

На правах рукописи



Беспалова Людмила Алексеевна

**Формирование экологической компетентности у учащихся 10-11 классов
на основе школьного учебника «Основы экологии»**

13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания
(экология, уровень общего образования)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Нижний Новгород
2013

Работа выполнена на кафедре экологии и экологического образования Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Нижегородский Государственный педагогический университет им. К. Минина»

Научный руководитель: **Камерилова Галина Савельевна,** доктор педагогических наук, профессор кафедры экологического образования и рационального природопользования ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина»

Официальные оппоненты: **Дмитриев Александр Иванович,** доктор биологических наук, профессор кафедры биологии, химии и биолого-химического образования ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина»

Марина Антонина Васильевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры зоологии, анатомии и физиологии человека и животных Арзамасского филиала ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

Ведущая организация: Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Нижегородский институт развития образования»

Защита состоится 5 декабря 2013 года в 12.00 в ауд. 307 на заседании диссертационного совета Д. 212.164.04. при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Нижегородский Государственный педагогический университет им. К. Минина» по адресу: 603005, г. Нижний Новгород, пл. Минина, 7.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВПО НГПУ.

Электронная версия автореферата размещена на официальном сайте высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации в сети Интернет www.vak.ed.gov.ru

Автореферат разослан 1 ноября 2013г.
Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат географических наук, доцент

О.В. Глебова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. На современном этапе общественного развития наряду с доминирующими тенденциями гуманизации, глобализации, информатизации выделяется экологическая ориентация, связанная с кризисом в отношениях между обществом и природой, ставящим на грань выживания саму человеческую цивилизацию. Выход из глобального экологического кризиса связывается с переходом к модели устойчивого развития. Реализуя методологию сбалансированных взаимоотношений общества и природы, концепция устойчивого развития отражает общепризнанный принцип единства мира, признание равноценности человека и природы в достижении коэволюции социоприродного развития, гармонизацию взаимоотношений общества и окружающей природной среды с учетом экологического императива, экологическую культуру (Э.В. Гирусов, В.И. Данилов-Данильян, К.С. Лосев, Н.М. Мамедов, Н.Н. Моисеев, А.Д. Урсул). Реализация концепции устойчивого развития предполагает формирование экологически компетентной личности, готовой и способной реализовывать свой потенциал: экологические знания, умения, субъектный опыт, экогуманистические ценностные отношения, личностные качества в предстоящей деятельности. В исследованиях С.В. Алексева, Н.Д. Андреевой, В.А. Болотова, Н.Ф. Винокуровой, С.Н. Глазачева, Д.С. Ермакова, А.Н. Захлебного, Г.С. Камериловой, М.А. Картавых, В.В. Лебедева, В.В. Николиной, И.Н. Пономаревой, О.Н. Пономаревой, И.Г. Суравегиной, Дж. Равена, Ю.Г. Татура, А.В. Хуторского, И.М. Швеца, М.А. Якунчева обосновывается растущая значимость, сущность, структурная неоднородность и процесс формирования экологической компетентности как основы становления экологической культуры.

Широкими возможностями для формирования экологической компетентности обладает школьный учебник, теоретические основы которого заложены в трудах В.Г. Бейлинсона, В.П. Беспалько, С.Г. Григорьева, И.К. Журавлева, Д.Д. Зуева, В.В. Краевского, А.М. Сохора, В.И. Смирнова, С.Г. Шаповаленко. Личностно-ориентированная развивающая парадигма современного образования рассматривает учебник как модель педагогического процесса, реализующую ее основные идеи и представляющую своеобразный сценарий предстоящей учебной деятельности. В психолого-педагогической литературе особое внимание уделяется работе с учебником, основанной на технологии продуктивного (смыслового) чтения, где отмечается, что в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения в современном обществе умение читать не может сводиться лишь к овладению техникой чтения. Продуктивное чтение, основанное на понимании и рефлексии, превращается в качество личности, а размышления о содержании учебного текста обеспечивают перенос его в сферу личного сознания (Г.С. Ковалева, Э.А. Красновский).

Анализ теории и методики обучения экологии показывает, что в формировании экологической компетентности учащихся накоплен

определенный опыт. В докторской диссертации Д.С. Ермакова раскрывается сущность экологической компетентности, пути ее формирования у учащихся в процессе решения экологических проблем. Экогуманистический потенциал экологической компетентности рассматривается в работах И.Н. Пономаревой, Г.С. Камериловой, М.А. Картавых. Акцент на формирование культурно-экологической компетентности в школьном экологическом образовании обосновывается Н.Ф. Винокуровой, В.В. Николиной, А.В. Зулхарнаевой. В кандидатской диссертации А.В. Матвеевой излагается опыт формирования экологической компетентности при изучении городской биоты в предпрофильном элективном курсе. Интеграция экологического содержания отражена в учебниках по общей экологии (А. Т. Зверев; Е.А. Крисков, В.В. Пасечник; Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова, С. В. Суматохин; Н.М. Чернова, В.М. Галушин, В.М. Константинов). В научных публикациях А.Н. Захлебного, И.Н. Пономаревой, О.Н. Пономаревой, И.Т. Суравегиной обосновываются приемы работы с учебником.

В настоящей работе обобщаются и продолжается исследование проблемы формирования экологической компетентности у учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника «Основы экологии» созданного коллективом авторов (Н.М. Чернова, В.М. Галушин, В.М. Константинов), построенного на идеях развивающего личностно-деятельностного образования, требующего использования технологии продуктивного чтения. Данный выбор определяется: 1) компетентностной ориентацией профильного обучения старшеклассников, отраженной в ФГОС основного общего образования второго поколения; 2) высоким научным и интегративным потенциалом учебника, обеспечивающим формирование целостной картины мира и экологической компетентности; 3) наличием у учащихся 10-11 классов определенного личного опыта - опоры в формировании экологической компетентности; 4) возрастными особенностями старшеклассников.

Анализ школьной практики показал несомненный интерес учителей к проблеме формирования экологической компетентности средствами учебника в старших классах. Большинство из них (75%) осознаёт ее высокую значимость и высказывает пожелания в применении технологии продуктивного чтения. Вместе с тем нами было установлено, что значительная часть педагогов (56 %) затрудняется в организации целостного процесса формирования экологической компетентности на основе существующих учебников, а некоторые из них связывают экологическую компетентность только с усвоением экологических знаний. Отсутствие методических разработок ограничивает использование перспективной технологии продуктивного (смыслового) чтения. Основной упор по-прежнему делается на традиционные, преимущественно репродуктивные приемы работы. Школьники слабо ориентируются в содержании учебника, их знания и умения не отличаются системностью, преобладает внешняя мотивация деятельности. Вследствие этого сложился ряд **противоречий**, на разрешение которых направлено наше исследование:

- между необходимостью формирования экологической компетентности с использованием школьного учебника и ее недостаточной теоретической обоснованностью в экологическом образовании;

- между высоким потенциалом школьного учебника «Основы экологии» в формировании экологической компетентности у учащихся 10-11 классов и отсутствием ее научно-обоснованной методики;

- между необходимостью применения в процессе читательской деятельности учащихся перспективной смыслоориентирующей технологии продуктивного чтения и продолжающимся использованием преимущественно традиционных приемов работы с учебником.

