

ШКОЛА СОБСТВЕННЫХ ОТКРЫТИЙ

В Воронежской области активно работают научные общества учащихся

Тревогу о будущем своих учеников всегда испытывает учитель, напутствуя каждого из них на пороге вхождения в мир взрослых. Он сомневается: всё ли я сделал, чтобы ученики состоялись и заняли достойное место в обществе? Будет ли востребован их творческий потенциал? Смогут ли они постоять за себя?

Светлана Долгих,
проректор
Воронежского
областного
института
повышения
квалификации
и переподготовки
работников
образования

Мои коллеги, педагоги Воронежской области, не являются исключением славной когорты российских учителей, которые задают себе такие вопросы. Они понимают, как сложна жизнь, знают, что выпускник должен получить добротное общее образование, уметь творчески, нестандартно подходить к решению любого вопроса или, по крайней мере, уметь ориентироваться в типовых ситуациях, задачах, уметь на протяжении всей жизни обновлять и пополнять знания, быть инициативным, уметь реализовывать свои лучшие качества, чтобы быть востребованным.

Наиболее творческая часть учительства, несмотря на трудности, ищет индивидуальные подходы к ученику, чтобы вовлечь его, побудить к познанию.

Один из возможных путей — организация исследовательской деятельности в школе. Как правило, этот вид познавательной деятельности ведётся в рамках программ дополнительного образования, за счёт часов вариативной части учебного плана. Чаще всего с элементами исследовательской деятельности, с методами научно-исследовательской работы учащихся учитель знакомит ребят в среднем звене в предметных кружках, творческих объединениях, разновозрастных группах по интересам. Во многих школах создаются исследовательские и научные общества учащихся. В них, как правило, входят учащиеся с достаточно высоким уровнем обученности по предмету.

Такой путь привлечения заинтересованных и способных школьников к познанию окружающего мира достаточно распространён и в городе, и в области. Даже в сельских школах многие учителя ведут внеклассную исследовательскую работу с учениками по экологии, историческому краеведению. Представители исследовательских обществ Козловской сельской школы Бутурлиновского района «Я — русский» (руководитель Я.В. Каданцев), Песковской школы Петропавловского района «Танаис» (А.А. Шевцов), Дубровинской школы Россошанского района «Скифы» (А.М. Гринёв) свою работу направляют на изучение исторического прошлого своего села, археологического наследия Воронежской области.

Исследовательская деятельность концентрирует в себе активную познавательную и профессиональную компоненту, расширяет социальные контакты. Проведённый нами репрезентативный опрос старшеклассников школ г. Воронежа позволяет сделать вывод о том, что познавательные и социальные мотивы у старших подростков выражены достаточно сильно. Быть образованными хотят 31,1% старшеклассников, продолжать обучение в вузе — 27,9%. 15,5% школьников хотят совершенствовать свои личные качества, удовлетворять интерес к знаниям — 9,8%.

Исследовательская деятельность учащихся — оптимальный вариант образования высокого качества и социальной адаптации. Активная познавательная деятельность во внеклассных формах работы, диагностика готовности школьника к различным видам исследовательской деятельности позволяют установить тесное взаимодействие с преподавателями вузов, включить ребят в научно-исследовательские общества либо в школе, либо при вузе,



