



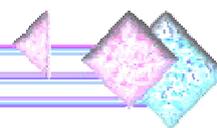
П. В. СТАРШИКОВА, Т. П. МИЛЛЕР, А. В. ГРАМОВИЧ

АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА СТУДЕНТОВ

Введение. Государственная программа развития высшего образования Республики Беларусь на 2011–2015 годы предусматривает ведущую роль вузов в интенсивном инновационном развитии страны. Успешное выполнение программы возможно при наличии подготовленных кадров, способных создавать и реализовывать современную продукцию. В педагогических вузах реализация программы заключается в выпуске учителей, владеющих современными, инновационными методами обучения. Для этого необходимо наладить тесную связь между вузами и школами, гимназиями, лицеями, колледжами.

Активной формой непосредственного взаимодействия вузов и учреждений образования среднего звена может быть педагогическая практика. Педагогическая практика входит в учебные планы подготовки будущих учителей и является важным этапом обучения в педагогических вузах. Этот период весьма важен для формирования у студентов практических навыков обучения и общения с учениками, однако, на наш взгляд, в последнее время в литературе и на практике этому вопросу уделяется недостаточно внимания. В период педагогической практики студенты сталкиваются с целым рядом проблем, не предусмотренных учебными планами педагогических вузов, однако необходимость их решения возникает в условиях современной школы.

Развитие и поддержание на высоком уровне интереса к предмету изучения обеспечивается как формой организации изучения учебного материала, методами и методическими приемами обучения, так и выбором дидактических средств. Для достижения целей обучения нужно не только правильно выбрать программу по предмету, но и методы обучения. Существует множество классификаций методов обучения, например, классификация по Ю. К. Бабанскому включает пять типов методов обучения: по источникам передачи и восприятию информации; по решению основных дидактических задач; по характеру познавательной деятельности;



по сочетанию методов преподавания и учения; по источникам знаний [1]. Наиболее эффективно такое построение учебно-воспитательного процесса, когда предмет изучения становится объектом учебно-познавательной деятельности учащихся, когда они самостоятельно добывают, расширяют и углубляют знания, умения и навыки. Добиться активности учащихся стремится каждый преподаватель, так как активность учащихся – один из важнейших компонентов эффективности процесса обучения.

Цель работы – активизация познавательной деятельности школьников путем применения студентами исследовательских методов и технологий обучения биологии и химии в период педагогической практики; разработка методов повышения эффективности педагогической практики студентов.

Материалы и методика исследования. В данных исследованиях представлены теоретические обоснования и методические разработки повышения познавательной деятельности школьников и их практическое применение в период педагогической практики студентов биологического факультета.

Результаты исследования и их обсуждение. В период самостоятельной работы в школе студенты используют следующие методы обучения:

Объяснительно-иллюстративный, или репродуктивный – учащиеся усваивают знания, сообщенные и объясненные учителем, книгой или другими источниками (диафильмы, слайды, видеофильмы и т. д.), т. е. такие, которые учитель объяснил, не раскрывая пути доказательства их истинности;

Проблемный – преподаватель с помощью учебника или других источников излагает материал таким образом, чтобы перед учащимися была поставлена проблема и затем ее решение;

Частично-поисковый – самостоятельное творческое осуществление какой-то части, какого-то элемента процесса познания, остальные этапы выполняются позитивным изложением учителя или другими источниками уже имеющихся, обобщенных в науке знаний (И. Я. Лернерн, М. Н. Скаткин);



Исследовательский – учащиеся изучают литературу, известные факты, строят планы исследования, предварительно выдвигают гипотезу в соответствии с поставленной перед ними проблемой, осуществляют исследования и формулируют решение проблемы; все осуществляется под непосредственным руководством и контролем преподавателя [2], [3].

Проведение уроков студенты в наибольшей степени осуществляют на основе объяснительно-иллюстративного и проблемного методов обучения, значительно реже – частично-поискового и практически не используют исследовательский.