Изложенные противоречия определили проблему настоящего диссертационного исследования, его актуальность и выбор темы: «Формирование экологической компетентности у учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника «Основы экологии».

Цель исследования - разработать, научно обосновать и экспериментально проверить методику формирования экологической компетентности у учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника «Основы экологии».

Объект исследования - учебно-воспитательный процесс в школьном экологическом образовании.

Предмет исследования - методика формирования экологической компетентности у учащихся 10-11 классов средствами школьного учебника «Основы экологии».

Гипотеза исследования - методика формирования экологической компетентности у учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника «Основы экологии» будет эффективна, если:

- будут определены теоретико-методологические основы конструирования методики формирования экологической компетентности у учащихся 10-11 классов средствами школьного учебника «Основы экологии»;

- методика формирования экологической компетентности учащихся на основе школьного учебника будет разработана в виде системы, опирающейся на установленные теоретико-методологические основания и интегрировать целевой, содержательный, процессуальный, технологический и результативно-оценочный компоненты;

- формирование экологической компетентности учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника будет организовано последовательно с использованием технологии продуктивного чтения.

Для достижения поставленной цели и в соответствии с выдвинутой гипотезой были определены **задачи исследования**:

1. Выявить научно-теоретические, психолого-педагогические и методические основания формирования экологической компетентности учащихся 10-11 классов средствами школьного учебника «Основы экологии».

2. Разработать и теоретически обосновать методическую систему формирования экологической компетентности учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника.

3. Раскрыть особенности технологии продуктивного чтения как методического условия реализации системы формирования экологической компетентности у старшеклассников на основе школьного учебника.

4. Экспериментально проверить эффективность разработанной методики.

Теоретические и методологические основы диссертационного исследования представляют собой взаимосвязанное единство научно-экологических, психолого-педагогических и методических аспектов формирования экологической компетентности учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника.

Философскую основу проведенного исследования составляют идеи коэволюции и устойчивого развития Э.В. Гирусова, В.И. Данилова-Данильяна, К.С. Лосева, Н.М. Мамедова, Н.Н. Моисеева, А.Д. Урсула.

Научно-экологические основы представлены фундаментальными теоретическими положениями классической экологии – законами (Ф. Блэкмана, В. Вольтерра, П. Дансеро, Ю. Либиха, Р. Линдемана, Ю.Одума, Ф. Шелфорда), принципами (В. Олли, А. Тинеманна), правилами (Г.Ф. Гаузе), а также включают научные подходы социальной экологии (А.А. Горелов, Д.М. Маркович, В.А. Ситаров, И.А. Сосунова).

Психолого-педагогические и методические основы включают концептуальные положения личностно-деятельностного образования (М.Н. Берулава, Е.В. Бондаревская, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, В.В. Сериков, В.А. Хуторской, И.С. Якиманская); периодизации возрастных особенностей школьников (Л.С.Выготский, В.А. Крутецкий, Ю.А. Самарин, Н.Ф. Талызина, И.Д. Фельдштейн, Д.Б. Эльконин); идеи компетентностного подхода (А.Г. Бермус, Л.Н. Болотов, И.А. Зимняя, О.Е. Лебедев, В.С. Леднёв, Дж. Равен, М.В. Рыжаков, Г.К. Селевко); теорию школьного учебника (В.Г. Бейлинсон, В.П. Беспалько, И.К. Журавлев, Д.Д. Зуев, И.Я. Лернер, Н.А. Менчинская, М.Н. Скаткин, С.И. Смирнов, А.С. Сохор, И.П. Топвинец, Н.Ф. Талызина, С.Г. Шаповаленко); педагогические подходы и технологии продуктивного (смыслового) чтения (Г.Г. Граник, Л.П. Доблаев, С.А. Дыбленко, Г.С. Ковалева, Э.А. Красновский, О.В. Соболева, И.В. Усачева); теорию экологического образования и экологической компетентности и методики ее формирования (С.В. Алексеев, Н.Д. Андреева, С.Н. Глазачев, Н.Ф. Винокурова, Д.С. Ермаков, А.Н. Захлебный, И.Д. Зверев, Г.С. Камерилова, Н.Ф. Казакова, В.В. Николина, И.Н. Пономарёва, И.Т. Суравегина, И.М. Швец, М.А. Якунчев); научно-педагогические основы школьного учебника по экологии (С.В. Алексеев В.В. Пасечник, И.Н. Пономарёва, О.Н. Пономарева, И.Т. Суравегина).

Для решения поставленных задач и проверки выдвинутой гипотезы применялся следующий комплекс взаимодополняющих методов исследования: общенаучные методы теоретического исследования (теоретический анализ и обобщение научно-экологической, психолого-педагогической и методической литературы; изучение нормативных документов в области общего и экологического образования школьников; теоретико-методологический анализ состояния исследуемой проблемы; конструирование методики формирования

экологической компетентности у учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника и разработка методических основ её реализации); методы эмпирического исследования (педагогические наблюдения, проведение контрольных срезов, педагогический эксперимент); методы социологического исследования (беседы, анкетирование, интервьюирование); методы математической статистики (табличные и графические интерпретации данных).

Исследование проводилось с 2008 по 2013 гг. и включало три последовательных этапа:

На **первом** (2008-2009 гг.) этапе проводился анализ состояния проблемы исследования в научной, психолого-педагогической и методической литературе. Были определены цель, объект, предмет и задачи исследования, сформулирована рабочая гипотеза формирования экологической компетентности у учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника «Основы экологии». Уточнялись теоретические основы разработки методической системы. Определена методика и проведён констатирующий этап эксперимента в школах города Нижнего Новгорода и Нижегородской области, в ходе которого осуществлялось анкетирование учителей и учащихся с целью выявления состояния проблемы формирования экологической компетентности средствами школьного учебника.

Осуществлялась диагностика характера отношения школьников к объектам окружающей живой природы, сформированности экологических знаний из общей и социальной экологии, наличие опыта творческо-созидательной деятельности и заинтересованности в его приобретении.

На **втором** (2009-2011 гг.) этапе в результате обобщения накопленного теоретического и эмпирического материала была сконструирована методическая система формирования экологической компетентности у учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника «Основы экологии» в единстве целевого, содержательного, процессуального, технологического и результативно-оценочного компонентов. Апробация разработанной методической системы и выявление ее эффективности осуществлялась в МБОУ СОШ № 103, 76, МБОУ лицеях № 8, № 28 имени академика Б.А. Королева, МБОУ СОШ №2 Ковернинского района, МБОУ СОШ Дудневская.

На **третьем** (2011-2013 гг.) этапе проводилось теоретическое обобщение результатов педагогического эксперимента; осуществлялись качественный и количественный анализ полученных экспериментальных данных; оформление материалов диссертационного исследования, формулирование выводов и определение перспектив дальнейшего развития проблемы исследования.

