

Л. В. ДОРОШЕВА

МГПУ им. И. П. Шамякина (г. Мозырь, Республика Беларусь)

ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЕДАГОГА ПРИ ИЗУЧЕНИИ АСТРОНОМИИ

Глобальные изменения, произошедшие за последние годы во всех сферах жизни, затронули и систему образования. «В современных условиях формирование знаний не является главной целью образования (знания ради знаний). Знания и умения как единицы образовательного результата необходимы, но недостаточны для того, чтобы быть успешным в современном информационном обществе» [1, С. 101]. Обществу требуется специалист новой формации – активный, творчески мыслящий, готовый к самостоятельному поиску научной информации и применению научных знаний на практике. «Для современного специалиста особенно важным становится умение осмысленно действовать в ситуации выбора, осознанно планировать жизненные цели и достигать их, действовать продуктивно в образовательной, профессиональной и социальной областях. Но для этого необходим другой подход к обучению – компетентностный» [1; С. 97].

А. В. Хуторской отмечает, что компетентностный подход – это подход, акцентирующий внимание на результате образования, причём результатом образования становится не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных проблемных ситуациях [2; С. 55-61].

Соответственно актуальной проблемой высшей профессиональной школы становится обучение студентов способам добывания и переработки научной информации путём самостоятельной исследовательской практики в рамках компетентностного подхода. Такая задача требует целенаправленного формирования исследовательской компетенции студентов, способствующей высвобождению деятельностного начала в человеке, укреплению его потребности в познании. Высокий уровень исследовательской компетенции является основанием для развития других более конкретных и предметно-ориентированных компетенций, поскольку помогает студенту обучаться, позволяет стать ему более гибким, конкурентноспособным, помогает быть более успешным в дальнейшей жизни, что и определяет значимость её формирования.

Одним из способов формирования исследовательской компетенции педагога, студента педагогического университета при изучении астрономии является нахождение астрономических неточностей в предлагаемых фрагментах художественных произведений и их самостоятельный поиск в художественной литературе.

Анализ художественной литературы с астрономической точки зрения, с одной стороны, способствует лучшему усвоению материала, а с другой стороны, позволяет по-новому взглянуть на известные художественные произведения и выяснить, что не вся художественная литература правильна с научной точки зрения. Отметим, что литературные курьезы могут возникать из-за применения различных тропов (метафор, сравнений, гипербол и так далее), автор также может допускать ошибку сознательно, рифмуя текст, или по другим причинам. Однако это не исключает и невнимательность писателей и поэтов или их незнание научных фактов.

В повести «Старик и море» [3] Эрнест Хемингуэй так описывает осенний вечер: «Было темно, в сентябре темнота всегда наступает внезапно, сразу же после захода солнца... На небе показались первые звёзды. Он не знал названия звезды Ригель, но, увидев её, понял, что скоро покажутся и все остальные...».

Старик Сантьяго никак не мог увидеть сразу после захода Солнца Ригель – яркую звезду в созвездии Ориона – потому что на широте Кубы в сентябре Орион восходит только в полночь.

У Александра Блока [4] есть такие строки:

*О край небес – звезда омега,
Весь в искрах, Сириус цветной.
Над головой – немая Вега
Из царства сумрака и снега
Оледенела над землей.*

Звезда Сириус – это α (альфа) Большого Пса, а не омега. Александр Блок жил Санкт-Петербурге. Географическая широта этого города примерно 60° . Чтобы звезда наблюдалась вблизи зенита, должно выполняться условие зенита $\delta = \varphi$. Склонение Веги $\delta = 38^\circ 47'$. Так что над головой в Санкт-Петербурге Вега наблюдаться не может. Кроме того в средних широтах зимнего полушария Вега бывает видна вблизи зенита летом, тогда как Сириус можно видеть только зимой.

В стихотворение «Южный Крест» В.Я. Брюсова [5] приведены следующие слова путешественника к Южному полюсу.

*Я долго шёл, и, выбрав для ночлега
Холм ледяной, поставил гибкий шест.
В полярной тьме не Сириус, не Вега -
Как знак любви, сверкает Южный Крест...*

Вега из Антарктиды не видна: светило со склонением $+38^\circ$ южнее параллели 52° южной широты не восходит. Иное дело Сириус, склонение которого -17° . Южнее 73° южной широты он станет незаходящим, да и в прибрежной части материка Сириус

находится над горизонтом большую часть суток. Если бы герою стихотворения удалось приблизиться к полюсу, он обязательно увидел бы эту ярчайшую из звёзд.

В стихотворении «Зачем» [6] Николай Грибачев пишет:

*Все в синеву, все в синеву
Мои уходят мысли,
Как будто качка наяву
На звездном коромысле,
От синей Веги к белым Псам,
К их красоте нетленной –
Все по часам, все к небесам,
Во весь размах Вселенной.*

Вега выбрана в качестве стандарта при определении цвета звезд, цвет Веги считают истинно белым цветом. Так что сказать о Веге, что она синяя нельзя. А под «белыми Псами» автор, вероятно, имеет в виду звезду Сириус (α Большого Пса), которая действительно является белой звездой.

