

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

На правах рукописи



Трофименко Татьяна Валерьевна

**ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРАКТИКИ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ
В СОВРЕМЕННОЙ ЗАРУБЕЖНОЙ ШКОЛЕ**

5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования

Диссертация на соискание
ученой степени кандидата педагогических наук

Научный руководитель:
доктор педагогических наук, доцент
Е.Л. Башманова

Курск – 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И КУЛЬТУРНО- ИСТОРИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	23
§1 Сущностно-содержательная характеристика смешанного обучения	23
§2 Этапы и предпосылки становления и развития смешанного обучения за рубежом.....	52
§3 Направления исследований и тренды перехода современной школы к смешанному обучению	64
Выводы по Главе 1	94
ГЛАВА 2. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНЫХ ПРАКТИК СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ЗАРУБЕЖНОЙ ШКОЛЕ.....	97
§1 Концептуализация представлений об эффективной практике смешанного обучения.....	97
§2 Выявление и характеристика эффективных практик смешанного обучения в современной зарубежной школе.....	117
§3 Условия использования эффективного зарубежного опыта смешанного обучения в отечественной школе	137
Выводы по Главе 2.....	151
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	154
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	159
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	184

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Сегодня мир переживает эпоху четвертой промышленной революции, технологии размывают границы между физическим, цифровым и биологическим мирами. Отечественная система образования интенсивно трансформируется, переходя на эффективные образовательные модели. Подчеркивается потребность в идеальной «умной» школе, нацеленной на «радикальное повышение результативности образования» [35, с. 41]. В соответствии с Национальным проектом «Образование» для этого созданы определенные технологические условия: к концу 2024 года 47 % общеобразовательных организаций в России оснащены компьютерным оборудованием; 30 % обучающихся имеют доступ к федеральной информационно-сервисной платформе цифровой образовательной среды; 45 % педагогических работников и 30 % образовательных организаций используют сервисы федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательной среды при реализации программ основного общего образования.

Начиная с 2020-х годов на государственном уровне поддерживается изучение мирового опыта смешанного обучения как соответствующей требованиям времени и новым технологическим возможностям перспективной модели. Институтом стратегии развития образования РАО в 2021 году выполнялось государственное задание Министерства просвещения Российской Федерации № 073–00007–21–01 по теме «Информационно-аналитическое, научно-методологическое и экспертное сопровождение реализации потенциала мирового опыта современного педагогического образования в условиях смешанного обучения» [85; 97]. Были разработаны «Рекомендации по использованию подходов к педагогическому образованию в зарубежных странах с высоким качеством образования с учетом российских реалий в условиях смешанного обучения» [69]. Согласно выводам исследователей, смешанное обучение обладает преимуществами – экономично,

технологично, географически доступно, комфортно, позволяет отказаться от преобладания фронтального способа обучения за счет использования цифровых образовательных ресурсов и варьирования организационных моделей (ротационной, гибкой, онлайн-лабораторной, перевернутого класса, обогащенной виртуальной и др.), учесть индивидуальный стиль учебной деятельности, способности и жизненные планы учащихся, предложить индивидуальные стратегии обучения [69; 83]. Однако оно не приводит к улучшениям автоматически, в связи с чем указывается на необходимость исследования его наиболее эффективных практик (Н.В. Андреева, В.И. Блинов, И.С. Сергеев, С.Б. Велединская, М.Ю. Дорофеева и др.). Сегодня смешанное обучение эффективно практикуется в школах и вузах Китая, США, Индонезии, Германии, Малайзии, ЮАР, Сингапура, Финляндии и других стран (Приложения 1, 2). Зарубежный опыт смешанного обучения разнообразен, обусловлен общественно-политическими, социокультурными и экономическими особенностями различных стран. Государственные аналитические документы Индии, Великобритании, Австралии и других стран показывают, что смешанное обучение позволяет добиться большей индивидуализации и персонализации обучения, предоставить больше возможностей для совместной деятельности, добиться роста вовлеченности [163; 228]. В отчете Большой Двадцатки, посвященном вопросам смешанного обучения, подчеркивается, что оно может помочь преодолеть проблему образовательной бедности [207].

Необходимость изучения эффективных практик смешанного обучения актуализирует современная социальная динамика – крупные события (пандемии, стихийные бедствия, техногенные катастрофы, вооруженные конфликты), нарушающие важную для развития детей рутину – установленный и регулярно выполняемый порядок действий, расписание, режим дня, обеспечивающие учителю возможность реализовывать классические принципы обучения (преемственности, систематичности и последовательности; прочности и др.), а обучающемуся – чувствовать себя уверенно, планировать силы и время.

