

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ

Е.Н. Чернышева, Е.А. Игнатова (Красноярск, Россия)

THE USE OF MIXED LEARNING TECHNOLOGIES AS A CONDITION FOR INCREASING THE LEVEL OF ICT COMPETENCE OF TEACHERS

E.N. Chernysheva, E.A. Ignatova (Krasnoyarsk, Russia)

Аннотация: Проблема и цель. В статье анализируются и формулируются условия повышения уровня ИКТ-компетентности педагогов МАОУ СШ № 8 г. Красноярска в процессе внедрения в образовательный процесс технологий смешанного обучения.

Цель статьи: описать опыт повышения уровня ИКТ-компетентности педагогов начальной и средней школы в ходе применения технологий «ротация станций» и «перевернутый класс».

Методологию исследования составляет анализ научно-исследовательских работ в области смешанного обучения, ИКТ-компетентности и обобщение опыта применения технологий «ротация станций» и «перевернутый класс» в МАОУ СШ № 8 г. Красноярска.

Результаты. На основе анализа уровня ИКТ-компетентности педагогов МАОУ СШ № 8 г. Красноярска до применения технологий смешанного обучения и после был сделан вывод о том, что изучение, овладение и применение технологий «ротация станций» и «перевернутый класс» является эффективным условием для повышения уровня вышеуказанных компетентностей. Подводя итог, еще раз подчеркнем важность формирования и совершенствования ИКТ-компетентности педагогов, а также системность и

последовательность этой деятельности, направляемой администрацией образовательной организации МАОУ СШ № 8 г. Красноярск.

Заключение. Предложенное в статье описание успешного опыта применения технологий смешанного обучения может стать отправной точкой для образовательных организаций, которые хотят повысить уровень ИКТ-компетентности педагогов, но не знают какие условия необходимо создать и какие инструменты приведут к желаемым результатам.

Ключевые слова. ИКТ-компетентность, смешанное обучение, технологии «ротация станций», «перевернутый класс».

Abstract: The problem and the goal. The article analyzes and formulates the conditions for increasing the level of ICT competence of teachers of MAOU secondary school No. 8 in Krasnoyarsk in the process of introducing mixed learning technologies into the educational process.

The purpose of the article: to describe the experience of increasing the level of ICT competence of primary and secondary school teachers during the application of the technologies "station rotation" and "inverted classroom".

The methodology of the research is the analysis of research works in the field of blended learning, ICT competence and generalization of experience in the use of technologies "station rotation" and "inverted classroom" in MAOU secondary school No. 8 in Krasnoyarsk.

Results. Based on the analysis of the level of ICT competence of teachers of MAOU secondary school No. 8g. Krasnoyarsk before and after the application of mixed learning technologies, it was concluded that the study, mastery and application of "station rotation" and "inverted classroom" technologies is an effective condition for improving the level of the above competencies. Summing up, we once again emphasize the importance of forming and improving the ICT competence of teachers, as well as the consistency and consistency of this activity directed by the administration of the educational organization MAOU secondary school No. 8 in Krasnoyarsk.

Conclusion. The description of the successful experience of using mixed learning technologies proposed in the article can become a starting point for educational organizations that want to increase the level of ICT competence of teachers, but do not know what conditions need to be created and what tools will lead to the desired results.

Keywords. ICT competence, blended learning, technologies "station rotation", "inverted classroom".

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и электронные ресурсы уже стали привычными для современных школьников и студентов. За последние годы произошло коренное изменение роли и места персональных компьютеров и компьютерных технологий в жизни общества. Человек, умело и эффективно владеющий технологиями и информацией, имеет другой, новый стиль мышления, принципиально иначе подходит к оценке возникающих проблем, организации своей деятельности.

Сочетание ИКТ связано с двумя видами технологий: информационными и коммуникационными. «Информационная технология – комплекс методов, способов и средств, обеспечивающих хранение, обработку, передачу и отображение информации и ориентированных на повышение эффективности и производительности труда». На современном этапе методы, способы и средства напрямую взаимосвязаны с компьютером (компьютерные технологии). Коммуникационные технологии определяют методы, способы и средства взаимодействия человека с внешней средой (обратный процесс также важен). В этих коммуникациях компьютер занимает свое место. Он обеспечивает, комфортное, индивидуальное, многообразное, высокоинтеллектуальное взаимодействие объектов коммуникации. Соединяя информационные и коммуникационные технологии, проецируя их на образовательную практику необходимо отметить, что основной задачей, которая стоит перед их внедрением является адаптация человека к жизни в информационном обществе.

В традиционную схему «учитель – ученик – учебник» вводится новое звено – компьютер. ИКТ – компетентность педагогов и применение ИКТ в образовательном процессе возникает с использованием компьютера как в повседневной жизни, так и в образовательном процессе в рамках модернизации российского образования. В связи с этим изменились требования к педагогу, он должен быть ИКТ-компетентен.

