

Новые подходы преподавания физики при переходе на профильное обучение

Методы обучения всегда соотносятся с целями и задачами, которые ставит перед школой общество.

Профильное обучение обусловлено личностно-ориентированным подходом как новой парадигмой образования, когда школьник признается субъектом всего образовательного процесса, а его развитие и самореализация рассматриваются в качестве приоритетной задачи.

Профильное обучение рассматривается как особый вид дифференциации и индивидуализации обучения: форма организации учебной деятельности старшеклассников, при которой учитываются их интересы, склонности и способности, создаются условия для максимального развития учащихся в соответствии с их познавательными и профессиональными намерениями.

Сочетание дифференциации и индивидуализации обучения на старшей ступени рассматривается как главное условие преодоления перегрузки учащихся, возникающей в связи с решением задач углубления знаний в избранной области деятельности.

Дифференциация в профильном обучении предусматривает создание стабильных классов или групп, в которых содержание образования и требования к знаниям и умениям школьников различаются.

В процессе модернизации образования самым существенным структурным, организационным и содержательным изменениям подвергается старшая ступень общеобразовательной школы. На содержательном уровне самое главное изменение в физическом образовании состоит в том, что физика как учебный предмет будет изучаться на базовом, профильном уровне или вообще не изучаться в зависимости от выбора учащихся. Изучение физики на базовом уровне ориентировано на «формирование их общей культуры и связано с мировоззренческими, воспитательными и развивающими задачами общего образования, задачами социализации». Изучение физики на профильном уровне ориентировано на «подготовку учащегося к последующему профессиональному образованию или профессиональной деятельности», связанной с этим предметом. Легко понять, что результаты именно профильного образования по физике будут ориентированы на ЕГЭ по предмету и поступление в ВУЗ.

Достижение целей профильного обучения в образовательном процессе напрямую зависит от того, с использованием каких методов обучения будет спланирована деятельность учителя и учащихся на уроке. Среди нововведений, касающихся содержания методической работы учителя физики в системе профильного обучения, можно назвать следующие:

1. Освоение содержания новых УМК по физике;
2. Освоение новых технологий преподавания физики;
3. Разработка нового варианта тематического и поурочного планирования.

В настоящее время учитель работает по ЗУНовскому учебнику. В будущем авторам предстоит создать, а учителю освоить учебник другого содержания, который можно назвать компетентностным. Ученик в результате работы с таким учебником может принимать решение, утверждаться в своём мнении или изменять его. Предполагается, что скрытое содержание компетентностного образования должно способствовать приобретению надпредметных умений в ходе критического отношения к утверждениям учебника, решения нестандартных, «некорректных» задач и так далее. Так, например, в большинстве ныне действующих учебников по физике тренировочный материал выстроен от простого к сложному. Совершение учащимся каждого действия изолировано от других не соотносит его с общим контекстом задачи. Механические действия ученика ничего не прибавляют в его компетентности. В учебнике нового поколения предполагается, что цепочка заданий будет составлена так, что каждый последующий шаг приучал бы школьника к постоянным возвращениям к своему собственному действию при планировании следующего шага. Постоянные «челночные» движения от промежуточного результата к условиям и к вопросу составляют основу умения учиться: извлекать уроки из собственного опыта.

Одним из новых подходов к планированию учебного процесса в системе профильного обучения является переход к его блочно-модульному построению. «Блочные» системы преподавания – название не новое. Традиционно в преподавании физики в старших классах использовалась лекционно–семинарско–зачётная система, где во время лекции имело место «передающее» образование, когда знания «перекладывались» из головы учителя в голову учащихся, а во время семинарских занятий этот материал отрабатывался и «закреплялся». Новые подходы в методике проведения лекции заключаются в том, что учитель обучает учащихся работать с источниками учебной информации. Например, учитель начинает лекцию с того, что обозначает тему, формулирует образовательные задачи и обсуждает с учащимися, каким образом их можно решить. После этого называет не только источники с указанием страниц, которые он рекомендует прочитать по теме, но и раздаёт хрестоматии, или соответствующие распечатки, которые необходимо использовать на лекции. По той же схеме проводятся и семинарские занятия, начало которых – актуализация знаний – представляет собой вычленение ведущих идей (главных мыслей) в учебном материале, но ни в коем случае не репродуктивную беседу.

