

Додонова Юлия Викторовна

студентка

Пырова Светлана Александровна

канд. с./х. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
педагогический университет им. И.Н. Ульянова»

г. Ульяновск, Ульяновская область

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

Аннотация: в связи с постоянными изменениями образовательных стандартов всё сложнее найти путь для их достижения. В развивающемся мире, используя именно инновационные технологии, по мнению авторов, можно достичь сути предъявляемых требований ФГОС.

Ключевые слова: проблемное обучение, проблемные ситуации, ФГОС, универсальные учебные действия, познавательные УУД.

Основная идея изменений образования в России выдвигает приоритетные цели и задачи: сохранность здоровья школьников, развитие индивидуальных способностей, что напрямую обеспечивает адаптацию в новых условиях [9]. На данный момент обществом уже поменяны приоритеты. В его интересы входят самостоятельность школьников, их активные действия, принятие решений в экстренно – меняющихся условиях [8]. В наше время инновационной целью образовательных организаций является не подача готовых знаний учащимся, а именно научить их находить и оперировать данными знаниями [3, с. 80].

В связи с реформами задач образовательного процесса, происходят изменения и в самом преподавании. Учитель сразу задается множеством вопросов: «Как учить современных учащихся?», «Чему учить школьников?» [2, с. 115]. Предпочтительнее всего на первый план выходят современные образовательные технологии, из всего списка инновационных направлений.

Как и ранее основа обучения зарождается на уроке. С педагогической точки зрения требования к эффективности урока, как и к педагогическому процессу в целом, постоянно находятся в изменении и возрастают. Наряду с новой концепцией уроков в образовательном процессе используются современные технологии преподавания [5, с. 196]. Изменения преподавания уроков происходят в связи с тем, что школа реализует требования ФГОС второго поколения [10]. Так же изменились требования к результатам обучения. Основой является формирование универсальных учебных действий: познавательных, регулятивных и коммуникативных. Познавательные УУД включают в себя общеучебные, логические, знаково-символические, а также постановку и решение проблемы [1, с. 48].

Актуальность данной темы предполагает формирование познавательных УУД невозможным без познания технологии ПО и её рационального использования.

ПО входит в состав технологий на основе личностной ориентации учебного процесса. Проблемно-поисковое обучение отличается от традиционного. Всё внимание акцентируется на творческой деятельности учащихся. Школьники не просто зазубривают учебный материал, а ведут поиск новых способов решения проблем и задач. Это ребятам помогает в наилучшем виде понимать материал на более глубоком уровне и развивать свои всесторонние способности [7, с. 36].

В целом, технология ПО подразумевает столкновение с проблемой и поиск вариантов и способов ее решения. Выполняется данное действие при непосредственном участии преподавателя, либо самостоятельно, т.е.: выполняется представление проблемной ситуации; затем следует постановка проблемных вопросов; далее школьники выдвигают гипотезы; делают выводы, проводится эксперимент, производят анализ; выполняют проверку истинности или ложности гипотезы [3, с. 68].

Преимущества ПО очевидны. Ученики не только получают знания и навыки, но и формируют умение самостоятельно приобретать знания через соб-

ственную творческую деятельность. Это помогает им стать более решительными и уверенными в своих знаниях [6, с. 473].

Для проверки эффективности ПО в процессе обучения была проведена опытно-экспериментальная работа на базе МОУ СШ г. Сенгиля имени героя советского союза Н.Н. Вербина в 7 «А» классе на уроках биологии.

Цель констатирующего этапа: выявление уровня сформированности умения ставить и решать проблемы.

Для педагогического эксперимента было выбрано три формы диагностики.

1. Цель *диагностики поведения ученика в проблемной ситуации* – проследить за действиями ученика в условиях данной ситуации. В это же время отслеживается самостоятельность этих действий и помощь преподавателя.

В течение определенного времени за детьми на уроках осуществлялось наблюдение. По прошествии времени была подсчитана активность детей и их отвлекаемость: выс. ур., а также ср. ур. по второму и третьему критерию составили 26%, низк. ур. 9%.



Рис. 1. Уровень познавательной активности учеников 7 «А» класса

2. Анкетирование учащихся проводится два раза – до применения ПО и после него.

При помощи анкеты можно выяснить эмоциональное отношение детей к учебе. Определить характер появляющихся трудностей, а также отношение школьников к ним до внедрения ПО.

Характеристика ответов, в которых отражается наибольшая сложность в решении заданий представлены на рисунке 2.

