

**Применение
информационно-коммуникационных
средств для решения задач
экологического воспитания**

А.Ю. Федосов

Экологическое образование должно начинаться с самого раннего возраста, когда дети особенно восприимчивы к добру и любознательны. Крайне важно, чтобы в этот момент рядом с ребен-

ком находился умный грамотный наставник.

Главная задача экологического образования, воспитания и по большому счету мышления школьников сегодня – формирование у них экологической культуры, ответственного отношения к планете Земля, понимания неразрывной связи человеческого общества и природы, которое должно строиться на системе экологических знаний и умений.

Основы экологической культуры закладываются в начальной школе в рамках дисциплин «Ознакомление с окружающим миром» или «Окружа-

ющий мир», «Природоведение», «Естествознание».

Учащимся преподаются элементарные понятия об окружающей среде на основе единства и взаимосвязи составляющих ее элементов (неживая природа, живая природа) и решаются задачи всестороннего развития личности. Ученик должен овладеть и знаниями о природе, и способами их получения (действиями – анализом, синтезом, обобщением, абстрагированием). Успеху в обучении способствует учет индивидуальных особенностей при дифференцированной работе на уроке.

При этом широко используется моделирование – создание графических схем и динамических моделей, отражающих те или иные явления, в особенности взаимодействие человека и природы.

Формы изучения окружающего мира разнообразны: уроки в классе и на природе, экскурсии, полевые практикумы, домашние работы. Значительная роль отводится наблюдениям в природе, практическим работам, демонстрации опытов, наглядных пособий. Крайне перспективным средством для реализации этих форм учебной и внеурочной деятельности являются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), которые способствуют:

1) созданию творческой положительно-эмоциональной атмосферы на уроке, так как использование наглядных графических образов, аудио- и видеоиллюстраций, сказочных «оболочек» в обучающих программах повышает мотивацию к учению;

2) совершенствованию психических познавательных процессов: применение дидактических игр экологической направленности упражняет детей в применении знаний, помогает более глубоко их усвоению и систематизации. В играх с картинками и в ряде словесных игр совершенствуются операции сравнения, обобщения, классификации;

3) интенсификации обучения при выборе индивидуального темпа обучения;

4) формированию осознанной потребности использовать средства

ИКТ как инструмент, который помогает учиться.

«Окружающий мир» и «Природоведение» – те школьные предметы, где информационно-коммуникационные технологии могут существенно активизировать все виды учебной и воспитательной деятельности, но, судя по результатам проводимого нами на протяжении ряда лет мониторинга, использование этих средств носит фрагментарный характер, отсутствует широкое внедрение целостных методических систем начального экологического воспитания.

Измерения проводились в школах Москвы и Московской области (сельские школы) в начальных классах как с изучением информатики, так и без, в рамках учебного плана школы. Выборочная совокупность составляла около 200 учащихся.

Наибольший интерес представляют данные об использовании ИК-средств поддержки воспитательного процесса на уроках экологической направленности и во внеурочное время для подготовки к занятиям и при проведении досуга.

На вопрос, использует ли учитель в дисциплинах, связанных с экологической проблематикой, графики, чертежи, таблицы, рисунки, положительно ответили:

Учащиеся начальных классов с изучением информатики	68,0%
Учащиеся начальных классов без изучения информатики	50,0%
Учащиеся начальных классов городских школ	59,5%
Учащиеся начальных классов сельских школ	70,5%

На вопрос, использовал ли ученик компьютер для подготовки к урокам в школе, положительный ответ дали:

Учащиеся начальных классов с изучением информатики	53,8%
Учащиеся начальных классов без изучения информатики	36,2%
Учащиеся начальных классов городских школ	51,2%
Учащиеся начальных классов сельских школ	29,5%

На вопрос, использовал ли ученик дома для подготовки к урокам (в том числе по «Окружающему миру») компьютерные энциклопедии, учебники и Интернет, положительно ответили:

Учащиеся начальных классов с изучением информатики	58,5%
Учащиеся начальных классов без изучения информатики	42,0%
Учащиеся начальных классов городских школ	57,0%
Учащиеся начальных классов сельских школ	29,4%