В частности, обучающиеся из приграничных районов Курской, Белгородской, Брянской областей по разным причинам вынуждены были учиться дистанционно в 2020–2021, 2023–2024 учебных годах, а также в начале 2024–2025 учебного года. Если во время пандемии COVID-19 на дистанционную форму обучения переводились все обучающиеся страны, то в ходе стихийных бедствий, техногенных катастроф, вооруженных конфликтов обучающиеся, проживающие на отдельных территориях, вынужденные покинуть свои дома, находятся в неравных условиях с остальными школьниками. Возникают риски в освоении учебной программы, формировании необходимых для успешного продолжения обучения знаний. Чрезвычайные ситуации, требующие отступления от традиционной модели обучения, могут по различным причинам возникать и в дальнейшем, в связи с чем возрастает значимость изучения успешного опыта проектирования и реализации образовательного процесса в альтернативных форматах. В связи с этим необходимо обеспечить внедрение таких моделей, технологий и методов организации обучения, которые позволили бы стабилизировать качество и повысить эффективность учебного процесса. Смешанное обучение, являясь синтезом традиционного обучения и обучения с применением компьютерных технологий, как указываемся в национальном проекте «Образование», реализуется в современной и безопасной цифровой образовательной среде, обеспечивает качество и доступность образования, позволяет создать условия для поддержки учебной деятельности и в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов формировать индивидуальные образовательные траектории.

Анализ практик смешанного обучения в отечественной школе (Приложение 3), с одной стороны, показывает его востребованность и высокий интерес педагогов, с другой – позволяет выделить ряд проблем в его проектировании и реализации: выбора организационных моделей (форматов); компоновки форм обучения в рамках очного и онлайн компонентов; организации обратной связи и выбора способа диагностики образовательных результатов и многие другие. Таким образом,

отечественная школа нуждается в методических рекомендациях по проектированию и реализации смешанного обучения, сформулированных на основе исследования верифицированных практик с доказанной эффективностью. Для анализа и доказательного выявления эффективных практик необходима критическая масса количественных исследований смешанного обучения, которые можно сравнивать по размеру эффекта. Большая часть работ отечественных авторов пока представляет собой более или менее формализованную рефлексию практиков, акцентирующуюся на организационных, а не результативных аспектах работы. Традиция доказательного исследования эффективности смешанного обучения только формируется. В связи с этим в данной работе было решено обратиться к *мировым доказательным исследованиям практик смешанного обучения*.

Степень разработанности проблемы. Современные отечественные и зарубежные исследования посвящены изучению сущности смешанного обучения (Н.Ю. Кузнецова, А.П. Исакович, М.Ю. Чередилина, М.В. Фандей, Т. Yigit, S. Hrastinski, H. Staker, M. Horn, W. Zhang, A.G. Collier, D.R. Garrison, H. Kanuka); его психолого-педагогических основ (О.С. Парц, Н. Singh, С. Reed, С.Д. Dziuban, J.L. Hartman, P.D. Moskal, H. Kekang, D.R. Garrison, N.D. Vaughan); особенностей проектирования учебных занятий в рамках данной образовательной модели (А.М. Евсеева, К.М. Москвин, Н.В. Андреева, М.С. Медведева, М.А. Давлатова, М.В. Дербуш, В.А. Далингер, Р.Ю. Костюченко, С.Н. Скарбич, С. Procter, С. J. Bonk); цифровых средств, используемых для реализации онлайн-компонента смешанного обучения (И.Ю. Мишота, М. Klink, М.Р. Simanjuntak, E.I. Sihite, R.D. Suyanti, Y. Kusumawati, U. Umar, L. Hakim); влияния смешанного обучения на учебную мотивацию (J. Antipuesto, Y. Kusumawati, M. Wagner, A.L. Teik, B. Radulović, M. Stara, S.N. Abednego) и образовательные результаты (B.S. Kannan, N. Makkar, R. Sharma, Y. Jiang, Y. Chen, J. Lu, Y. Wang, N.I. Pramyta, S. Su'ad, A. Hariyadi, A.O. AlManafi, L. Lymperi, B. Çiftçi, M. Mehmood) обучающихся. Проблема смешанного обучения связана также с вопросами информатизации образования и

подготовки учителя к преподаванию в информационной среде (Я.А. Ваграменко, В.В. Гриншкун, В.А. Кудинов, Ю.И. Богатырева, В.В. Сысоев), влияния цифровой трансформации на образование и использования информационных технологий в образовательном процессе (В.В. Абраменкова, Д.Д. Климентьев, А.М. Кондаков, Н.Ф. Коряковцева, Е.С. Полат, И.В. Роберт, В.В. Сохранов-Преображенский, Л.В. Яроцкая), цифровой дидактики и использования цифровых образовательных ресурсов в обучении и воспитании (Е.В. Грязнова, Т.Н. Носкова, И.О. Петрищев, О.В. Яковлева).

