

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРЕПОДАВАНИЮ АСТРОНОМИИ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Важеева Н. Н.

МОУ СОШ №7

п. Владимировка Туркменского района

Я считаю предмет астрономии очень важным для изучения в средней школе. Древнейшая наука непостижимым образом связывает воедино все естественнонаучные дисциплины, формирует именно воззрения на мир, на его образование и развитие, дает глобальные знания. Ребята с интересом изучают астрономию, им нравится работать с подвижной картой звездного неба, нравится находить на небе известные созвездия, у них появляется желание наблюдать небо.

Остается только сожалеть, что этому мировоззренческому предмету в настоящее время уделяется так мало внимания.

Научная концепция астрономического образования формируется нами с позиций системного подхода и базируется на следующих принципах:

1. Астрономическое образование (включающее ознакомление учащихся и с основами космонавтики) является необходимой и неизбежной в настоящее время составной частью общего образования выпускников школ и других средних учебных заведений.

2. Роль астрономического образования обусловлена:

а) местом современной астрономической науки в системе наук XXI в. (и, в частности, ее взаимосвязью с физикой и философией);

б) исключительным по своей мощи мировоззренческим потенциалом и, следовательно, воспитательными возможностями астрономии как учебного предмета, основной акцент в содержании которого делается на ознакомление учащихся с достижениями астрофизики, внегалактической астрономии, космологии и космонавтики;

в) возможностью использования интереса многих учащихся к увлекательному по своему содержанию учебному предмету как мотива к учебе,

самостоятельному получению информации из научно-популярных книг и журналов, Интернета и т.д.

3. Принцип отбора учебного материала состоит в следующем: ядро школьной астрономии составляют твердо установленные наукой факты, теории и законы, но, учитывая интерес учащихся к гипотезам и до сих пор загадочным небесным явлениям, не следует делать вид, что таковых не существует. (Их, в частности, можно сделать предметом дискуссий во внеучебное время, снимая «запрет» с обсуждения непознанного и способствуя формированию у учащихся собственной научно обоснованной точки зрения).

4. Главная гипотеза научной концепции астрономического образования состоит в том, что в школе будущего астрономии предстоит играть роль системообразующего предмета, а самостоятельный курс астрономии действительно станет курсом, завершающим естественнонаучное и философское образование учащихся.

5. Исключение астрономии из числа обязательных учебных предметов (и перевод ее в разряд «предметов по выбору») идет вразрез с давней педагогической традицией российской школы. Оно не может иметь никакого оправдания и должно рассматриваться как временное явление.

6. Главные ожидаемые результаты:

а) ближайшие: ликвидация астрономической безграмотности выпускников средних общеобразовательных заведений;

б) отдаленные: по мере того как астрономия будет становиться «второй наукой каждого», возрастет число людей, глубоко интересующихся астрономией и не только посвящающих ей свой досуг, но и готовящих себя к работе в тех сферах деятельности, где знание астрономии совершенно необходимо.

7. Основные вводимые и развиваемые понятия астрономии и космонавтики нужно формулировать поэтапно на протяжении всего времени обучения детей в школе, с I класса, используя для этого элементы астрономии (и космонавтики), включаемые в курсы различных учебных предметов, а также систему

факультативных и других занятий, относящихся к сфере дополнительного образования.

8. Стратегия научно-методического поиска должна быть сосредоточена на адекватном переводе новейших дидактических и психологических идей и концепций на язык дидактики астрономии, представляющей собой теоретическое обобщение и развитие традиционной методики обучения астрономии.

9. Повышение эффективности и качества учебного процесса, осуществляемого в условиях быстрого роста астрономической информации и дефицита времени, отводимого на ее изучение, должно основываться на творческом применении теории и методики оптимизации, в рамках которой должны осуществляться:

а) постановка комплексных задач всего курса астрономии, а также отдельных тем и уроков;

б) дифференциация астрономического образования, предусматривающая возможность его получения всеми и углубленное изучение астрономии теми, кому это интересно;

в) гуманитаризация школьной астрономии;

г) введение и развитие основных понятий;

д) генерализация учебного материала на основе выделения основных астрономических понятий, теорий, законов, а также анализа наблюдаемых астрономических явлений;

е) систематизация знаний и умений, выбор форм, методов и темпа обучения с возможным учетом современных педагогических и информационных технологий;

ж) выбор предметов учебного оборудования как из «классического» (традиционного) набора, так и из тех, которые появятся в процессе информатизации школьной астрономии;

з) выбор форм и методов проверки усвоения материала и оценки знаний учащихся.

В основу организации учебного процесса по астрономии положен ряд актуальных педагогических подходов. Из них представляется целесообразным выделить следующие:

- системный, который, с одной стороны, определяет учебный процесс как единую целостную систему, с другой – предусматривает и учитывает самостоятельность и уникальность преподавания каждой дисциплины;

- эволюционно-синергетический, способствующий формированию у учащихся в ходе учебного процесса (особенно, по естественнонаучным дисциплинам) представлений о синергетической картины мира, опирающейся на принципы универсального эволюционизма:

- ноосферный, базирующийся на введенной в XIX веке Леруа и Тейяром де Шарденом и получившей развитие в работах В.И. Вернадского категории ноосферы – оболочки, включающей часть Вселенной, в которой человеческий разум стал движущей силой развития [5,6]; астрономия как никакая другая дисциплина дает возможности для реализации этого подхода и привития учащимся компонентов ноосферного мышления;

- культурно-экологический, призванный способствовать формированию экологической культуры, необходимость которой все более ощутима XXI веке; астрономия, изучая законы природы в космических и планетарных масштабах, дает широкий спектр знаний для развития этой культуры и является благодатным полем для реализации данного подхода;

- акмеологический, направленный на формирование личностных качеств – стремления к самосовершенствованию, способности к самообразованию, потребности постановки и достижения все более высоких целей, востребованных обществом и обеспечивающих успешную самореализацию индивидуума в социально значимых сферах;

- деятельностный, устоявшийся и широко применяющийся в образовании, обеспечивающий обучение в процессе активной деятельности учащихся.

Деятельностный подход способствует реализации доминирующего в современной системе образования на всех ее уровнях компетентностного подхода. К сожалению, в установленном государственным образовательным стандартом перечне компетенций экономистов, формируемых на уровне бакалавриата, практически нет компетенций, связанных с естественнонаучными дисциплинами, в том числе с астрономией. Тем важнее формирование этих компетенций на предшествующем уровне. В рамках компетентностной модели результатов образовательной деятельности, предписывающей каждой дисциплине формирование определенных компетенций, место астрономии в системе наук должно способствовать формированию у учащихся понимания сущности науки и научного метода познания, способности осмысленно воспринимать информацию о современных достижениях науки о Вселенной, в определенной мере критически ее оценивать. Эти универсальные компетенции, хотя непосредственно не связаны с профессиональной деятельностью экономиста, но, несомненно, важны как показатели развитого интеллекта, необходимого любому профессионалу.