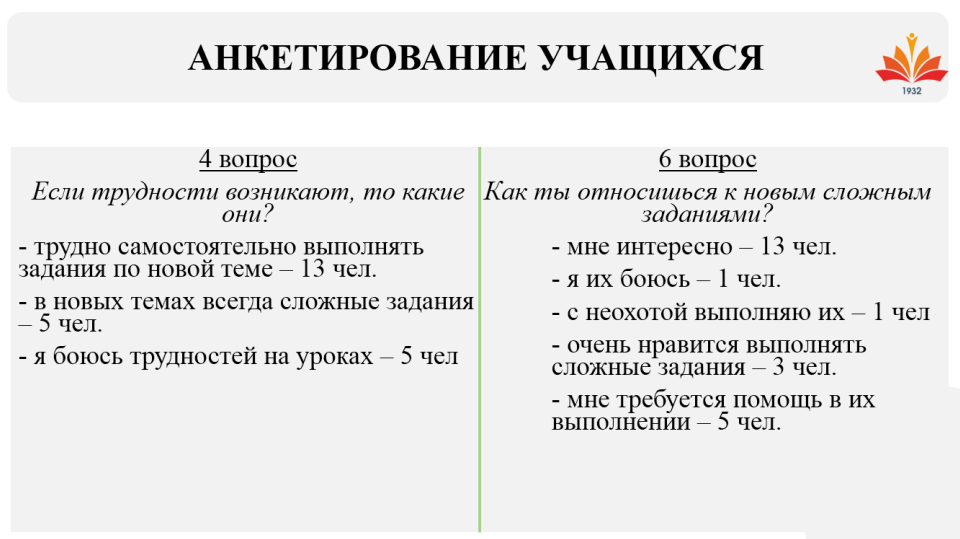


Рис. 2. Характеристика ответов на вопросы анкеты

3. А также проведена *диагностика на основе наблюдения*, позволяющая выявить уровень осознанного отношения ребенка к проблемной ситуации: выс. ур. составил 26%; ср. ур. по 1 и 2 критерию 26 и 22%; низк. ур. 9%.



Рис. 3. Уровень сформированности познавательных УУД

Таким образом, целенаправленная работа в данном классе была определена для того, чтобы научить юных биологов ставить и решать задачи, чтобы они не боялись трудностей и находили способы их выполнения.

Цель формирующего этапа: разработка и апробация уроков с использованием технологии ПО.

Творческая деятельность является характерной отличительной чертой проблемного урока. ПО обеспечивает более глубокое усвоение знаний, не вызывая при этом перегрузок, что по истине является «учением с увлечением», снижающее нервные нагрузки [4, с. 152].

В ходе опытно-экспериментальной работы использовала следующие виды проблемных ситуаций на уроках, представленные на рисунке 4.

ПРОБЛЕМНЫЕ СИТУАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ВО ВРЕМЯ ОПЫТНО- ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ		
Тип	Способ	Пример
1. Классический	создание проблемной ситуации с удивлением	предъявляются противоречивые факты
	создание проблемной ситуации с затруднением	дать практическое задание не выполнимое вообще
2. Сокращенный	подводящий проблемный диалог.	логически выстроенная цепочка вопросов и заданий
3. Мотивирующие	сообщение темы урока с использованием приема «яркое пятно»	сказки, легенды, отрывки из художественной литературы
	демонстрация непонятных явлений	демонстрация эксперимента, или наглядности, необъяснимого для первого понимания учащимся
	сообщение темы урока с использованием приема «актуализация».	обнаружение смысла значимости проблемы для обучающихся

Рис. 4. Примеры проблемных ситуаций

Цель контрольно-итогового этапа: выявление эффективности проведенной работы.

Здесь же проводятся те же самые диагностики, что и на констатирующем.

На данном этапе: выс. ур. увеличился на 8%; повысилась самостоятельность на 4%; низк. ур. понизился на 4%.



Рис. 5. Уровень познавательной активности учеников 7 «А» класса

После применения ПО в данном классе проводилось повторное анкетирование, в результате которого: уменьшилось количество детей, которые боятся трудностей на уроках и им стало легче выполнять самостоятельно такие задания; увеличилось количество (на 10 чел.), которым нравится выполнять сложные задания.