Научная новизна исследования состоит в разработке и обосновании методической системы формирования экологической компетентности у учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника «Основы экологии», реализующей современные тенденции модернизации отечественного образования и требования ФГОС основного общего образования. Выделены идеи интеграции содержания учебника «Основы экологии», объединяющие фундаментальный и проблемный уровни научного знания, обеспечивающие становление у школьников целостной картины мира. Установлена этапность

формирования экологической компетентности, включающая мотивационно-целевой, информационно-познавательный, проблемно-ориентированный этапы. В качестве методического условия реализована личностно-ориентированная технология продуктивного чтения, обеспечивающая осмысленную читательскую деятельность учащихся и более глубокое понимание текста учебника «Основы экологии». Для каждого этапа формирования экологической компетентности выделены компетентностно-ориентированные ситуации читательской деятельности: «До чтения», «Во время чтения», «После чтения» и соответствующие методы и приемы читательской деятельности.

Теоретическая значимость исследования состоит в развитии экологического образования школьников в контексте идей коэволюции и устойчивого развития, интеграции экологического содержания, компетентного подхода на основе принципов культурологичности, экогуманизма, фундаментальности, проблемности, историзма, диалогичности, продуктивности, единства образно-чувственного и рационально-логического в познании; в обогащении теоретических основ использования современного школьного учебника технологией продуктивного чтения. Обоснованы целевой, содержательный, процессуальный, технологический и результативно-оценочный компоненты методической системы. Установлена сопряженность уровней сформированности экологической компетентности с этапами ее становления и содержанием учебника по экологии.

Практическая значимость исследования состоит в разработке и реализации в практике общеобразовательной школы методики формирования экологической компетентности на основе школьного учебника, апробировании и внедрении методических рекомендаций по использованию технологии продуктивного чтения. Материалы диссертации могут быть использованы в практике школьного экологического образования, методической подготовке студентов педагогических вузов, системе переподготовки и повышении квалификации педагогических кадров.

Достоверность и обоснованность результатов исследования подтверждается использованием теоретических и методологических положений при обосновании концепции формирования экологической компетентности у учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника; разнообразных методов, используемых в соответствии с задачами исследования; практическим доказательством основных теоретических положений в ходе экспериментальной деятельности; качественным и количественным анализом накопленного в ходе исследования материала; апробацией опытно-экспериментального материала.

Основные положения, выносимые на защиту.

1. Теоретические и методологические основы конструирования методической системы формирования экологической компетентности средствами школьного учебника, которые включают научно-экологические, психолого-педагогические и методические аспекты. Они представлены идеями коэволюции и устойчивого развития, интеграции экологических знаний, компетентного подхода и принципами культурологичности, экогуманизма,

фундаментальности, проблемности, историзма, личностно-деятельностным, диалогичности, продуктивности, единства образно-чувственного и рационально-логического в познании.

2. Методическая система формирования экологической компетентности у учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника «Основы экологии» в единстве целевого, содержательного, процессуального, технологического, результативно-оценочного компонентов. Целевой компонент представлен в виде трехкомпонентной модели целей образования: цель-идеал – формирование экологической культуры учащихся, цель средство - определяется через планируемые результаты обучения, цель-субъект - направлена на развитие экологической компетентности в единстве её мотивационно-ценностного, когнитивного и творческо-созидательного компонентов. Содержательный компонент методической системы включает аксиологический, когнитивный, праксиологический и личностный аспекты. Процессуальный компонент отражает последовательность формирования компетентности и состоит из трёх этапов: мотивационно-целевого, информационно-познавательного и проблемно-ориентированного. Технологический компонент представлен технологией продуктивного (смыслового) чтения. Результативно-оценочный компонент предполагает диагностику уровней сформированности экологической компетентности учащихся: неосознанная некомпетентность, осознанная некомпетентность, осознанная компетентность, неосознанная компетентность.

3. Технология продуктивного чтения как условие реализации разработанной методической системы через компетентностно-ориентированные педагогические ситуации: «До чтения», «Во время чтения», «После чтения», каждая из которых структурирована в логике решения конкретной задачи формирования экологической компетентности, и объединяет приемы и методы, обеспечивающие ее последовательное становление.

Апробация и внедрение результатов исследования проводились в ходе опытно-экспериментальной работы в МБОУ СОШ № 103, МБОУ СОШ № 76, МБОУ лицей № 8, МБОУ лицей 28 имени академика Б.А. Королева, МБОУ Дудневская СОШ, МБОУ СОШ Ковернинского района № 2, при обсуждении материалов диссертационного исследования на всероссийских, межрегиональных конференциях, публикациях в сборниках научных материалов, докладах на методологических семинарах и заседаниях кафедры экологии и экологического образования ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина».

Структура диссертации определена последовательностью решения основных задач исследования. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы, приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность темы, определяются цель, объект и предмет исследования, формулируется гипотеза и задачи, уточняются теоретические и методологические основы, выделяются этапы и методы

исследования, раскрываются научная новизна, теоретическая и практическая значимость, достоверность и обоснованность результатов исследования, приводятся сведения об их апробации и внедрении в практику школьного экологического образования, формулируются основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе диссертации «Теоретические и методологические основы формирования экологической компетентности у учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника «Основы экологии»» сформулированы научно-экологические, психолого-педагогические, методические основы формирования экологической компетентности средствами учебника «Основы экологии».

Теоретический анализ научно-экологической литературы показал, что современная экологическая наука, зародившись в недрах биологической науки, в своем развитии прошла ряд этапов, отличающихся сменой направлений, связанных с ходом общественного развития и научного познания, и в настоящее время превратилась в «большую экологию, мегаэкологию» (Н.Ф. Реймерс). Научные основы содержания школьного учебника «Основы экологии» представляют собой интегральное образование, включающее теоретические обобщения классической экологии и важные экологические проблемы, рассматриваемые социальной экологией. Сделан вывод об «интеграционных процессах в экологической науке, образующих мост между естественными и общественными» дисциплинами (Ю. Одум). Было выявлено, что классическая экология составляет фундаментальную часть экологического знания, опорный каркас которой представлен системой понятий (организм, среда обитания, популяция, экосистема, биоценоз, биогеноценоз, экологическая ниша), теоретических положений в виде экологических законов, принципов, правил. Нами исследованы этапы развития социальной экологии и установлено, что современный этап связан с концепцией устойчивого развития, означающей новый тип функционирования цивилизации, основанный на новых ценностных векторах: культурологичности, экогуманизме и коэволюции (А.А. Горелов)

В результате изучения психолого-педагогической литературы мы убедились в актуальности компетентностного подхода в личностно-ориентированном образовании школьников, идеи которого заложены в основу ФГОС основного общего образования второго поколения. Ведущие психологи и педагоги (Л.Н. Болотов, И.А. Зимняя, В.С. Леднев, Дж. Равен, Г.К. Селевко, Н. Хомской А.В. Хуторской) рассматривают компетентностный подход как инструмент формирования личности учащегося, реализующий идеи личностно-деятельностного образования. Отмечается, что компетентностная ориентация современного образования представляет собой объективный процесс своеобразного «ответа» на «вызовы» открытого демократического общества при его переходе к постиндустриальной (информационной) ступени развития. «В центр внимания ставится человек, а в качестве главного результата рассматривается готовность и способность молодых людей, окончивших школу, нести личную ответственность как за собственное благополучие, так и благополучие общества» (Стратегия модернизации общего образования). Компетентностный подход, как метод моделирования результатов образования,

в качестве норм его качества, означает отражение в системном и целостном виде образа результата образования; формирование результатов как признаков готовности и способности выпускников школ демонстрировать соответствующие компетенции (В.И. Байденко). Компетентностный подход определяет новые общие принципы в определении целей образования, отбора его содержания, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов, имеющих характер компетентностей.