У Алексея Константиновича Толстого в стихотворении «Я вас узнал, святые убежденья...» [7] есть такие строки:

*Неровный круг планета совершила
И к солнцу снова катится назад,
Зима прошла, природа зеленеет,
Луга цветут, весной душистой веет!*

Конечно, эллиптическую орбиту нашей планеты можно условно назвать «неровным кругом». Однако смена сезонов года определяется не положением Земли на её орбите, а взаимной ориентацией её радиус-вектора и оси вращения. Ведь в то самое время, когда в северном полушарии наступает весна, в южном, наоборот, вступает в свои права осень. Перигелий – ближайшую к Солнцу точку своей орбиты – Земля проходит в начале января, и к моменту наступления весны в северном полушарии наша планета не приближается к Солнцу, а удаляется от него.

Ольга Бергольц в трагедии «Верность» [8], действие которой происходит в Севастополе, приводит следующее описание.

*Вдали труба военная поёт,
и солнце, солнце в ярости счастливой
встает в зенит, и пышет небосвод,
и камни города исходят зноём...*

Севастополь расположен на широте примерно 45° . Максимальная, соответствующая летнему солнцестоянию, высота полуденного Солнца при наблюдении из этого пункта не превышает 69° . То есть, при наилучшем стечении обстоятельств севастопольское Солнце «не достаёт» до зенита более чем на 20° .

У Николая Гумилёва в стихотворении «CREDO» [9] есть такие строки:

*Мне всё открыто в этом мире –
И ночи тень, и солнца свет,
И в торжествующем эфире
Мерцанье ласковых планет.*

Однако планету можно отличить от звезды по ровному, без мерцаний, свечению.

Стихотворение Зинаиды Гиппиус «Мудрость» [10] начинается так:

*Сошлись чертовки на перекрёстке,
На перекрёстке трех дорог.
Сошлись к полно́чи, и месяц жёсткий
Висел вверху, кривя свой рог...*

Рог молодого месяца заходит задолго до полуночи, а рог старого месяца восходит перед рассветом.

В стихотворении «Октябрьский рассвет» [11] классик русской художественной литературы И. А. Бунин утверждает:

*Ночь побледнела, и месяц садится
За реку красным серпом.
Но по утрам серп месяца не садится, а поднимается.*

В романе Сигрид Унсет «Улав, сын Аудуна из Хествикена» [12] есть такой эпизод. «... Эти люди сейчас ищут тебя, но по такому бездорожью они вряд ли успеют вскорости пройти такой дальний путь и добраться сюда, а теперь уже скоро ночь. Как бы там ни было, дерзнём во имя бога – останемся здесь, пока не взойдёт после полуночи полная луна. Будет светлее, да и подморозит...»

Беглецам не нужно ждать полуночи. Если Луна действительно полная, она восходит вечером. Если же Луна взойдет только в полночь, значит, она в фазе последней четверти, и её неяркий свет едва ли облегчит им путь.



Список использованных источников

1. Модернизация образования в России. Хрестоматия / под ред. В.А. Козырева. – СПб: Изд-во РГПУ им. А.С. Герцена, 2002 . – С. 97
2. Хуторской, А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения / А.В. Хуторской. – М.: Изд-во МГУ, 2003. – 416 с.
3. Хемингуэй, Э. Старик и море / Э. Хемингуэй. – Минск: Вышэйшая школа, 1976. – С. 43.
4. Блок, А. А. Собрание сочинений: в 6 т. / А. А. Блок. – Ленинград: Художественная литература, 1980-1985. – Т. 1: Стихотворения и поэмы 1898-1906. – 1980. – С. 65.
5. Брюсов, В. Я. Стихотворения / В. Я. Брюсов. – Минск: Наука и техника, 1981. – С. 220.
6. Грибачев, Н. М. Любовь, и тревога, и бой. Стихи / Н. М. Грибачев. – Москва: Воениздат, 1966. – С. 47.
7. Толстой, А. К. Стихотворения. Царь Федор Иоаннович / А. К. Толстой. – Тула: Приокское книж. издательство, 1979. – С. 100.
8. Берголец, О. Ф. Избранные произведения / О. Ф. Берголец. – Ленинград: Советский писатель. – С. 437.
9. Гумилев, Н. С. Стихотворения и поэмы / Н. С. Гумилев. – Москва: Профиздат, 1996. – С. 33.
10. Гиппиус, З. Н. Сочинения: стихотворения, проза / З. Н. Гиппиус. – Ленинград: Художественная литература, 1991. – С. 129.
11. Бунин, И. А. Собрание сочинений: в 5 т. / И. А. Бунин. – Москва: Правда, 1956-1959. – Т. 1. – 1956. – С. 325.
12. Унсет, С. Улав, сын Аудуна из Хествикена / С. Унсет. – Москва: Правда, 1984. – С. 178.