

Использование современных цифровых технологий в экологическом воспитании

Вашкеева Н.Ю., учитель биологии МБОУ лицея № 4 г. Георгиевска

Дети с желанием и эффективно делают то, что им интересно делать, а не то, что им приказывают".

А. Дистервег.

Современные условия жизни предъявляют все больше требований к родителям, учителям и учащимся, и чтобы быть конкурентоспособными и успешными в современном мире, нужно обладать определенным набором компетенций (предметных, когнитивных, коммуникативных и др.) и личностных качеств. Внедрение ФГОС НОО направлено как раз на развитие самостоятельной, разносторонне развитой личности, способной к самостоятельному творческому и профессиональному поиску и самосовершенствованию. Для решения этой задачи необходимо сначала выявить уже существующий потенциал ребенка, а затем направить силы на создание условий для дальнейшего развития способностей детей.

Но тогда возникает противоречие между разным уровнем способностей и мотивированности детей в классе и сложностью индивидуального подхода к каждому учащемуся.

Слабые ученики, как правило, безразличны к оценкам и все их усилия сводятся к получению хотя бы “тройки”, в то время как успевающие дети стремятся получить больше знаний, лучшую оценку, а иные проявляют явный интерес к предмету, читая дополнительную литературу, посещая биологические кружки и т.д. Естественно, что труд учителя должен быть направлен, во-первых, на развитие и углубление знаний успевающих, во-вторых, – на привлечение к учебе неуспевающих.

Я считаю, что современный урок должен быть актуальным, интересным и полезным для ребенка и сейчас и в будущем. На своих уроках я стараюсь организовать активную деятельность всех обучающихся на разных уровнях познавательной самостоятельности. Большую помощь в этом деле оказывает применение современных педагогических технологий. Например, на уроках биологии я использую методы и приёмы технологии проблемного обучения, ИКТ, технологию развития критического мышления, технологию «модерации», игровые и проектные технологии.

Технология развития критического мышления.

Но наиболее продуктивной я считаю технологию развития критического мышления. О технологии развития критического мышления (ТРКМ) я впервые узнала на педагогической практике в институте, эта технология меня сразу же заинтересовала, и я начала применять её на своих уроках. Я считаю, что данная технология имеет множество плюсов: 1) включает много разнообразных приёмов и стратегий; 2) использовать различные сочетания приемов и методов обучения в зависимости от содержания материала, уровня знаний учащихся, их эмоционального настроения учащихся; 3) позволяет организовать работу учащихся в группах, в парах, индивидуально; 2) на практике реализовывать личностно-ориентированный подход к обучению.

Приём «Фишбоун»- «рыбья кость» - перед учащимися поставлена проблема (н-р, почему грибы относят в отдельное царство?) - это «голова» рыбы, в ходе урока, знакомства с материалом ребята в группах наращивают «скелет» - факты опровергающие или подтверждающие данное утверждение, в конце приходят к выводу – «хвост» рыбы.

Информационно-коммуникационные технологии обучения.

В настоящее время увеличивается влияние медиа - технологий на жизнь человека. Особенно это сильно действует на ребенка, который с большим удовольствием посмотрит телевизор, или посидит перед компьютером, чем прочитает книгу. Применение компьютерных технологий на телевидении, распространение игровых приставок, компьютерных игр оказывают большое влияние на воспитание ребенка и его восприятие окружающего мира. И, учитывая современные реалии, учитель должен внедрять в учебный процесс новые методы подачи информации. *Мозг ребенка, настроенный на получение знаний в форме развлекательных программ по телевидению, гораздо легче воспримет предложенную на уроке информацию с помощью медиасредств.* Поэтому, я считаю, что использование мультимедийного оборудования на уроках как никогда актуально. На своих уроках я использую школьные электронные учебники по биологии, а также свои диски (электронные уроки по биологии), создаю и применяю авторские презентации и флипчарты. Компьютер и мультимедийное оборудование я использую на различных этапах урока: на этапе вызова информации, при объяснении нового материала, закреплении, контроле ЗУН. **При изучении и закреплении новых знаний** использую разнообразные задания на комментирование фрагмента, видеоролика, сравнение, моделирование, сопоставление, построение логической цепочки. **На этапе контроля ЗУНов** очень удобным и интересным для учащихся, является индивидуальное компьютерное тестирование.