Учителя далеко не полностью используют возможности имеющегося компьютерного оборудования, в особенности в классах с изучением информатики, предпочитая применять автономный проектор. На вопрос, проводились ли у вас когда-нибудь уроки, например по окружающему миру, в компьютерном классе, положительный ответ дали:

Учащиеся начальных классов с изучением информатики	2,0%
Учащиеся начальных классов без изучения информатики	21,6%
Учащиеся начальных классов городских школ	6,0%
Учащиеся начальных классов сельских школ	35,0%

На вопрос, применяет ли учитель на уроке проектор, наглядно демонстрируя изучаемый материал на экране, положительно ответили:

Учащиеся начальных классов с изучением информатики	23,0%
Учащиеся начальных классов без изучения информатики	30,5%
Учащиеся начальных классов городских школ	21,4%
Учащиеся начальных классов сельских школ	47,0%

Даже учитывая, что в сельских школах такая практика более активна, что, безусловно, говорит о некоторых положительных изменениях в результате реализации Национального проекта «Образование», существен-

ных сдвигов на протяжении периода мониторинга не было, а в 2008 году наметилось даже некоторое снижение показателей.

Такое положение отмечается на фоне интенсивной домашней информатизации. К сожалению, несмотря на то что большинство учащихся иногда используют домашний компьютер для подготовки к урокам, основное время, проведенное за ним, занимают компьютерные игры (до 82%), и цифра эта растет в среднем на 2–3% в год, что создает условия для формирования такой поведенческой аддикции, как информомания.

В результате анализа данных мониторинга, а также бесед с учителями нами была поставлена цель: разработать оригинальную и действенную методическую систему экологического воспитания с использованием информационно-коммуникационных средств.

Прежде всего рассмотрим формы их применения:

- при изучении нового материала – демонстрация на мониторах компьютеров или на специальном экране высококачественных иллюстраций; имитация, реконструкция и моделирование процессов;
- при проведении проверочных и контрольных работ;
- при использовании компьютерных игр на уроках. Сегодня имеется спектр различных программных продуктов, носящих обучающий и развивающий характер, которые можно применять на уроках в начальной школе: квесты, сюжетные игры с несколькими эпизодами, режиссерские игры;
- при осуществлении проектной деятельности учащихся;
- при проведении практических занятий на природе. На практике учащиеся могут использовать фото- и видеосъемку для фиксирования каких-либо природных явлений, животных, растений и т.д. На основе полученных материалов при помощи учителей или родителей ученики делают совместные презентации, подводя итог

изучения какой-либо темы или раздела учебной дисциплины.

Отдельно остановимся на **внеклассной работе и проектной методике**. Учащиеся могут совместно с родителями на природе сделать фото- и видеосъемку заинтересовавшего их растения, животного. Кроме того, школьники во время отдыха с родителями в другой стране или другом городе могут производить аудиозапись, фото- и видеосъемку тех животных, растений, которые не встречаются в нашей климатической зоне; потом ученик рассказывает о снимках, делает небольшое сообщение по теме. Также школьник может понаблюдать, как люди относятся к окружающей среде в том городе или той стране, где он провел некоторое время.

В результате у школьника будет, на наш взгляд, формироваться познавательный интерес к природным процессам, он уже никогда не пройдет мимо выпавшего из гнезда птенца, не выбросит мусор в неполюженном месте, обратит внимание на красивое растение, на редкое животное, что окажет положительное влияние на становление его экологической культуры.

Проектная методика сегодня наиболее эффективно решает задачи лично-ориентированного подхода в обучении и воспитании, так как, будучи направлена на воспитание культуры и духовное становление учащегося через активные способы действий, она открывает большие возможности для приобретения личностного и профессионального опыта, для стимулирования стремления и выработки умений учащихся самостоятельно добывать и использовать новые знания.

