

Решение витально значимой задачи в контексте продуктивного обучения

Александрова Екатерина Александровна — кандидат педагогических наук, доцент ПИ при СГУ
Губанова Елена Владимировна — руководитель регионального Центра по сопровождению федерального эксперимента, старший преподаватель Саратовского ИПК иПРО

Сегодня продуктивное обучение становится всё более востребованным в подростковой среде. К числу его основных идей относятся признание ребёнка основной ценностью образования и его умение разрешать проблемы витального характера, что, несомненно, очень важно для успешности в реальной жизни вне школьных стен.

Но в школьной практике детей учат решать стандартные расчётные задачи, а не справляться с жизненно важными проблемами. Поэтому мы сделали попытку совместить нестандартный продуктивный и традиционный задачный подходы к обучению школьников в процессе преподавания химии.

Пример 1. При решении задач по теме «Химчистка на дому» для учеников создавались условия, помогающие им на практике осуществить следующие шаги:

1. Классифицировать пятна по происхождению.
2. Поработать со справочной литературой, другими источниками для выбора способа выведения (удаления) пятен.
3. Произвести выбор реактивов из имеющихся в школьной лаборатории и/или приобрести специальные средства вне школы (в хозяйственном магазине, аптеке).
4. Удалить пятно.
5. Описать последовательность действий с их пояснением и рекомендациями для хозяек (мам, бабушек).
6. Подготовить рекомендации для публикации: произвести литературную правку текстового материала (обратившись к вопросам орфографии и пунктуации), изучить основы работы с Microsoft office, выполнить компьютерный набор текста и т.д.
7. Опубликовать материал в виде методических пособий, брошюрок, разместить его на школьном сайте в системе Интернет и т.п.

Как видим, благодаря продуктивному подходу к обучению ребёнок не замыкается в пределах одной предметной области, а самостоятельно приходит к необходимости расширить своё образовательное пространство.

Суть работы очевидна: в содержание задачи закладывается жизненно значимая для ребёнка проблема. Сама же задача составляется так, чтобы он мог в процессе решения опираться на свой опыт и потребность в разрешении проблемы и, как результат, получить продукт, вписывающийся в систему его жизненных представлений и ценностей, расширяющий его образовательные горизонты. Приведём ещё примеры.

Пример 2. *«При раскопках найдены две совершенно одинаковые по виду статуэтки. Известно также, что одна из них (оригинал) выполнена из мрамора, другая (копия) — из гипса. Как, не разрушая находки, определить оригинал?»*

Решая задачу, ребёнок не только получит знания по химии, но и сможет смоделировать ситуацию, создав эти статуэтки самостоятельно, благодаря помощи учителя выйдет на научно-популярную литературу по вопросам искусства, истории и археологии, узнает о применении гипса в медицине...

Пример 3. *«Составьте диету, способствующую стабилизации Вашего веса».*

Работа над задачей «выведет» ребят на знания тем «Жиры», «Белки», «Углеводы», вопросы анатомии, сподвигнет на математические расчёты, знакомство с кулинарией разных народов, а отсюда и с их культурой, историей, географией, традициями...

Пример 4. В школе работает парикмахерский салон, где используются электроприборы (фен, нагреватели и т.п.) и химикаты. Ученик может решать витальные проблемы, связанные

с применением электричества, приготовлением растворов для окрашивания и обесцвечивания волос, изучать химический состав лаков и красок. Попутно он знакомится с разделами биологии и химии, в которых затрагиваются вопросы структуры волоса, его химического состава.

Пример 5. Выполнить практическую работу по проверке подлинности металлов (серебра, меди, золота, задачи на «подделки») в школьной лаборатории нельзя — нет большей части реактивов, и учитель, а может быть, и ученики, договариваются с химическим заводом, лабораторией при институте (заводе) и выполняют работу там.