или создать на базе своего образовательного учреждения такое общество при наличии необходимых условий. Эти общества ведут под руководством специалистов индивидуальную и коллективную исследовательскую деятельность. В Воронежской области 52 научно-исследовательских общества, в которых занимаются 1729 школьников, в том числе в 43 общеобразовательных школах (1006 школьников) и в 9 учреждениях дополнительного образования (723 школьника). Наиболее крупное общество, в котором занимаются учащиеся 28 воронежских школ, работает на базе Воронежского государственного университета (председатель совета НОУ, кандидат исторических наук, доцент В.С. Листенгартен). Преподаватели различных факультетов активно участвуют в такой форме довузовской подготовки школьников — 18-й год работают с юными исследователями математики, физики, химии, биологии, истории, филологии, экономики, педагогики, геологии, помогают школьникам овладевать азами научного поиска: выбрать тему, исследовать её, подготовить доклад, с которым ребята выступают на итоговой конференции. Ежегодно в апреле проводится итоговая конференция НОУ, на которой присутствуют университетские учёные. Деятельность НОУ способствует укреплению профессиональных контактов преподавателей университета с учителями города и области. В этом взаимодействии вырабатываются и совершенствуются методы и формы индивидуальной работы со школьниками старших классов. Тесное сотрудничество сложилось у ВГУ с гимназией им. Н.Г. Басова, педагогической гимназией № 5 г. Воронежа, Верхнеамонской школой Верхнеамонского района. Результатом работы, например, с учащимися гимназии № 5 стали совместные публикации учёных и школьников в сборниках ВГУ, Томского университета, Оренбургского пединститута, журнале «Цитология» издательства «Наука» г. Санкт-Петербурга. Так, например, доцент М.Н. Назарова и ученица Е. Некрылова опубликовали доклады «Влияние температурного стресса и колхицина на состояние мужского гаметофита вишни войлоч-

ной» в сборнике Томского университета, «Качество семян и особенности митоза в корнях проростков декоративных растений» в сборнике Оренбургского педуниверситета. Руководители школ С.М. Смирнова, Ю.К. Левин, В.И. Дудкин сделали работу отделений НОУ составной частью образовательного процесса, привлекли к научной работе школьников лучших учителей.

Научную и педагогическую поддержку школам, учителям и учащимся в организации научно-исследовательской деятельности оказывают и другие вузы Воронежа и области: Воронежский государственный педагогический университет, Агроуниверситет, Технологическая и Лесная академии, Борисоглебский государственный педагогический институт.

В 1-й Борисоглебской гимназии НОУ «Искатель» (руководители М.И. Гущина и С.И. Владимирова) работает над проблемой антропогенного влияния на ландшафты Воронежской области. Кандидат биологических наук, доцент А.И. Фомичёв, сотрудники

Хопёрского государственного природного заповедника А.И. Зубов, Н.А. Карпов разработали образовательные программы по схеме: урок — факультатив — полевая практика — НОУ «Искатель».

Занятия по предметам естественного цикла строятся на основе проблемно-поисковой и проблемно-исследовательской деятельности. Факультативные занятия посещают ребята, которые планируют связать свою будущую профессию с биологией, на этих занятиях по выбору углубляются наиболее сложные темы, идёт подготовка к олимпиадам, к поступлению в вузы. Организация летней практики чётко продумана, её руководители — учителя естественного цикла. Основные формы работы планируются заранее: это





ДО ОСНОВАНЬЯ... А ЗАЧЕМ?

Чтобы сделать образование современным, не нужно разрушать его фундамент. Достаточно модернизировать соответственно новому веку.

Как обеспечить тот уровень знаний, который необходим сегодня, как сделать эти знания доступными для всех, кто хочет их получить? Это задача со многими неизвестными, и решать её пытаются разработки Концепции модернизации российского образования. О том, как усовершенствовать образование, размышляет ректор Новгородского института непрерывного педагогического образования, доктор педагогических наук, профессор Р.М. ШЕРАЙЗИНА.

— Роза Моисеевна, какие проблемы нынешнего образования можно решать путём модернизации?

— Есть, по-моему, несколько понятий, которые могли бы объединить идею модернизации. Во-первых, доступность. Всё должно быть сделано для того, чтобы любой ребёнок мог получить образование, которое нужно именно ему. Во-вторых, качество. К сожалению, Россия сегодня не приближается, а всё больше отдаляется от стран — лидеров в этой сфере, хотя когда-то мы были в первой тройке.

— Вероятно, давным-давно...

— Тогда, когда были стабильные учебные планы, стабильные учебники. Кстати, во многих развитых странах до сих пор пользуются учебниками русских авторов. Например, учебник математики под редакцией Киселёва успешно применяется в Китае, который по качеству образования занимает высокий рейтинг.

— Так ли уж это хорошо, когда по каждому предмету всего один учебник?

