учнів для самостійного проведення й аналізу ними фізичних дослідів.

У цілому фахова підготовка учителя до застосування навчального фізичного експерименту при вивченні фізики повинна, на нашу думку, проводитись одночасно у трьох напрямках: технічному, психологічному, методичному. До складу технічної підготовки учителя можна віднести: знання будови і принципу дії основних вимірювальних приладів, що використовуються у шкільних дослідах; знання правил техніки безпеки при роботі з фізичними приладами; володіння технікою постановки фізичних дослідів. Психологічна підготовка повинна полягати, на наш погляд, у: формуванні психологічної підготовленості учителя до використання у навчанні фізичного експерименту; формуванні впевненості учителя фізики у великих дидактичних можливостях навчального фізичного експерименту; усвідомленні необхідності знаходження позаурочного часу для попередньої підготовки дослідів. Методична підготовка учителя повинна мати наступні складові: з'ясування методичної мети дослідів; визначення місця дослідів в структурі уроку фізики; володіння методикою формування експериментальних умінь і навичок учнів; володіння методикою організації пізнавальної діяльності учнів під час демонстрування та пояснення дослідів.

Аналіз проблеми застосування шкільного фізичного експерименту дозволив зробити певні висновки. Шкільний фізичний експеримент має великі можливості для формування міцних знань та розвитку особистості учнів у процесі навчання. Стан використання більшості видів фізичних дослідів у шкільній практиці незадовільний. Однією з важливих причин цього є, на наш погляд, недостатня підготовка учителів фізики до здійснення зазначеного виду діяльності. Підготовка учителя фізики у цьому напрямку має такі аспекти: технічний, психологічний, методичний. Подальше дослідження передбачає розробку технологій технічної, психологічної та методичної підготовки майбутнього учителя фізики.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабаєва Н.А., Коробова І.В. Шкільний фізичний експеримент у 7-8 класах. Методичні рекомендації для вчителів. – Х.: Вид. група “Основа”, 2006. – 192 с. - (Б-ка журн. “Фізика в школах України”. Вип.2(26)).
2. Демонстрационные опыты по физике в VI-VII классах средней школы /Под ред. А.А.Покровского. – М.: Просвещение, 1970. – 279 с.
3. Хорошавин С.А. Дидактический принцип наглядности в демонстрационном эксперименте //Физика в школе. - №2. – 1997. – С.73-75.
4. Шульга М.С. Методика і техніка демонстраційних дослідів з фізики у 6-7 класах середньої школи. Посібник для вчителів. – К.: Радянська школа, 199. – 275 с.

Заявка на участь у конференції

Прізвище, ім. `я та по- батькові	Тема доповіді	Місце роботи	Домашня адреса, контактний телефон
Коробова Ірина Володимирівна	Про фахову підготовку учителя до застосування шкільного фізичного експерименту	Херсонський державний університет, факультет фізики, математики та інформатики, кафедра фізики, доцент	73039, м.Херсон-39, а/с №347. constant@public.kherson.ua Тел. 8(0552)44-20-94; 8(050)946-58-69