

## ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

Л.В. Кюрджиева, студент

Научный руководитель: Е.И. Квартыч, канд. биол. наук, доцент

Филиал Ставропольского государственного педагогического института в г. Ессентуки  
(Россия, г. Ессентуки)

DOI:10.24412/2500-1000-2023-1-4-139-142

**Аннотация.** в статье рассматриваются информационно-коммуникационные технологии в качестве средства, формирующего ключевые компетенции школьников на уроке биологии. На этапе констатирующего педагогического эксперимента была проведена диагностика уровня сформированности ключевых компетенций учащихся. В рамках формирующего этапа в экспериментальном классе были проведены мультимедийные уроки с использованием мультимедийной презентации, электронных учебников, ресурсов сети интернет, одновременно с этим, в рамках внеурочной деятельности, учащиеся получали задания, при выполнении которых им приходилось обращаться к интернет-ресурсам. В результате используемой технологии, у учащихся повысилась мотивация к изучаемому предмету, что отразилось на результатах контрольного этапа эксперимента.

**Ключевые слова:** информационно-коммуникационные технологии, учебно-познавательные, информационные, коммуникативные, социально-трудовые, общекультурные, ценностно-смысловые компетенции, компетенции личностного самосовершенствования, компетентностный подход.

Сегодня, в век научно-технической революции, когда наука и техника развиваются настолько быстрыми темпами, к человечеству предъявляются совершенно иные требования, и в первую очередь, – это способность ориентироваться в гигантских информационных потоках и овладеть новыми технологиями. Обществу нужен человек, не только владеющий багажом знаний, умений и навыков, но и умеющий работать на результат, способный к определенным социально-значимым достижениям [4]. Формировать подобные качества нужно начинать со школьной скамьи, так как именно от них и будет зависеть конкурентоспособность человека на рынке труда. В основу этих качеств стратегия модернизации образования в РФ положила «ключевые компетентности», к которым относятся учебно-познавательная, информационная, коммуникативная, социально-трудовая, общекультурная, ценностно-смысловая, компетенция личностного самосовершенствования.

Для достижения этого в педагогике применяют различные методы, а учитывая проникновение в образовательный процесс информационно-коммуникационных технологий, то появляется возможность формирования ключевых компетенций на базе компьютерных технологий, которые делают образовательный процесс более наглядным и информативным. Однако, анализ научной педагогической литературы по данной проблеме, вскрыл некоторые противоречия между:

- способностью информационно-коммуникационной среды, улучшающей процесс обучения и разработанностью теоретических аспектов процесса создания информационно-коммуникационной предметной среды;

- значимостью влияния информационно-коммуникационных технологий на процесс формирования ключевых компетенций школьников и недостаточностью обоснованных методических указаний по проведению учебной деятельности в усло-

виях их применения в рамках изучения биологии.

Вопросы недостаточной теоретической освещенности данной проблемы, ее практической значимости и актуальности, определили тему исследования и ее цель.

**Цель исследования:** установить, что информационно-коммуникационные технологии формируют ключевые компетенции школьников на уроках биологии. Для достижения поставленной цели нами решались следующие задачи:

1. изучить ключевые компетенции школьников и пути их формирования;

2. провести анализ психолого-педагогической и методической литературы по вопросам использования информационно-коммуникационных технологий на уроках биологии с целью формирования ключевых компетенций;

3. экспериментально проверить эффективность формирования ключевых компетенций школьников на уроках биологии при использовании информационно-коммуникационных технологий.

Учебно-познавательная деятельность ученика представляет собой совокупность компетенций в сфере самостоятельной познавательной деятельности и включает знания, целеполагание, планирование деятельности, анализ, рефлексию, самооценку. Конечным результатом такой деятельности становится умение учащегося овладеть креативными навыками, такими, как например, умение действовать не только в знакомых, но и новых ситуациях, находить общий язык с разными людьми, культурами, быстро ориентироваться в меняющемся мире, быстро осваивать новые знания и профессии. Такие качества получили названия «ключевых компетенций», и именно степень их формирования ФГОС сегодня предлагает использовать для оценки качества содержания образования, что означает смену парадигмы образования, смещение акцентов со знаниевого на компетентностный подход в образовании [1]. С позиции компетентностного подхода (по А.В.Хуторскому), результатом образовательной деятельности является формирование ключевых компетенций, таких как учебно-познавательной, инфор-

мационной, коммуникативной, социально-трудовой, общекультурной, ценностно-смысловой, компетенции личностного самосовершенствования [5]. Однако, усвоение учащимися ключевых компетенций является длительным процессом, который опирается как на возрастные особенности интеллектуального развития, так и на познавательные способности личности. Поэтому важнейшей задачей учителя является применение таких педагогических технологий на практике, которые помогут не только создать рациональные условия образовательной среды учащимся, но и повысят их мотивацию к учебной деятельности за счет активного участия.

Примером таких технологий являются информационно-коммуникационные, которые согласно данным литературы, способствуют эффективному усвоению учебного материала, помогают сделать процесс обучения более разнообразным и увлекательным, личностно-развивающим, позволяют принципиально расширить возможности учителя в выборе и реализации средств и методов обучения [3]. Применение компьютерной поддержки на уроках биологии многообразно. Использование компьютера позволяет увеличить возможности преподавания биологии, организовать оптимальное сочетание мотивационных и наглядных параметров учебного материала, сделать гораздо индивидуализированным как само преподавание, так и восприятие биологии вообще, а также использовать такие компоненты учебного материала, которые имеют отношение к самопознанию, самовыражению, самоутверждению, общения и оценки со стороны окружающих [2].