У истоков изучения смешанного обучения как образовательной модели стояли такие исследователи, как С.Р. Graham, С.Д. Bonk, Д.Р. Garrison, Н. Kanuka, S. Allen. С.Р. Graham понимает его как сочетание онлайн- и офлайн-среды обучения, Д.Р. Garrison и Н. Kanuka – как продуманную интеграцию очного и онлайн обучения, С.Д. Bonk – как сочетание обучения лицом к лицу и компьютерного обучения. S. Allen отмечает, что в смешанном обучении больше половины контента представляется в электронном виде. Н. Staker и М. Horn предложили определение, включающее аспект организации смешанного определения. Периодизацией становления и развития смешанного обучения занимаются В. Güzera, Н. Caner, К.М. Москвин.

Смешанному обучению посвящен ряд диссертационных исследований отечественных авторов. Ю.И. Капустина (2007), И.Ю. Мишота (2013), М.С. Медведева (2015), В.А. Фандей (2012), К.М. Москвин (2021) изучали такие его аспекты, как условия эффективного сочетания очного и электронного обучения, основы его использования в вузах, профильном обучении в школе, готовность педагогов к использованию данной образовательной модели. На русском языке наиболее полным источником по проектированию и реализации смешанного обучения в школе является книга Н.В. Андреевой (2020). Необходимость и возможность перехода отечественной школы к смешанному обучению обосновала И.А. Нагаева.

Проблемой передового педагогического опыта занимались В.И. Загвязинский, Н.М. Таланчук, М.Ю. Красовицкий, В.И. Бондарь, Э.И. Моносзон, М.Н. Скаткин, Ю.К. Бабанский, Г.В. Федоров. Изучению инновационного педагогического опыта посвящены работы М.В. Кларина, В.А. Сластенина, Л.С. Подымовой, В.А. Дубровской, Л.В. Ушениной, М.С. Бриткевич, И.И. Цыркуна, Н.В. Барышникова, О.В. Коряковцевой. Понятие «образовательная практика» исследовали В.В. Зайцев, Н.К. Сергеев, Г.Н. Травников, А.Н. Пинчук, С.А. Максимова. Перечень критериев и показателей эффективности дистанционного обучения разработан Е.С. Полат, М.В. Моисеевой, А.Е. Петровым.

За рубежом также изучаются различные аспекты эффективности образовательных практик (H.J. Walberg, M.-J. Lera, C. Gómez-Monarez, A.A. Chaparro Caso-López, N.N. Gutiérrez-Anguiano). В русле теорий конструктивизма, коннективизма и самодетерминации разрабатываются важные для реализации смешанного обучения вопросы учебной самостоятельности и саморегуляции учебной деятельности (K.F. Thomas, Chiu, J.W. Vollet, T.A. Kindermann, E.A. Skinner), автономии обучающихся (J. Reeve, H. Jang, D. Carrell, S. Jeon, J. Barch) и их психологического благополучия (A. Choi, M. Argyle, T. Amholt, A.M. Whitley). Новейшие исследования посвящены возможностям искусственного интеллекта и нейросетей в смешанном обучении (F. Alshahrani, F. Kamalov, D.S. Calonge, I. Gurrib, S. Akgun, C. Greenhow, O. Tapalova, N. Zhiyenbayeva).

Несмотря на значительное количество работ, исследования эффективных практик проектирования и реализации смешанного обучения в современной зарубежной школе пока не проводилось, его необходимость актуализируют следующие **противоречия**:

– между наличием в зарубежной школе конструктивных решений по внедрению смешанного обучения и недостаточностью и фрагментарностью теоретического осмысления данного опыта в отечественной педагогической науке;

– между потребностью отечественной школы во внедрении практик проектирования и реализации смешанного обучения с доказанной эффективностью и их недостаточной изученностью отечественными исследователями;

– между широким разнообразием практик смешанного обучения за рубежом и неразработанностью условий их эффективного использования в образовательном процессе отечественной школы.

