

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО БИОЛОГИИ

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы деятельностной системы обучения как основы формирования компетентностей. Автор приводит практические примеры сотрудничества на уроке между учителем и учеником.

На современном этапе реформирования всего общества усиливается значение школы, призванной вооружать учащихся не только определенным объемом знаний, но и формировать у них умение самостоятельно добывать знания и оперировать ими. Новый подход к образовательному процессу способствует разработке эффективных, более совершенных методов обучения и включает в себя управление учебной деятельностью с целью формирования познавательного интереса, как актуальнейшей проблемы психолого-педагогической науки. Интерес, являясь базой активности субъекта в процессе деятельности или учебы, играет основную роль в решении главных задач воспитания и образования подрастающего поколения.

В президентской инициативе «Наша новая школа» одним из направлений была выделена следующая: «Требования к результатам должны включать не только знания, но и умения их применять. В число таких требований должны войти компетентности, связанные с идеей опережающего развития, все то, что понадобится школьникам и в дальнейшем образовании, и в будущей взрослой жизни». Это представляет социальный заказ общества.

Понятия – «компетентностный подход» и «ключевые компетентности» получили распространение в связи со стремлением определить необходимые изменения в образовании, в том числе в школьном, обусловленные изменениями, происходящими в обществе.

Решение этой задачи можно достичь через формирование конкретных компетенций учащихся, а именно: познавательно-информационных, гражданско-ответственных, бытовых.

На формирование познавательно-информационной компетенции оказывают большое влияние изучение предметов естественно-математического цикла, в том числе и биологии.

Одним из условий формирования компетенций является – внедрение современных педагогических технологий, в том числе интерактивных. Интерактивные технологии обладают рядом особенностей, позволяющих с достаточной эффективностью использовать их в процессе обучения биологии: организуют процесс приобретения нового опыта и обмен имеющимися, позволяют максимально использовать личный опыт каждого участника, используют социальное моделирование, основываются на атмосфере сотрудничества, уважения мнения каждого, свободного выбора личных решений.

Одна из главных ролей должна быть отдана учебно – познавательной компетенции, так как, степень ее сформированности иногда в большей степени определяет качество результата. В составе учебно-познавательной компетенции можно выделить:

- умение ставить цель и организовывать её достижение, умение пояснить свою цель;
- умение организовывать планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности;
- умение задавать вопросы к наблюдаемым фактам, отыскивать причины явлений, обозначать свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме;
- умение ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы; выбирать условия проведения наблюдения или опыта; выбирать необходимые приборы и оборудование, владеть измерительными навыками, работать с инструкциями; использовать элементы вероятностных и статистических методов познания; описывать результаты, формулировать выводы;
- умение выступать устно и письменно о результатах своего исследования с использованием компьютерных средств и технологий (текстовые и графические редакторы, презентации);
- проводить рефлексию собственной деятельности.

Правильная постановка и подбор учебных заданий разной сложности позволяет сформировать познавательную компетенцию на учебных занятиях по биологии. Познавательные задания могут быть использованы при изучении новой темы, для самостоятельного установления учащимися каких-либо биологических закономерностей.

Побуждает к познавательной деятельности и формирует личностные качества: творчество, самостоятельность, создает условия роста, успеха, самопознания личности – использование на уроках ИКТ. Самостоятельное создание презентаций к уроку, поиск материалов в Интернете по заданному вопросу, компьютерное тестирование, все это изменяет процесс обучения, способствует лучшему усвоению учебного материала. Такие уроки позволяют показать связь предметов, учат применять на практике теоретические навыки работы на компьютере, активизируют умственную деятельность ученика, стимулируют их самостоятельному приобретению знаний. На таких учебных занятиях каждый ученик работает активно и увлеченно, у учащихся развивается любознательность, познавательный интерес.

Методы обучения по источнику знаний делится на три группы: *словесные* (рассказ, лекция, беседа), *наглядные* (демонстрация натуральных, экранных и других наглядных пособий, опытов) и *практические* (лабораторные и практические работы). Все эти методы будут служить активизирующим потенциалом на уроках, если их умело использовать на учебных занятиях.

1. Использование занимательного материала для учащихся 5 – 6 классов.