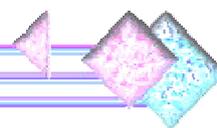
Определим комплекс вопросов, обычно возникающих в период педпрактики.

1. В школе находятся учащиеся разных уровней подготовки, полярных психологических типов и личностных характеристик. Весьма характерна ситуация, когда практикант во время ведения урока сам по себе, учащиеся переговариваются и заняты своими делами, не принимая участия в уроке. Подобную ситуацию зачастую студент-практикант не готов изменить в положительную сторону, и урок не достигает своей цели. Как свидетельствует практика, студентам явно недостаточно теоретических знаний и практических навыков, полученных при «проигрывании» подобных ситуаций на практических занятиях в вузе.

2. Привлечение примеров из жизни при объяснении нового материала повышает эффективность усвоения знаний учащимися, что не всегда удается из-за недостаточного жизненного опыта практиканта. Актуальность вопросов здорового образа жизни, в частности здорового питания, личной гигиены, недопустимости курения и употребления алкоголя, должны активно иллюстрироваться на уроках биологии.

3. При объяснении каждой новой темы, на наш взгляд, следует акцентировать внимание на теоретическом, научном аспекте изучаемой темы с обязательным указанием практических направлений эволюционной изменчивости организма в целом и его органов в частности.

Обучение биологии и химии в современной школе осуществляется с применением так называемых «зеленых технологий». Ученики изучают биологические науки в основном по таблицам и схемам, тестовым



образцам без демонстраций натуральных объектов, что, с одной стороны, «обедняет» восприятие учебного материала. С другой стороны, значительно возрастает дидактическое значение демонстрации мультимедийных вариантов новых тем, особенно при изучении внутреннего строения различных организмов, их физиологии, химических методов. Известные технологии активизации учебно-познавательного процесса учащихся – это личностно ориентированные технологии, которые позволяют сформировать у учащихся эвристическое мышление, умение использовать полученные ранее знания для поиска новых вариантов решения проблемы, способность объединять уже известные учащемуся методы, способы решения задачи в новые комплексы.

В процессе педагогической практики студент должен учитывать главное направление развития систем образования в мировой педагогике, которое предполагает развивающее обучение, формирующее критическое и творческое мышление как основное направление воспитания креативно мыслящих личностей. Решать эту задачу позволяет обучение в сотрудничестве и метод проектов, которые представляют новые педагогические технологии, поскольку являются технологиями личностно ориентированными и создают условия для формирования креативной личности. Эти технологии, в силу своей дидактической сущности, дают возможность формировать и развивать интеллектуальные умения критического и творческого мышления, которые включают в себя аналитическое мышление (отбор нужных фактов; анализ информации; сравнение разных данных, событий и явлений), ассоциативное и самостоятельное мышление; логическое мышление (умение видеть логику проблемы, дальнейших действий в реализации её решения) и, наконец, системное мышление, которое позволяет видеть данную проблему или научный факт в общей системе их связей и характеристик [4].

Использование новых технологий и методов в обучении является одним из показателей освоения педагогического мастерства каждым студентом. В период практики необходимо дать не менее одного урока нетрадиционной формы. Такие уроки большинство студентов проводит на достаточно высоком уровне, им удается заинтересовать учащихся.

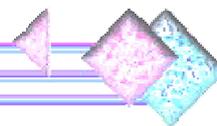


В основном студенты с помощью игровых форм обучения проводят повторение и закрепление пройденного материала, проверку домашних заданий. При этом они используют технологии обучения в сотрудничестве, которые предполагают несколько вариантов организации учебного процесса.

Первый вариант: обучение в команде, когда внимание уделяется групповым целям, успеху группы в реализации этих целей. Эта технология базируется на следующих принципах: группы не соревнуются друг с другом, результат оценивается общей оценкой для всех и каждого из участников группы; предполагается персональная ответственность каждого за судьбу проекта; равные возможности каждого из участников в решении проблемы. Второй вариант: исследовательская работа основана на самостоятельной деятельности учащихся, которые работают индивидуально или в группах над темой или её отдельными разделами по индивидуальным заданиям для каждого. На основе этих заданий составляется общий доклад, который является окончательным результатом данной работы [5].