Для того, чтобы старшеклассники на занятиях были не пассивными слушателями, а активными участниками образовательного процесса, учителю физики рекомендуется использовать такие современные методики, которые наиболее полно учитывают особенности и потребности учащихся старшего возраста и отвечают задачам профильного обучения:

- 1) организация самостоятельной познавательной деятельности: индивидуальной и групповой;

- 2) проведение учебных дискуссий, мозговых атак, круглых столов;
- 3) применение метода проектов;
- 4) применение исследовательского метода обучения;
- 5) обучение письменным творческим работам (исследовательские отчёты, эссе, рефераты, доклады).

Физика – это один из немногих школьных предметов, в ходе усвоения которого ученики вовлекаются во все этапы научного познания – от наблюдения явлений и их эмпирического исследования до выдвижения гипотез, выявления на их основе следствий и экспериментальной верификации выводов. К сожалению, до сих пор на практике не редки случаи, когда овладение умениями экспериментальной работы среди учащихся осуществляется в процессе только воспроизводящей деятельности. Например, учащиеся проводят наблюдения, ставят опыты, описывают и анализируют полученные результаты, используя алгоритм в виде готового описания работы. Известно, что не прожитое деятельностно знание мертво и бесполезно. Важнейшим побудителем любой деятельности является интерес. Для того, чтобы он возник, ничего нельзя давать детям в «готовом виде»: все (или почти все) знания и умения учащиеся должны добывать в процессе их личного труда – индивидуального или в малых группах. Учитель не должен забывать о том, что обучение на деятельностной основе – это совместная работа его как организатора деятельности учащегося и школьника, выполняющего эту деятельность.

При планировании на уроке единства и взаимосвязи деятельности учителя и учащихся удобно использовать ниже помещённую таблицу.

| Этап урока | Действия учителя | Действия обучаемых | | | Результат |
|------------|------------------|--------------------|------------------|-----------------|-----------|
| | | сильные учащиеся | средние учащиеся | слабые учащиеся | |
| | | | | | |
| | | | | | |

В графе «Действия учителя» предложения могут начинаться так: «Ставит вопросы...», «Предлагает поставить эксперимент...», «Просит высказать своё мнение...», «Предлагает пронаблюдать...», «Просит решить задачу...», «Просит сформулировать вывод...» и т.п.

В графе «Действия обучаемых» предложения могут начинаться с глаголов: «Отвечают...», «Высказывают предположения...», «Читают учебник...», «Ведут наблюдения...», «Решают задачу...», «Делают вывод...» и т.п.

В графе «Результат действия» предложения могут начинаться так: «Создаётся мотив к познанию...», «Узнали, что...» (называется добытое учащимися новое для них знание), «Научились...» (называется умение, которым овладели ученики).

Несомненно, образование не может быть лично значимо для ученика, если его результаты не востребованы в жизни. В современном постоянно меняющемся мире успешность адаптации выпускника школы напрямую зависит от приобретённой им в процессе обучения «устойчивой способности к деятельности». Чтобы человек начал действовать, он должен иметь способность *определять то, что он хочет делать* (порождение идеи или принятие для себя чьей-то идеи), *инициировать* возникновение круга людей, которые эту идею совместно могут реализовать, *уметь проектировать* ход реализации идеи, *уметь анализировать* ситуацию, *уметь просчитывать* ресурсы, *уметь представить* весь ход работы, *уметь выбирать* средства и способы действия, адекватные конкретным обстоятельствам места и времени, *иметь способность учиться* на ошибках и *вносить коррективы* в процесс достижения целей.

Становление перечисленных ключевых компетентностей – дело не одного дня. В системе профильного обучения учитель только «закладывает» их основы. Совершенствование полученных умений осуществляется человеком в процессе всей его дальнейшей жизни.