В исследовании проведен сопоставительный анализ определения сущности компетентности. Установлен ее многоплановый характер и выделены различные подходы к выделению ее структуры. Структурная неоднородность компетентности означает интеграцию отношений, знаний, умений, опыта деятельности, обеспечивающих развитие всех сфер сознания личности: аффективной, когнитивной, волевой. Выявлено, что степень сформированности компетентности имеет уровневый характер.

Компетентностный подход связан с понятием «учебная ситуация» которая представляет собой целостное педагогическое явление, включающее взаимосвязанную межсубъектную деятельность с учетом целей, особенности содержания, методов и этапов процесса обучения. Погружаясь в решении компетентностно-ориентированных ситуаций, учащиеся не просто включаются в выполнение задания, они принимают деятельность в целом, с соответствующим ей мотивом, критически оценивают информацию и собственные действия; проводят ревизию прежних смыслов и активно ищут новые; формулируют собственное мнение; принимают решение (Л.А. Урсова).

Установлено, что в формировании компетентности у учащихся большую роль играет школьный учебник. В исследовании дан детальный ретроспективный анализ теоретических подходов к школьному учебнику, показано изменение его функций и структуры в связи с переходом к личностно-деятельностному образованию. При работе с учебником подчеркивается необходимость использования технологии продуктивного (смыслового) чтения, главное преимущество которой состоит в активизации читательской деятельности на основе диалога с автором путем постановки вопроса по ходу чтения текста. Объективные требования к уровню чтения в контексте компетентностного подхода определяются тем, что умение читать не сводится лишь к технике чтения. Понятие смыслового чтения «вырастает» до качества личности – обязательного компонента экологической компетентности (Г.С. Ковалева).

Исследованы теоретические и практические аспекты формирования экологической компетентности на основе учебника в школьном экологическом образовании. В ходе исследования определены особенности экологической компетентности, ее структура, пути формирования, уровни сформированности (В.А. Даниленкова, Д.С. Ермаков, А.А. Макоедова, Н.Ф. Казакова, Л.Е. Пистунова, Л.Планкет, Ю.А. Шаронова, Е.А. Шульпина, Г. Хейл).

Представлен анализ структурных компонентов экологической компетентности, где обращено внимание на ее мотивационный, когнитивный, творческо-созидательный компоненты. Исследованы уровни

сформированности экологической компетентности: неосознанная некомпетентность, осознанная некомпетентность, осознанная компетентность, неосознанная компетентность. Дан сопоставительный анализ действующих школьных учебников по экологии (А. Т. Зверев; Е.А. Крискнов, В.В. Пасечник; Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова, С. В. Суматохин; Н.М. Чернова, В.М. Галушин, В.М. Константинов). Обоснованы педагогические достоинства учебника «Основы экологии» под редакцией Н.М. Черновой для формирования экологической компетентности у учащихся 10-11 классов.

С учетом ФГОС основного общего образования второго поколения проведен обзор требований к современной учебной книге и приемам работы с ней. Раскрыта динамика использования приемов работы с учебником в связи с компетентностным форматом современного общего образования. Показана перспективность технологии продуктивного чтения для формирования экологической компетентности у учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника «Основы экологии». Выявлено, что заинтересованные новыми подходами учителя, сталкиваются с серьезными затруднениями и проблемами из-за отсутствия разработанной методики и соответствующих методических рекомендаций. Анализ состояния проблемы исследования в теории и практике экологического образования подтверждает актуальность темы диссертационного исследования и позволяет сделать вывод о необходимости разработки методической системы формирования экологической компетентности у учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника «Основы экологии».

Во второй главе «Методические основы формирования экологической компетентности у учащихся на основе школьного учебника «Основы экологии»» разработана и обоснована методическая система формирования экологической компетентности учащихся средствами школьного учебника, раскрыта технология продуктивного чтения как методическое условие ее реализации в экологическом образовании школьников, изложен ход и результаты опытно-экспериментальной работе по проблеме исследования. Созданная методическая система опирается на теоретические и методологические основания, включающие идеи коэволюции и устойчивого развития, интеграции экологического знания, компетентностного подхода. Выделенные и обоснованные идеи реализуются с помощью следующих принципов: экогуманизма, культурологичности, фундаментальности, проблемности, историзма, личностно-деятельностного, диалогичности, продуктивности, единства образно-чувственного и рационально-логического в познании.

Методика построена на основе системного подхода и объединяет взаимосвязанные целевой, содержательный, процессуальный, технологический, результативно-оценочный компоненты (рис 1).

