

К.Ф. МУСАЄВ

Республіканський вищий навчальний заклад
«Кримський інженерно-педагогічний університет»

**МЕТА, ЗАДАЧІ ТА ЕТАПИ ОРГАНІЗАЦІЇ
ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРЕМЕНТАЛЬНОЇ РОБОТИ**

Розглянуто педагогічний експеримент як комплекс методів дослідження, що дозволяють забезпечити доказову і науково-об'єктивну перевірку правильності гіпотези сходження від абстрактного до конкретного.

Ключові слова: структурування змісту, дидактичні технології, експеримент.

Постановка проблеми. Проблема структурування і добору змісту навчального матеріалу давно і широко обговорюється. В даний час існує дуже багато моделей логічної структури навчального матеріалу. Ці моделі, незважаючи на їхню різноманітність у плані обґрунтування підходів і методів, пройшли апробацію в реальному педагогічному процесі і дали свої позитивні результати.

Інтерес до принципу сходження від абстрактного до конкретного з боку дидактики обумовлений тим, що в цьому випадку сходження від абстрактного до конкретного виступає як характеристика теоретичного мислення. Цей аспект принципу сходження характеризує як метод побудови теорії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Роботи А.М. Сохора, А.В. Усової, В.А. Белікова, А.Н. Умана, В.Ф. Шаталова, Л.В. Занкова, М.А. Данилова, В.Г. Разумовського, А.Н. Крутського присвячені структурі навчального матеріалу і добору його змісту, в яких обґрунтовуються підходи і методи педагогічного процесу. Поняття, компоненти та категорії наукової теорії висвітлюється І.В. Кузнецовою [3], С.Т. Мелюхіною, В.І. Свідерським, А.Е. Воскобойніковою [5], Ф. Кумпфом [4], З. Оруджевим. Аспект сходження докладно розглянутий В.В. Давидовим у його наукових працях [1, 2].

Формулювання цілей статті та постановка завдання. Цілі нашого експериментального дослідження ставилися наступні:

1) аналіз існуючих початкових природничо-наукових курсів з погляду розроблених вимог діалектико-логічного підходу до добору і структурування змісту навчального матеріалу, який проводився з метою вивчення оптимального структурування навчального матеріалу, які не суперечить положенням діалектичної логіки;

2) виявлення структури роздязнула «Електростатика» на основі розроблених вимог до структурування навчального матеріалу;

3) виявлення ефективності розроблених дидактичних технологій і визначення феноменологічних ефектів, що виникли при написанні контрольної роботи.

Відповідно до мети експериментального дослідження і його гіпотезою ми сформулювали наступні задачі, що поетапно зважувалися в ході роботи з учнями експериментальних і контрольних класів:

1) визначити ступінь сформованості структурно-системного мислення учнів;

2) розробити дидактичні технології, що дозволяють більш ефективно організувати навчальну діяльність при вивченні роздязнула «Електростатика»;

3) перевірити ефективність розроблених дидактичних технологій у реальному навчальному процесі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідно-експериментальна робота побудована як система взаємозалежних занять для організації експериментального навчання, що проводилися за розроблених дидактичних технологіях. Це навчання проводилося з повним складом класу на уроках фізики в 10 класі при вивченні розділу

«Електростатика». Сутність поставленого нами педагогічного експерименту полягає в тім, що, відповідно до гіпотези дослідження, розвиток школярів, що виражається формуванням у них навчальної діяльності і теоретичного мислення, буде відбуватися більш ефективно в тому випадку, якщо навчальний матеріал відібрати і структурувати відповідно до принципу сходження від абстрактного до конкретного, тому що в цьому випадку ми одержимо об'єктивну основу для розробки дидактичних технологій. У даному випадку дидактичним результатом експерименту (крім формування в учнів навчальної діяльності і теоретичного мислення) повинне було стати чітке й осмислене усвідомлення структури досліджуваного розділу «Електростатика», який був структурований відповідно до розроблених вимог діалектико-логічного підходу до добору і структурування змісту навчального матеріалу.

Визначаючи показники ефективності навчання в експериментальних і контрольних класах, зупинимося на наступних показниках:

- обсяг, глибина розуміння й оперативність знань учня;
- ступінь оволодіння розумінням структури досліджуваного розділу;
- уміння орієнтуватися в ієрархічних зв'язках між поняттями розділу.

При проведенні експерименту необхідно обґрунтувати максимальну його тривалість. Для цього ми співвіднесли мети і задачі нашого експерименту з необхідною його тривалістю. Аналіз показав наступне: коли мова йде про вплив визначених дидактичних технологій на розвиток мислення, мотиваційної сфери, активності, самостійності, то потрібно два-три роки для експериментального підтвердження розроблених теоретичних положень, що дозволили б відзначити істотні зрушення в позитивну сторону. Таким чином, базовий експеримент у нашому дослідженні зайняв два роки. Ще один рік потрібен був на повторний огляд висновків. Загальна тривалість педагогічного експерименту склала три роки, що, на наш погляд, є оптимальним терміном.

Особливої уваги вимагає питання про кількість експериментальних об'єктів. Відповідь на нього дозволить здійснити репрезентативну вибірку числа експериментальних об'єктів, тобто класів і учнів. Це число визначається темою і специфікою дослідження. Загальне число учнів, що прийняли участь у педагогічному експерименті, склало 515 чоловік, що забезпечує статистичну вірогідність отриманих результатів.