Убедившись, что в школе и в городе весьма трудно найти рабочие места для наших детей, мы по принципу «если гора не идёт к Магомету, то Магомет идёт к горе», решили создать **виртуальные учебные мастерские**. Мы разрабатываем и создаём компьютерные игры в жанре стратегий, сюжетом которых становится производство конкретного продукта или решение витальной проблемы. Эта идея родилась у нас «в домашних условиях», при анализе компьютерных игр, созданных в жанре «Стратегия»: «Sim City», «Цивилизация», «Street Legal», «Нефтяной магнат».

Например, ребятам, ориентированным на дальнейшую работу в сфере предпринимательства, может быть интересна и полезна игра, нацеленная на разработку бизнес-плана. Предположим, что в её основу мы заложили производство какого-либо сельскохозяйственного продукта. В процессе игры ученику необходимо: разработать план освоения земель; рассчитать их урожайность, исходя из вида почвы; подсчитать финансовые затраты и оформить ссуду в банке; закупить технику для обработки полей; создать инфраструктуру поселения (построить дома для работников, школы для их детей и т.п.); выбрать нужные удобрения, вычислить их необходимое количество; подсчитать объём закупки посадочного материала; расходы на электроэнергию, горючее, заработную плату работникам, налоги и т.п.; запланировать урожайность и определить коэффициент потерь при сборе урожая; проследить дальнейшую технологическую цепочку производства продукта; определить рынки сбыта продукции и затраты на его рекламу...

Играя, ученики осваивают материал геометрии, ботаники, геологии, химии, знакомятся с основами экономики, бизнеса, менеджмента...

В случае отсутствия компьютера подобную виртуальную мастерскую можно создать и в виде проектной деятельности учеников.

Опыт показывает: ребята успешнее решают жизненные проблемы после того, как их научат проводить рефлексию процесса получения продукта учения, выяснять причины успехов и неудач.

Для этого мы обсуждали результаты учения детей с помощью следующих вопросов: «*Что вы (ты) делали на уроке? Что нового узнали? Как ты думаешь, каковы результаты сегодняшней работы? Сравни их с другими. Они улучшились или ухудшились? Почему?*»

Особенность обсуждений в том, что ученики не испытывали страха перед оценкой учителя, а видели результаты своей работы, выходя, таким образом, на рефлексивный этап самооценки проявления своих способностей [1].

Так, для анализа своих способностей к изучению собственной работоспособности, понимания личных интересов и перспектив их развития ученикам предлагали следующие вопросы:

Мои потребности и возможности: каков опыт деятельности я имел до сих пор? Каковы мои интересы и хобби? Как они были отражены в школе до сих пор? Что я особенно хорошо знаю и в каких знаниях я испытываю недостаток?

Моя жизнь до этого момента: какой опыт развития моих интересов в школе? Что помогло мне развиваться? Что помешало моему развитию? Что я уже узнал? Как я хочу учиться?

Мое образование в будущем: как бы я мог объединить мои интересы с производством продукта уже сегодня? Как я могу использовать мои интересы в отношении моего будущего? Что меня волнует в этой связи?

Для того чтобы ученики поняли свои способности к активному поиску и исследованию

интересных для них сфер деятельности, пробуждающих интерес; исследовали эти сферы деятельности и собственные возможности сотрудничества с другими людьми, им предлагали такие вопросы для обсуждения: *Какие сферы деятельности и профессии отражают мои интересы? Что я мог бы делать в различных сферах деятельности? Каковы условия для работы в различных сферах деятельности? По какому признаку эти условия отличаются? Какие условия работы желательны для меня? По каким задачам отличаются друг от друга разные сферы деятельности (в городе или в школе)?*

Какие вопросы и темы интересны мне в различных местах практики? Что мне особенно нравится подробно исследовать? Какие возможности для этого предлагают школа и город?

Как можно установить контакт с выбранным мною местом практики? Как бы я это сделал? Как я могу подготовить себя к выполнению этой задачи? Кто может поддержать меня в этом отношении?

При этом использовались следующие формы работы учеников:

Групповые:

- диалоговые игры, направленные на построение доверия, групповые обсуждения;
- коллаж «Мой жизненный багаж», «История жизни» — биография;
- исследование города и возможных мест бизнеса;
- взаимные интервью, обсуждение будущего, мечты и их анализ; картография мнений; тесты профессионального выбора;
- однодневное испытание на месте практики, в ученической фирме; испытание деятельности в школе (например, окрашивание ткани для занавесей в классе — продукт: «батик»); исследование сфер деятельности, тем, задач и обязанностей (например, в ученической фирме).