На уроках использую разнообразный занимательный материал: краткие исторические справки о наиболее важных открытиях в области биологии, интересные сведения об изучаемых объектах, жизни ученых. Такая информация позволяет сконцентрировать внимание ребят на самом главном при прохождении учебного материала. Реклама книг, использование интересных фрагментов позволяют привлечь учащихся к чтению. Оригинальные биологические загадки, шарады, игровые задания, викторины, анаграммы, ребусы, головоломки помогают учащимся не только многое узнать об удивительном мире природы, но и способствуют развитию навыков выдвигать гипотезы, анализировать, сравнивать, находить закономерности. Включение занимательного материала в учебный процесс дает учителю и ученикам возможность творческого сотрудничества, дружеского заинтересованного общения на уроках и за его рамками.

2. Нетрадиционные формы уроков: урок является основной формой взаимодействия учителя и учащихся в школе. Для того чтобы поставить ученика в разнообразные субъект–субъектные отношения, способствовать развитию познавательной компетенции учащихся используются различные типы уроков:

- уроки–игры. Данные уроки пробуждают, поддерживают и развивают интерес к процессу обучения и учебному предмету. В основном такие виды уроков используются в среднем звене. Процесс игры позволяет формировать качества активного участника игрового процесса, находить и принимать решения; учиться умению общаться и адаптироваться в изменяющихся условиях, применять полученные знания на практике;

- уроки–консультации. Позволяют обобщить материал по теме, дают возможность учащимся попробовать свои силы в различных видах работы по данной теме, применив полученные знания на практике, как в стандартных, так и в нестандартных ситуациях; способствуют более открытому общению учителя и учащихся в разрешении противоречивых и спорных вопросов;

- уроки–лекции. Это одна из основных форм изложения нового материала на уроках в старших классах. На таких уроках учащиеся включаются в работу, спорят, приводят интересные примеры, рассказывают о прочитанном, делают самостоятельные выводы, т. е. проявляют высокую активность;

- уроки–семинары. Уроки–семинары, как правило, планируются по темам, которые школьники могут разобрать самостоятельно с помощью дополнительной литературы (например, «Генетические болезни человека, их предупреждение и лечение», «Современные достижения генных технологий, их этические и юридические проблемы»), либо когда требуется всесторонний разбор сложного материала с его последующим обсуждением и обобщением. Уроки–семинары позволяют активизировать самостоятельную работу учащихся с учебной и дополнительной литературой. При подготовке к семинарам учащиеся делают доклады, сообщения; развивают свою речь, совершенствуя навыки выступления перед аудиторией, учатся вступать в дискуссии. В ходе своих выступлений часто используются мультимедиа презентации.

При подготовке и проведении уроков–семинаров у учащихся формируются навыки работы с книгой: учащиеся сами готовят сообщения, используют учебную и научно-популярную литературу, логично излагают свои мысли, подбирают факты из различных источников информации. Выступления учащихся на семинаре способствуют развитию монологической речи, повышают культуру общения.

Эффективность урока–семинара во многом зависит от того, как организуется подготовка к нему учащихся. Организация и проведение урока–семинара обычно сводится к следующей схеме: определение темы, подготовка вопросов для обсуждения – подбор дополнительной литературы – распределение заданий и тем для сообщений – формулировка задач и знакомства с планом проведения урока – выступление учащихся, обсуждение вопросов – подведение итогов.

- лабораторно–практические уроки. Такие уроки являются важной формой работы при изучении курса биологии. Подобные уроки дают учащимся возможность знакомства с биологическими объектами и явлениями, актуализируют теоретические знания, делая их более понятными для школьников. После сообщения темы, целей и задач лабораторной или практической работы учащиеся выполняют ее в основном самостоятельно, пользуясь инструктивными карточками, содержащими информацию о последовательности действий в ходе данной работы. При выполнении заданий лабораторной работы учащиеся могут пользоваться учебниками и другими учебными пособиями, а по мере необходимости – консультироваться с учителем. Учащиеся должны сделать выводы по работе, ответить на ряд вопросов, носящих чаще всего проблемный характер. В своей практике использую виртуальные лабораторные работы, которые невозможно выполнить в лабораторных условиях, например выращивание инфузории–туфельки, влияние на неё раздражителя – поваренной соли. Многие объекты для выполнения лабораторных работ нам недоступны и нам в этом помогают виртуальные лабораторные работы. Использую в своей работе электронный микроскоп, который позволяет расширить возможности изучения окружающих объектов.

