

<sup>1</sup> кандидат физико-математических наук, доцент кафедры физики, ГВУЗ «ДГПУ»

<sup>2</sup> студентка 5 курса физико-математического факультета, ГВУЗ «ДГПУ»

e-mail: vp\_ovcharenko@mail.ru

## АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

В статье рассматриваются методы и приемы активизации познавательной деятельности учащихся. Показано, что для определенной категории учащихся использование физического эксперимента способствует повышению уровня активизации практической деятельности.

**Ключевые слова:** *активность, познавательная деятельность.*

Ключевой проблемой в решении задачи повышения эффективности качества учебного процесса является активизация познавательной деятельности учащихся. Активные методы обучения позволяют использовать все уровни усвоения знаний от воспроизводящей деятельности через преобразующую к главной цели – творческо-поисковой деятельности. Отношение учащихся к процессу обучения обычно характеризуется активностью. Активность определяет степень (интенсивность, прочность) соприкосновения обучаемого с предметом [1].

Управление активностью учащихся называют активизацией. Активизацию можно определить как постоянно текущий процесс побуждения учащихся к энергичному, целенаправленному учению, преодолению пассивной и стереотипной деятельности, спада и застоя в умственной работе. Главная цель активизации – формирование активности учащихся, повышение качества учебно-воспитательного процесса [2].

При изучении физики используются различные пути активизации познавательной деятельности, основные среди них – разнообразие форм, методов, средств обучения, выбор таких их сочетаний, которые в возникших ситуациях стимулируют активность и самостоятельность учащихся.

В настоящее время в учебно-воспитательном процессе широко используются активные методы и формы занятий такие, как проблемный, диалоговый, игровой, исследовательский, метод проектов, модульный, опорных сигналов,

автоматизированное обучение и другие [2]. Активные методы обучения формируют у обучаемых не просто знания – репродукции, а умения и потребности применять эти знания для анализа, оценки и правильного принятия решений.

Использование АМО, их выбор определяется целями и содержанием обучения, индивидуальными особенностями обучаемых и рядом других условий. Для успешного использования активных методов обучения необходимо соблюдать следующие педагогические условия активизации учебной деятельности обучаемых:

- знание сущности психических явлений, подлежащих активизации;
- знание приемов и способов управления этими психическими явлениями, средств педагогического воздействия;
- овладение методикой активизации учебной деятельности, приобретение опыта работы в этой области;
- волевая готовность к преодолению трудностей и срывов, которые могут возникнуть в процессе внедрения в практику активных методов обучения;
- учет мнения, запросов обучаемых, их отношение к методике активного обучения;
- избегать постоянного использования одних и тех же методов и приемов.

Один и тот же метод в работе различных учителей дает различные результаты в зависимости от состава используемых при этом методических приемов.

В педагогической практике и в методической литературе традиционно принято делить методы обучения по источнику знаний: словесные (рассказ, лекция, беседа, чтение), наглядные (демонстрация натуральных, экранных и других наглядных пособий, опытов) и практические (лабораторные и практические работы). Каждый из них может быть и более активным и менее активным, пассивным [3].

В преподавании физики, как и в преподавании других учебных предметов, должны применяться различные методы обучения: словесные, наглядные, практические – с выдвиганием проблем и привлечением учащихся к самостоятельным поискам способов решения этих проблем. При этом степень участия школьников в решении выдвинутых проблем зависит от сложности этих проблем и уровня подготовки учащихся.

В современных условиях на содержание методов обучения большое влияние оказывают технические средства обучения (кино, телевидение, звукозапись и ее воспроизведение, различного вида статическая проекция и т. д.).

Они ускоряют процесс подачи и переработки информации, повышают качество ее усвоения.

В преподавании физики в старших классах по сравнению со средними классами должен возрасти «удельный вес» метода объяснений с теоретическим анализом фактов, выводами следствий из теорий, доказательствами, а также лекционного метода изложения материала в сочетании с широким использованием демонстрационного эксперимента, показом фрагментов фильмов, кодоскопической проекции, вычерчиванием на доске рисунков, схем, использование компьютерных технологий. Здесь должно быть усилено внимание к различным видам самостоятельных работ учащихся: работе с учебной и дополнительной литературой, выполнению наблюдений и опытов, решению физических задач и т. д. Особое внимание должно быть уделено формированию у учащихся обобщенных познавательных и практических умений.