— Это правильно. Этот учебник могут дополнить учебные пособия, литература, которую учитель может выбрать и предложить детям. Раньше учебники обязательно и долго апробировались, проверялось их содержание и только потом начинали ими пользоваться. Почему в последние годы так остро высветилась проблема качества? Да потому, что свобода выбора превратилась в анархию. Появилось очень много различных учебников, которые учителя выбирают часто не

лекции (силами сотрудников заповедника), экскурсии, практические занятия, работа с литературой, экологические чтения, игры. В ходе практики учащиеся под руководством своих наставников ведут исследовательскую работу. Собранный во время полевой практики материал обрабатывается юными исследователями совместно с сотрудниками заповедника. Результатами работы с натуральными объектами в их естественной среде пользуются прежде всего научные сотрудники заповедника: регистрация маршрута, видовой состав и расселение различных видов животных и т.д. Но они используются также и школьниками в проектно-исследовательских работах, с которыми они знакомят своих сверстников на конференциях и конкурсах (городских, региональных), которые проводят вузы Воронежской области. Практическую значимость исследовательской деятельности в природных условиях трудно переоценить. Различные формы внеклассной и внешкольной деятельности расширяют рамки уроков, спектр приложения усилий учеников, определяют круг их интересов, помогают сделать профессиональный выбор.

Изучая профессиональные затруднения педагогов образовательных учреждений Воронежской области, сотрудники кафедр областного института повышения квалификации и переподготовки работников образования выявили, что учителей волнуют вопросы, как практически организовать учебный процесс, чтобы ученик занимал активную позицию в ходе познания, как обеспечить условия для исследовательской деятельности, для внутреннего развития и творческого начала школьника. Учителя, которые достаточно успешно сотрудничают с учащимися в научных обществах, исследовательских предметных кружках, творческих лабораториях в рамках программы дополнительного образования, оказываются в сложной ситуации на уроке при выполнении образовательной программы, строго регламентирующей учебное время. Образовательный стандарт и творчество, исследовательская деятельность несовместимы.

Эти затруднения мы учли при разработке программ курсов повышения квалификации. Программы дополнены разделами по отдельным видам исследовательской деятельности школьников, а также сквозным курсом «Психолого-педагогические основы процесса обучения», автор которого — заведующий кафедрой педагогики и психологии ВОИПКРО, профессор, заслуженный учитель РФ В.В. Васильев. В нём раскрыты способы эффективного решения многих дидактических проблем с помощью проектно-исследовательской деятельности школьников. Сегодня проектно-исследовательская технология активно используется в ряде школ Воронежской области в учебно-воспитательном процессе. А начало этому положено в 1999 году благодаря сотрудничеству учёных кафедры педагогики и психологии нашего института и методистов с педагогическими коллективами Богучарской школы-интерната (директор Н.И. Иващенко), Хохольского общеобразовательного лицея (директор С.М. Порядина), Новоусманской средней школы № 1 (директор Г.И. Орловцева), средней школы № 5 г. Воронежа (директор Н.А. Золотарёва). С интересом исследуют учащиеся лицея тему



«Культурное и природное наследие. Регионы России». Они выяснили, какие природные и культурные памятники Воронежской области и близлежащих областей вошли в список наследия России. Педагогический коллектив принял решение изучать эти места, узнавать ближе не только свою область, но и регион Черноземья.

На базе лицея действуют сейчас научное общество учащихся, творческие объединения. Лицейсты активно участвуют в областных научно-практических конференциях, их работа отмечена грамотами и дипломами областных организаций за участие в конкурсных мероприятиях, краеведческих и предметных олимпиадах.

Проблемы обучения школьников исследовательской деятельности часто становятся предметом обсуждения на «круглых столах», семинарах, проводимых сотрудниками областного института повышения квалификации. В таком профессиональном разговоре, как правило, принимают участие учёные воронежских вузов. Активную работу с учителями биологии, экологии, химии проводит кафедра теории и методики естественно-научного образования ВОИПКРО.

Методические семинары по биологии и экологии, которые проводит кандидат биологических наук Л.В. Дорогань совместно с преподавателями университета для учителей области, проходят в форме малых групп сотрудничества. Учителя отрабатывают такие приёмы, которые могут использовать в классе.