3. Проведение разновозрастных учебных занятий по биологии.

Взаимодействие в разновозрастных группах характеризуется своеобразными психологическими механизмами. Ролевое участие ученика, как старшего или младшего, в групповой деятельности постоянно изменяется в пространстве и во времени, поэтому модифицируются и механизмы, активизирующие поведение личности. Если школьник вступает во взаимодей-

стве как младший, то чаще всего срабатывает механизм подражания, при этом ребенок как бы ориентируется на «зону ближайшего развития». В случае, когда ученик во взаимодействие включается как старший, сказывается механизм «социального взросления». Для развития ребенка важно, чтобы он выступал в разных ролевых позициях. В этой связи целесообразно вхождение ученика в разные по составу группы, выполнение им в одном случае роли младшего, в другом – старшего.

Обучение в разновозрастной группе позволяет успешно решать ряд общих образовательных и воспитательных задач в зависимости от той роли, которую выполняет ученик. В любом случае ребенок приобретает *опыт социального взаимодействия*, что составляет суть его социального развития, расширяется сфера его самореализации и самоутверждения.

Обучение в разновозрастной группе выполняет важные *социально-педагогические функции*.

Во-первых, функцию психологической защиты. Круг общения детей, ролевые позиции в обычном классе, иногда весьма ограничены, что создает особую психологическую напряженность для ребенка. Объединение учащихся разных классов в разновозрастную группу обеспечивает расширение контактов, способствует взаимному обогащению детей, разнообразит общение учащихся, повышает эмоциональность атмосферы, позволяет снять психологическое напряжение, избежать однообразия и монотонности при организации учебного процесса. На таком занятии у школьников возникают дополнительные возможности утвердить себя, получить признание, особенно если ученик оказывается в позиции старшего, выполняет некоторые педагогические функции.

Такие занятия проходят в непринужденной обстановке, интересно, на них легче работаете, меньше спрашивает учитель, больше самостоятельности, ответственности у самих учащихся. Детям интересно общаться с учениками других классов.

Во-вторых, разновозрастное обучение играет роль социальной поддержки: это содействие старших младшим в организации учебной деятельности; помощь тем школьникам, которые не могут реализовать себя по различным причинам в группе сверстников или на обычном уроке, а в этой ситуации осознают свою полезность, востребованность как союзников педагога при организации работы младших детей. На таком занятии разнообразнее и динамичнее связи между учащимися, что требует от ребенка постоянного изменения своего ролевого участия, большей гибкости во взаимоотношениях, способствует обогащению его коммуникативного и в целом социального опыта.

В-третьих, разновозрастное обучение выполняет компенсаторную функцию, то есть способствует удовлетворению потребностей школьников, связанных с их стремлением к взрослости. В разновозрастной группе старшим предоставляется возможность взять на себя обязанности взрослого, почувствовать ответственность. Особенно важно включать школьников в систему отношений, где они приобретают опыт поведения взрослого человека, принимающего самостоятельные и ответственные решения. В среде сверстников лишь некоторые способны пробиться в организаторы, лидеры. На занятии в разновозрастной группе старшим предоставляются дополнительные возможности выступить в этом качестве, выполнить функции консультанта, помощника педагога, руководителя группы.

Важнейшая педагогическая функция обучения в разновозрастной группе – *стимулирующая*. Благодаря совместной деятельности детей разных возрастов могут актуализироваться и проявляться индивидуальные качества, которые в условиях класса остались бы незамеченными: активность, ответственность, инициативность, заботливость. На таком занятии у старших стимулируется проявление и развитие организаторских умений, способности самостоятельно решать учебные задачи. Стимулирующая функция обучения в разновозрастной группе проявляется не только в актуализации положительных качеств у старших. У младших также повышается заинтересованность, активность. Такие занятия в большей степени, чем традиционные, развивают мотивацию учения, познавательные интересы учащихся. Разновозрастное обучение стимулирует развитие гуманных межличностных и деловых отношений между учащимися разного возраста, способствует формированию у них толерантности, чуткого отношения к окружающим людям. На практике в течение нескольких лет провожу разновозрастные учебные занятия с учащимися различных классов.