Проекты экологической направленности также успешно способствуют

- решению задач совместного познания, т.е. обучения в команде, в постоянном взаимодействии с другими членами группы;
- развитию коммуникативности: навыков общения при проведении телекоммуникационных проектов (точность и своевременность пересылки сообщений, вежливость, навыки

работы с электронными письмами, персональная ответственность каждого члена команды), умения высказывать и отстаивать свою точку зрения при обсуждении каких-то спорных вопросов;

- воспитанию чувства партнерства и ответственности, веры в свои силы для обеспечения равных возможностей каждого ученика в достижении успеха;

- формированию интереса к объектам природы в ближайшем окружении, стремлению оценить их «самочувствие», исходя из условий обитания;

- стимулированию желания помогать сверстникам, родителям, педагогу;
- выработке умения следить за личной гигиеной;

- возникновению эмоциональных реакций при встрече с прекрасным и умению передать эти чувства в доступных видах творчества;

- воспитанию культуры поведения на улице, в транспорте, во время прогулок в саду, парке, лесу; готовности оказать помощь нуждающимся в ней людям, животным, растениям;

- формированию потребности и умения воспринимать красоту природы;

- выработке привычек и соблюдению нравственно-этических норм и правил поведения в окружающей среде;

- становлению умений контролировать свое поведение, предвидя последствия своих действий для природы, других людей и своего нравственного и физического здоровья;

- формированию стремления активно участвовать в экологической деятельности.

Процесс формирования экологической культуры не может ограничиваться только специализированными предметами – он должен охватывать весь спектр дисциплин школьного курса. Широкими возможностями для этого обладает курс информатики, информационных и коммуникационных технологий.

Очертим спектр возможностей курса информатики в решении задач экологического воспитания:

– применение игр экологической направленности. На уроках информатики часто используются развивающие компьютерные игры, что особенно актуально для младшего школьного возраста. Развитие определенных учебных навыков по информатике в купе с воспитанием экологической культуры осуществляется через подбор развивающих игр соответствующей тематики;

– организация проектной деятельности экологической направленности с применением ИКТ. Воспитание экологической культуры реализуется посредством разработки проектов на экологические темы, для осуществления которых используется фото-, видеосъемка, программное обеспечение для редактирования и представления отснятых материалов, а также коммуникационные технологии, позволяющие обмениваться идеями и материалами с другими учебными заведениями, выполнять совместные проекты. Сюда же входит организация научных конференций учащихся;

– использование заданий экологической направленности по изучаемым темам в курсе информатики и информационных технологий;

– поиск и анализ информации по экологическим проблемам в Интернете;

– организация общешкольных мероприятий экологической направленности с применением средств ИКТ.

В рамках разработки методической системы нами выполнена работа по созданию и апробации электронного средства образовательного назначения по экологии в виде методического пособия для учащегося на основе Web-интерфейса. Опыт его применения в 3-м классе дает основание для проработки проекта электронной поддержки целостного курса экологии в начальной школе. Для реализации проектной методики формировался экологический портфель достижений учащегося в виде электронной медиатеки.

Необходимость модернизации системы экологического образования на

основе широкого применения ИКТ-средств поддержки воспитательного процесса по-прежнему актуальна, что и подтверждается нашими исследованиями, но главной остается задача формирования норм нравственного поведения в природе, умение заметить какое-либо неблагополучие и найти способ его устранить.

Литература

1. Вахрушева В.А., Лячек А.И. Проведение практических работ на уроках окружающего мира // Начальная школа плюс До и После. – 2005. – № 4.

2. Дежникова Н.С. и др. Воспитание экологической культуры у детей и подростков: Уч. пос. – М.: Пед. об-во России, 2001.

3. Захлебный А.Н., Суравегина И.Т. Экологическое образование школьников во внеклассной работе. – М.: Просвещение, 1984.

4. Леонтьев М.Р., Самотесов Е.Д. Экологическое образование в России: проблемы и перспективы //Биология в школе. – 1994. – № 3.

5. Надольная Т.П. Экологическое воспитание дошкольников в рамках Образовательной системы «Школа 2100» // Начальная школа плюс До и После. – 2007. – № 6.

6. Петросова Р.А., Голов В.П., Сивоглазов В.И. Методика обучения естествознанию и экологическое воспитание в начальной школе: Уч. пос. для студ. средн. пед. учеб. заведений. – М.: Академия, 1999.

7. Цветкова И.В. Экология для начальной школы. Игры и проекты. – Ярославль: Академия развития, 1997.

8. Экологическое образование школьников /Под ред. И.Д. Зверева, И.Т. Суравегиной. – М.: Педагогика, 1983.

Александр Юрьевич Федосов – канд. пед. наук, член-корр. Академии информатизации образования, доцент кафедры социальной и педагогической информатики факультета информационных технологий Российского государственного социального университета, г. Москва.