В рамках нашего исследования, нами была изучена и проанализирована психолого-педагогическая литература по данной проблеме, рассмотрена сущность и содержание ключевых компетенций, особенности их формирования в условиях использования информационно-коммуникационных технологий при изучении раздела «Многообразие животных», школьного курса биологии за 5 класс. Нами были проведены констатирующий, формирующий и контролирующий этапы экспери-

мента, в результате которого был выявлен изначально существующий уровень сформированности ключевых компетенций учащихся 5-го класса. Полученные результаты констатирующего этапа позволили говорить о необходимости применения технологий, которые смогли бы повысить степень сформированности ключевых компетенций, особенно учебно-познавательных и информационных. На стадии формирующего этапа, с целью развития ключевых компетенций, нами были разработаны и проведены мультимедийные уроки, в рамках выполнения домашнего задания, учащиеся так же обращались к интернет-ресурсам. По окончании формирующей работы, которая проводилась с учащимися экспериментальной группы, повторно проводилось обследование сформированности ключевых компетенций учащихся с использованием диагностических методик.

По итогам вторичного обследования обнаружился высокий уровень сформированности учебно-познавательной и информационной компетенций – 6,3% и 7,1% (в контрольной группе – 2,1% и 1,5% соответственно), в то время как на констатирующем этапе в экспериментальной группе высокий уровень развития этих компетенций вообще отсутствовал. Уровень сформированности остальных компетенций также показал рост средних значений за счет снижения показателей низкого и очень низкого уровней. И, наконец, самое важное на наш взгляд – это полное отсутствие очень низкого уровня сформированности всех компетенций в экспериментальной группе. В контрольной группе, где занятия проходили в традиционной форме, показатели сформированности ключевых компетенций остались без изменений, при этом важно учесть, что на констатирующем этапе контрольная группа по показа-

телям учебно-познавательной компетенции опережала экспериментальную (высокий уровень продемонстрировало 4,8% учащихся, в экспериментальной группе – 0%). Полученные результаты свидетельствуют об эффективности формирующей работы с применением мультимедийных уроков как примера использования информационно-коммуникативных технологий в рамках изучения курса биологии 5 класса.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие выводы:

1. В условиях компетентностно-ориентированного подхода в образовании результативность учебного занятия определяется результатом некоторых качеств личности, ранее не обязательных для жизни в обществе, а сегодня играющих первостепенную роль и объединенных понятием «ключевые компетенции».

2. Актуальность применения информационно-коммуникационных технологий, в частности, мультимедийной презентации и работы с интернет-ресурсами, заключается в развитии способности к самообразованию, организации собственных приемов самообучения, в гибкости применения знаний, умений и навыков в новых нестандартных условиях.

3. Полученные в ходе контролирующего этапа экспериментальные данные позволяют утверждать об эффективности использования на уроке и во вне урочное время информационно-коммуникационных технологий. Положительные результаты эксперимента выражаются в значительном улучшении не только показателей успеваемости и качества знаний школьников, но и остальных ключевых компетенций. Таким образом, задачи исследования выполнены, гипотеза нашла свое подтверждение, цель работы достигнута.

#### **Библиографический список**

1. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (ред. От 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 № 19644) // СПС Консультант Плюс. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_110255](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110255).
2. Булычева М.Б. Использование информационных и коммуникативных технологий на уроках биологии // Биология в школе. – 2018. – №16.

3. Купаевцев А.В. Деятельностная альтернатива в образовании // Педагогика. – 2005. – №10. – С. 27-33.

4. Кузнецов В.И. Принципы активной педагогики: что и как преподавать в современной школе: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / В.И. Кузнецов. – М.: Издательский центр АКАДЕМИЯ, 2020. – 120 с. – (Высшее образование).

5. Компетентностный подход в обучении: учебно-методическое пособие / авт.-сост. О.В. Еремкина, Н.Б. Федорова, Д.В. Морин, М.А. Борисова; Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. – Рязань, 2010. – 48 с.

## **FORMATION OF KEY COMPETENCIES OF SCHOOLCHILDREN USING INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN BIOLOGY LESSONS**

**L.V. Kurdzhieva, Student**

**Supervisor: E.I. Kvarytch, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor**

**Branch of the Stavropol State Pedagogical Institute in Essentuki**

**(Russia, Essentuki)**

**Abstract.** *The article discusses information and communication technologies as a means of forming the key competencies of schoolchildren in a biology lesson. At the stage of the ascertaining pedagogical experiment, diagnostics of the level of formation of key competencies of students was carried out. As part of the formative stage, a multimedia lesson was held in the experimental classroom using multimedia presentations, electronic textbooks, Internet resources, at the same time, as part of extracurricular activities, students received tasks during which they had to access Internet resources. Because of the technology used, students' motivation for the subject under study increased, which affected the results of the control stage of the experiment.*

**Keywords:** *information and communication technologies, educational and cognitive, informational, communicative, social and labor, general cultural, value-semantic competencies, competencies of personal self-improvement, competence approach.*