4. Проведение интегрированных учебных занятий.

Использую в своей практике проведение интегрированных учебных занятий (биология + математика, биология + химия, биология + физика, биология + английский язык). В жизни мы нечасто сталкиваемся с задачами, которые требуют для решений надпредметных умений, которые в школьной практике называют общеучебными умениями. На сегодняшний день, когда меняется представление о целях и ценностях образования, когда более важными становятся не конкретные знания, а умения их добывать, такие практико-ориентированные умения становятся все более актуальными и в этом нам помогают интегрированные учебные занятия.

5. Создание на уроке проблемной ситуации.

Проявить оригинальность мышления, творческое и осмысленное отношение к приобретению знаний и умений помогает школьникам поиск решений проблемных ситуаций. При создании проблемных ситуаций важно направлять учащихся на теоретическое объяснение противоречий между известными фактами, явлениями. Например, в 6-м классе – при изучении передвижения минеральных веществ в растениях учащиеся сталкиваются с таким противоречием: сила тяжести направлена к поверхности земли, а многие растения вынуждены поднимать воду от корней на большую высоту.

В 7-м классе – почему леса северных широт и тундра намного богаче съедобными гриба-

ми, чем тропические джунгли?

С большим количеством противоречий учащиеся сталкиваются в курсе биологии человека в 8–м классе. Например, почему, имея сходное строение, ткани различных людей оказываются несовместимыми? Или употребление спиртных напитков обеспечивают согревание организма, в то же время большинство людей, замерзших на улицах зимой, находились в состоянии алкогольного опьянения?

В 10–м классе изучая формы размножения организмов, учащиеся сталкиваются с проблемой: к какой форме размножения (половому или бесполому) отнести организмы–гермафродиты?

В 11–м классе: Зачем нужно второе деление мейоза? Ведь уменьшение количества хромосом в два раза произошло уже в первом делении?

6. Творческие задания.

В ходе изучения различных тем учащимся предлагается проявить свои творческие способности: написать стихотворение, составить кроссворд, сказку, например в 5 классе при изучении темы «Вулканы» учащиеся готовят модели различных вулканов: конических и щитовых. Несмотря на сложность таких заданий, практически в каждом классе выявляются дети, с удовольствием выполняющие их.

Творческие задания, предлагаемые учащимся на уроках биологии, очень разнообразны и могут быть использованы на разных этапах урока. Подобные задания привлекают ребят наличием множества вероятных способов выполнения задания и возможностью выбора собственного пути достижения цели.

Традиционным в гимназии стало проведение зимней сессии, на которой оценивается речевая деятельность учащихся и развитие надпредметных умений и навыков. Многие ученики выбирают биологию и природоведение для выполнения работы для представления на зимней сессии. Мною осуществляется педагогическое сопровождение этих учащихся.

Основа формирования компетентностей – деятельностная система обучения. В её основе лежит сотрудничество на уроке между учителем и учеником. Моя цель учителя биологии состоит в том, чтобы научить учащихся добывать знания из различных источников, анализировать информацию, делать обобщения, выводы, уметь применять полученные знания на практике в различных ситуациях.

Список литературы

1. Давыдов В.В. О понятии развивающего обучения Текст. /В.В.Давыдов.-Томск. «Пеленг», 1995.-142с.
2. Выготский Л.С. Педагогическая психология. Текст/Новиков В.Г., Калиновский Ю.И., Макареня //Экология детства.-2001.-№2.-С.70-77.
3. Муртазин Г.М. Активные формы и методы обучения биологии. Текст./Г.М.Муртазин. М.: Просвещение,1989.-192с.
4. Суматохин С.В., Владимиров В.В. Новые информационные технологии в общем биологическом образовании. Текст/Суматохин С.В., Владимиров В.В.//Биология в школе.-2008.-№4.-С.22-25.
5. Сатбалдина С.Т.Формирование исследовательского мышления у учащихся. Текст/Сатбалдина С.Т. //Биология в школе.-2007.-№4.-С.31-34.