В 1-й гимназии г. Воронежа (директор Л.А. Валаева), работающей по программе экологического образования, естественно-научные предметы ведутся по вузовской системе, на практических занятиях учащиеся делятся на две подгруппы, спецкурсы проводятся за счёт часов регионального компонента. Высокий профессиональный уровень учителей биологии Е.В. Черникиной, Е.В. Коростелёвой способствует успешному обучению школьников. У этих педагогов — высшая квалификационная категория, они получили диплом учителей-исследователей Алабамского университета по программе ESTEEM. На уроках Е.В. Черникиной исследования, моделирование и проектирование старшеклассники проводят в малочисленных группах. Обучение ведётся по индивидуальной программе каждого ребёнка в соответствии с возможностями и потребностями. Личностно-деятельностный подход, самостоятельные формы работы, исследовательская технология — всё это в комплексе создаёт условия для готовности ребят к исследовательской деятельности в НОУ.

Среди студентов вузов по специальностям, связанным с биологией, экологией, химией, медициной, немало выпускников гимназии № 1. В истории международной олимпиады по биологии «Биос» (в Санкт-Петербурге) останутся имена учеников гимназии Евгения Яковлева, Ирины Майшиной, в российских олимпиадах проявили себя Сергей Епринцев, Александр Самарёв. Статьи воронежских школьников опубликованы в экологическом сборнике, в международном журнале, выпущенном совместно Воронежской технологической академией и Канзасским университетом США.

Во многих сельских школах области ведётся опытническая работа. Так, ученики Каменно-Степной средней школы Таловско-

потому, что они интересны, а потому, что они есть или недороги... По разным причинам. И, конечно, пора определить: по каким базовым учебникам педагоги должны работать. Тогда всем будет ясно, каких результатов, какого базового уровня ждать от ученика и что ему предложить дополнительно.

И третья идея модернизации — открытость образования. Преимущество его в том, что оно обеспечивает вариативность, возможность каждого школьника развиваться индивидуально, выбирая образование определённой направленности. Если ты хочешь учиться по гуманитарному профилю — идёшь в одну школу, техническому — в другую. И при этом, безусловно, важно, чтобы базовый уровень знаний был у всех. И ещё один важный «плюс» открытости образования — возможность привлекать социальных партнёров, которые заинтересованы в развитии образования. Учебным заведениям предоставляется больше финансовых прав, предлагается создавать пожелательные советы. Наступило время вкладывать деньги в образование. Это начинают понимать и руководители школ, и родители, и предприниматели, потому что им как потенциальным работодателям нужны умные образованные работники.

В этой связи всегда вспоминаю традиции русского купечества, которое очень большую роль сыграло в развитии культуры и образования в России. Меценатство в сфере образования означает, что Россия возрождается и стадия дикого капитализма пошла на убыль.

— Можно ли утверждать, что модернизация образования, как сказал депутат Госдумы Кокوشин, «усиливает сильные стороны образования и подтягивает слабые»?

— Да. Мы, профессионалы, привыкли говорить, что знаем, каким должно быть образование. А теперь главными оценщиками качества знаний будут те, кто их заказывает. Ведь родители отдадут ребёнка в школу, значит, предъявляют к ней определённые требования. Открытость в том ещё состоит, что сами школы словно открывают двери и больше рассказывают о своих приоритетах, о стиле жизни, об атмосфере.

— Три «яблока раздора» есть в Концепции: ЕГЭ, двенадцатилетка, профильность.