При выборе тех или иных методов обучения следует учитывать прежде всего характер решаемых на уроке учебных задач, возрастные особенности учащихся старших классов, их стремление к самостоятельным суждениям, уровень имеющихся у них познавательных умений. Бесспорно также то, что в выборе методов и методических приемов для каждого конкретного урока важную роль играет педагогическое мастерство учителя, его индивидуальные качества. Очень важным является вопрос о соотношении различных методов обучения. Здесь надо иметь в виду, что чрезмерное увлечение каким – либо одним методом неизбежно приводит к снижению эффективности обучения. Так, чрезмерное увлечение, например, программным обучением приводит к снижению уровня теоретического мышления школьников, затормаживает развитие их логического мышления, выработку умения своими словами давать логически последовательные объяснения, обосновывать свои суждения.

Мастерство учителя заключается в умении обеспечивать наиболее рациональное (оптимальное) сочетание методов на различных этапах обучения в зависимости от содержания учебного материала и решаемых на его основе учебно-воспитательных задач, от возрастных особенностей учащихся, уровня развития и мышления, познавательных способностей, имеющегося запаса знаний, умений и навыков.

Как метод обучения большую ценность представляет физический эксперимент, который включает демонстрационный эксперимент, физический практикум, лабораторные работы, экспериментальные работы, опыты и задачи, компьютерный эксперимент. Именно этот метод был выбран нами для проведения педагогического эксперимента.

Целью эксперимента было:

- установить тип мышления учащихся и на базе этого выбрать оптимальные методы активизации познавательной деятельности учеников;
- выявить начальный уровень активизации практической деятельности учащихся;
- сформировать экспериментальные умения учащихся при изучении физики;
- повысить познавательный интерес и качество практической деятельности учащихся.

На первом этапе педагогического эксперимента было проведено тестирование учеников с целью выявления типа их мышления. Зная тип мышления, можно прогнозировать успешность познавательной деятельности учащихся, выяснить какие активные методы активизации нужно применить в учебном процессе. Существуют следующие типы мышления: предметно-действенное, абстрактно-символическое, словесно-логическое, наглядно-образное, творческое. Учащимся был предложен опросник, при помощи которого определялся тип мышления. Обработка результатов опроса показала, что необходима большая работа по развитию абстрактно-символического, наглядно-образного, творческого мышления. Из наблюдений за учебным процессом было установлено, что дети только интуитивно представляют методы наблюдения за экспериментом. При этом они не могут указать цель наблюдения, в ответах нет логической связи, не могут проявить самостоятельно какие-то умения и навыки экспериментальной работы.

Из всех активных методов обучения мы выбрали экспериментальный, ибо он позволяет в большей степени проявить творческую и самостоятельную деятельность, развивать умения, навыки, повышает интерес к физике, улучшает память, мышление и обеспечивает воспитание: дисциплину, взаимопомощь, ответственность.

На формирующем этапе эксперимента была проведена:

- корректировка календарно-тематического плана по физике, который предусматривал проведение уроков, насыщенных экспериментальным методом;
- разработаны различные формы учебных занятий, в которых указаны приемы, способы, дающие возможность повысить уровень активности учащихся;
- разработаны рекомендации по овладению методами научного познания.

Вся проделанная работа позволила определить начальный и конечный уровень познавательной активности учащихся. Анализ результатов эксперимента позволил сделать следующий вывод: у учащихся сформировалось целостное представление об экспериментальном методе познания. Они могут самостоятельно и безошибочно определить цель, условие, план проведения эксперимента, делать логические заключения, значительно повысилась их самостоятельность, ответственность, успеваемость, интерес к изучению физики, что свидетельствует, в итоге, о повышении их уровня активности.

Разработанные нами методические рекомендации для учащихся по овладению экспериментальными умениями и навыками, и разработанные рекомендации для учителей физики по повышению уровня активизации практической деятельности могут использоваться в преподавании физики в школах.

### Литература

- [1] *Калмыкова З.И.* Зависимость уровня усвоения знаний от активности учащихся в обучении / З.И. Калмыкова // Современная педагогика. — 2000. — № 7. — С. 18 – 21.
- [2] *Щукина Г.И.* Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе / Г.И. Щукина. — М.: Просвещение, 1982. — 160 с.
- [3] *Горбунова А.И.* Методы и приемы активизации мыслительной деятельности учащихся / А.И. Горбунова // Современная педагогика. — 1999. — № 3. — С. 27 – 29.