Противоречия обусловили формулировку **проблемы исследования**: каковы характерные особенности эффективных практик проектирования и реализации смешанного обучения в современной зарубежной школе и условия их использования в образовательном процессе отечественной школы?

Необходимость решения данной проблемы определила выбор **темы исследования**: «Эффективные практики проектирования и реализации смешанного обучения в современной зарубежной школе».

Цель исследования – выявить эффективные практики проектирования и реализации смешанного обучения в современной зарубежной школе и определить условия их использования в образовательном процессе отечественной школы.

Объект исследования – процесс смешанного обучения в современной зарубежной школе.

Предмет исследования – эффективные практики проектирования и реализации смешанного обучения в современной зарубежной школе и условия их использования в образовательном процессе отечественной школы.

Проблема, цель и предмет исследования определили **задачи исследования**:

1. Дать сущностно-содержательную характеристику смешанного обучения и разработать его теоретические модели.

2. Выявить предпосылки и разработать периодизацию становления и развития смешанного обучения за рубежом.

3. Выделить тренды перехода современной школы к смешанному обучению и направления мировых исследований.

4. Интерпретировать понятие «эффективная образовательная практика» применительно к теме исследования и концептуализировать представление об эффективной практике смешанного обучения.

5. Осуществить сравнительный анализ представленных в мировых доказательных исследованиях практик смешанного обучения и определить характерные особенности наиболее эффективных из них.

6. Определить условия и разработать методические рекомендации по использованию эффективного зарубежного опыта смешанного обучения в образовательном процессе отечественной школы.

Теоретико-методологическую основу исследования составили:

– актуальные образовательные концепции – когнитивизм (А. Бандура, Ф. Хайдер, Л. Фестингер, Дж. Брунер и др.), конструктивизм (Л.С. Выготский, Ж. Пиаже, Дж. Брунер Дж. Дьюи, У.Х. Килпатрик и др.), коннективизм (Дж. Сименс, С. Даунс, С. Макнамара, Э. Стейси и др.), объясняющие особенности обучения школьников в современной образовательной среде, в том числе цифровой;

– теория смешанного обучения (S. Allen, E. Chew, B. Collis, C.D. Dziuban, N. Friesen, D.R. Garrison, C.R. Graham, L.R. Halverson, M. Horn, H. Kanuka, H. Kekang, M. Klink, U. Köse, J. Li, I. Maciuc, J. Moonen, C.T. Procter, C. Reed, H. Singh, H. Staker, M.A. Stefan, D. Ure, N.D. Vaughan, Н.В. Андреева, А.М. Евсеева, Ю.И. Капустин, Н.Ю. Кузнецова, М.С. Медведева, И.Ю. Мишота, К.М. Москвин, Е.С. Полат, И.С. Роберт, В.А. Фандей, М.Ю. Чередилина);

– теория развития субъектности и автономии личности (К.А. Абульханова-Славская, С.Л. Рубинштейн, А.В. Петровский, А.В. Брушлинский, Д.А. Леонтьев, Е.А. Сергиенко, Е.Н. Волкова, А.В. Гришина, Т.А. Антопольская, В.И. Панов, А.С. Силаков, Е.Л. Башманова и др.);

– теория проектирования образовательных процессов, в том числе в цифровой образовательной среде (В.А. Сластенин, И.А. Колесникова, М.П. Горчакова-

Сибирская, А.П. Тряпицына, В.Е. Радионов, Г.Е. Муравьева, М.В. Самойлова, Е.С. Заир-Бек, Т.Н. Носкова, М.М. Левина, М.И. Рожков и др.);

– теория и методология сравнительной педагогики (Б.Л. Вульфсон, З.А. Малькова, А.П. Лиферов, А.Н. Джурицкий, И.А. Тагунова, Е.В. Неборский и др.);

– системный подход, в основе которого лежит рассмотрение педагогического процесса как целостной системы (Л. Берталанфи, В.П. Беспалько, И.В. Блауберг, В.А. Караковский, Л.М. Митина, Л.И. Новикова, В.Н. Садовский, Н.Л. Селиванова, В.А. Сластенин, Э.Г. Юдин и др.);

– системно-деятельностный подход, в основе которого лежит направленность на развитие личности, обретение ею духовно-нравственного и социального опыта в активной познавательной деятельности (А.Г. Асмолов, П.К. Анохин, Ю.К. Бабанский, Н.А. Бернштейн, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, Б.Ф. Ломов, Г.П. Щедровицкий, Д.Б. Эльконин и др.);

– лично ориентированный подход, согласно которому в центре обучения находится личность с ее целями, мотивами, потребностями (И.А. Зимняя, А.Н. Леонтьев, Л.М. Митина, С.Л. Рубинштейн, И.С. Якиманская и др.).

