

**Использование инновационных технологий
при обучении информатике на этапе основной школы**

Пряхина Екатерина Олеговна

*Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема
студент*

Симдянкина Елена Константиновна

*Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема
студент*

Штепа Юлия Петровна

*Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема
кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры информационных
систем, математики и методик обучения*

Аннотация

В статье рассмотрены особенности применения инновационных технологий в педагогической деятельности, проанализирован опыт педагогов по применению инновационных технологий, разработаны рекомендации по использованию учителем инновационных технологий при обучении информатике на этапе основной школы.

Ключевые слова: инновационная деятельность, процесс обучения, инновационные технологии, информатика.

**The use of innovative technologies
when teaching Informatics at the stage of primary school**

Pryahina Ekaterina Olegovna

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
student*

Simdyankina Elena Konstantinovna

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
student*

Shtepa Julija Petrovna

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
Candidate of pedagogical sciences, associate professor, associate professor of the
Department of information systems, mathematics and teaching methods*

Abstract

In the article the peculiarities of application of innovative technologies in pedagogical activity, analyzed the experience of teachers in the use of innovative technologies, developed recommendations for the use of the teacher of innovative technologies in teaching of Informatics at the stage of primary school.

Keywords: innovation activity, the learning process, innovative technology, informatics.

В современном образовательном процессе перед учителем стоит задача подготовить выпускников, которые способны ориентироваться в постоянно изменяющихся жизненных условиях, могут самостоятельно приобретать нужные им знания и применять их в жизни, решая разнообразные возникающие проблемы.

Используя традиционный подход в образовании, достаточно трудно воспитать личность, которая бы удовлетворяла этим требованиям. Единство инновационных технологий и образования в сравнении с традиционным обучением имеет ряд достоинств. Современные технологии помогают активизировать аналитическую деятельность учащихся. Учащиеся не только воспроизводят полученную информацию, но и имеют возможность проведения над ней определенных операций, задействуют мыслительные процессы: анализ, синтез, классификацию и т.п. Они позволяют на высоком уровне раскрыть индивидуальные способности каждого учащегося, сформировать культуру его мышления, развивают воображение и фантазию, способствуют обеспечению необходимых для этого условий.

При обилии теоретических разработок в области инновационных технологий, их роль можно считать малозначительной без применения в методике и практике конкретных предметов, в том числе по информатике. Это определяет актуальность разработки и внедрения инновационных технологий в процесс обучения информатике.

На основании вышесказанного, была поставлена цель, состоящая в изучении и определении особенностей применения инновационных технологий при обучении информатике в школе. Для достижения указанной цели предполагается решение следующих задач исследования:

1. Рассмотреть понятие и особенности применения инновационных технологий в педагогической деятельности.
2. Проанализировать существующий опыт по применению инновационных технологий в обучении информатике.
3. Разработать рекомендации по использованию учителем инновационных технологий при обучении информатике на этапе основной школы.

Практическая значимость исследования заключается в том, что составленные рекомендации по применению инновационных технологий могут использоваться учителями на уроках информатики на этапе основного общего образования.

На сегодняшний день понятия «инновация», «новшество», «нововведение» четко не разграничиваются. Это связано, прежде всего, с тем, что большинство ученых, занимающихся этим вопросом, схожи в определении их как средств и идей, которые являются новейшими в определенной ситуации и обеспечивают результативное достижение поставленных целей.

И.М. Дичковская трактует инновационные процессы в учебно-воспитательном процессе как управляемые процессы освоения, оценки, восприятия, создания и применения педагогических новшеств [3].

По мнению Г.К. Селевко, инновационная деятельность является одним из аспектов работы современных образовательных учреждений в режиме развития, последовательности определенных стадий, которые характеризуются положительными качественными изменениями. Инновационную деятельность от других отличают процессы, состоящие из этапов возникновения, реализации и разработки новшеств, и зависимые от силы развивающегося инновационного процесса и характера его отношений со средой [7].

