

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»
Балашовский институт (филиал)

Кафедра биологии и экологии

**КВЕСТ-ТЕХНОЛОГИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ
ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 54 группы
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»,
профиля «Биология»,
факультета естественно-научного и педагогического образования
Храповой Елены Сергеевны

Научный руководитель
доцент кафедры биологии и экологии,
кандидат биологических наук _____ Н.Ю. Семёнова
(подпись, дата)

Зав. кафедрой биологии и экологии
кандидат биологических наук,
доцент _____ А.А. Овчаренко
(подпись, дата)

Балашов 2018

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Изменения, происходящие в современном информационном обществе, влияют на все сферы жизни человека, безусловно, и на образование. Наблюдается трансформация целей и смыслов образования от передачи постоянно накапливающейся информации от поколения к поколению к освоению способов, средств мышления и умений разносторонне работать с большими потоками информации (уметь найти, анализировать, аргументировать, оценивать, интерпретировать, «уплотнять» информацию и др.), на основе чего самостоятельно и ответственно делать выбор.

В нынешнем, постоянно видоизменяющемся информационном обществе, информационная компетентность является одной из важных и актуальных компетентностей. Большую роль здесь играет личность самого человека. Современным выпускникам школы придется работать в обществе, где основная роль будет отведена фундаментальным знаниям о процессах информации, о современных информационных технологиях. Совершенно ясно, что у классической системы образования не хватит ни ресурсов, ни технологий, чтобы подготовить выпускников, которым придется работать в современных условиях и быть конкурентоспособными на рынке труда.

Современные социокультурные условия детерминируют развитие образовательных технологий, зачастую их обновление идёт посредством интеграции идей из нескольких технологий и применения сетевых ресурсов Интернета, технических средств обучения, включая электронные гаджеты, что способствует высокой личностной включённости в обучение, интерактивному взаимодействию обучающихся, быстрому доступу к информации и повышению у них познавательной мотивации. К образовательным технологиям, отвечающим современным требованиям, может быть отнесена квест-технология .

Образовательный квест – интегрированная технология, объединяющая идеи проектного метода, проблемного и игрового обучения, взаимодействия

в команде и ИКТ; сочетающая целенаправленный поиск при выполнении главного проблемного и серии вспомогательных заданий с приключениями и (или) игрой по определённому сюжету. Веб-квест можно рассматривать как один из видов квест-технологии. Сущность квеста близка некоторым известным в педагогике играм, таким как выполнение заданий «по станциям», ориентирование на местности с препятствиями. Различие заключается в заданиях проблемного характера, связанных с поиском информации в сети Интернет, а у веб-квестов – глубоким «погружением» в открытое информационное пространство (представление результата квеста в Интернете на сайтах или в социальных сетях, использование специальных компьютерных программ) .

При реализации технологии, как на уроках, так и во внеурочной деятельности по биологии необходимо создавать дружескую атмосферу, стимулировать обучающихся к самостоятельному поиску и творчеству.

Тематика веб-квестов может быть самой разнообразной, проблемные задания могут отличаться степенью сложности. Результаты выполнения веб-квеста, в зависимости от изучаемого материала, могут быть представлены в виде устного выступления, презентации, эссе, веб-страницы и т.п.

Таким образом, технология-квест рассматривается в качестве средства формирования информационной компетенции учащихся.

Цель и задачи исследования. Цель работы – исследование методических аспектов формирования информационной компетенции обучающихся посредством квест-технологии в процессе преподавания биологии. В соответствии с поставленной целью были определены следующие задачи исследования: 1. Проанализировать психолого-педагогическую и методическую литературу, посвященную проблеме исследования. 2. Уточнить содержание понятий, связанных с образовательной технологией квест и информационной компетенцией. 3. Разработать образовательные квесты «Сравнительная характеристика динозавров и птиц» и «Кот из мешка».

Методология исследования. Теоретические: анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования. Эмпирические: личное преподавание; анкетирование учащихся.

Структура и объем работы. Бакалаврская работа состоит из введения, трех глав: «Теоретические аспекты квест-технологии в образовании», «Формирование информационной компетенции обучающихся», «Использование квест-технологии в преподавании биологии», заключения, списка использованных источников. Список использованных источников составляет 74 наименования. Общий объем работы составляет 61 страницу компьютерного текста.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе «Теоретические аспекты квест-технологии в образовании» мы рассмотрели особенности квест-технологии, проектирование образовательного квеста на основе технологической карты.