– субъектно-ориентированный подход (Н.М. Борытко, Д.А. Леонтьев, Л.В. Байбородова, Т.Н. Гущина, Е.И. Тихомирова, В.В. Юдин, Т.А. Антопольская и др.);

– интегративный подход, предполагающий синтез различных форм, методов, приемов обучения с целью достижения наилучших образовательных результатов (С.В. Гальперин, Н.Ф. Талызина, В.И. Загвязинский, В.С. Безрукова, Н.К. Чапаев, А.В. Гвоздева и др.);

– теоретическое осмысление практик смешанного обучения *в зарубежной* (J. Jia, G.W. Hodges, L. Wang, A. Cohen, Y. Jang, A.S. Keshta, I.I. Harb, E.R. Kazakoff, P. Macaruso, P. Hook, E. Mohammadi, S.S. Mirdehghan, C. Attard, K. Holmes, R. Dianawati, W. Wardon, K. Kartono, A. Ferriz-Valero, O. Østerlie, A. Penichet-Tomas,

S. Ваена-Morales) *и отечественной* (Н.В. Андреева, Н.К. Москвин, Е.В. Нечитайлова, Е.А. Пономарева, А.М. Ищенко, Е.Г. Ремизова, Е.В. Денисова, А.П. Авраменко, Е.Д. Катая, С.А. Краснова, Н.А. Шишкова, М.А. Нестратова, Т.В. Хоченкова, Н.М. Литвинова, Е.М. Баян, Т.В. Сажнева, М.Н. Солина, М.А. Коломийцев, Е.В. Воронина, Н.В. Яникова, Л.В. Кравченко, А.Л. Наумов, А.В. Демидова, А.А. Волков, М.В. Сухова, М.А. Королев, И.В. Рубанова) школе.

Базу исследования составили:

- оригинальные, переведенные автором на русский язык зарубежные монографии, статьи о практиках смешанного обучения, реализуемых в Индонезии, Китае, США, Финляндии, Австралии, Малайзии, Индии, Германии и других странах;

- изданные на английском языке и переведенные автором материалы международных конференций, симпозиумов, семинаров по различным аспектам проектирования и реализации смешанного обучения;

- научные статьи, освещающие опыт смешанного обучения, опубликованные в ведущих зарубежных журналах по наукам об образовании: Educational Research Review, Computers & Education, Postdigital Science and Education, Strategic Organization, Educational Researcher, Research Synthesis Methods, Educational Psychology Review, Contemporary Educational Psychology, Review of Educational Research, Journal of Educational Psychology;

- аналитические доклады, отчеты («Доклад ЮНЕСКО о смешанном образовании и бедности в сфере образования», G20; «Смешанное обучение: обобщение результатов в области викторианского образования», Австралия; «Смешанное обучение навыки, которые быстро развиваются: обзор смешанного обучения в Великобритании и Индии», Великобритания и др.) и методические рекомендации («Смешанное обучение: руководство по проектированию», США; «Смешанное обучение в школьном обучении: руководство», ЕС) по организации смешанного обучения, составленные органами управления образованием за рубежом;

– электронные базы данных диссертаций oatd.org, dissertations.se, HAL и диссертации зарубежных ученых о смешанном обучении;

– библиометрические базы данных Google Scholar, Researchgate, Journal Storage Archive (JSTOR), Sciencedirect, EBSCO, CNKI Academic Reference, Wiley Online Library, SAGE Journals Online, Springer Link, Oxford Journals, Cambridge Journals Online, eLibrary, Open Alex.

Методы исследования: общенаучные логические методы (анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение, моделирование); изучение педагогической научной и методической литературы; понятийный анализ; моделирование и конструирование теоретических моделей; сравнительный анализ, метаанализ; библиометрический анализ с элементами сетевого анализа, картирование и кластеризация понятий; констатирующий эксперимент.

Этапы исследования. На первом этапе (2013–2018 гг.) изучались тенденции развития смешанного обучения, выявлялись особенности отечественного и зарубежного опыта организации смешанного обучения в школе, анализировалась отечественная практика смешанного обучения, были разработаны методика и инструментарий констатирующего эксперимента, опубликованы 5 работ в ведущих рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК.