В прошлом учебном году ученики оказались в ситуации дистанционного обучения, когда контроля со стороны школы стало значительно меньше. А учителя столкнулись с тем, что учащиеся не всегда включаются в работу. В ситуации дистанционного обучения без личного общения теряются связи, ослабевают отношения, обрываются эмоции, на которые учителя и ученики обычно опираются в аудитории. Учителю труднее устанавливать контакт с учениками, ученикам сложнее оценить результат своей работы без повседневного контакта с одноклассниками и учителями. И, главное, такой формат взаимодействия диктует новые требования к организации эффективного учебного процесса, стимулирующего мышление, творчество, поддерживающего инициативу и развивающего компетенции. На помощь пришли различные цифровые платформы: Сберкласс, Учи.ру, Я-класс и другие.

Одним из важнейших факторов успешного обучения является правильная мотивация ученика. Большую часть времени онлайн-ученик проводит в самостоятельном освоении материала. Для этого необходимы концентрация внимания, настойчивость, желание учиться. В дистанционном обучении многие виды традиционной мотивации работают не так эффективно, как в традиционной школе. Но некоторые, наоборот, приобретают особое значение.

Виды мотивации учебной деятельности

Педагогические психологи выделяют два характерных типа мотивации: внутреннюю и внешнюю. Внутренняя мотивация проистекает из желания научиться чему-то для самореализации, овладения предметом, интереса к нему самому. Внешняя мотивация

проистекает из желания добиться успеха ради достижения результата и демонстрации его окружающим с целью получения признания, вознаграждения или избегания проблем. Наиболее продуктивная стратегия преподавания состоит в том, чтобы поддерживать внутреннюю мотивацию, т.е. интерес и энтузиазм ученика.

Итак, давайте приведем стратегии, которые смогут помочь учителю поддерживать продуктивные формы мотивации:

- поощряйте вовлеченность и активное участие;
- внутренняя мотивация держится на чувстве компетентности - подкрепляйте его;
- поддерживайте потребность в автономии и свободе;
- поддерживайте сегодняшние потребности учеников, их состояния и настроения;
- обеспечьте своевременную обратную связь;
- давайте конструктивную и персонализированную обратную связь о выполнении задания;
- старайтесь, по возможности, тщательно спланировать и организовать занятие;
- обеспечьте легкий доступ к учебным ресурсам;
- поддерживайте у детей ощущение «Я смогу»;
- сохраняйте энтузиазм - энтузиазм заразителен.

Факторы повышения учебной мотивации

Давайте теперь рассмотрим факторы, которые влияют на вовлечение ученика в учебную работу.

1. Право не понимать и ошибаться.

Страх ошибиться и испытать ощущение дискомфорта, связанное с непониманием темы, удерживают ученика от включения в учебную работу. Американский писатель Элберт Хаббард сказал: «Худшая ошибка, которую можно совершить в жизни, — все время бояться совершить ошибку». Это относится и к обучению. Сталкиваясь с непониманием, ошибаться, задавать вопросы, получать обратную связь, корректировать понимание — это значит учиться. И если ученик это понимает, то к ошибкам он относится как к части развития. Если работа ученика заключалась в том, чтобы выполнить верно задание или верно ответить на вопрос, а сделанные ошибки вели к понижению отметки, он будет бояться ошибок и будет стараться избегать работы над заданиями. Важно понимать, что, когда тяжело, непонятно, много ошибок, это нормально. И для того чтобы с этим справиться, есть учитель и одноклассники.

2. Чувство, что ты не справишься.

Мотивация к работе появляется тогда, когда ученик понимает, что справится с заданием. Когда ученик не понимает, с какой стороны подойти к заданию, скорее всего оно останется невыполненным. Для вовлечения ученика продумываем систему поддержки. Возможно, это будут краткие инструкции, подсказки, самопроверки, чат для вопросов, объяснения при помощи видео или аудиосвязи и так далее.

3. Понимание смысла работы, которую выполняешь.