Анализ понятия «веб-квест» его основателями и отечественными исследователями позволили сделать вывод, что все исследователи при определении его сущности выделяют такие обязательные характеристики, как, во-первых, использование сети Интернет для поиска информации; во-вторых, решение учебной задачи проблемного характера, что предполагает активную познавательную деятельность обучающихся.

При этом часть исследователей рассматривают веб-квест как специальный веб-сайт, который обязательно должен включать техническое обеспечение для подготовки и предоставления итогового продукта в соответствии с учебной задачей и возможностью его использования всеми пользователями Интернет. Другие исследователи рассматривают веб-квест как образовательную технологию, дидактическое средство, при этом тоже направленное на решение учебной задачи с использованием сети Интернет.

Основателями веб-квеста была предложена следующая его структура, которая может быть транслирована в целом на квест-технологии (или образовательный квест):

- вступление, где чётко описаны главные роли участников или сценарий квеста, предварительный план работы, обзор всего квеста;
- центральное задание проблемного характера и итоговый результат самостоятельной работы;
- список информационных ресурсов, включающий ссылки на интернет-ресурсы, адреса веб-сайтов по теме и др.;
- описание процедуры работы;
- описание критериев и параметров оценки веб-квеста;
- руководство к действиям, организующим учебную работу (временные рамки, рекомендации по использованию электронных источников, форме представления результатов и др.);
- заключение, где суммируется приобретённый участниками квеста опыт и могут ставиться новые задачи.

При проектировании образовательного квеста следует учесть, что в зависимости от сюжета квесты могут быть:

- линейными, в которых игра построена по цепочке: разгадав одно задание, участники получают следующее, и так до тех пор, пока не пройдут весь маршрут;
- штурмовыми, где все игроки получают основное задание и перечень точек с подсказками, но при этом самостоятельно выбирают пути решения задач;
- кольцевыми, они представляют собой тот же «линейный» квест, но замкнутый в круг. Команды стартуют с разных точек, которые будут для них финишными.

Как и проекты, квесты по времени проведения делятся на кратковременные и длительные; по содержанию – посвящённые одной проблеме, монопредметные или полипредметные (междисциплинарные).

При разработке как сюжета образовательного квеста, так и заданий для продвижения по сюжету необходимо, чтобы применяемые приёмы, методы и

формы основного и дополнительных заданий проектировались с учётом видологии знаний и возрастных особенностей обучающихся.

При проектировании и проведении образовательных квестов опорой выступают дидактические принципы системно-деятельностного подхода:

1. Принцип деятельности – заключается в том, что ученик, получая знания не в готовом виде, а добывая их сам, осознаёт при этом содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему её норм, активно участвует в их совершенствовании, что способствует успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей, общеучебных умений.

2. Принцип непрерывности – означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения на уровне технологии, содержания и методик с учётом возрастных психологических особенностей развития детей.

3. Принцип целостности – предполагает формирование у учащихся обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук).

4. Принцип минимакса – заключается в следующем: школа должна предложить ученику возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (государственного стандарта знаний).

5. Принцип психологической комфортности – предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в школе и на уроках доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.

6. Принцип вариативности – предполагает формирование у учащихся способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.

7. Принцип творчества – означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, приобретение учащимся собственного опыта творческой деятельности.

Во второй главе «Формирование информационной компетенции обучающихся» бакалаврской работы мы изучили проблему развития информационной компетенции в педагогической теории и практике, содержание и структуру понятия «информационная компетенция».

Внедрение в сферу образования новых информационных технологий приводит к изменению роли педагога в образовательном процессе, его педагогических воззрений и методологических подходов, его готовности передавать свои знания и опыт на новом теоретическом и практическом уровнях. Как отмечает О. М. Корчажкина, педагог перестаёт быть единственным источником информации для обучаемых. Преподаватель должен организовать процесс обучения таким образом, чтобы превратить традиционную образовательную среду в высокотехнологичную, современную, отвечающую требованиям информационного общества.