На втором этапе исследования (2019–2021 гг.) актуализирована и углублена тема исследования, организован и проведен констатирующий эксперимент, проанализированы его результаты, определены методы и процедуры изучения научных публикаций об эффективных практиках смешанного обучения в зарубежной школе, изданных на английском языке, опубликована 1 статья в ведущем рецензируемом научном издании из перечня ВАК.

На третьем этапе исследования (2022–2024 гг.) разрабатывались содержательная и деятельностная теоретические модели смешанного обучения, проводился метаанализ зарубежных практик смешанного обучения, были оформлены методические рекомендации по внедрению условий проектирования и

реализации смешанного обучения, осуществлялась апробация результатов исследования, был разработан онлайн-курс на открытой образовательной платформе, опубликованы 3 статьи в ведущих рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК, подготовлен текст диссертации.

Научная новизна исследования заключается в том, что в нем впервые выявлены предпосылки и разработана периодизация становления и развития смешанного обучения за рубежом; с помощью библиометрического, сетевого анализов, картирования и кластеризации понятий разработана карта понятий и определены актуальные направления мировых исследований по теме «Эффективная практика смешанного обучения»; выявлены тренды, обусловившие переход современной школы к смешанному обучению; разработан концептуальный взгляд на эффективную практику смешанного обучения; на материале большого массива иностранных источников с помощью метаанализа выявлены эффективные практики смешанного обучения в современной зарубежной школе, определены их характерные особенности и условия трансляции в отечественную образовательную практику.

Теоретическая значимость исследования состоит в существенном вкладе в историю образования, общую и сравнительную педагогику. В частности, результаты исследования расширяют представление о предпосылках и этапах становления и развития смешанного обучения за рубежом; о смешанном обучении как образовательной модели; о подходах к осмыслению смешанного обучения в школе в различных странах мира. В работе дана авторская интерпретация понятий «смешанное обучение», «эффективная образовательная практика»; концептуализировано представление об эффективной практике смешанного обучения; разработаны содержательная и деятельностная теоретические модели смешанного обучения и алгоритм сравнительного анализа (метаанализа) практик смешанного обучения с точки зрения их эффективности; описаны характерные особенности эффективных практик смешанного обучения.

Практическая значимость исследования заключается в высоком потенциале использования его продуктов в образовательном процессе школ, вузов, в условиях дополнительного профессионального образования педагогов, а также в практической деятельности учителей. Речь идет о следующих продуктах: периодизация становления и развития смешанного обучения за рубежом; перечень мировых исследований смешанного обучения; карта связей понятий и темпоральная карта по теме «Эффективная практика смешанного обучения»; схематические изображения содержательной и деятельностной теоретических моделей смешанного обучения; условия и методические рекомендации по внедрению зарубежного опыта смешанного обучения в образовательный процесс отечественной школы; онлайн-курс «Воспитательная деятельность в цифровой образовательной среде». Результаты исследования могут содействовать обновлению содержания педагогического образования, использоваться при разработке программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогических кадров, могут быть использованы в практике проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях.

Обоснованность полученных результатов обеспечивается непротиворечивостью теоретико-методологических, научно-практических, дидактических и методических положений, лежащих в основе исследования; использование комплекса взаимодополняющих методов исследования, в.т.ч. математико-статистических.

Достоверность научных результатов и выводов исследования подтверждается глубоким анализом состояния исследуемой проблемы, обширной базой теоретических источников, использованием релевантных исследовательских методов и процедур количественной и качественной обработки данных, полученных в результате метаанализа.

Положения, выносимые на защиту:

1. Смешанное обучение – это образовательная модель, в основе которой лежит совокупность современных образовательных подходов и концепций, нацеленных на повышение эффективности и персонализацию образования. В данной образовательной модели на разных уровнях и в разных пропорциях сочетаются два основных компонента – традиционное и электронное обучение.

Модели реализации смешанного обучения представлены двумя типами: ротационные, в которых чередуются электронный и традиционный компоненты; индивидуализированные, в которых образовательный процесс проектируется под конкретного обучающегося персонально.

С целью изучения сути и особенностей реализации смешанного обучения целесообразно разработать и использовать содержательную и деятельностную теоретические модели.

Содержательная теоретическая модель отражает характеристики уровней «смешивания» традиционного и электронного компонентов: кооперации (сосуществования) – электронное обучение принципиально не изменяет характер традиционного, у каждого вида свои средства реализации; конвергенции (взаимопроникновения) – электронное обучение обогащает традиционное новыми возможностями и создает условия для роста эффективности; интеграции (объединения) – электронное обучение изменяет традиционное обучение на этапах проектирования и реализации и обеспечивает рост эффективности и персонализацию образовательных траекторий.