Профессиональный стандарт выделяет три компонента ИКТ-компетентности педагога:

- общепользовательский;
- общепедагогический;
- предметно-педагогический.

Общепользовательский - на данном уровне накапливаются базовые знания, умения и навыки, необходимые для знакомства с компьютерной грамотностью; применение ИКТ на данном уровне минимально (владение общими приемами создания, редактирования, сохранения, копирования и переноса информации в электронном виде, представление информации средствами презентационных технологий, освоение навыков поиска информации в сети Интернет и т.д).

Общепедагогический – включает в себя организацию образовательного процесса, при котором учащиеся вместе с учителем ведут деятельность и достигают результатов в информационном пространстве образовательного учреждения. Составление портфолио учащихся и учителя, дистанционное консультирование учащихся, организацию и проведение групповой деятельности в телекоммуникационной среде, проведение выступлений, обсуждений, консультаций с компьютерной поддержкой.

Предметно-педагогический ИКТ – компонент включает организацию экспериментов в виртуальных лабораториях и с использованием виртуальных стендов, получение и накопление исходных числовых данных через системы автоматического считывания с цифровых датчиков, владение информацией о доступе к качественным информационным источникам по своему предмету,

использование цифровых технологий визуального воспроизведения информации. Сегодня у любого педагогического работника имеются в распоряжении многочисленные возможности применения в процессе обучения средств ИКТ — это информация из сети Интернет, электронные учебники, словари и справочники, презентации, программы, различные виды коммуникации — чаты, форумы, блоги, электронная почта, телеконференции, вебинары и многое другое.

В 2020 году в ходе опроса педагогов МАОУ СШ № 8г. Красноярска нами отмечалось недостаточное владение ИКТ-компетенциями, так педагогами были озвучены следующие проблемы:

- недостаточное представление о функционировании ПК и дидактических возможностях ИКТ;
- низкий уровень владения методическими основами подготовки наглядных и дидактических материалов;
- недостаточный уровень знаний о возможности использования сети Интернет и цифровых образовательных ресурсов в педагогической деятельности.

В 2020 – 2021 году МАОУ СШ № 8 г. Красноярска стала одной из городских базовых площадок по формированию Цифровой образовательной среды. В связи с этим нами было принято решение о внедрении в образовательный процесс технологий смешанного обучения.

Смешанное обучение – технология организации образовательного процесса, в основе которого лежит концепция объединения технологий традиционной классноурочной системы и технологий электронного обучения, базирующегося на новых дидактических возможностях, предоставляемых ИКТ и другими современными средствами обучения.

Смешанное обучение призвано помочь преодолеть минусы технологий, используемых сегодня в практике обучения. При очном, классно-урочном, обучении, во-первых, не всегда можно реализовать требование включенности каждого ученика в образовательный процесс. Не все и не всегда могут

участвовать в обсуждениях, в силу определенного распределения социальных ролей в классе (ведомый-лидер), особенностей темперамента (пассивный-активный), объективных обстоятельств (отсутствие по уважительной причине). Во-вторых, временные рамки урока не позволяют многим достичь желаемой глубины понимания обсуждаемых вопросов, что не дает возможность реализовать требование гибкости образовательного процесса, предусматривающее удовлетворение различных персональных познавательных стилей ученика. При дистанционном обучении за счет утраты спонтанности образовательного процесса нивелируется такой этап, как естественное и быстрое выстраивание цепочек ассоциативных идей и интуитивных открытий, нарушается требование включения нового знания в уже имеющееся. Кроме того, при дистанционном обучении возможна тенденция к отсрочке учебных действий, поскольку данная среда воспринимается многими учащимися из-за отсутствия личных прямых контактов обезличенной, что может вызывать неудовлетворенность образовательным процессом, нарушающее требование психологической комфортности образовательной среды. Преимуществами смешанного обучения, таким образом, являются формируемые в классно-урочном режиме личные (человеческие) связи, спонтанность, дающая возможность более быстрого усвоения новых знаний, и формируемые при электронном обучении в информационно-образовательной среде гибкость, адаптивность, индивидуализация, интерактивность обучения и глубина рефлексии

Смешанное обучение – это образовательный процесс, совмещающий:

- Обучение с участием учителя;
- Онлайн-обучение, предполагающее элементы самостоятельного контроля учеником пути, места и темпа обучения;
- Интеграцию опыта обучения с учителем и онлайн.

Известно более 40 моделей смешанного обучения. Нами выбраны 2 наиболее популярных и актуальных для нашей образовательной организации модели: «ротация станций» и «перевёрнутый класс».

