

И. Ю. Азизова

Учебно-профессиональные задачи становления субъектности будущих учителей биологии

В статье делается попытка доказать, что активизация интерпретационной деятельности будущего учителя биологии при решении стимулирующих эстетическую реакцию учебно-профессиональных задач развивает его субъектные качества. Целостность этой совокупности задач обеспечивается их построением на основе общей идеи интеграции биологического знания с гуманитарным, в частности, с художественной картиной мира.

Ключевые слова: интерпретация, субъектность, учебно-профессиональные задачи, интеграция биологического и гуманитарного знания, художественная картина мира.

I. Yu. Azizova

Educational-Professional Tasks in the Development of Future Biology Teachers' Subjectivity

The article is an attempt to prove that the activation of the future Biology teacher's interpretative activity develops his subjective qualities when addressing the stimulating aesthetic response of academic-professional goals. The integrity of this set of tasks is provided by their building on the General idea of the integration of biological knowledge with the Humanities, in particular, with the artistic picture of the world.

Keywords: interpretation, subjectivity, educational and professional objectives; integration of biological knowledge and Humanities; artistic picture of the world.

Субъектность как качество, обуславливающее готовность личности брать на себя в полной мере ответственность за свою жизнь, изменять траекторию собственного личностного и профессионального движения, проявляющееся в отсутствии страха быть непохожим на других, – многогранный научный феномен, представляющий значительный интерес как для психологической, так и для педагогической науки и имеющий решающее значение для реализации систем инновационного педагогического образования.

Несмотря на то, что в педагогике активно исследуются подходы, обуславливающие становление личности педагога новой формации – независимой, внутренне свободной, способной к творческим преобразованиям в профессиональной деятельности, на сегодняшний день нет полноты представлений о путях реализации данной сложнейшей задачи.

Исследование системы методической подготовки учителя биологии, нацеленной на развитие его субъектных качеств, позволило прийти к выводу, что данная система, базирующаяся на единстве методологических, теоретических и технологических основ субъектно-рефлексивного обучения и взятая в совокупности ее целевых, содержательных и процессуальных характеристик, должна предполагать опору на совокупность учебно-профессиональных задач, если эти задачи будут основываться на интеграционных процессах в

науке и культуре, стимулировать личностный смысл.

Что дает интеграция биологии и гуманитарных наук, философии, искусства, почему в методических дисциплинах должны отражаться интеграционные процессы в культуре?

Интегративное содержание учебных дисциплин позволяет молодому человеку накапливать эрудицию, расширять культурный кругозор, что, в свою очередь, дает ему уникальную возможность учиться думать в разных логических парадигмах, видеть глубинную взаимосвязь картин мира, созданных различными формами духовной культуры (философией, наукой, искусством и т. д.), а главное – придавать постигаемому личностный смысл.

В монографии А. Н. Славской «Личность как субъект интерпретации» убедительно доказывается, что личностный смысл есть обобщенное резюме, в котором аккумулируется мнение, интерпретационный вывод. При этом решающее значение имеет интерпретация, которая выполняет функцию «переводчика» внешних впечатлений, событий на «язык» внутреннего мира личности и, наоборот, «говорит» о внутреннем – побуждениях, чувствах, мыслях на «языке» ценностей, общепринятых понятий, критериев поступков, оценок людей и т. д. [3].

Чем дальше отстоят друг от друга познавательные практики, тем шире ассоциативный опыт личности, оперирующий знанием научным, философ-

ским, художественным и т. д. Богатство ассоциативного опыта и готовность к переносу знаний, к так называемым «ментальным путешествиям» – важные условия творчества, от которого, в свою очередь, зависит оригинальность авторской интерпретации – одного из показателей субъектности личности.

Подход выдающегося отечественного психофизиолога П. В. Симонова к рассмотрению творческого мышления как интегрального психологического феномена, проявляющегося и в художественном творчестве, и в научном познании, позволил обнаружить, что одним из механизмов творческой интуиции личности и ее языком является эстетическая реакция [2].