Развитие тестовой формы контроля знаний в контексте исследуемой темы предлагается выполнять следующим образом: домашнее задание ученикам школы следует давать в виде разработки, письменного изложения, обсуждения с учителем собственных тестов по изучаемой теме. Тесты, разработанные учениками самостоятельно, затем используются учителем при проверке домашнего задания, для ответов по изученной теме. Учащиеся под руководством педагога предлагают для ответов на уроке друг другу тесты, разработанные ими же самими. На наш взгляд, данный метод активизирует познавательную деятельность как школьников, так и студентов при использовании его во время педагогической практики.

На биологическом факультете в период педагогической практики студенты использовали исследовательский метод обучения. В СОШ № 14 (2008 г.), № 12 (2009–2010 гг.) во время педагогической практики по биологии были организованы творческие эколого-биологические коллективы учащихся и студентов (ТЭБКУС), работавшие по тематике организации и обеспечения здорового и полноценного питания, в частности по определению содержания витамина С в яблочных соках экспресс-методом



йодометрического титрования. Студенты обучали учеников школ правилам отбора проб, безопасным приемам и методам работы в химической лаборатории, методам титриметрического химического анализа, расчетам нормативных показателей потребления витамина С. Другой проект совместной исследовательской работы разрабатывался по теме «Исследования древесной растительности пришкольного участка, как элемента городского ландшафта». При этом студенты разработали алгоритмы работы творческого коллектива и проведения исследовательских проектов. Алгоритм работы творческого коллектива включает в себя документальное оформление состава коллектива, определение разрабатываемой темы, цели, задач, распределение тем исследований между членами творческого коллектива.

Например, работа организованных в период педагогической практики творческих коллективов учащихся и студентов проводилась следующим образом. Активизация учебно-познавательного обучения учащихся определялась в качестве основной цели работы. Задачи коллектива формулировались по нескольким направлениям:

1. Организация внеклассной работы по развитию научного мышления и творческого подхода учеников к предмету изучения;
2. Поддержание на высоком уровне интереса к изучению предмета;
3. Расширение и углубление знаний, умений и навыков самостоятельной учебно-познавательной деятельности;
4. Повышение эффективности процесса обучения в результате активизации деятельности учащихся и студентов через постановку научного эксперимента;
5. Создание условий для тесного взаимодействия учащихся и педагога (студентов – будущих педагогов).

План работы творческого эколога-биологического коллектива учащихся и студентов разрабатывали подробно, с указанием сроков проведения занятий.

Тема вводного занятия. Ознакомление с целями и планом работы коллектива.

Тема первого занятия. Разработка методических основ работы.

1. Обучение методам изучения теоретического материала.



2. Обучение правилам составления плана и реферата на заданную тему.
3. Поиск и изучение литературных источников по заданной теме.

Тема второго занятия. Подготовка материалов к научной конференции школьников и студентов.

1. Изучение методики написания научной статьи.
2. Обмен информацией.

Методы и алгоритм работы студентов со школьниками:

1. Изучи проблему и определи необходимость в дополнительном материале.
2. Сформулируй цель эксперимента и ответь на вопрос: чего бы ты хотел достигнуть в результате эксперимента?
3. Ознакомься с возможными вариантами проведения данного эксперимента.
4. Выбери из всех исследовательских приемов самый результативный для изучения данного объекта.
5. Продумай структуру эксперимента и его ход, смоделируй свои действия.
6. Зафиксируй результаты в таблице. Сделай вывод.

По экспериментальной части работы планировали обучение и овладение основами и техникой экспериментальных методов, выполнение практической части работы.