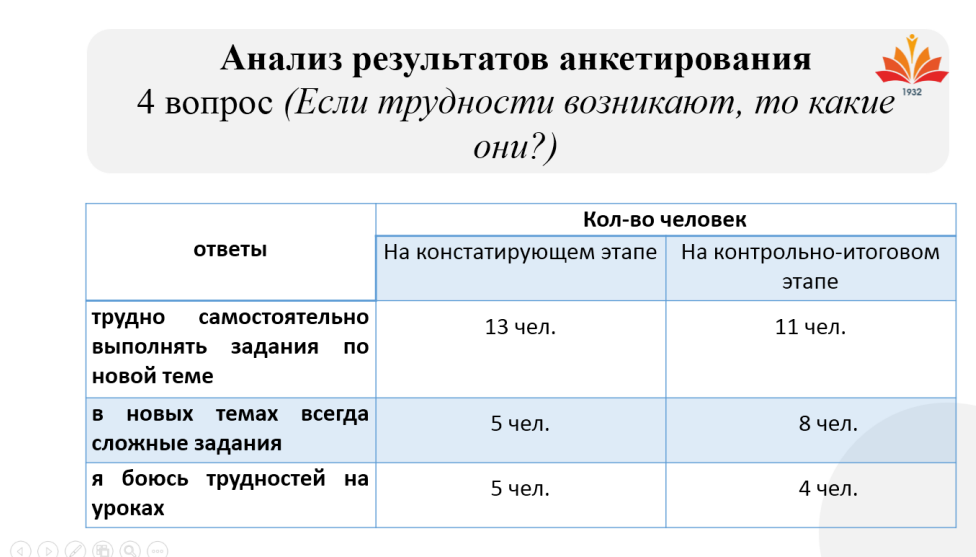


Рис. 6. Результаты анкетирования – 4 вопрос

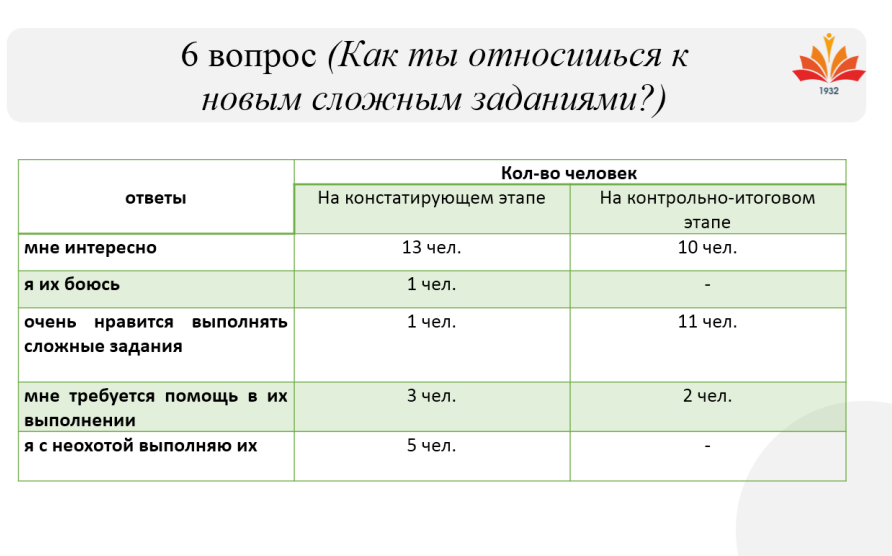
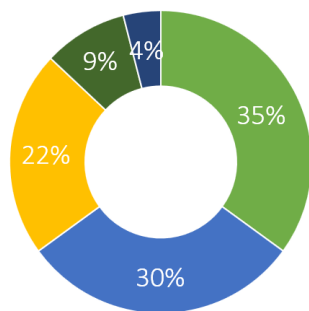


Рис. 7. Результаты анкетирования- 6 вопрос

Проведена повторная диагностика на основе наблюдения: выс. ур. возрос на 9%; ср. ур. по критерию 1 и 3 снизился на 8% и 4% соответственно; низк. ур. уменьшился на 5%.

ПОВТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА НА ОСНОВЕ НАБЛЮДЕНИЯ



■ ВУ ■ СУ1 ■ СУ2 ■ СУ3 ■ НУ



Уровень осознанного отношения учащихся к проблемной ситуации после внедрения ПО

- Высокий уровень
- СУ1: высокая активность, но низкая самостоятельность и высокая отвлекаемость
- СУ2: высокая самостоятельность, но низкая активность и высокая отвлекаемость
- СУ3: не отвлекаются, но низкая активность и самостоятельность
- Низкий уровень

Рис. 8. Уровень сформированности познавательных УУД учеников 7 «А» класса

На основании полученных данных проведено сопоставление уровня сформированности познавательных УУД на разных этапах (рис. 9).

