

**Л. В. ДОРОШЕВА**

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

### **РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОСТИ МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ АСТРОНОМИИ**

Современное общество характеризуется стремительным распространением коммуникационных сетей, технических инноваций, многие из которых подчас предваряют свое время. Сейчас уже становится ясным, что адаптация личности в той среде, в которой она осуществляет свою жизнедеятельность, – весьма непростой процесс. В связи с этим жизнь в современном обществе требует от человека гибкости мышления, сообразительности, развитого дивергентного мышления, способности изобрести нечто новое, связанное с применением нетривиальных способов действий, то есть человека, обладающего креативным мышлением.

Астрономия, как учебная дисциплина, имеет огромный потенциал в развитии креативности. Во-первых, это связано с многообразием разделов астрономии, при изучении которых используются различные методы и приёмы, предоставляющие широкие возможности как преподавателю, так и студенту

(школьнику). Во-вторых, при изучении астрономии возможны различные формы организации учебных занятий, которые позволяют развивать креативность.

Однако в настоящее время отсутствует дидактическое обеспечение работы учителя, не разработан учебный материал гуманитарной направленности, не исследуются формы и методы его применения в целях развития креативности мышления. Недостаточная теоретическая разработка поставленных вопросов убеждает в актуальности исследования проблемы развития креативности учащихся.

Психологи и педагоги, работающие по исследованию специального, целенаправленного развития креативности, выделяют следующие основные условия, влияющие на формирование творческого мышления [1–4]: индивидуализация образования, исследовательское обучение, проблематизация.

Одной из актуальных проблем образования является организация такого педагогического процесса, который был бы основой развития креативности мышления в единстве с основными сферами индивидуальности.

Анализ педагогических исследований показал, что в сложившейся педагогической практике обозначенная проблема далека от разрешения. Большинство педагогов не ориентировано на развитие креативности мышления учащихся. В настоящее время появляются новые образовательные технологии [5], в большинстве из которых делается акцент на развивающие возможности содержания и форм обучения, учебного материала. Однако вопрос развития креативности мышления школьников и студентов и в них не находит достаточного освещения.

По мнению В. Н. Петровой, «формирование и развитие креативности состоит в преодолении традиций современного процесса обучения, направленного на применение методов репродуктивного характера...» [6]. Автор считает, что в рефлексивной обращенности студента на себя формируется опыт креативной деятельности в процессе обучения, а студент из пассивного «поглотителя готового знания» превращается в активного субъекта познания. К основным «стратегиям» формирования опыта учения, опыта креативной деятельности студентов можно отнести следующие [6]: создание в вузе обучающей среды, способствующей максимальному раскрытию личности студента; активную целенаправленную работу (а не участие) студента в реализации программы, направленной на понимание творчества, креативности; поглощенность учебной деятельностью; формирование опыта самообразовательной деятельности.

В качестве примера приведем несколько задач по теме «Видимое движение небесных светил».

1. 22 декабря произошло нижнее соединение Меркурия с Солнцем. В каком созвездии находился Меркурий? [7]

В том же, что и Солнце, т. е. в созвездии Стрельца.

2. В каком созвездии находился Марс во время противостояния 21 марта? [7]

В противоположном, чем Солнце, т. е. в созвездии Девы.

3. Планета видна на расстоянии  $120^\circ$  от Солнца. Это верхняя планета или нижняя? [7]

Верхняя, так как нижняя планета не удаляется от Солнца на угловое расстояние далее  $\sim 48^\circ$ .

4. Где на земном шаре день равен ночи круглый год? [8]

День всегда равен ночи на экваторе, потому что граница освещения делит экватор на две равные половины при всяком положении земного шара.

5. Случаются ли июльские морозы и январские знойные дни? [8]

В средних широтах южного полушария июльский мороз и январский зной – обычные явления.

6. Почему в тропических странах предпочитают ставить на окна жалюзи с вертикально расположенными планками, а в средних широтах – с горизонтальными? [9]

Вблизи экватора Солнце в течение дня сильно изменяет свою высоту, но длительное время сохраняет азимут. Поэтому для поддержания постоянной освещенности в комнате вертикальные жалюзи нужно настраивать один раз и в дальнейшем можно не регулировать. На средних же широтах днем Солнце движется по азимуту, почти не изменяя своей высоты, поэтому горизонтальные жалюзи там предпочтительнее.

7. Когда на южном тропике отвесно стоящий столб в солнечный день не отбрасывает тени? [7]

В полдень около 22 декабря.

8. Можно ли где-нибудь на Земле видеть серп Луны в виде лодочки, рогами вверх? [7]

Можно, в тропических странах.

9. На географическом полюсе Земли Солнце полгода находится над горизонтом и полгода – под горизонтом. А Луна? [9]

Орбита Луны лежит в плоскости эклиптики ( $\pm 5^\circ$ ), поэтому видимый путь Луны на небе почти совпадает с траекторией Солнца. Только Луна совершает свой оборот не за год, как Солнце, а за один лунный месяц (27,3 суток). Значит, при наблюдении с географического полюса Земли Луна будет 2 недели видна над горизонтом и на две недели скроется под горизонтом. С учетом атмосферной рефракции Луна будет видна чуть дольше.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гребенюк, О. С. Основы педагогики индивидуальности: учеб. пособие / О. С. Гребенюк, Т. Б. Гребенюк. – Калининград: Янтарный сказ, 2000. – 207 с.
2. Богоявленская, Д. Б. Психология творческих способностей: учебное пособие / Д. Б. Богоявленская. – М.: Академия, 2002. – 320 с.
3. Дружинин, В. Н. Психология общих способностей / В. Н. Дружинин. – СПб: Питер, 2002. – 368 с.
4. Пономарев, Я. А. Психология творчества и педагогика / Я. А. Пономарев. – М.: Педагогика, 1976. – 280 с.
5. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии / Г. А. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 310 с.
6. Петрова, В. Н. Формирование креативной личности в процессе обучения в вузе / В. Н. Петрова // Знание. Понимание. Умение [Электронный ресурс]. – 2009. – № 9. – Режим доступа: <http://www.zpu-journal.ru/e-zpu/2009/7/Petrova/>. – Дата доступа: 16.10.2011.
7. Галузо, И. В. Астрономия: сборник качественных задач и вопросов: пособие для учителей общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения с 12-летним сроком обучения / И. В. Галузо, В. А. Голубев, А. А. Шимбалев. – Минск: Аверсэв, 2007. – 256 с.
8. Перельман, Я. И. Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. – М.: гос. изд-во технико-теоретич. лит-ры, 1954. – 213 с.
9. Сурдин, В. Г. Астрономические олимпиады. Задачи с решениями / В. Г. Сурдин – М.: МГУ, 1995 – 320 с.

МГПУ им. И.П.Шамякина