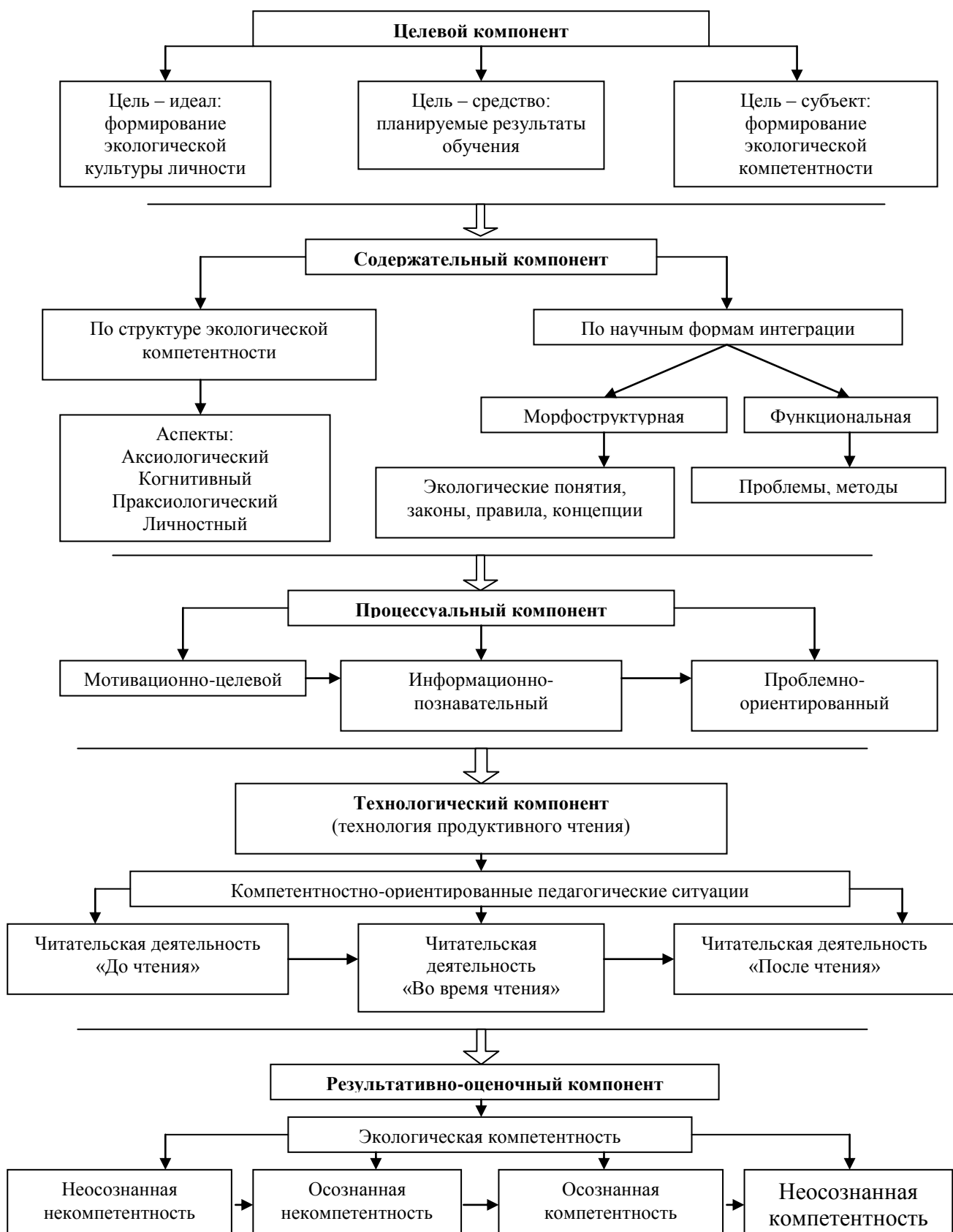


Рис.1. Методическая система формирования экологической компетентности у учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника «Основы экологии».

Целевой компонент. В роли управляющего фактора процесса формирования экологической компетентности учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника выступает **цель**, которая определялись нами исходя

из общих целей экологического образования и определенных выше базовых идей и принципов.

Целевой компонент выражен в виде трехкомпонентной модели целей образования (Е.С. Заир-Бек, В.В. Николина): 1) цель-идеал - включает формирование экологической культуры учащихся как стратегической цели экологического образования; 2) цель - средство - определяется через планируемые результаты обучения; 3) цель-субъект - направлена на развитие экологической компетентности в единстве её мотивационно-ценностного, когнитивного и творческо-созидательного компонентов.

Содержательный компонент методической системы предполагает выделение аксиологического, когнитивного, праксиологического и личностного аспектов. Аксиологический аспект включает содержание, направленное на формирование мотивационно-ценностного компонента экологической компетентности и включает экологические мотивы, экогуманистические и коэволюционные ценности и установки на формирование готовности и способности выступать в качестве целостного, совместного субъекта саморазвития системы «человек-природа»; интерес к изучению содержания учебника «Основы экологии». Когнитивный аспект предполагает формирование у учащихся теоретических и прикладных научных экологических знаний, в ходе овладения которыми происходит развитие когнитивного компонента экологической компетентности. На основе подходов В.В. Давыдова нами выстроена структурная модель экологических знаний, включающая следующие уровни познания: эмпирический (факты), абстрактно-концептуальный (понятия, закономерности, законы, связи), теоретический (учения, концепции). Праксиологический аспект направлен на формирование творческо-созидательного компонента экологической компетентности и представлен содержанием, связанным с развитием у учащихся 10-11 классов продуктивной деятельности. Личностный аспект предполагает становление экологической компетентности как качества личности.

Процессуальный компонент характеризует последовательность формирования экологической компетентности в процессе работы с учебником «Основы экологии» и состоит из трёх этапов: мотивационно-целевого, информационно-познавательного и проблемно-ориентированного. На первом, *мотивационно-целевом*, этапе формируется интерес к содержанию благодаря использованию образных, запоминающихся сравнений и аналогий, метафор, цитат, стихов, статистических данных, вызывающих в сознании яркие ассоциации. Данный этап запускает процесс формирования экологической компетентности. На втором, *информационно-познавательном* этапе, в ходе диалога с автором происходит усвоение эмпирических и теоретических знаний. Понимание сложного фундаментального экологического материала обеспечивается с помощью объяснения прочитанного, поиска логических связей, доказательств, изучаемых закономерностей. На третьем, *проблемно-ориентированном этапе*, учащиеся включаются в деятельность по изучению экологических проблем (современное состояние и охрана атмосферы; рациональное использование и охрана водных ресурсов; почвенные ресурсы, их

использование и охрана). На основе вопросно-ответных приемов осмысления текста осуществляется анализ и оценка причин возникновения экологических проблем, их сущности, прогнозирование экологических следствий, поиск путей решения.

Технологический компонент представлен технологией продуктивного чтения, достоинство которой состоит в том, что она отличается: 1) личностно-деятельностной направленностью; 2) активизацией читательской деятельности учащихся: от пассивного чтения к активному чтению на основе совместного диалога с автором через текст; 3) продуктивностью читательской деятельности, выражающейся в получении внутренних и внешних образовательных продуктов; 4) ориентацией на понимание текста через осмысление и рефлексию заложенного в нем содержания с его последующим переносом в сферу личного сознания. Понимание учебного текста, готовность и способность к его интерпретации и применение усвоенных ценностей, знаний и способов деятельности в новых ситуациях обеспечивает формирование экологической компетентности у учащихся старших классов.

Результативно-оценочный компонент методической системы связан с планированием результатов обучения и педагогической диагностикой. Планируемые результаты детерминированы целью обучения, поэтому их структура зависит от выделенных компонентов экологической компетентности: мотивационно - ценностного, когнитивного, творческо-созидательного.

В диссертации в качестве условия формирования экологической компетентности у учащихся 10-11 классов определена и обоснована *технология продуктивного чтения*.

Технология продуктивного чтения реализуется через три компетентностно-ориентированные педагогические ситуации, каждая из которых структурирована в определенной логике решения конкретной задачи формирования экологической компетентности. Нами обоснованы следующие ситуации:

- *Читательская деятельность «До чтения»* направлена на создание у учащихся установки на заинтересованное восприятие текста, целеполагание, актуализацию личностного опыта. Используются приемы преимущественно эмоционального насыщения и подготовки к погружению в содержание параграфа.
- *Читательская деятельность «Во время чтения»* представляет собой диалог учащихся с автором по ходу чтения текста параграфа при помощи постановки вопросов и формулирования возможных ответов на них, сопоставление своих позиций с авторскими, самооценка собственных суждений. Обращается внимание на вопросы предполагающие уточнение прочитанного; структурный анализ и систематизацию экологического содержания; поиск причин, следствий и путей решения экологических проблем. Усвоение экологического содержания обеспечивает осмысленное понимание сущности фундаментальных положений, глобальных, региональных, локальных проблем.

- *Читательская деятельность «После чтения»* включает интерпретацию экологического содержания, перекодирования информации с помощью приемов составления кластера экологических понятий, синквейнов, тезисов, граф-схем. Творческое осмысление проблемного содержания обеспечивается использованием «мозгового штурма», дискуссий, экологических проектов.

Совокупность компетентностно-ориентированных ситуаций имеет свои особенности реализации на каждом этапе формирования экологической компетентности.

Первый, *мотивационно-целевой* этап, направлен на осознание учащимися значимости формирования экологической компетентности, понимания коэволюционных ценностей и идей устойчивого развития цивилизации, гармоничности природной среды и ее хрупкости. В процессе изучения акцент делается на мотивацию и целеполагание. Осознанный мотив проявляется в появлении интереса к учебной деятельности и формировании цели. Происходит так называемый «сдвиг мотива на цель». По его завершении учащийся готов ответить на вопрос, для чего необходимо изучать содержание учебника «Основы экологии». Этап соотносится с «Введением» и разделом учебника «Примеры и дополнительная информация».