Если ученик выполняет работу, потому что так надо учителю, он будет искать способ ее не сделать или сделать так, чтобы на это меньше затратить времени. Французский психолог и автор принципиально нового подхода к школьному образованию Селестен Френе говорил: «Никто не любит совершать действия и подчиняться замыслам, которые ему чужды и непонятны, поэтому, старайтесь доносить до учащихся смысл выполняемой работы и при составлении заданий учитывайте их мнение. В этом случае вы не услышите «...да зачем мне это надо?» и вовлечение в работу повысится.

4. Наличие выбора. Выбор – свобода.

Когда ученик делает свой выбор, то он берет и ответственность за него. Отсюда следует, что вероятность того, что работа будет проделана, возрастает. Можно предложить выбор в заданиях по уровню сложности, способам выполнения работы, в количестве заданий и так далее. Главное, чтобы ученик понимал, что у него есть выбор.

5. Подача учебного материала.

Современных учеников не влечет сухой текст учебника. Для вовлечения нужен интерактив или сторителлинг (это информация, поданная через историю, притчу, басню или анекдот). Стоит продумывать подачу материала. Это могут быть короткие учебные видео, приложения для самопроверки, интерактивные рабочие листы и множество других вариантов, которые добавляют динамики и интерактива.

С 1 сентября 2020 года наша школа приступила к апробации персонализированной модели образования (ПМО) с использованием школьной цифровой платформы СБЕРКЛАСС. Персонализированная модель образования, по мнению разработчиков, - технология обучения, призванная всесторонне подготовить человека к вызовам современного мира. И с этим нельзя не согласиться.

С нашей точки зрения, цифровая платформа – инструмент, позволяющий обеспечить процесс персонализации в обучении и повысить мотивацию к обучению в целом, так как при разработке всех заданий на Платформе учтены все факторы повышения мотивации учеников и использованы все стратегии к поддержанию продуктивной мотивации.

Образовательный процесс на платформе строится по модульному принципу. Основную работу обучающийся выполняет в классе в своем индивидуальном темпе. Нет строгого деления на классную и домашнюю работу. Обучающийся всегда может вернуться к заданию, в котором допущены ошибки, и выполнить его заново. Ориентация на цели, выбор учебных целей, уровня их достижения самим обучающимся – системообразующие факторы ПМО. Все это положительно влияет на мотивацию обучающегося.

Цифровая платформа позволяет учителю как использовать готовый модуль, так и добавлять свой материал в модуль или полностью создать свой модуль. Каждый модуль начинается с мотивирующего и проблемного задания. Мотивирующие задания позволяют обучающимся понять зачем изучать данный модуль, увидеть его связь с ключевыми идеями, определить свою готовность к изучению модуля. Проблемный вопрос – еще один основополагающий элемент урока. Кто-то из учеников сможет ответить на поставленный вопрос сразу, для кого-то это будет сделать сложно, но пройдя свой путь, свою траекторию, каждый ученик сможет ответить на этот вопрос.

Задания в модуле формируем по целям (уровням):

- я могу воспроизвести решение,
- я понимаю и могу применить решение в усложненной ситуации,
- я могу проанализировать ситуацию и применить решение в незнакомой ситуации.

Это позволяет обучающемуся увидеть траекторию своего движения, оценить реальный уровень.

Уровень 1.0 служит в основном для информирования и диагностирования обучающихся и ориентирован на освоение цели уровня 2.0.

Уровень 2.0 – это уровень простейшего понимания. Задания данного уровня подобраны таким образом, чтобы при решении обучающийся показал свое понимание изучаемого материала и его применение на базовом уровне.

Уровень 3.0 – целевой уровень. Учащиеся должны уметь анализировать и применять изученное к различным примерам. Синтез нескольких простых элементов.

Уровень 4.0. На этом уровне обучающийся показывает умение исследовать, проектировать, переносить достигнутые образовательные результаты в другую область и применять знания в практических ситуациях. На данном уровне обучающийся демонстрирует углубленные знания и умения за пределами содержания изучаемой темы, применяет полученные знания в новом контексте.