Ведущие отечественные психологи М. Б. Калашникова и Л. Г. Регуш отмечали, что компьютеризация учебного процесса формирует мышление обучаемых, в частности, такие мыслительные черты, как склонность к экспериментированию, гибкость, способность по-новому воспринимать кажущиеся очевидными факты и др.

Главной задачей информатизации образования, по мнению Л. Плеуховой, является формирование у каждого члена общества потребности в постоянном повышении своего образовательного уровня. Задача педагога – научить молодых людей учиться самостоятельно, поэтому необходимо делать акцент на развитие индивидуальных особенностей каждого, в том числе и индивидуальных особенностей мотивации.

Информационная компетентность – интегративное качество личности, проявляющееся в его готовности и способности к овладению информационными и специальными знаниями, умениями и навыками в области информационных технологий, способностью к отбору, анализу и творческому преобразованию информации, а так же эффективному и успешному применению информационных технологий в практической деятельности учащихся, носящей производственный характер, используя компьютер или его портативные аналоги.

В третьей главе бакалаврской работы приводятся собственные методические разработки образовательных квестов: «Сравнительная характеристика динозавров и птиц» и «Кот из мешка».

Название квеста: Кот из мешка.

Цель: формирование у учащихся представлений о морфологических особенностях и местах обитания четырех видов кошачьих – снежного барса, рыси, ягуара, гепарда и умения сравнивать биологические объекты посредством выявления признаков сходства и различия.

Легенда. Учащимся на сотовые телефоны в день проведения занятия учителем отправляется видеоролик с вопросом: «Как снежный барс приспосабливается к условиям и месту обитания?»

Квест-герои:

– «Интернет-мыслители» – группа обучающихся, которые анализируют различные источники информации и готовят сообщение «Как изучают и охраняют снежного барса на особо охраняемых природных территориях».

– «Историки» – группа обучающихся, которые готовят отчет-презентацию «Снежный барс в символике, геральдике и нумизматике».

– «Писатели» – группа обучающихся, которые сочиняют сказку о снежном барсе.

– «Художники» – группа обучающихся, которые готовят мультимедийную презентацию «Четыре сезона ирбиса».

Выбор ролей осуществляется путём переговоров в команде.

Основное задание: объяснить как физические характеристики и особенности поведения того или иного вида животных позволяют ему приспосабливаться к определенным условиям обитания.

Продвижение по сюжету: на занятии учащиеся делятся на четыре команды и соревнуются по скорости и качеству выполнения заданий, получая от учителя жетоны с баллами для подсчёта общекомандного результата. На занятии учащиеся каждой команды определяются с выбором ролей квест-героев, в соответствии с которыми получают домашнее задание.

Задание 1. «Большие кошки». Каждой группе учащихся раздаются конверты с картинками четырех видов кошачьих, предварительно разрезанные. Учащиеся должны сложить пазлы-картинки, назвать эти виды кошачьих, а затем подумать, в какой экосистеме, описанной в карточке, обитает каждый из видов. Необходимо объяснить, какие физические характеристики позволяют виду адаптироваться к описанным условиям.

Задание 2. «Четыре экосистемы». Учащиеся получают карточки «Факты о больших кошках» и «Графические таблицы» – по одной для каждой группы. Школьники должны заполнить карточки «Графические таблицы».

Затем раздаются карточки для каждого участника с вопросами для обсуждения:

1. Как каждый из видов кошачьих приспосабливается к условиям обитания (ландшафту, климату и т. д.)?
2. Опишите места обитания снежного барса.
3. Какие характеристики и особенности требуются для выживания в таких условиях?
4. Как снежный барс приспособился к жизни в условиях высокогорья?
5. Смогут ли гепард, рысь или ягуар выжить в условиях, в которых обитает снежный барс?

6. Какие животные обитают в вашей местности? Как они приспособились к жизни в таких условиях? Смогли бы они выжить там, где обитает ирбис?

Задание 3. «Снежный кот». Команды должны ответить на вопрос: «Как сохранить снежного барса?». Школьники, используя различные источники информации, заполняют карточки «Меры по охране снежного барса».

Задание 4. «Правда и мифы о снежном барсе». Учащимся предлагаются одинаковые карточки с пояснениями. Необходимо выявить правильные высказывания о снежном барсе.