Эстетическое познание есть фиксация эмоционального толчка сознанием, сам же эмоциональный толчок происходит неосознанно, то есть раньше момента осознания переживаемого. По определению А. Н. Славской, такое переживание («экзистенциальный резонанс») есть стихийная, на первых этапах неосознаваемая интерпретационная деятельность. Интерпретационный вывод фокусируется в обобщенное резюме, кантовское «суждение вкуса», которое есть личностный смысл – атрибут субъекта [3, с. 37–39]. Далее посредством рефлексивного анализа и осмысления происходит «укоренение» в сознании интерпретационного вывода или отказ от него.

Поэтому мы строили содержание методической подготовки на учебно-профессиональных задачах, которые основывались на эстетических категориях гармонии, ритмичности, симметрии, простоты, цельности, завершенности, благозвучности, грации, эвритимии, задачах, способных интуитивно обострить, метафорически подчеркнуть (за счет неожиданных сравнений) впечатления о красоте природы, о физической и духовной красоте человека, о красоте, строгости, стройности научных построений.

Такой подход несет, прежде всего, гносеологическую нагрузку, так как метафора, по определению когнитивных лингвистов Дж. Лакоффа и М. Джонсона, является когнитивным механизмом, обеспечивающим среди прочего понимание абстрактных понятий и принятие решений [1].

Но и не только. Эстетические категории, метафоры, художественные образы обогащают, делают более системными, более глубокими представления о межнаучных, межкультурных связях, расширяют ассоциативный опыт студента, стимулируют креативные процессы и, что особенно ценно, создают возможности для оригинальных интерпретационных выводов при рассмотрении личностных, эпистемологических, профессиональных проблем.

Учебно-профессиональные задачи, применяемые в методической подготовке, классифицируются нами по сторонам профессиональной деятельности учителя биологии (предметной и процессуальной).

Выделяем следующие группы учебно-профессиональных задач:

1. На владение предметной стороной деятельности учителя или преподавателя:

- установление связи науки биологии с учебным предметом, концентрация учебного материала вокруг научных и эстетических категорий;

- анализ структуры учебного материала, установление логической последовательности его изложения в учебных программах по биологии, учебниках, рабочих тетрадях и других компонентах УМК, проектирование биологического содержания, направленного на формирование потребности учащихся в гармоничном взаимодействии с живой природой;

- обнаружение биологических ошибок, нечетких формулировок, необоснованных обобщений и т. д., встречающихся в содержании учебника биологии;

- анализ и оценка выразительности иллюстративного аппарата учебников (демонстрирующего гармонию, пропорции, симметрию объектов живой природы), представленности в тексте образных сравнений, художественных метафор и т. д.;

- конструирование дифференцированных заданий и проблемных вопросов по теме;

- моделирование учебных программ по биологии (на уровне школы и вуза);

- проектирование учебных действий учащихся для достижения предметных, метапредметных и личностных результатов при обучении биологии.

2. На владение процессуальной стороной педагогической деятельности:

- анализ профессиональной деятельности учителей биологии (руководство классом, планирование учебных тем и содержания уроков, оценивание учебных достижений учащихся и т. д.) для последующего применения методического опыта;

- планирование педагогической деятельности с выбором оптимальных форм, методов и приемов обучения, направленных на эстетическое воспитание учащихся, и организация контроля школьников (или студентов) в конкретных учебных ситуациях;

- оценка или обоснование педагогического действия; решение проблемных ситуаций (например, связанных методическими просчетами учителя) в процессе обучения биологии;

- рефлексия собственной учебно-профессиональной практики.

Задачи строились на основе привлечения сведений из различных областей научного знания (философии, психологии, педагогики, биологии, культурологии, искусствоведения), которые за счет возбуждения эстетической реакции стимулировали личностную интерпретацию и рефлексию студентов. Таким образом, объединяющей идеей стала ориентация данных задач на проявление субъектных качеств личности (самостоятельности, независимости, активности, инициативности, ответственности, саморазвития и др.) при их решении.