Е.С. Полат обращает внимание на то, что в современном мире информацию школьники получают уже не от учителя и образовательного учреждения, а от родителей, в процессе наблюдения за окружающей жизнью, из средств массовой информации. Все эти факторы требуют перехода процесса обучения на качественно новый уровень. Это возможно только при использовании личностно-ориентированных педагогических технологий, основывающихся на следующих направлениях модернизации традиционной системы:

- гуманизация и демократизация учебно-воспитательного процесса;
- активизация и интенсификация познавательной деятельности учащихся;
- эффективность организации и управления образовательным процессом;
- методическое и дидактическое реконструирование учебного материала [5].

Проанализируем существующий опыт использования инновационных технологий при обучении информатике на этапе основной школы.

О.С. Ожигова и А.Ю. Явлова считают, что развитие творческого и интеллектуального потенциала учащихся на основе использования ИКТ – одна из главных задач учителя и предлагают собственную систему уроков, систему их проведения, дидактические и контролирующие материалы (в том числе и электронные) и описывают методику их применения в учебном процессе. Все полученные навыки учащиеся применяют для создания проектов по различным темам по информатике, а также по другим предметам (химия, физика, математика, литература и т.д.) с использованием исследовательской деятельности [6].

Т.Л. Зиятдинова считает что, современные педагогические технологии в сочетании с современными информационными технологиями могут существенно повысить эффективность образовательного процесса, решить стоящие перед образовательным учреждением задачи воспитания всесторонне развитой, творчески свободной личности. Она предлагает пользоваться приемом создания проблемной ситуации, состоящим в постановке перед учащимися некоторой проблемы, преодолев которую, учащийся получает необходимые по программе знания, умения и навыки.

Метод исследования или «решения проблемы» лежит в основе учебного сотрудничества и представляет собой воспроизведение естественного процесса открытия или познания действительности. С целью развития у учащихся навыков поисковой и исследовательской деятельности и развития у них самостоятельной активности и интереса к предмету, Т.Л. Зиятдинова включает в работу задания, в которых дети пытаются самостоятельно исследовать и анализировать комбинированный текст с элементами описания и повествования.

Особое внимание автор уделяет внедрению проектно-исследовательской деятельности. Метод проектов позволяет школьникам овладеть умением построения цепочки: от идеи через цели, задачи, мозговой штурм до реализации и защиты своего проекта. Формируются исследовательские умения учащихся. Выполняя проект, ученики пользуются планом, определяющим критерии проекта. В ходе подготовки работают над качеством сообщения, учатся отбирать материал, защищать проект [4].

Ряд англоязычных статей также посвящается применению инновационных технологий в образовании.

В статье [2] рассматриваются основные тенденции развития образования. Подчеркивается, что понятие инновационности в образовании не должно трактоваться только в связи с новыми методиками обучения, поскольку оно включает в себя инновационные цели и учебные задачи.

Основные направления инновационного развития образования в России авторы видят в следующем:

- реализация компетентностной модели обучения;
- использование информационных технологий в образовании;
- создание инновационных образовательных учреждений, направленных на инновационное развитие.

В качестве инноваций охарактеризованы активные и интерактивные методы обучения, выявлены особенности междисциплинарной интеграции.

Авторы статьи [1] считают, что новые технологии помогают лучше усваивать знания, но в настоящее время существует небольшое количество литературы, описывающей преимущества и недостатки внедрения инновационных технологий.

В статье обобщены основные концепции, рассмотрены ресурсы и выделены новые стратегии для совершенствования образования в

современных условиях, указано, что все большую популярность приобретает такая инновационная технология как моделирование.

Анализ статей позволил сделать вывод о том, что главной целью использования инновационных технологий является подготовка человека к жизни в постоянно меняющемся мире. Главным преимуществом использования инновационных технологий является предоставление большей самостоятельности в выборе путей усвоения учебного материала. Вместе с тем, можно говорить о недостаточной разработанности вопросов применения инновационных технологий на уроках информатики в школе.

