

Л. В. ДОРОШЕВА, А. В. БРУКОВСКАЯ
УО МГПУ им. И. П. Шамякина (г. Мозырь, Беларусь)

ГУМАНИТАРИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ АСТРОНОМИИ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ФОРМИРОВАНИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ

Современному обществу требуется специалист нового типа - активный, творчески мыслящий, готовый к самостоятельному поиску научной информации и применению научных знаний на практике. Формированию таких качеств способствует организация образовательного процесса на основе и в сочетании лично ориентированного, деятельностного и компетентностного подходов.

А. В. Хуторской выделяет 7 ключевых компетенций: ценностно-смысловая; общекультурная; учебно-познавательная; информационная, коммуникативная; социально-трудовая; компетенция личного самосовершенствования [1]. В образовательной практике такой подход лежит в основе построения компетентностной модели обучения.

Для осуществления компетентностного подхода в организации образовательного процесса необходимо ориентироваться на продуктивный характер учебно-познавательной деятельности и развитие творческих способностей учащихся.

Одним из способов формирования ключевых компетенций в процессе преподавания астрономии в школе является использование элементов гуманитарных знаний, в частности, демонстрация связи астрономии с предметами эстетического цикла: литературой, историей, живописью.

Для демонстрации связи астрономии с литературой можно использовать следующие приемы.

1. Чтение на уроках астрономии отрывков из литературных произведений, посвященных описанию звездного неба и изучаемых астрономических явлений. В качестве примера приведем отрывок из стихотворения «Ночь» И. А. Бунина [2].

Ищу я в этом мире сочетанья
Прекрасного и вечного. Вдали
Я вижу ночь: пески среди молчанья
И звездный свет над сумраком земли.
Как письма мерцают в тверди синей
Плеяды, Вега, Марс и Орион.
Люблю я их течение над пустыней
И тайный смысл их царственных имен!

2. При знакомстве с созвездиями уместен рассказ учителя о происхождении их названий, которые нашли отражение в древних мифах, являющихся золотым фондом мировой литературы.

3. При изучении астрономических объектов и явлений целесообразно предложить опознать их по описаниям в художественной литературе. Например, о каком астрономическом явлении идет речь в следующем стихотворении Александра Блока [3]? Какие объекты упоминаются?

Шар раскаленный, золотой
Пошлет в пространство луч огромный,
И длинный конус тени темной
В пространство бросит шар другой.
Таков наш безначальный мир.
Сей конус – наша дочь земная.
За ней – опять, опять эфир
Планета плавит золотая...

4. Можно предложить творческие задания по поиску и анализу астрономических описаний в художественной литературе, песнях и т. п. Анализ художественных произведений с точки зрения астрономии предполагает следующие этапы: а) найти описание астрономического явления, объекта и т. п.; б) оценить достоверность и корректность описания с астрономической точки зрения; в) сформулировать задачу (вопрос) на основе найденного описания и решить ее (дать ответ на вопрос). Приведем следующие примеры.

По описанию в неоконченном стихотворении А. С. Пушкина [4] определите: к какой стороне горизонта поэт был повернут лицом; какое было время суток; в какой фазе была Луна; почему Луна названа «близкой»; что за «звездочка» могла светить поэту [5]?

Надо мною в лазури ясной
Светит звездочка одна –
Справа запад темно-красный,
Слева близкая луна.

Очевидно, что если запад справа, то поэт стоял лицом к югу. Из описания следует, что были вечерние сумерки; Луна была вблизи полнолуния; невысоко над горизонтом Луна кажется больше, следовательно, - ближе; раз «одна», значит яркая звезда, появившаяся раньше других; раз «надо мной», значит не планета или Сириус, которые в средних широтах высоко не поднимаются; скорее всего, это была Вега, а наблюдение происходило летом или осенью.

В стихотворении «Октябрьский рассвет» [6] классик русской художественной литературы И. А. Бунин утверждает:

Ночь побледнела, и месяц садится
За реку красным серпом.

В приведенном описании неточность в том, что по утрам серп месяца не садится, а поднимается.

Формированию ключевых компетенций и познавательного интереса к изучению астрономии способствует использование интересных исторических фактов: сведений из биографий ученых; упоминания об астрономических событиях в летописях и т. п.; исторические примеры, свидетельствующие о влиянии астрономических явлений на ход истории.

Например, астрономы Вавилона успешно предсказывали как солнечные, так и лунные затмения, причем последние считались плохим знаком для правящего царя. В летописях упоминается, что на период затмения назначался временный царь, которого затем убивали, так что предзнаменование всегда оправдывалось [7].

Одной из самых зрелищных явлений оптических иллюзий в атмосфере Земли является солнечное гало. Иногда появление гало становилось причиной для принятия важных политических решений. Одним из самых ярких примеров является отказ императора Карла V от осады Магдебурга в 1551 году. Увидев над городом гало с ложным солнцами, он посчитал его символом небесной защиты осаждаемых [7].

Современная астрономическая аппаратура позволяет получить фотографии ряда впечатляющих астрономических объектов, например, таких как туманности. Но не все астрономические явления и объекты можно сфотографировать. В этой ситуации на помощь приходит творческое воображение художников. Можно продемонстрировать на уроке изображения, например, таких объектов как «черная дыра», «нейтронная звезда», «двойная звезда» и т. п., и предложить ученикам изобразить их видение таких объектов.

Такой подход учит видеть и находить новое в уже известном, что способствует развитию креативности мышления и формированию ключевых компетенций учащихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хуторской, А. В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения / А. В. Хуторской. – М. : Изд-во МГУ, 2003. – 416 с.
2. Бунин, И. А. Стихотворения. Рассказы / И. А. Бунин. – М. : Правда, 1986. – С. 34.
3. Блок, А. А. Стихотворения и поэмы / А. А. Блок. – Минск : Народная асвета, 1977. – С. 122.
4. Пушкин, А. С. Сочинения : в 3 т. / А. С. Пушкин. – Минск : Мастацкая літаратура, 1986. – Т. 1. – С. 498.
5. Сурдин, В. Г. Астрономические олимпиады. Задачи с решениями / В. Г. Сурдин. – М. : МГУ, 1995. – 320 с.
6. Бунин, И. А. Собрание сочинений : в 5 т. / И. А. Бунин. – М. : Правда, 1956. – Т. 1. – С. 325.
7. Режим доступа: <http://animalworld.com.ua/news/Solnechnyj-nimb-ili-galo>. – Дата доступа: 15.03.2016.