Содержание учебно-профессиональных задач строится на основе всех разделов школьной биологии, при этом возбуждение эстетической реакции характеризуется разными уровнями и масштабами:

- от биологических объектов сначала с «очевидной» красотой (радующие многообразием форм и колоритом цветки, пластикой линий – растения; изяществом, грациозностью – животные и пр.), а затем с неявной, но глубинной гармонией (пастельные оттенки венчиков цветов, опыляемых ночными насекомыми; невзрачные, на первый взгляд, соцветия ветроопыляемых растений, колонии бактерий, плесневые грибы, кишечнополостные, черви, личинки насекомых и т. д.);

- от красоты, стройности, строгости биологических законов и теорий, системности научных представлений;

- от метафоричности биологических понятий («листовая мозаика», «волны жизни», «пирамида питания», «органическая целесообразность»);

- от внутренней красоты ученых-подвижников, жертвующих благополучием, здоровьем и жизнью ради науки.

В учебно-профессиональных задачах, предназначенных для бакалавров и магистрантов, отражается методика отбора содержания, технологий и форм обучения, методика оценочной деятельности и т. д.

Но специфика обучения в бакалавриате и магистратуре различна. Бакалавры постепенно вовлекаются в аудиторную самостоятельную работу (в основном в группах), происходит расширение опыта коммуникативно-диалогической деятельности. В магистратуре же увеличивается объем методологических знаний, доля самостоятельной и научно-исследовательской работы. Одновременно с этим активизируются и индивидуализируются консультативная и сопровождающая функции преподавателя.

Если в методической подготовке бакалавров применяются технологии группового взаимодействия, РКМЧП, рефлексивного обучения и лишь отдельные приемы технологий обучения в сотрудничестве, тренингового обучения, обучения на ос-

нове ТРИЗ, то в магистратуре число технологий возрастает. Помимо перечисленных, применяются технологии организации самостоятельной работы студентов, тренингового обучения, организации исследовательской деятельности, группового взаимодействия; применяются приемы технологий проектного обучения, проблемного обучения, организации дискуссии.

Если в бакалавриате ставятся в основном типовые задачи (где задано четкое, развернутое условие, которое отражает взаимосвязь биологического и эстетического содержания), то в магистратуре они приобретают исследовательский характер (задачи, требующие самостоятельного нахождения недостающих компонентов условия, системной исследовательской работы). Приведем примеры таких задач:

1. Дисциплина «Методика обучения и воспитания (биологическое образование)». Тема «Анализ программ, учебников и методических пособий по биологии (раздел «Животные»). Для возбуждения эстетической реакции студентов бакалавриата предполагается работа с иллюстративным аппаратом учебников 7 класса разных авторских линий. Выбираются иллюстрации учебника биологии в теме «Тип Кишечнополостные».

Студенты получают следующую задачу:

Как известно, все объекты живой природы чрезвычайно красивы. Гармонию им придает симметрия, то есть соразмерность, пропорциональность в расположении частей тела. Животные организмы, в основном ведущие оседлый, придонный образ жизни, обладают «поворотной», или радиальной, симметрией, при которой через центр тела можно провести определенное количество плоскостей, рассекающих его на равные доли. Таким типом симметрии обладают представители типа кишечнополостных. В учебнике 7 класса представлен ряд изображений кишечнополостных. Есть ли среди этих изображений те, которые иллюстрируют радиальный тип симметрии, насколько они яркие и выразительны? Какие понятия, раскрывающие особенность данного типа симметрии, представлены в тексте учебника? Оцените образность сравнений и эпитетов. Присутствуют ли в дополнительном тексте учебника примеры из научно-популярной литературы? Считаете ли вы количество иллюстраций достаточным? Если нет, то какие средства обучения вы привлекли бы дополнительно?

2. Дисциплина «Биологическое образование в школе», тема «Формы обучения в школе».

Студенты получают следующую задачу:

Удивление и восхищение природой во время ботанической экскурсии переходит в желание запе-

чатлеть увиденное. Учителя знают, что постановкой проблемного вопроса и проблемной задачи обеспечивается пристальное и заинтересованное внимание учащихся к гармоничной целесообразности внешнего вида растений: их форме, сочетанию цветов, текстур и т. д. Какие формы и методы обучения биологии (раздел «Живой организм», 5 класс) Вы предпочитаете для развития эстетической реакции учащихся? Проанализируйте учебную программу одной из авторских линий учебников. Какие темы для этого подходят? Обоснуйте свое суждение.