«Перевернутый класс» – модель, в которой учитель предоставляет учебный материал для изучения дома, а на уроке проводит практическое подкрепление знаний учащихся. Модель «Перевернутый класс» используется в том случае, если обучающиеся в классе незначительно различаются по своим психологическим особенностям, уровню мотивации, сформированности ИКТ - компетентности и регулятивных УУД; предполагает, что класс работает как одна группа, для которой очное общение с учителем чередуются с ИКТ – опосредованной учебной деятельностью. При этом реализация online обучения осуществляется вне школы. Реализация этой модели стала возможна с приходом в школы Интернета, доступности современных гаджетов, позволяющих обращаться к образовательным ресурсам в удобном месте и в подходящее время. Основные учебные действия поменялись местами: то, что раньше было классной работой, осваивается в домашних условиях, а то, что когда-то было домашним заданием, становится предметом рассмотрения в классе. В основе модели "Перевернутый класс" лежит идея организации дистанционной помощи обучающимся в самостоятельной работе по освоению программного учебного материала.

«Ротация станций» – модель, в которой ученики на уроке делятся обычно на три группы: группа онлайн-работы, работы с учителем и проектной деятельности, и в ходе урока перемещаются по всем трём. В модели ротации станций класс делится на группы и эти группы переходят между разными станциями. Часть учащихся начинает занятие под руководством учителя, в то время, как остальные работают в группах или занимаются онлайн. Затем группы переходят на другие станции так, чтобы за время урока посетить каждую. Например, группа, работавшая с учителем, переходит на станцию проектной деятельности, где работает над коллективными проектами. Последняя станция для этой группы — станция онлайн-обучения, где дети занимаются за компьютерами или работают с планшетами.

Чаще всего используется такой вариант ротации станций: учащиеся делятся на три группы по видам учебной деятельности, каждая группа

работает в своей части класса (станции): станция работы с учителем, станция онлайн-обучения и станция проектной работы. В течение урока группы перемещаются между станциями так, чтобы побывать на каждой из них. Состав групп от урока к уроку меняется в зависимости от педагогической задачи.

Нами была определена рабочая группа педагогов по внедрению модели цифровой образовательной среды. В течении 2020 – 2021 года педагоги рабочей группы прошли курсы повышения квалификации, систематически посещали обучающие вебинары и семинары по темам «Смешанное обучение» и «Цифровая образовательная среда», знакомились с цифровыми образовательными ресурсами, обучались их применять в педагогической деятельности. В процессе обучения педагоги пробовали разрабатывать и проводить уроки с применением технологии «ротация станций» и «перевёрнутый класс». На данные уроки приглашались другие педагоги, не работающие с данными технологиями. В ходе просмотра уроков у большинства «педагогов-зрителей» возникло желание попробовать себя в данной работе.

Таким образом, уже в 2021 – 2022 учебном году творческая группа педагогов увеличилась с 5 до 9 человек.

Педагогами творческой группы отмечались неоспоримые плюсы применения вышеуказанных технологий: повышение интереса обучающихся к изучаемым предметам, повышение качества освоения тем, предлагаемых в формате смешанного обучения.

В 2022 – 2023 учебном году в творческую группу педагогов включились еще 5 педагогов, которые отметили возможность применения технологий смешанного обучения не только на уроках, но и во внеурочной деятельности. Так, нами было принято решение о создании «Банка уроков и внеурочных занятий с применением технологии «ротация станций» и «перевёрнутый класс».

В январе 2023 года нами был проведён опрос педагогов школы о том, как изменился уровень их ИКТ-компетентностей в ходе применения вышеуказанных технологий. Педагоги творческой группы отмечают следующее:

- Они знают перечень основных существующих цифровых пособий по предмету и цифровых образовательных ресурсов в сети Интернет;
- Умеют находить, оценивать и демонстрировать информацию из ЦОР в соответствии с поставленными учебными задачами;
- Владеют методиками создания собственного электронного дидактического материала;
- Эффективно применяют инструменты организации деятельности учащегося (программы тестирования, электронные рабочие тетради и т.д.);
- Умеют грамотно выбирать форму передачи информации учащимся, родителям, коллегам;
- При необходимости дистанционно поддерживают образовательный процесс.

При этом педагоги, не входящие в творческую группу, особых изменений в собственных ИКТ-компетентностях не отмечают.

Для получения более точных результатов об уровне ИКТ-компетентностей педагогов нами было принято решение о прохождении тестирования педагогами МАОУ СШ № 8 на базе «Цифрового профиля педагога». Так, в ходе тестирования нами были получены следующие результаты: повышен общепользовательский и педагогический уровень владения ИКТ-компетентностей; расширен кругозор в вопросе цифровых сервисов и инструментов; положительная динамика в применении технологий смешанного обучения.