— У единого экзамена много плюсов, но есть и минусы. Плюс в том, что ученик избегает нервотрепки, проходит независимую экспертизу знаний, получает объективную оценку этих знаний



и может предъявить сертификат в вуз или колледж. Но есть много специальностей, которые требуют не просто знаний, но и определённых человеческих качеств: коммуникабельности, творчества. Как их определить при помощи ЕГЭ? И ещё один нюанс: это экзамен письменный. А как же развитие речи, умение спорить, отстаивать свою точку зрения? Кстати, в США тоже меняется образование и изменения эти проходят под лозунгом «За читающую Америку». Пока там школьники и студенты привыкли получать точные ответы на все вопросы из компьютера. Они знают, что им нужно, и получают информацию, а книга иногда не даёт точного ответа на тот или иной вопрос, но развивает мышление, духовные качества. И ещё есть сложность при проведении ЕГЭ — временные рамки. Дети же не все одного темперамента, одной готовности ума, памяти. У кого-то быстрый ум, а кому-то нужно поразмыслить подольше, но он отнюдь не глупее. Словом, ЕГЭ должен быть, но не нужно отвергать и другие формы экзаменов.

— Когда, на Ваш взгляд, нужно определять профиль обучения?

— Профильное обучение целесообразно вводить после девятого класса. Для новгородских школ и гимназий это дело не новое. Классы с углублённым изучением определённых дисциплин появились у нас уже давно.

— А что Вы думаете о двенадцатилетке?

— Это нововведение, по-моему, возможно только тогда, когда будет ясно, каким должно быть содержание профильного образования.

— И ещё один вопрос, коль уж коснулись содержания образования. Много споров ведётся о том, как его сделать оптимальным. Ваша точка зрения?

— Как учёный, с сомнением отношусь к целесообразности вводить в младших классах средней школы информатику и иностранный язык в перечень обязательных предметов. Эти дисциплины нужно преподавать, но в системе дополнительного образования. А нам, если мы заговорили о развитии России, побольше времени нужно уделять базовым наукам, например, математике и изучению национального культурного наследия: русского языка, литературы. Без этого потеряем свою самобытность...

Беседовала Светлана Полак

го района (директор О.Н. Студеникина) успешно работают на своей земле, так как рядом с ними находятся высококлассные специалисты — учёные НИИ им. В.В. Докучаева.

В младшем звене и на II ступени обучения проводятся самостоятельные эксперименты по темам «Свойства воды», «Свойства воздуха», «Состав почв». Летом в 6–8-х классах выполняются задания исследовательского характера: ребята ведут наблюдения за почвообразующей деятельностью дождевого червя, за суточной активностью ежа, кошки и других животных. Учёные института им. В.В. Докучаева часто ведут уроки, рассказывают о селекционной работе института, её методах, результатах научных исследований. Б.И. Скачков, В.Д. Тунякин, Е.И. Молокостова проводят экскурсии по опытным полям института, по экологическим тропам Докучаевского заказника.

В старших классах ведётся более серьёзная исследовательская работа. Учащиеся под руководством учителей биологии Л.И. Морозовой, экологии О.М. Кравцовой проводят опыты на участках: полевом, овощном, юннатском. Тематика опытов разнообразна, но связана с изучением учебной программы. Учёные проводят практические занятия, помогают разрабатывать программу эксперимента, контролируют ход её выполнения, консультируют ребят, анализируют с учащимися полученные результаты.

В школах с углублённым изучением отдельных предметов, где хорошая материально-техническая база, оборудование, высококвалифицированный педагогический состав, ученики занимаются научно-исследовательской деятельностью в разновозрастных творческих лабораториях.

Таким образом, виды и содержание исследовательской деятельности школьников достаточно разнообразны. Это позволяет педагогам создавать творческую образовательную среду, которая соединяет знания с практическими трудовыми навыками.

Роберт Спенсер, рассуждая о «воспитании умственном», говорил: «Наука постоянно обращается с запросами к индивидуальной рассудку; истины её принимаются в силу не одних авторитетов; каждому предоставлена свобода проверять их; мало того, нередко случается так, что учитель предлагает ученику делать свои собственные заключения по поводу такого-то или иного факта... Зародившаяся в ученике уверенность в своих силах всё более и более растёт вследствие неизменного постоянства, с которым природа подтверждает все его выводы, если они правильно сделаны. Вот каким путём формируется самостоятельность — этот драгоценный элемент в характере человека. Впрочем, это ещё не единственное нравственное благодеяние, оказываемое научной культурой; ежели человек верен ей, т.е. ежели он будет неуклонно идти путём самобытных исследований, то в нём разовьются усойчивость и правдивость...» ■