

УДК37.026

## **УЧЕБНИК ПО ФИЗИКЕ КАК ДИДАКТИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ОСОЗНАННОСТИ ЗНАНИЙ ШКОЛЬНИКОВ**

*С.В. Доросевич* (Могилев)

Современная эпоха характеризуется процессами становления новой парадигмы в образовании: на смену одной парадигмы – "знаниевой" -- приходит другая: "гуманистическая" или "личностно-ориентированная". Образовательная парадигма – это совокупность основных положений, идей и принципов (теоретических и методологических), лежащих в основе образования.

П.Г.Щедровицкий выделяет в образовании четыре за последние две тысячи лет парадигмы: катехизическую (научение наставлением), эпистемологическую (знаниевую), современную инструментально-технологическую и новую методологическую, мыследеятельностную парадигму.

Основными идеями новой личностно-ориентированной парадигмы являются:

► изменение цели обучения – отход от самоценности знаний в сторону необходимости знаний для развития интеллектуальных, познавательных и эмоциональных качеств личности школьника. На место школы запоминания знаний должна прийти школа способности мышления, инициативного личностного действия. В этой связи в современном школьном образовании не до конца разрешено противоречие оценивания: в большей степени по-прежнему оценивается наличие знаний, а не способности их творческого применения;

► смещение акцентов в содержании образования с изучения отдельных понятий на изучение методов познания и создания целостной картины мира;

► изменение форм взаимодействия между учителем и учениками и внутри ученического коллектива: обучение рассматривается как процесс совместной деятельности, где важны инициативность, умения школьников работать в команде, а не только индивидуально;

► изменяется и сама форма образования: конечное образование, обеспечивающее распространение и производство знаний, трансформируется в непрерывное образование, которое удовлетворяет потребности обучающегося в знаниях и информации, необходимых для решения его собственных личностно-значимых задач;

► изменение методов обучения – "меловое" объяснительно-иллюстративное изложение хорошо для ретрансляции знаний, однако малоэффективно для становления личностного опыта, который доминирует в гуманистической парадигме над знаниевой компонентой. Личностная парадигма противостоит экстенсивному росту объема знаний и способствует росту "пространства" осмысления и рефлексии. Основным методом обучения выступает поисково-исследовательский метод, в котором учащимися выявляется недостаточность ранее усвоенных знаний и способов действий и совместно с учителем организуется поисковая деятельность по повышению своей образовательной компетентности. При завершении деятельности проводится рефлексивный анализ и оценка найденного способа и собственной деятельности.

Таким образом, новая личностно-ориентированная парадигма образования опирается на культурно-исторический и деятельностный подходы. Главными результатами обучения в новых условиях, на наш взгляд, является *осознание* школьниками знаний по физике и методов их получения,

освоение ими способов деятельности по прогнозированию, моделированию и исследованию практических задач, которые будут применяться в дальнейшей профессиональной деятельности.

Научить учащихся усваивать знания осознанно, значит научить их разбираться в фактах, вникать в их сущность, вскрывать связи и отношения между явлениями, устанавливать их закономерности, переносить имеющиеся знания на практику. С точки зрения И.Я. Лернера, осознанность имеет следующие характеристики:

- 1) понимание характера связей между знаниями;
- 2) различие существенных и несущественных связей;
- 3) понимание механизма становления и проявления этих связей;
- 4) понимание оснований усвоенных знаний (их доказательность);
- 5) понимание способов получения знаний;
- 6) усвоенность областей и способов применения знаний;
- 7) понимание доступных принципов, лежащих в основе этих способов применения.

Один из путей повышения осознанности знаний – совершенствование методов обучения. При использовании объяснительно-иллюстративного метода выявляются существенные особенности протекания явлений или процессов, указываются взаимосвязи с другими структурными элементами знаний. Однако возможности этого метода для повышения осознанности знаний не велики. Частично-поисковый метод учит применять получаемые знания на практике в различных ситуациях, однако, формирует только элементы опыта творческой деятельности, не позволяя решать целостные творческие задачи. Большие возможности для формирования осознанности знаний создаются при использовании исследовательского метода, в котором школьники, при организации и руководстве учителем, самостоятельно рассматривают проблемы, планируют деятельность по решению задач и самостоятельно осуществляют их решение. При этом, ориентация учащихся на самостоятельное усвоение нового для них опыта основывается на знаниевой и личностной рефлексии, которая является условием готовности учащихся к саморазвитию. Большинство исследователей подчеркивают, что только систематическое включение проблемных задач ведет к достижению осознанных знаний. В этой связи наблюдается противоречие в программе обучения физике в средней школе: в 9 классе учащиеся выполняют 9 лабораторных работ и 5 экспериментальных исследований, а в 10 классе – только 4 лабораторные работы, в 11 классе – 5, экспериментальных исследований нет вообще. Такое снижение необоснованно, так как с возрастом происходит развитие мышления школьников и усложнение математического аппарата, которые нужно использовать для дальнейшего развития компетенций личности учащихся.

Смена парадигмы затрагивает цели, содержание, формы и методы обучения. Могут ли прежние *средства обучения* решать новые задачи? Очевидно, что и они претерпевают определенные изменения:

► во-первых, средства обучения должны представлять комплекс, решающий цели непрерывного развития способностей личности школьника, наделяя его всевозможными инструментами познания, коммуникации и рефлексии;

► во вторых, содержание учебных пособий должно отражать предметные знания в единстве с культурологическими и методологическими знаниями, в единстве с субъективным опытом ученика и учителя, конкретными жизненными проблемами, лично значимыми для ученика и учителя. Содержание образования становится объектом взаимодействия субъектов учебной деятельности;

► в-третьих, структура и форма организации подачи учебного материала в учебных пособиях должны соответствовать методам обучения и строиться на основе вовлечения учащихся в изучение и применение в своей практике метода научного познания, вовлечение в исследовательскую деятельность, способствовать осознанию целей деятельности, осознанному усвоению структурных элементов знаний и утверждение роли ученика как исследователя.

По нашему мнению, современный учебник по физике должен являться путеводителем в познании школьников и:

- 1) отражать деятельностный подход в обучении и содержать задания для самостоятельных исследований на уроке и дома;
- 2) отражать и учить школьников научному методу познания;
- 3) содержать качественные вопросы и задания, способствующие осознанному восприятию знаний.

Таким образом, новые средства и методы обучения будут способствовать формированию саморазвивающейся, рефлектирующей личности школьника с осознанными знаниями и умениями.