Предполагается, что ежегодное on-line анкетирование позволит отслеживать динамику становления ИКТ компетентности. Подводя итог, еще раз подчеркнем важность формирования и совершенствования ИКТ-компетентности педагогов, а также системность и последовательность этой

деятельности, направляемой администрацией образовательной организации МАОУ СШ № 8 г. Красноярска. Диагностика с использованием облачных сервисов позволит руководству образовательной организации оперативно получать общую картину сформированности ИКТ-компетенций членов педагогического коллектива и направлять процесс становления компетенций информационной сферы педагогов, столь необходимых в конечном счете для повышения качества обучающихся

В процессе организации смешанного обучения неоднократно подчеркивалась значимость сформированности у педагогов комплекса ИКТ-компетенций (цифровых компетенций) для работы с образовательными платформами и анализа их цифрового контента. При этом возросла востребованность в освоении приемов работы образовательными платформами, навыков разработки и проведения сценариев оффлайн- и онлайн-уроков, вебинаров, создания учебного контента для дистанционных курсов и мастер-классов.

Опытным путем подтверждена результативность предложенной методики формирования ИКТ-компетентности педагогического персонала образовательного учреждения в условиях смешанного образования.

Также данный опыт может применяться при развитии проекта «Цифровая образовательная среда». Отдельный интерес представляют вопросы разработки и применения образовательных технологий в школе в условиях цифрового образовательного пространства.

На уровне образовательной организации были проведены открытые уроки и мастер-классы, включающие сценарии уроков смешанного обучения.

Планирование образовательного процесса и его обеспечение средствами образовательных платформ было организовано через проведение обучающих семинаров и индивидуальных консультаций педагогов.

Результатами этой деятельности стали:

□ контролируемый доступ участников образовательного процесса к информационным образовательным ресурсам в сети Интернет – образовательным платформам;

□ навыки анализа электронных ресурсов и сервисов для организации образовательной деятельности условиях смешанного обучения;

□ способность планировать образовательный процесс и его ресурсное обеспечение в условиях смешанного обучения;

□ опыт разработки электронно-образовательных ресурсов, сохранение материалов образовательного процесса и размещение их на образовательных платформах;

□ сетевое взаимодействие педагогов в условиях единой цифровой образовательной среды и приобретение опыта публичного представления педагогической деятельности в условиях цифровой образовательной среды;

□ мониторинг и фиксация хода и результатов образовательного процесса в условиях смешанного обучения;

□ повышение уровня цифровой компетентности и цифровой грамотности педагогического коллектива;

□ определение цели своего профессионального развития в области использования цифровых технологий.

Задача учителя сегодня — попробовать шире взглянуть на содержание и методы обучения своему предмету. Постараться совместить традиционные умения по предмету и умения, составляющие ИКТ-компетентность. Главным условием подготовки ИКТ - компетентных учеников является высокий уровень ИКТ - компетентности самих учителей.

Библиографический список

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего,

основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»
<https://base.garant.ru/70535556/> (дата обращения 6.01.2023)

2. Иванова, И.М. Невзорова А. В. Изучение возможностей информационной среды образовательной организации в профессиональном развитии педагога // Образование и воспитание. — 2017 — №1. — С. 9-11. — URL <https://moluch.ru/th/4/archive/52/1782/> (дата обращения: 22.12.2022).
3. Невзорова А. В. Изучение возможностей информационной среды образовательной организации в профессиональном развитии педагога // Образование и воспитание. — 2017 — №1. — С. 9-11. — URL <https://moluch.ru/th/4/archive/52/1782/> (дата обращения: 08.01.2023).
4. Богдановская И.М., Зайченко Т.П., Проект Ю.Л. «Информационные технологии в педагогике и психологии: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / И.М. Богдановская, Т.П. Зайченко – СПб.: Питер, 2015. – 304с.
5. Бортвик А. Цифровая грамотность в педагогическом образовании: компетентны ли учителя? / А. Бортвик, Р. Хансен // Журнал цифрового обучения в педагогическом образовании. – 2017. – № 33: 2. – С. 46–48.
6. Ершова Т.В, Зива С.В. Ключевые компетенции для цифровой экономики Т.В. Ершова, С.В. Зива // Информационное общество. – 2018. – № 3. – С. 14-20.
7. Мирошникова Н.Н. «Перевернутый класс» – инновационная модель в обучении иностранным языкам в высшей школе [Текст] / Н. Н. Мирошникова // Инновационные технологии в науке и образовании: материалы V Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 27 марта 2016 г.). – В 2 т. Т. 1 / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016.
8. Крылова А.С. Формирование ИКТ-компетентности в процессе реализации образовательной модели «Перевернутое обучение»// Academy 2016, № 1(4)