Анализ опыта работы ведущих педагогов позволил выявить, что на современном этапе наиболее распространенными являются такие инновационные технологии как использование исследовательских методов и метода проектов, технология критического мышления, а также использование современных информационных технологий. В связи с этим, была разработана система заданий, которые помогут учителю провести урок информатики на этапе основной школы с использованием инновационных технологий. Приведем примеры некоторых из них.

При изучении темы «Электронные таблицы» можно применить методы исследования. Для этого класс делится на группы, и каждая группа отвечает за поиск информации о средней температуре по месяцам в определенное время года в своем регионе. По итогам наблюдения учащиеся производят расчет средней температуры воздуха с помощью электронных таблиц, строят соответствующие диаграммы и графики, анализируют полученные результаты.

Перед изучением темы «Общение в Интернете» можно предложить учащимся провести исследование на уровне школы на тему «Самая популярная социальная сеть». Как вариант можно предложить школьникам провести исследование на тему, что популярнее – социальные сети или мессенджеры.

Метод проектов можно эффективно применять при изучении информационных технологий обработки различных видов информации. Так, например, при изучении темы «Компьютерная презентация» можно организовать «издательство» по выпуску электронного журнала. Учащимся можно предложить придумать название журнала, распределить обязанности редактора, дизайнера, корреспондента. По окончании изучения темы учащиеся презентуют свой журнал.

Для реализации технологии критического мышления можно предложить учащимся создать кластер на тему «Файловая структура». Для этого им необходимо вырезать слова из текста, рассортировать по смыслу и создать файловую структуру.

При изучении различных тем можно использовать прием «зигзаг». Класс делится на группы, внутри которой распределяются номера от 1 до 4. Школьники рассаживаются за столы в соответствии с выбранным номером и в группе изучают материал учебника, составляют опорные схемы. Далее

каждый учащийся возвращается в свои группы, по очереди рассказывают новый материал.

При использовании информационных технологий наибольший интерес для учащихся представляют задания для работы с интерактивной доской. Здесь можно предложить следующие варианты

- разгадать кроссворд по теме «Устройство компьютера»;
- расставить на заданной схеме компоненты компьютера с помощью тренажера «Архитектура компьютера»;
- расставить внутренние и внешние устройства компьютера в заданной схеме;
- подписать на плакате, какими органами чувств человек воспринимает информацию. Стрелками обозначить органы чувств и соответствующие виды воспринимаемой информации.

Использование инновационных технологий в процессе обучения информатике вызывает у школьников повышенный интерес и усиливает мотивацию обучения. Предлагаемые задания создают возможности доступа к свежей информации, осуществления «диалога» с источником знаний, позволяет достичь более высокие результаты качества обученности при меньшей затрате временного ресурса.

Библиографический список

1. Christopher R., Nelson L., Edward A. Innovative strategies in critical care education // *Journal of Critical Care*. 2015. №30. С. 550-556
2. Vorontsov A., Vorontsova E. Innovative Education in Russia: The Basic Tendencies Analysis // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015. № 214. С. 1147-1155
3. Дичковская И.М. Инновационные педагогические технологии. М.: Просвещение, 2012. 145 с.
4. Зиятдинова Т.Л. Современные технологии в преподавании информатики // *Эксперимент и инновации в школе*. 2013. № 2. [Электронный ресурс] URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tehnologii-v-prepodavanii-informatiki> (дата обращения 01.12.2017)
5. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е.С. Полат. М.: Гуманит. изд. центр «ВЛАДОС», 2013. 273 с.
6. Ожигова О.С., Явлова А.Ю. Инновационные технологии на уроках информатики // *Воспитание и обучение: теория, методика и практика: материалы II междунар. науч.-практ. конф.* (Чебоксары, 5 нояб. 2014 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2014. С. 62-63.
7. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учебное пособие. М.: Народное образование, 2013. 257 с.