Формирование мотивационно-ценностного компонента экологической компетентности осуществляется посредством реализации трех последовательных компетентностно-ориентированных педагогических ситуаций. Ситуация «До чтения» предполагает использование эмоционально-образных приемов и разнообразной наглядности. Так в теме «Предмет экология и ее разделы» используется стихотворное произведение, в котором природа позиционируется как «дом, в котором мы живем». Комментируя поэтические строки, учащиеся выявляют основные идеи, пытаются увязать их с темой предстоящего урока. В ситуации «Во время чтения» под руководством учителя происходит чтение текста параграфа, во время которого осуществляется диалог с авторами путем постановки вопросов (В), предположительных ответов (О) и проверки их правильности (П). Делается акцент на ценностях человеческой жизни, гармонии социоприродных взаимоотношений. Учащийся осознает, что жизнь на нашей планете не хаотична, а представляет собой упорядоченную систему из нескольких биологических уровней: организменного, популяционно-видового, биоценотического, экосистемного, биосферного. Человек, удовлетворяя свои потребности, влияет на биосферу в целом. Ситуация «После чтения» включает задания на выражение ценностного отношения с помощью краткого эссе, эмоциональных комментариев, понимания необходимости освоения экологического содержания, а также общего объяснения важности охраны окружающей среды. Учащиеся включаются в деятельность по поиску, сбору, обработке и первичному анализу экологической информации, на основе которого способны выражать собственные мысли и чувства по отношению к экологическим проблемам, их разнообразию, взаимосвязи, сопряженности с особенностями антропогенного

воздействия. Под руководством учителя учащиеся выходят на стимульно-продуктивный уровень творчества.

Второй этап, *информационно - познавательный*, направлен на формирование когнитивного компонента экологической компетентности и соотносится с первой частью учебника «Общая экология», которая включает три главы: «Организм и среда», «Сообщества и популяции», «Экосистемы». В ситуации «До чтения» происходит осознание важности изучения теоретических положений для сохранения природы, предотвращения опасного и необратимого нарушения экологического равновесия. Ситуация «Во время чтения» предполагает включение учащихся в диалог с авторами, где основное предпочтение отдаётся вопросам на аргументацию, анализ, систематизацию материалов параграфа. Это позволяет раскрыть содержание основных понятий (организм и среда, сообщества, популяция, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, биологический круговорот веществ), экологических законов, выявить существующие взаимоотношения. Ситуация «После чтения» ориентирует на творческое применение усвоенного теоретического содержания с помощью составления синквейна, кластера понятий, граф-схемы, тезирования. Деятельность учащихся носит аналитический и трансформирующий характер, приобретая все большую самостоятельность, соотносимую с эвристическим уровнем творчества.

Третий *проблемно-ориентированный* этап направлен на формирование творческо-созидательного компонента экологической компетентности и согласуется со второй частью учебника «Социальная экология», посвященной изучению экологических проблем. Компетентностно-ориентированная педагогическая ситуация «До чтения» акцентирует внимание на причинах и следствиях обострения современных экологических проблем, возможных путях их преодоления на основе коэволюционного подхода развития общества и природы. Используются приемы эмоционально-ценностного стимулирования, вскрывающие проблемно-смысловое содержание. Ситуация «Во время чтения» предполагает участие учащихся в диалоге с авторами посредством постановки причинно-следственных, оценочных, прогностических и практико-ориентированных вопросов к тексту, формулирования гипотетических ответов и сопоставление личных позиций с авторскими утверждениями. Приведем фрагмент текста для самостоятельного диалога учащегося с автором при изучении темы «Почвенные ресурсы, их использование и охрана»: Селевые потоки и оползни — опасные формы водной эрозии в горах. *(В) Почему они возникают? (О) (П)* Они возникают в результате вырубki горных лесов, перевыпаса скота. Ирригационная эрозия развивается в районах орошаемого земледелия в результате неумеренного и неправильного полива. *(В) В чем выражаются возможные последствия ирригационной эрозии? (О) (П)*. В тех случаях, когда вода на поля подается мощным потоком, стекает по склонам, происходит смыв и разрушение почвы. Ситуация «После чтения» ориентирует на творческое осмысление проблемного содержания с помощью приемов мозгового штурма, дискуссии, экологических проектов. Так, после изучения темы «Рациональное использование и охрана водных ресурсов» предполагается

выполнение исследовательского проекта «Определение качества питьевой воды из системы централизованного водоснабжения». Учащиеся включаются в самостоятельное изучение социальной и личностно-значимой проблемы: проводят лабораторное исследование, оценивают полученные результаты. В ходе последующей презентации демонстрируется экологическая компетентность в вопросах, связанных с темой проекта. Деятельность школьников приобретает внутреннюю устойчивую мотивацию. Она выражается в способности к постановке проблем, определению ее сущности, последствий, умении выбирать наиболее эффективные пути решения, что означает переход на креативный уровень творческой деятельности.

Для диагностики эффективности разработанной методической системы по формированию экологической компетентности у учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника «Основы экологии» с 2008 по 2013 гг. проводилась опытно-экспериментальная работа в МБОУ СОШ № 103, МБОУ СОШ 76, МБОУ лицее № 8, МБОУ лицее № 28 имени академика Б.А. Королева, МБОУ СОШ Ковернинского района № 2, МБОУ СОШ Дуденевская. В ходе эксперимента уточнены критерии, позволяющие диагностировать уровень сформированности экологической компетентности. Критериями сформированности мотивационно-ценностного компонента стали интерес и осознание значимости коэволюционных и экогуманистических идей; характер отношения учащихся к объектам живой природы на основе шкал, выделенных В.А. Ясвиным, С.Д. Дерябо с использованием методики Натурафил. Диагностика когнитивного компонента экологической компетентности проводилось через критерии полноты, глубины и осознанности экологических знаний, выделенных И.Я. Лернером. Сформированность творческо-созидательного компонента определялась по трем уровням: стимульно-продуктивному, эвристическому, креативному, разработанным Д.Б. Богоявленской. Умение работать со школьным учебником проверялось по методикам Г.С. Ковалевой и Э.А. Красновского. На основе выделенных критериев осуществлялась общая диагностика уровня сформированности экологической компетентности: неосознанная некомпетентность, осознанная некомпетентность, осознанная компетентность, неосознанная компетентность.

Опытно-экспериментальная работа осуществлялась в 2 этапа: констатирующий и формирующий.

Цель констатирующего этапа педагогического эксперимента состояла в изучении состояния проблемы формирования экологической компетентности учащихся на основе работы со школьным учебником по экологии и определении начального уровня ее сформированности. Было выявлено, что у половины школьников мотивация отсутствует или носит только внешний характер. Учащиеся владеют фрагментарными знаниями по основам экологии, которые отличаются бессистемностью. Экологические умения и способы экологической деятельности развиты слабо.

Формирующий этап педагогического эксперимента направлен на исследование динамики процесса и результатов формирования экологической

компетентности школьников на основе разработанной методики, ее эффективности.