Сравнительная характеристика результатов уровня сформированности познавательных УУД у учеников 7 «А» класса

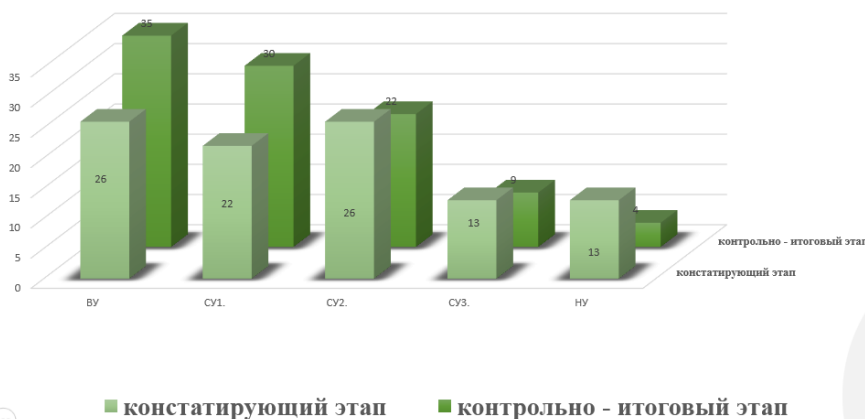


Рис. 9. Сравнительная характеристика результатов уровня сформированности познавательных УУД у учеников 7 «А» класса.

Из трех исследований стало ясно, что дети могут определять проблемные ситуации, но им нужна помощь, чтобы научиться их решать. Важно научить детей находить проблемы, формулировать их, искать пути их решения и выбирать

наиболее подходящий вариант. Ученики имеют сильное желание учиться, но трудности, которые стоят на их пути, мешают им реализовать эти желания. Деятельность учащихся становится более целенаправленной, внимание учащихся на уроке может поддерживаться дольше, увеличивается процент самостоятельной деятельности учащихся.

После проведенного исследования сформулированы методические рекомендации по использованию проблемного обучения на уроках биологии.

1. ПО целесообразно применять:

– когда содержание учебного материала содержит причинно-следственные связи и зависимости и целенаправлено на формирование понятий, законов и теорий;

– когда школьники подготовлены к ПО т.к. для слабых этот метод затруднителен (это преодолевается дифференциацией уровней проблемности);

– когда есть время для внедрения ПО, т.к. оно требует больших затрат времени.

2. 2. Цель применения технологии ПО: научить идти путем самостоятельных открытий.

Достижение цели реализуется решением задач: создание условия для усвоения средств познания и исследования; повышение познавательной активности в процессе обучения; применении дифференцированного и интегрированного подхода.

3. Задача педагога – использовать и осуществлять подбор для познавательного процесса противоречия; не используя тренировочные упражнения приучать находить выходы из трудных заданий.

4. Развитие способностей может происходить только в творческой самостоятельной деятельности, преднамеренно организуемой педагогом. Учитель должен знать, как помочь ученикам развивать свое творческое мышление. Для этого он может создавать проблемные ситуации, которые помогут ученикам учиться логически мыслить.

Итак, решение сложных задач является не только частью учебного процесса, но и важным элементом развития личности учеников. Оно помогает им развивать свой мозг, формировать привычку к умственному труду, увеличивать самостоятельность и уверенность в своих силах, что необходимо для успешной подготовки к будущей жизни и карьере.

Список литературы

1. Воровщиков С.Г. Развитие универсальных учебных действий / С.Г. Воровщиков, Н.П. Аверина. – М.: Перспектива, 2013. – 280 с.
2. Еркина С.Л. Современные образовательные технологии / С.Л. Еркина // Образовательная технология. – 2014. – №3. – С. 110–119.
3. Мезенцева О.И. Современные педагогические технологии: учебное пособие для студентов-бакалавров, обучающихся по педагогическим направлениям и специальностям / О.И. Мезенцева; Куйб. фил. Новосиб. гос. пед. ун-та. Новосибирск: Немо Пресс, 2018. – 140 с.
4. Мельникова Е.И. Проблемный урок, или Как открывать знания с учениками: пособ. для учителя / Е.И. Мельникова. – М., 2002. – 168 с.
5. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учебное пособие / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование. 1998. – 256 с.
6. Сластенин В.А. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин [и др.]. – М.: Академия, 2002. – 576 с.
7. Чупрасова В.И. Современные технологии в образовании: курс лекций / В.И. Чупрасова. – Владивосток: ТИДОТ ДВГУ, 2000. – 52 с.
8. Рябцева О.А. Обзор современных образовательных технологий и методов обучения. / О.А. Рябцева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/obzor-sovremennih-obrazovatelnih-tehnologiy-i-metodov-obucheniya-2240402.html>
9. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон №273-ФЗ: принят Госдумой 21 декабря 2012 года: одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/

10. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897 [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070507/>