

Е. С. АСТРЕЙКО, С. Я. АСТРЕЙКО, Н. С. АСТРЕЙКО
МГПУ им. И.П. Шамякина (г. Мозырь, Беларусь)

ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ УЧАЩИХСЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Формирование научного мировоззрения учащихся является одной из ведущих целей школьного образования. Мировоззрение включает в себя систему обобщенных взглядов на объективный мир и место в нем человека. Оно определяет основные жизненные позиции людей, их убеждения и идеалы, принципы познания, деятельности и ценностные ориентации.

Несмотря на выполненные ранее исследования, социально-экономические преобразования, ускорение научно-технического прогресса, создание мирового образовательного пространства обуславливают необходимость повышения уровня требований к формированию научного мировоззрения учащихся в общеобразовательной школе.

Проблеме формирования научного мировоззрения учащихся посвящен ряд психолого-педагогических исследований, методологической основой которых явилась *концепция теоретических обобщений*. В данной концепции определены пути развития физического образования в условиях ускоренного роста научных знаний, подлежащих усвоению учащимися.

Опираясь на положения теории познания, а также на результаты психолого-педагогических исследований, В.В. Мултановский [3] сделал вывод о том, что задача развития современного научного мышления учащихся может быть успешно решена только в процессе усвоения физических теорий, так как назначение теории – не только достигнутый ею результат мышления, но и сам выработанный ею способ мышления.

Гносеологический анализ содержания и структуры физической теории, по мнению В.В. Мултановского [3] и В.Ф. Ефименко [1], показал, что, помимо традиционных уровней обобщений в форме *понятий, законов, теорий* (первый уровень), выделяется более высокий уровень обобщений в форме *физической картины мира* (второй уровень) (рисунок).

По определению авторов концепции теоретических обобщений, под *физической картиной мира* следует понимать обобщение на уровне концептуальных систем понятий фундаментальных физических

теорий, опирающихся на некоторую общую модель материи и движения. Оно тесно связано с научным мировоззрением и служит одним из основных средств его формирования.

В современной школе курс физики ориентирован на определенные уровни теоретических обобщений. На пропедевтическом этапе изучения физики (начальная школа, 5 класс) изучаются физические явления, эмпирические методы, некоторые физические идеи и элементы избранных понятий. В курсе физики основной школы (6–9 классы) теоретические обобщения формируются на уровне понятий, законов, некоторых идей физических теорий и физической картины мира; в старших классах (10, 11 классы), в гимназиях и лицеях – на уровне физических теорий и физической картины мира.

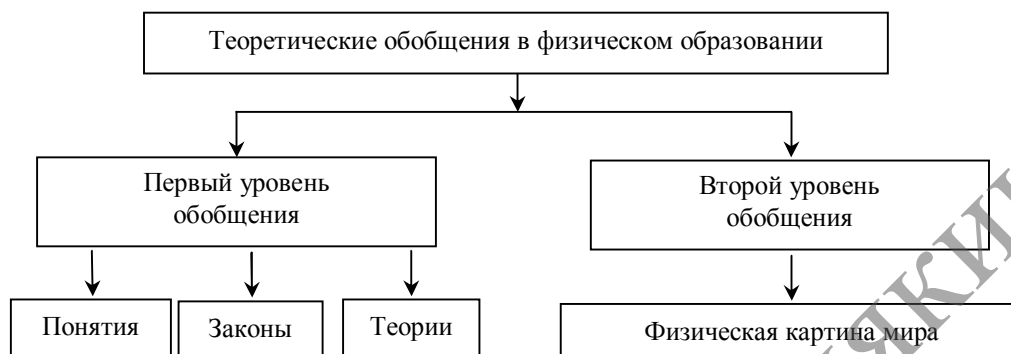


Рисунок – Теоретические обобщения в физическом образовании учащихся

К средствам формирования физической картины мира относятся:

- ознакомление учащихся с общенаучными понятиями о материи, простейших формах ее движения, количественной мере физических форм движения – энергии, взаимодействии как основном свойстве объектов, делении с точки зрения физики окружающего нас материального мира;
- изучение методов познания природы, деление их на эмпирические (опытные) и теоретические, главные из которых – физический эксперимент и моделирование;
- обсуждение роли моделей в познании природы; использование вариативных моделей в зависимости от того, какая исследовательская задача и с какой степенью приближения она решается;
- анализ примеров проявления материального единства мира; выделение тех величин и законов, которые применяются к физическим объектам и явлениям в любой области пространства: энергия, масса, импульс, заряд; законы сохранения энергии, импульса, электрического заряда;
- ознакомление с экологическими проблемами, возникшими в связи с достижениями технического прогресса и т. д.

Указанные теоретические обобщения на уровне физической картины мира во многом определяют структуру курса физики. Последовательность изучения разделов соответствует принципу единства исторического и логического в познании, который предполагает поэтапное овладение научными знаниями по механике, термодинамике и молекулярной физике, электродинамике и квантовой физике.

Процесс формирования научного мировоззрения учащихся, по мнению В.Н. Мошанского [2], включает формирование представлений о физической картине мира и о процессе научного познания, научного диалектического мышления и убеждений. Для организации данного процесса на уроках физики необходимо раскрыть ряд положений философского характера: материальность мира, диалектика природы, диалектико-материалистический характер процесса познания природы.

В процессе обучения физике необходимо формировать у школьников представления о материи и её движении; о многообразии форм её существования и взаимосвязи между ними; несотворимости и неуничтожимости материи и движения; о пространстве и времени.

Диалектический характер природных явлений осознается учениками по мере ознакомления с причинно-следственной связью, связью случайного и необходимого. В содержание курса физики средней школы должен входить материал, изучение которого позволяет формировать представления о единстве противоположностей, о внутреннем противоречии природных явлений; формировать убеждения о том, что качественные изменения в природе обусловлены количественными изменениями. На уроках физики необходимо раскрывать диалектико-материалистический характер процесса познания природы. Учащиеся ориентируются на то, что знания о природе возникают в результате наблюдений, экспериментов, технологической деятельности. В процессе преподавания учитель физики должен формировать у школьников убеждение в познаваемости мира.

Таким образом, одной из главных задач развития личности является формирование научного мировоззрения учащихся в процессе физического образования. Основным принципом построения школьного курса физики в концепции теоретических обобщений является положение о необходимости систематизации учебного материала на основе фундаментальных физических понятий, законов, теорий и идеи физической картины мира.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ефименко, В.Ф. Физическая картина мира и мировоззрение / В.Ф. Ефименко. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 1997. – 157 с.
 2. Мощанский, В.Н. Формирование диалектико-материалистического мировоззрения на уроках физики / В.Н. Мощанский. – М.: Высшая школа, 1983. – 88 с.
- Мултановский, В.В. Физические взаимодействия и картина мира в школьном курсе: пособие для учителей / В.В. Мултановский. – М: Просвещение, 1977. – 168 с.

МГПУ им. И.П.Шамякина