Методические приемы активизации учебно-познавательного и творческого обучения и их практическое применение:

- 1) обсуждение статьи для студенческой научно-практической конференции;
- 2) подведение итогов практической части и обсуждение полученных результатов.
- 3) подведение итогов проведенных исследований. Выводы. Планирование дальнейшей работы «ТЭБКУС».

Подробно разрабатывали план выполнения реферативной части проекта. Например, по теме «Определение витамина С» включены следующие пункты:

1. *Реферативный обзор по теме:*
 - а) история открытия;



- б) способы получения;
- в) нормативная база содержания витамина в продуктах;
- г) дозировка;
- д) биологическое значение;
- е) влияние тары на содержание витаминов в соках.

Методика выполнения проекта.

1. Обучение практическим навыкам и профессиональной деятельности.
2. Привитие учащимся и студентам интереса к творческой, научной деятельности.

3. Практика для будущей профессиональной деятельности студентов.

2. Экспериментальная работа:

- а) обучение безопасным приемам и методам работы в лаборатории;
- б) знакомство с методами и принципами химического анализа;
- в) ознакомление с характеристикой химических реактивов;
- г) овладение химическими методами анализа;
- д) постановка опытов;
- е) накопление экспериментальных данных;
- ж) обсуждение и публикация результатов исследования.

Таким образом, с целью активизации творческого характера исследовательской деятельности студентам и учащимся школы давали индивидуальные задания, что способствовало развитию и проявлению инициативы в организации собственной познавательной деятельности.

Например, индивидуальные задания для студентов:

- 1) разработка педагогических приемов исследовательской работы для учащихся;
- 2) ознакомление с поставленной проблемой и задачами для учащихся.

Индивидуальные задания для учащихся:

- 1) обзор и выводы по литературе;
- 2) проведение эксперимента по исследуемой теме.

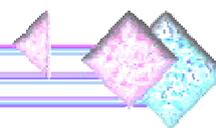
Исследования студентов вуза и учащихся городских школ по теме организации здорового и полноценного питания получили 1-е и 2-е места на районной конференции научных работ школьников «Шаг в будущее».



Студенты были участниками коллектива, выполняющего хоздоговор с Мозырским областным лицеем на тему «Биологический и химический эксперимент как основной метод исследовательской работы при подготовке одаренных детей». Результатом данной работы явилось получение дипломов областной олимпиады школьников по биологии и химии учащимися лицея, успешное их поступление в вузы республики.

Таким образом, исследовательская работа – творческая деятельность как для школьников, так и для студентов, которая способствует успешному освоению студентами методик активизации познавательной деятельности учащихся путем решения совместных исследовательских проектов.

Подготовка будущих педагогов, на наш взгляд, должна осуществляться в постоянном и непосредственном взаимодействии школы и вуза. Значительный эффект такого взаимодействия можно получить благодаря пассивной педагогической практике студентов. Целесообразно предусмотреть введение пассивной практики для студентов биологического факультета, начиная с первого курса. Посещение студентами уроков, которые проводят учителя, имеющие большой практический опыт, даст значительно больший эффект в получении практических навыков регулирования различных ситуаций в классе, чем любые формы обучения в вузе. В период пассивной практики студенты должны активно привлекаться школой для подготовки и проведения тематических мероприятий, исследовательских проектов, создания творческих научных коллективов. Непосредственное участие студентов в подготовке внеклассных мероприятий способствует тесному взаимодействию школы и вуза, позволит студентам приобрести неоценимый опыт практических методов и навыков в овладении современными технологиями обучения. Педагогические приемы решения студентами указанных проблем необходимо тщательно готовить, уделяя им значительно больше внимания на практических занятиях по методике преподавания биологии, используя факультативные или специальные курсы, управляемую самостоятельную работу студентов. Кроме того, активная форма педагогической практики для студентов четвертого курса запланирована в феврале–марте и проводится в седьмых–девятых классах, для студентов пятого курса – в десятых–одиннадцатых классах в декабре. Весенний