Деятельностная теоретическая модель смешанного обучения отражает совокупность методов, средств обучения, способов его организации в контексте современных образовательных подходов и концепций.

2. Предпосылками становления и развития смешанного обучения за рубежом выступают: развитие дистанционного обучения и формирование практик его реализации, совершенствование средств доставки контента, эволюция сети

Интернет, развитие педагогических теорий и стратегий, появление в психологии новых данных об особенностях работы с информацией, субъектности и учебной самостоятельности обучающихся, роли сообществ в дистанционном обучении. Периодизация становления и развития смешанного обучения за рубежом включает этапы:

1999–2002 гг. – активное использование новых технологических решений в образовательном процессе (интернета, ИКТ), первые попытки определения понятия «смешанное обучение»;

2003–2009 гг. – накопление практического опыта организации смешанного обучения, расширение исследовательской базы, появление множества определений понятия «смешанное обучение»;

2010–2019 гг. – кристаллизация и развитие моделей смешанного обучения, разработка и описание в научных публикациях способов его организации;

2020–2021 гг. – институционализация и масштабирование практики смешанного обучения в массовой школе вследствие пандемии COVID-19;

2021 г. и по настоящее время – постпандемийный период – рефлексия «аврального» опыта внедрения смешанного обучения в период пандемии COVID-19, переосмысление его сути, разработка и обоснование условий эффективности проектирования и реализации.

3. К направлениям мировых исследований смешанного обучения относятся: организация смешанного обучения, психологические аспекты смешанного обучения, совместная учебная деятельность в контексте смешанного обучения, управление смешанным обучением, подготовка педагогов к реализации смешанного обучения, использование цифровых технологий в смешанном обучении, влияние пандемии на смешанное обучение (педагогика катастроф), использование сетевой технологии в смешанном обучении, информационная безопасность смешанного обучения.

Совокупность трендов, обусловивших переход современной школы к смешанному обучению, включает: стремительное внедрение цифровых технологий и

цифровую трансформацию образования; новые данные об особенностях личностного развития, обучения и воспитания современных поколений обучающихся; исчерпание традиционных средств обеспечения качества обучения и поиск новых источников роста эффективности образовательного процесса; направленность на обеспечение эмоционального благополучия педагога и обучающихся; значительное расширение (масштабирование) использования смешанного обучения в мире после пандемии COVID-19.

4. Эффективная образовательная практика – это научно обоснованная и строящаяся на принципах инновационности, воспроизводимости, актуальности педагогическая деятельность, направленная на повышение эффективности обучения (достижение максимального результата при минимальных затратах сил) и развитие учебной самостоятельности участников образовательного процесса. В связи с этим представление об эффективной практике смешанного обучения включает следующие позиции: это научно обоснованная и строящаяся на принципах инновационности, воспроизводимости, актуальности педагогическая деятельность по образовательной модели,

– сочетающей традиционное и электронное обучение на одном из трех уровней – кооперации, конвергенции или интеграции,

– организованной по типу ротации, связанной с чередованием электронного и традиционного группового обучения, или индивидуализации, связанной с организацией смешанного обучения для конкретного обучающегося;

– направленной на повышение эффективности обучения за счет использования цифровых образовательных ресурсов и персонализации.

5. Характерными особенностями эффективных практик смешанного обучения в современной зарубежной школе, выявленными на основе сравнительного анализа (метаанализа), являются: качественное взаимодействие учителя и обучающихся, продуманная обратная связь, предварительная подготовка обучающихся к работе с цифровыми инструментами, использование активных методов обучения, реализация

педагогических стратегий скаффолдинга и фасилитации, высокий уровень интеграции традиционного и электронного компонентов обучения.

6. Условиями использования зарубежного опыта смешанного обучения в образовательном процессе отечественной школы выступают:

организационно-педагогические – понимание педагогом сущности смешанного обучения и его отличия от обучения с помощью ИКТ; гибкое проектирование занятий с опорой на принципы и с использованием приемов педагогического дизайна; предварительная подготовка обучающихся к работе в онлайн-среде;

психолого-педагогические – забота об эмоциональном благополучии, развитии субъектности и учебной самостоятельности обучающихся; обеспечение вовлеченности обучающихся в учебный процесс, стимулирование учебной мотивации с акцентом на внутреннюю мотивацию; организация обратной связи; обеспечение высокого качества педагогического общения;

дидактические – подбор оптимальной модели смешанного обучения, исходя из задач и ресурсов образовательной организации и педагога; внедрение новшеств, способствующих повышению результативности обучения и экономии ресурсов; использование активных методов обучения.