Анализ результатов педагогического эксперимента по изменению ценностного отношения к природе показал рост удельного веса учащихся с отношением к природе как к объекту познания (с 34% на констатирующем этапе эксперимента до 69% в контрольной группе и до 36% в экспериментальной группе); как к объекту, на который направлены действия по улучшению (с 3% на констатирующем этапе эксперимента до 12% в контрольной группе и до 30% в экспериментальной группе). Заметно сократилась доля учащихся, имеющих прагматическое отношение к природе (с 51% на констатирующем этапе эксперимента до 5% и 3% соответственно). Отношения учащихся к природе, которые проявляются на уровне эстетического и этического освоения объектов природы, изменились с 12% до 14% и 31% соответственно.

Использование технологии продуктивного чтения положительно отразилось на отношении учащихся к учебнику. Если на констатирующем этапе и в контрольных классах учащиеся считают, что учебник нужен, прежде всего для подготовки домашнего задания и указывают на его сложность, то в экспериментальных классах учебник рассматривается как важный помощник в самостоятельном изучении экологического материала.

Анализ результатов усвоения научно-экологического содержания показал положительную динамику по критериям полноты (от 1% на констатирующем этапе эксперимента до 6% в контрольных и 10% в экспериментальных классах по результатам формирующего этапа эксперимента), осознанности (от 4% к 11% и 42%) и глубины (от 4% к 9% и 23%). Так большинство учащихся экспериментальных классов имеет достаточно полные и осознанные знания в области общей и социальной экологии.

Полученные результаты по сформированности опыта творческо-созидательной деятельности свидетельствуют, что в экспериментальных классах значительно уменьшилось количество учащихся, оставшихся на стимульно-продуктивном уровне с 45% до 2%. В тоже время увеличилось число школьников перешедших на креативный уровень с 4% до 8% и 32% соответственно.

Обобщение качественных и количественных показателей позволили оценить уровень сформированности экологической компетентности (рис 2). Результаты опытно-экспериментальной работы показали, что 31% школьников достигли уровня неосознанной экологической компетентности. У таких учащихся устойчивая внутренняя мотивация, связанная с развитым стремлением к непрагматическому взаимодействию с природой. У них сформированы достаточно полные и осознанные знания в области общей и социальной экологии. Учащиеся способны определять причины, сущность, последствия, пути решения экологических проблем, а также готовы к их непосредственному решению. В контрольных классах количество таких учеников не превысило 9%.

Около 60% учащихся экспериментальных классов находятся на уровне осознанной компетентности. Эти учащиеся имеют высокий и устойчивый интерес к фундаментальным основам экологии и экологическим проблемам. Сформулирован необходимый уровень теоретических знаний, обеспечивающий эрудицию в экологической сфере, понимание сущности изучаемого материала, творческое применение экологических знаний при решении нестандартных ситуаций. Экологические умения и способы экологической деятельности развиты на высоком уровне. Имеется опыт участия в практических делах по сохранению и улучшению состояния окружающей среды. Осознается личная причастность к решению экологических проблем. Такие ученики понимают универсальную ценность живой природы, способны объяснить причины и последствия экологических проблем, проявляют интерес к изучению экологии и различным природоохранным мероприятиям. В контрольных классах осознанная компетентность характерна для 71% школьников. 7% школьников экспериментальных и 15% контрольных классов находятся на уровне осознанной некомпетентности. Здесь мотив имеет преимущественно внешний и неустойчивый характер. Учащиеся осмысленно воспроизводят некоторые экологические знания, владеют частными умениями применять усвоенную информацию, решать с помощью учителя типовые задачи. Доля учащихся находящихся на уровне неосознанной некомпетентности в экспериментальных классах, составила 2% , в контрольных - 5% .

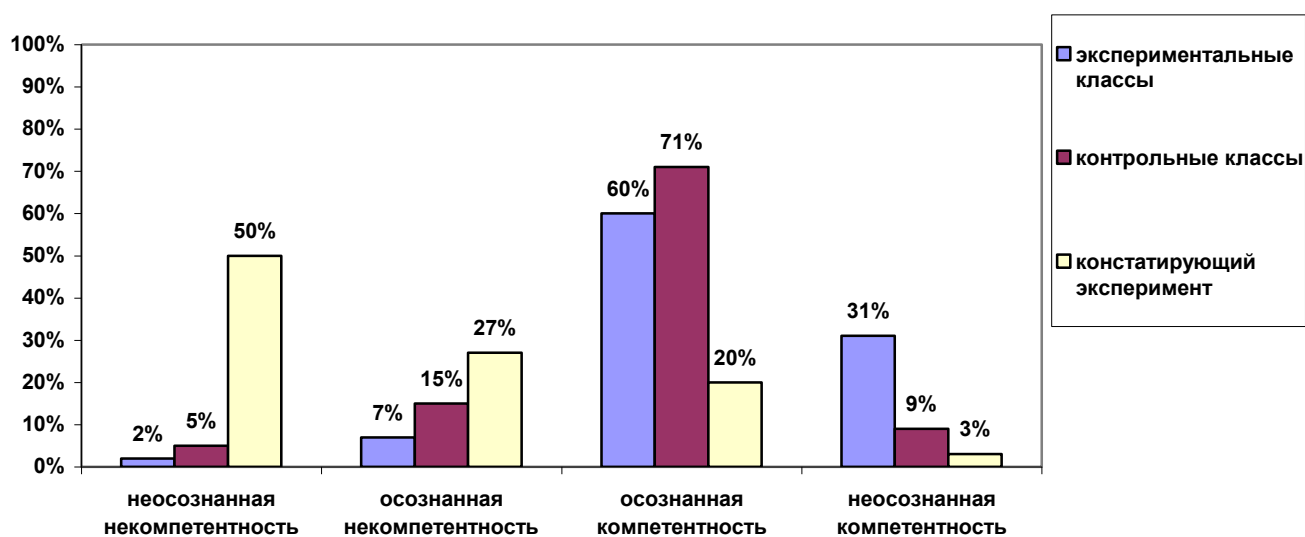


Рис.2. Уровни сформированности экологической компетентности

Таким образом, экспериментально подтверждено, что разработанная нами методическая система эффективна и позволяет добиться более высокого уровня сформированности экологической компетентности у учащихся 10-11 классов на основе учебника «Основы экологии».

В **заклучении** обобщены и систематизированы результаты диссертационного исследования, сформулированы следующие выводы.

1. Современный этап общественного развития отличается обострением экологических проблем и вниманием к коэволюционным и экогуманистическим идеям устойчивого развития, гармонизации взаимодействия общества и природы. ФГОС основного общего образования второго поколения определяет необходимость формирования экологически компетентной личности, готовой и способной осуществлять экологическую деятельность на основе усвоенных ценностей, идеалов, системы знаний, умений и творческих способов деятельности. Определено, что особую значимость в формировании экологической компетентности играет школьный учебник.

2. Теоретический анализ научно-экологической литературы позволил выделить научные основы современного школьного учебника. Установлено, что современная экологическая наука, прошла длительный путь развития, связанный с процессами дифференциации и интеграции, поэтому содержание школьного учебника «Основы экологии» представляет собой интегральное образование, включающее теоретические обобщения классической экологии и важные экологические проблемы, рассматриваемые социальной экологией. Было выявлено, что классическая экология составляет фундаментальную часть экологического знания, опорный каркас которой представлен системой понятий, теоретических положений в виде экологических законов, принципов, правил. В процессе исследования истории развития социальной экологии установлена актуальность концепции устойчивого развития, как особого типа функционирования цивилизации в направлении ее культурологичности, экогуманизма и коэволюции на современном этапе.