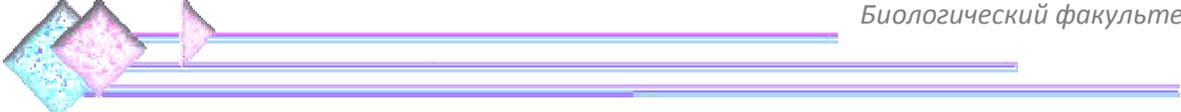
период практики – первая педагогическая практика студентов – постоянно совпадает с эпидемией гриппа, что сопровождается закрытием школ на карантин и последующим увеличением нагрузки на школьников и студентов. Введение пассивной педагогической практики будущих учителей биологии, на наш взгляд, несомненно будет способствовать освоению студентами вышеуказанных методов обучения, созданию постоянно действующих исследовательских коллективов студентов и школьников.

Решению проблем национального проекта оздоровления нации, на наш взгляд, способствует следующее предложение: введение курса валеологии и основ медицинских знаний либо курса здорового образа жизни в учебный план биологических факультетов.

Следует учесть, что студентам необходимо оформлять определенный перечень школьной документации: классные журналы; результаты ответов по карточкам и тестам; протоколы родительских собраний; таблицы успеваемости; вести учет факультативных занятий и др. Характер указанной документации исключает наличие исправлений, подтирок и других помарок. Решением данной проблемы, на наш взгляд, могло бы быть и введение в педагогических вузах спецкурса «Формы и правила ведения школьной документации». Данную тематику следует включать в рабочие программы практических занятий в вузе. Подобная предварительная подготовка позволит избежать досадных ошибок и приучит будущих педагогов к правилам отчетности и выполнению требований ведения школьной документации.

Заключение. Таким образом, в данной работе были исследованы следующие проблемы педагогической практики студентов–биологов:

- воспитание экологической культуры, обучение и практическая подготовка студентов к общению с учениками в нестандартных ситуациях;
- изучение и освоение современных технологий, создание собственных методических приемов для решения возникающих в ходе урока биологии педагогических проблем;
- овладение приемами и практическими способами изменения урока в нужном направлении;

- 
- решение вопросов предварительного ознакомления студентов с правилами оформления школьной документации (могут быть решены путем принятия организационных мер, а также предложенных и апробированных на практике методических приемов);
 - внедрение в практику активизации познавательной деятельности школьников путем совместной исследовательской работы учащихся и студентов;
 - обучение школьников составлению тестов по изучаемым темам;
 - разработка тематики нетрадиционных уроков и внеклассных мероприятий; введение пассивной практики студентов;
 - введение спецкурса «Формы и правила ведения школьной документации».

На наш взгляд, совместная исследовательская деятельность вуза и школы вполне жизнеспособна и зависит, в первую очередь, от инициативы и активной позиции учителя школы и преподавателя университета. Несомненно, подобный вид совместных проектов является неопределимой практикой для студентов – будущих педагогов и для учащихся – будущих студентов в плане их профориентации, активизации познавательной деятельности, формирования творческой личности.

Литература

1. Зайцев, О. С. Методика обучения химии / О. С. Зайцев. – М. : ВЛАДОС, 1999. – С. 98–99.
2. Кирюшкин, Д. М. Методы обучения химии в средней школе / Д. М. Кирюшкин. – М. : Просвещение, 1968. – С. 29.
3. Общая методика обучения химии / Л. А. Цветков [и др.]; под ред. Л. А. Цветкова. – М. : Просвещение, 1981. – 53 с.
4. Богоявленская, Д. Б. Психология творческих способностей / Д. Б. Богоявленская. – М., 2002. – 320 с.
5. Ларченко, Т. В. Инновационные подходы к организации обучения / Т. В. Ларченко // Креативные подходы в организации образовательного процесса : сб. материалов науч.-практ. конф., Гомель, 20 дек. 2007 г. / УО «Гомел. гос. обл. ин-т повыш. квалиф. преп., рук. работ. и спец. образ.» ; редкол.: А. З. Бежанишвили [и др.]. – Гомель, 2007. – С. 79–83.