3. Дисциплина «История биологического образования и методики преподавания естествознания». Тема «Развитие методики преподавания биологии в начале XX в.». В магистратуре учебно-профессиональные задачи усложняются, так как осмысление ранее усвоенных представлений должно происходить на более высоком теоретическом уровне; задачи приобретают характер исследовательских и эвристических.

Содержание задачи:

Естественные и выразительные детали живой природы, графика линий, гармоничное сочетание цветов привлекают внимание, вызывают желание их запечатлеть рифмованной строчкой, образным сравнением, художественной метафорой. Именно поэтому эстетическое воспитание школьников в ходе обучения биологии должно выстраиваться на основе непосредственного контакта с живой природой. В городах богатый комплекс познавательных и эстетических впечатлений могут обеспечить ботанические сады, городские парки и скверы. В данном случае важной формой обучения становятся экскурсии. Охарактеризуйте сущность «экскурсионного дела», проанализируйте развитие методики организации и проведения экскурсий по биологии в целях эстетического воспитания учащихся, опираясь на труды Б. Е. Райкова, В. В. Половцова, К. П. Ягодковского, Д. Н. Кайгородова (произведите сопоставительный анализ).

Магистранты получают следующую задачу:

Современный учитель биологии – профессионал, обладающий широким культурным кругозором. Включение проблематики философии и психологии науки в сферу его интересов позволит глубже понять природу эстетической реакции и причинной обусловленности возникновения в эволюции человека чувства красоты. Смоделируйте авторскую программу дисциплины по выбору для студентов биологического факультета педагогического вуза, направленную на развитие эстетической реакции по следующим проблемам:

- Эстетика в научном творчестве Ч. Дарвина (на примере труда «Происхождение видов»).
- Нейроэстетика.
- Типы симметрии растительных и животных организмов.
- Свайные постройки в природе.
- Роль цвета в природе.
- Роль цвета в жизни человека.
- Козволюция цветковых растений (80 %) с насекомыми-опылителями.
- Ритмы в живой природе.
- Ритмико-мелодическое членение звуковой коммуникации птиц.
- Арт-терапия.
- Эстетика и экология жилища и др.

Таким образом, активизация интерпретационной деятельности будущего учителя биологии при решении стимулирующих эстетическую реакцию учебно-профессиональных задач развивает его субъектные качества. При этом, разумеется, задачи должны ставить будущего специалиста в условия, приближенные к его профессиональной деятельности.

Библиографический список

1. Лакофф, Дж., Джонсон, М. Метафоры, которыми мы живем [Текст] / Дж. Лакофф, М. Джонсон. – М. : УРСС, 2004. – 250 с.
2. Симонов, П. В. и др. Происхождение духовности [Текст] / П. В. Симонов, П. М. Ершов, Ю. П. Вяземский. – М. : Наука, 1989. – 352 с.
3. Славская, А. Н. Личность как субъект интерпретации [Текст] / А. Н. Славская. – Изд. 2-е стереотип. – Дубна : Феникс+, 2005. – 240 с.

Bibliograficheskij spisok

1. Lakoff, Dzh., Dzhonson, M. Metafori, kotorymi my zhivem [Tekst] / Dzh. Lakoff, M. Dzhonson. – M. : URSS, 2004. – 250 s.
2. Simonov P. V. i dr. Proishozhdenie duhovnosti [Tekst] / P. V. Simonov, P. M. Ershov, Ju. P. Vjazemskij. – M. : Nauka, 1989. – 352 s.
3. Slavskaja, A. N. Lichnost' kak sub#ekt interpretacii [Tekst] / A. N. Slavskaja. – Izd. 2-e stereotip. – Dubna : Feniks+, 2005. – 240 s.

Reference List

1. Lakoff J., Johnson M. Metaphors which we live. – M. : URSS, 2004. –
2. Simonov P. V., etc. Origin of spirituality. – M. : Nauka, 1989. – 352 pages.
3. Slavskaya A. N. Personality as a subject of interpretation. – Prod. 2nd stereotype. – Dubna: Fenix +, 2005. – 240 pages.