Изучение психолого-педагогической и методической литературы, а также положений ФГОС основного общего образования второго поколения позволило сделать вывод, что ведущим в современном школьном образовании выступает компетентностный подход, а планируемые результаты экологического образования связывают с формированием экологической компетентности. Определены компоненты экологической компетентности: мотивационно-ценностный, когнитивный, творческо-созидательный и уровни её сформированности. Компетентностный подход связан с понятием «учебная ситуация», в которой учитываются специфические условия обучения, зависящие от целей, особенности содержания, методов и этапов процесса обучения. Проведенный на констатирующем этапе эксперимента анализ, позволил убедиться в необходимости разработки специальной методической системы формирования экологической компетентности у учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника с использованием современной технологии продуктивного чтения.

3. Сконструирована и обоснована методическая система формирования экологической компетентности, базирующаяся на теоретической и методологической основе, включающей идеи устойчивого развития и коэволюции, интеграции экологических знаний, компетентностного подхода; а также принципы, обеспечивающие реализацию выделенных идей: культурологичности, экогуманизма, фундаментальности, проблемности,

историзма, личностно-деятельностный, диалогичности, продуктивности, единства образно-чувственного и рационально-логического в познании.

Методическая система представляет собой единство целевого, содержательного, процессуального, технологического и результативно-оценочного компонентов. Целевой компонент определялся нами исходя из общих целей экологического образования и связан с формированием экологической компетентности. Содержательный компонент включает аксиологический, когнитивный и праксиологический, личностный аспекты. Процессуальный компонент отражает последовательность формирования экологической компетентности и состоит из мотивационно - целевого, информационно-познавательного и проблемно-ориентированного этапов. Технологический компонент представлен личностно-ориентированной технологией продуктивного чтения. Результативно-оценочный компонент связан с планированием результатов обучения и педагогической диагностикой. Планируемые результаты детерминированы целью обучения – формированием экологической компетентности. Поэтому их структура зависит от выделенных компонентов экологической компетентности: мотивационно-ценностного, когнитивного, творческо-созидательного.

4. В качестве методического условия формирования экологической компетентности определена и обоснована технология продуктивного чтения, педагогическая ценность которой состоит в активной позиции ученика к содержанию текста и диалоге с автором. Технология продуктивного чтения реализуется через три компетентностно-ориентированные педагогические ситуации, каждая из которых структурирована в определенной логике решения конкретной задачи формирования экологической компетентности: читательская деятельность «До чтения», «Во время чтения», «После чтения». Читательская деятельность «До чтения» направлена на создание у учащихся установки на заинтересованное восприятие текста, целеполагания, актуализацию личностного опыта. Используются приемы преимущественно эмоционального насыщения и подготовки к погружению в содержание параграфа. Читательская деятельность «Во время чтения» представляет собой диалог учащихся с автором по ходу чтения текста при помощи постановки вопросов и формулирования возможных ответов, сопоставление своих позиций с авторскими, самооценка собственных суждений. Усвоение экологического содержания обеспечивает осмысленное понимание сущности фундаментальных экологических положений и проблем. Читательская деятельность «После чтения» включает интерпретацию экологического содержания, перекодирования информации с помощью приемов составления кластера экологических понятий, синквейнов, тезисов, граф-схем. Творческое осмысление проблемного содержания обеспечивается использованием «мозгового штурма», дискуссий, экологических проектов.

5. Экспериментально подтверждено, что реализация разработанной методической системы формирования экологической компетентности у учащихся 10-11 классов на основе школьного учебника позволяет достичь достаточно высоких результатов. В ходе изучения и интеграции результатов

экспериментальной работы сделан вывод об адекватности отобранного научно-экологического содержания, приемов, технологий и форм организации учебной деятельности, а также об эффективности разработанной методики в целом.

Основное содержание диссертации и результаты исследования отражены в следующих публикациях автора:

1. Беспалова Л.А. **Формирование экологической компетентности у старшеклассников средствами учебника по экологии** / Л.А. Беспалова, Г.С. Камерилова // **Современные проблемы науки и образования.** – 2012. – № 6; URL: <http://www.science-education.ru/106-8012>
2. Беспалова Л.А. **Технология продуктивного чтения в системе формирования экологической компетентности учащихся** / Л.А. Беспалова // **Начальная школа плюс До и После.** – 2013. - № 4. - С.87-90.
3. Беспалова Л.А. **Формирование экологической компетентности у учащихся 10-11 классов средствами учебника по экологии** / Л.А. Беспалова // **Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки -2013.** - №4; URL: http://www.online-science.ru/m/products/pedagogical_science/gid561/pg0/
4. Новикова Л.А. **Компьютерное моделирование на уроках биологии как современная основа формирования экологической компетентности учащихся профильных классов** / Л.А. Новикова, О.В. Штырлина // **Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность: Материалы X Юбилейной Всероссийской научно-практической конференции** / Под. ред. Г. С. Камериловой. – Н. Новгород: НГПУ, 2009. – С. 85-86.
5. Новикова Л.А. **К вопросу об определении сущности и структуры экологической компетентности** / Л.А. Новикова // **Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность Материалы X Юбилейной Всероссийской научно-практической конференции** / Под. ред. Г. С. Камериловой. – Н. Новгород: НГПУ, 2009. – С.101-104.
6. Беспалова Л.А. **Роль современной учебной книги в формировании экологической компетентности школьников** / Л.А. Беспалова // **Экологические исследования и экологическое образование в Европейских регионах России. Материалы II-ой Всероссийской научно-практической конференции** / АГПИ, ННГУ, ООДТП «Исследователь», Арзамас. пед. общ., Департамент ЖКХ администрации г. Арзамаса. – Арзамас: АГПИ, 2012. – С.72-75.
7. Беспалова Л.А. **Формирование экологической компетентности учащихся средствами учебника** / Л.А. Беспалова // **Теоретические и методологические проблемы современного образования: Материалы XI Международной научно-практической конференции 26-27 декабря 2012г.** В 2т.: т. I / Научно–инф. издат. Центр «Институт

стратегических исследований». – Москва: Изд-во «Спецкнига», 2012. – С. 52-54.

8. Беспалова Л.А. Учебная книга как эффективное средство формирования экологической компетентности у учащихся / Л.А. Беспалова // Инновационные процессы в современной географии: научные и образовательные аспекты: Материалы международной научно-практической конференции, Н. Новгород, 25-27 октября 2012 года. – Н.Новгород: ООО Типография «Поволжье», 2012. – С. 373-377.
9. Беспалова Л.А. Формирование экологической компетентности у учащихся 10-11 классов средствами учебника «Основы экологии» на основе технологии продуктивного чтения / Л.А. Беспалова // Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность: Материалы международной научно-практической конференции. – Н. Новгород: НГПУ им. К. Минина, 2013. – С. 75-77.

Подписано в печать 30.10.2013
Формат 60/84x16 Усл. печ. л. 1,5 Тираж 100 экз. Заказ №

Отпечатано с готового оригинал-макета
В РИУ ННГУ им.Н.И. Лобачевского
603000, г.Н.Новгород, ул. Б.Покровская, 37