Индивидуального образования:

- заполнение и анализ анкет для самооценки, оценки склонностей и т.д.;
- изучение особенностей курсов;
- анализ фамильных профессий («генеалогическое древо»), «личных дел», сообщение о книге, выбор фотографии/картины (Какая картина рассказывает обо мне?), в основе которых лежат высказывания типа «Кое-что, что я всегда хотел делать!»;
- изучение различных путей исследования информации: исследование СМИ (например, публикации с объявлениями о работе и т.д.); получение нужной информации различными путями: использование городских карт и расписания общественного транспорта, поиск в Интернете.

Использования социальной окружающей среды:

- представление учениками своих действий (на месте практики/на уроках);
- посещение торгово-промышленных выставок, ярмарок вакансий.

В качестве **конечного творческого продукта** учения школьников выступали:

— составление визуальной, слуховой, письменной инструкции о процессе создания и использовании продукта; в том числе изобретение и представление различных возможных форм документации (фотография или курс видео);

— игра — моделирование ситуации производства продукта от начала до конца: от заявления личного интереса до выполнения задачи;

— фестиваль «обмена запасом идей»: развитие возможных задач для исследований;

— разработка и создание брошюры: освещение профилей фирм и профессиональных областей, с применением информационных технологий и традиционных средств связи (картинки из Интернета), создание Web-сайтов;

— презентация и последующее обсуждение процесса производства продукта и его конечного результата как оценка деятельности участников.

В качестве оценки успешности достижения жизненных и профессиональных планов, разрешения проблем витального порядка в нашей работе выступала не совокупность знаний, умений и навыков, а успешность ребёнка в процессе интеграции знаний из других предметных областей для решения нестандартных задач и выход на создание соци-

ально и личностно значимого продукта образовательной деятельности. Для этого создавались ситуации группового обсуждения по следующим вопросам:

1) *Как я могу использовать знания и навыки родственных предметов в качестве инструментов для моей деятельности?*

2) *Как я могу найти в предмете ответ на вопросы, появляющиеся в процессе деятельности?*

3) *Как я могу отвечать на междисциплинарные вопросы?*

4) *Как я могу использовать полученные знания и навыки для решения и разъяснения проблем, которые возникают на практике?*

5) *Какие источники информации и как я могу использовать для поиска ответа на междисциплинарные вопросы?*

6) *Как я сформулирую ответы на междисциплинарные вопросы?*

7) *Как я могу проверить, будет ли использование междисциплинарных знаний и навыков фактически полезным?*

Опыт нашей работы показывает, что подобным образом построенная педагогическая деятельность помогает школьникам разрешать свои витальные проблемы посредством творческого создания социально и личностно значимого продукта своего образования. У ребят повышается уровень творческого потенциала и способность к принятию творческих ответственных решений в ситуации множественного выбора.

Литература

1. *Александрова Е.А.* Структура учебного плана продуктивного образования в берлинских школах // Школьные технологии. 2001. № 3. С. 90.

2. *Крылова Н.Б.* Обеспечение индивидуальной программы учащегося в продуктивном обучении // Школьные технологии. 2001. № 2. С. 45.

3. *Крылова Н.Б.* Подводные камни продуктивного образования // Школьные технологии. 1999. № 4; Новые ценности образования: продуктивное образование. Вып. 9. 1999. С. 109.

4. *Крылова Н.Б., Александрова Е.А.* Очерки понимающей педагогики. М.: Народное образование, 2003.

5. *Крылова Н.Б., Леонтьева О.М.* Школы без стен: перспективы развития и организация продуктивных школ. М.: Сентябрь, 2002.

6. *Леонтьева О.М.* Как сделать современное образование продуктивным? // Школьные технологии. 1999. № 4; Новые ценности образования: продуктивное образование. Вып. 9. 1999. С. 91.