Задание 5. «Рисуем снежного барса». Учитель предлагает учащимся нарисовать снежного барса (ирбиса). Школьники каждой команды получают карточку-инструкцию. Команда, справившаяся с выполнением задания быстрее, получает дополнительные бонусы.

В конце занятия учащиеся получают домашнее задание:

«Писатели» – сочинить сказку о снежном барсе.

«Интернет-мыслители» – на основе анализа литературы, включая интернет-источники, подготовьте сообщение «Как изучают и охраняют снежного барса на особо охраняемых природных территориях».

«Историки» – на основе анализа литературы, включая интернет-источники, подготовьте отчёт-презентацию «Снежный барс в символике, геральдике и нумизматике».

«Художники» – создать мультимедийную презентацию «Четыре сезона ирбиса», используя интернет-источники.

В завершении занятия учитель возвращается к проблемному вопросу квеста о том, как снежный барс приспособляется к условиям и месту обитания, учащиеся делают выводы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе исследования был проведен анализ научно-педагогической литературы, который показал, что на сегодняшний день, одна из важнейших

проблем в педагогике – это проблема развития информационной компетенции учащихся.

Изучение и анализ теоретических подходов к рассмотрению сущности и структуры информационной компетентности позволяет констатировать наличие плюрализма мнений, множества трактовок основных понятий темы: «компетенция», «компетентность», «информационная компетенция», «и «информационная компетентность», что можно объяснить относительной новизной этих понятий как предмета исследования в педагогической науке и многоаспектностью их приложения к образовательной практике.

В процессе организации урочной и внеурочной деятельности по биологии в условиях реализации новых образовательных стандартов актуальным является применение современных технологий, содействующих формированию и развитию у обучающихся информационных компетенций. Одной из таких технологий является образовательный квест. Технология квест позволяет дистанционно управлять образовательным процессом, обеспечивая учащихся необходимым учебным материалом как текстовым, так и видео-, дополнительной информацией и коммуникациями, обеспечивая их высокую личностную включенность и деятельность самообучения. Квест-технология включает в себя такие методы, как поисковый, исследовательский, проблемный, которые являются творческими по своей природе. Рациональное внедрение технологии квест в образовательный процесс обеспечивает высокое качество подачи контента, т.к. при работе с ресурсами используются различные коммуникативные каналы (текстовый, звуковой, графический, сенсорный).

Благодаря технологической карте как пошаговой инструкции при разработке квеста технология может быть успешно применена педагогами, т. е. носит воспроизводимый характер.

Проектирование образовательных квестов на основе технологической карты поэтапно представляет структуру квеста и описывает требования к содержательному наполнению квеста с учётом современных

образовательных стандартов к организации познавательной деятельности обучающихся, начиная от цели и шагая к рефлексии

Проанализировав работы по данной проблематике, мы выявили ряд педагогических условий, необходимых для эффективного построения процесса обучения и развития информационной компетенции на основе технологии веб-квест. Формирование информационной компетенции посредством технологии квест будет наиболее успешным, если будут учтены такие необходимые педагогические условия, как:

- 1) мотивация познавательной деятельности;
- 2) развитие умений мыслить и прогнозировать ситуацию;
- 3) проблемность заданий;
- 4) управляемая самостоятельная деятельность;
- 5) атмосфера сотрудничества;
- 6) прямая и непрямая интерактивность.

В основе концепции данной технологии лежит идея организации самостоятельной деятельности обучающихся с целью их личностного развития в команде при решении главной проблемы квеста (центрального задания), выполнении дополнительных заданий и продвижения по сюжету с использованием навигаторов, подсказок, информационных ресурсов сети Интернет. При реализации технологии как на уроках, так и во внеурочной деятельности необходимо создавать дружескую атмосферу, стимулировать обучающихся к самостоятельному поиску информации и творчеству.

Разработанные нами образовательные квесты по темам: «Сравнительная характеристика динозавров и птиц» и «Кот из мешка» могут быть использованы как на уроках биологии при изучении классов птиц, млекопитающих, вопросов эволюции животных, так и во внеурочной деятельности.

В ходе исследования решены поставленные задачи, получены результаты и сформулированы выводы.