На платформе предусмотрена обратная связь с учителем. При работе на данной платформе могут быть привлечены и любимые обучающимися гаджеты. Модульные задания собраны по темам. Каждая тема заканчивается тестовой проверкой. Тестовые задания проверяются автоматически. Тренировочные задания задаются учителем с помощью матрицы заданий. После выполнения заданий обучающимся учитель проверяет результат и дает подробный адресный комментарий.

Технология «Перевернутый класс»

В настоящее время, компетентность в области информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) является одной из приоритетных целей образования. Возможность ее формирования напрямую связана с активной деятельностью обучающихся в информационной компьютерной среде.

Многие согласятся с тем, что современному ученику совсем не хочется читать учебники. Дети предпочитают поиск информации в интернет-источниках, просмотр учебного видео, онлайн-тестирования, виртуальное общение. Так почему бы и учителю не использовать возможности интернет-ресурсов для обучения?

Перевернутый класс – это один из компонентов современной технологии смешанного обучения. При этом реализация электронного обучения осуществляется вне школы: учитель предоставляет доступ к электронным образовательным ресурсам для предварительной теоретической подготовки дома. На учебном занятии организуется практическая деятельность.

Я применяю технологию «перевернутый класс» в ходе преподавания элективного курса в 10-11 классах для подготовки к ЕГЭ. При подготовке к урокам элективных курсов я стала задумываться над тем, как увеличить время на занятиях для решения заданий на применение знаний и умений. В рамках единственного часа в неделю приходилось повторять и объяснять обширный объем когда-то пройденного, но подзабытого материала. Времени на практическую часть практически не остается. Кроме того, задавая домашние задания на закрепление, как и любой учитель сталкивалась с проблемой списывания готовых ответов, скачивания презентаций. Тогда пришла идея задавать на дом изучение теоретических аспектов темы с помощью ресурсов интернет и применять в работе технологию «Перевернутого обучения».

Для организации обучения требуются следующие инструменты:

- ПК или смартфон у каждого ученика с доступом в интернет (если его нет проблема решается копированием материала у учителя на флеш-карту).
- Регистрация в Google.

Внедрение технологии состояло из нескольких этапов:

Первый — обсуждение с учащимися сути технологии, ее плюсов и минусов, принятие решения об апробации.

Следующий шаг — создание информационной среды. Мной был создан персональный сайт учителя.

Третий этап — создание или поиск и публикация в сети цифровых учебных материалов. Я использовала специально подготовленные лекции портала Sbio.info, собственный лекционный материал, презентации по изучаемым темам и видеолекции портала «Видеоурок».

Четвертый этап – это создание и публикация тренировочных заданий с целью домашней самопроверки учащихся. Задания создавала, опираясь на требования к подготовке выпускника, описанные в стандарте основного общего и среднего общего образования.

Применение модели «Перевернутый класс» позволяет мне, как учителю, совершенствовать навыки применения информационно-коммуникационных технологий и инноваций в области преподавания предмета, повышать собственный уровень научно-методической подготовки. Суть методики не просто в том, чтобы перераспределить учебные часы и нагрузку учеников, а в том, чтобы в большей степени мотивировать учащихся к самостоятельной деятельности, дать им инструменты и знания для дальнейшего саморазвития, иными словами, обратиться к их собственному опыту.

Основные педагогические результаты применения данных технологий на уроках биологии:

- повышение уровня мотивации учащихся, они эмоционально вовлечены в процесс обучения, заинтересованы в его результатах;
- у школьников постепенно формируется осознание успешности его деятельности;
- учащиеся стимулируются к самостоятельному выбору и использованию наиболее значимых для них способов проработки учебного материала, что способствует их саморазвитию;
- учит мыслить логически, нестандартно, творчески;
- возможность учета индивидуальных особенностей познавательных интересов учащихся;
- Возможность рассматривать и изучать биологические объекты, наблюдать за живыми существами в их естественной среде с помощью виртуальных экскурсий, имеется возможность представить в учебном для изучения масштабе различные биологические процессы, реально протекающие с очень большой или малой скоростью.
- возможность организации работы учащихся с различными источниками информации;
- возможность организации коллективной, парной и индивидуальной, самостоятельной деятельности на уроке.
- использование современных педтехнологий в будущем способствовать повышению успешности обучения за счет новизны деятельности, интереса к работе с компьютером.