Особлива увага була приділена тому, щоб експериментальні класи були типовими за рівнем успішності і по наповнюваності. Рівняння особистісного фактора в експерименті забезпечувалося тим, що уроки в контрольних і експериментальних класах проводив той самий викладач, але по спеціально розробленій дидактичній технології в експериментальному класі і по традиційній системі – у контрольному класі. Такий варіант у педагогічних дослідженнях визнається найбільш оптимальним.

Наше дослідно-експериментальне дослідження проходило кілька етапів:

1. Перший етап – пошуково-теоретичний. На даному етапі нам необхідно було усвідомити реальний стан навчально-виховного процесу як системи.

Підготовка до експериментальної роботи складалася в рішенні ряду задач. До них відносяться:

- вибір необхідного числа експериментальних об'єктів (кількість експериментальних і контрольних класів і число учнів у цих класах);
- визначення необхідної тривалості проведення експерименту;
- розробка конкретних методик для вивчення початкового стану експериментального об'єкта;
- перевірка приступності й ефективності методик на невеликому числі випробуваних;

– визначення ознак, по яких можна судити про зміни в експериментальному об'єкті під впливом відповідних педагогічних впливів;

– аналіз початкових природничо-наукових навчальних курсів відповідно до розроблених дидактичних вимог, осмислення побудови їхньої структури.

2. Другий етап – експериментально-аналітичний – полягав у проведенні творчого експерименту. Даний етап зводився до досвідченого навчання учнів по розроблених дидактичних технологіях. Ціль досвідченого навчання – уточнення вихідної гіпотези дослідження, добір і коректування засобів організації діяльності учнів на уроці відповідно до задач дослідження. Експериментальне навчання несло в собі і функції експерименту, і функції навчання. На цьому етапі учні опановували основами розділу «Електростатика» по розроблених технологіях, училися будувати моделі досліджуваних понять, визначати вихідні і генетично вихідні поняття роздягнула, знаходити взаємозв'язку між поняттями, реконструювати всю структуру роздягнула.

На даному етапі ми здійснювали:

– побудову розділу «Електростатика» відповідно до принципу сходження від абстрактного до конкретного;

– фіксування даних про хід експерименту на основі контрольних зрізів, що характеризують зміни об'єктів під впливом експериментальної системи мір;

– вказівка ускладнень і можливих типових недоліків у ході проведення експерименту;

– оцінку поточних витрат часу, засобів і зусиль як учнів, так і педагогів.

3. Третій етап – узагальнюючий.

На цьому етапі здійснювалися:

– аналіз отриманих експериментальних даних;

– звернення аналітичного матеріалу з метою, задачами і гіпотезою дослідження;

– статистична обробка результатів експерименту;

– кінцева діагностика рівня структурно-системного мислення учнів;

– осмислення й аналітичний виклад матеріалів і висновків.

Висновки. Підсумком проектувальної роботи стала програма експерименту, що дозволила оцінити результати дослідно-дослідницької роботи, яка була ретельно спланована, мала відкритий і масовий характер і була доступна для спостереження будь-якому члену педагогічного колективу. Результати цієї роботи систематично піддавалися науковому аналізу, що дозволяло контролювати експериментальний процес.

Перспективи подальших досліджень. Дуалістичний характер будь-якої національної освіти полягає з одного боку, у збереженні доброго, міцного коріння національної культури, з іншого – в адекватному оновленні, спрямованому на підготовку особистості до життя в динамічному, взаємозалежному світі. Для практичної реалізації стратегічного курсу України на європейську інтеграцію бачимо необхідність подальших досліджень у сфері створення відповідних освітніх проектів і програм на основі принципу сходження від абстрактного до конкретного, розроблення і запровадження їх у середні загальноосвітні та позашкільні заклади.

Література:

1. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования / В.В. Давыдов. – М.: Педагогика, 1986. – 240 с.

2. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения / В.В. Давыдов. – М.: ИНТОР, 1996. – 544 с.

3. Кузнецов И.В. Избранные труды по методологии физики / И.В. Кузнецов. – М.: Наука, 1975.

4. Кумпф Ф., Оруджев З. Диалектическая логика: Основные принципы и проблемы / Ф. Кумпф, З. Оруджев. – М.: Политиздат, 1979. – 286 с.

5. Воскобойников А.Э. Некоторые замечания по генетическому анализу категории структуры / А.Э. Воскобойников // *Общественные науки в Узбекистане*. – 1966. – № 10. – С. 12-15.

Надійшла до редколегії 12.02.2010

Мусаев К.Ф. Цель, задачи и этапы организации исследовательско-экспериментальной работы

Рассмотрен педагогический эксперимент как комплекс методов исследования, позволяющих обеспечить доказательную и научно-объективную проверку правильности гипотезы восхождения от абстрактного к конкретному.

Ключевые слова: структурирование содержания, дидактические технологии, эксперимент.

Musaev K. F. Purpose, tasks and stages of organization of исследовательско- of experimental work

A pedagogical experiment as complex of research methods, allowing providing evidential and scientific-objective verification of rightness of hypothesis of ascent from abstract to concrete is considered.

Key words: structure of maintenance, didactic technologies, experiment.