Методические рекомендации по использованию зарубежного опыта смешанного обучения в образовательном процессе отечественной школы включают следующие комплексы действий учителя:

на этапе проектирования образовательного процесса – выбор уровня, модели смешанного обучения, обеспечение интеграции традиционного и электронного компонентов; подготовка интерактивной среды; подготовка обучающихся к использованию цифровых образовательных ресурсов; структурирование содержания (контента); использование элементов педагогического дизайна и др.;

на этапе реализации образовательного процесса – организация обратной связи; использование стратегий тьюторинга, фасилитации, скаффолдинга;

стимулирование мотивации обучающихся посредством специальных тактик; визуализация образовательных результатов, наглядная демонстрация прогресса и др.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения диссертации, теоретические и практические результаты исследования

– были представлены на XXII Апрельской (Ясинской) международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества (Москва, 2021); III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании» (Москва, 2022); международной конференции «Актуальные проблемы современного иноязычного образования» (Курск, 2019, 2023, 2024); II Международной научно-практической конференции «Цифровая трансформация образования: современное состояние и перспективы» (Курск, 2023); I Всероссийских педагогических чтениях «Моя страна – моя Россия» (Москва, 2023);

– использовались в образовательном процессе психолого-педагогических классов, в ходе проведения Всероссийского фестиваля науки НАУКА 0+, профориентационной эстафеты «Взлетная полоса: старт карьеры» и др.;

– нашли отражение в онлайн-курсе для педагогов «Воспитательная деятельность в цифровой образовательной среде», разработанном на платформе Stepik в соавторстве с Е.Л. Башмановой и О.Л. Балашовым (<https://stepik.org/131912>). Курс отмечен дипломом I Всероссийских педагогических чтений «Моя страна – моя Россия» (2023 г.). Материалы курса использовались для повышения квалификации педагогических работников образовательных организаций г. Курска, г. Севастополя, Курской области и других регионов. На сентябрь 2024 года обучение по курсу на платформе Stepik прошли более 300 человек (Приложение 4);

– рассмотрены на заседании кафедры педагогики и профессионального образования Курского государственного университета;

– апробированы в 2019–2020 и 2020–2021 уч. гг. в процессе преподавания английского языка на углубленном уровне в 7-8 классах и внедрены в процесс преподавания предмета «Иностранный язык» МБОУ «Гимназия № 44» г. Курска.

По материалам исследования опубликованы статьи в ведущих российских периодических изданиях, рекомендованных ВАК для публикации основных положений диссертации: в журнале «Преподаватель XXI век» – статьи «Дидактические особенности обучения иностранному языку студентов неязыковых факультетов вузов» (2015, № 3-1) и «Обзор существующих за рубежом курсов, созданных с применением технологии смешанного обучения» (2016, № 2-1); в журнале «Непрерывное образование: XXI век» – статья «Проявление субъектности подростков в информационной среде смешанного обучения» (2021, № 4); в журнале «Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета» – статьи «Влияние практики смешанного обучения на мотивацию обучающихся в процессе изучения иностранного языка» (2023, № 3) и «Использование смешанного обучения в преподавании иностранного языка» (2023, № 1); в журнале «Международный научно-исследовательский журнал» – статья «Сущностно-содержательная характеристика смешанного обучения как педагогического явления: на материале отечественных и зарубежных исследований» (2024, № 10 (148)).

Материалы работы докладывались на педагогических советах и освещались на родительских собраниях в МБОУ «Гимназия №44» города Курска с целью повышения компетентности педагогов и родителей в области смешанного обучения; на стажировочных площадках для педагогов города Курска и Курской области.

Внедрение результатов исследования. Разработанные методические рекомендации могут быть использованы образовательными организациями и педагогами для совершенствования проектирования и организации смешанного обучения; в ходе проектирования и реализации программ дополнительного

профессионального образования педагогов; в образовательном процессе аспирантов и магистрантов.

Структура и объем диссертации. Диссертация включает введение, две главы, заключение, список литературы в количестве 235 единиц, в т.ч. 133 на английском языке, что составляет около 60% списка литературы; 8 приложений. Объем работы без приложений составляет 183 страницы, объем приложений – 37 страниц. Работа содержит 8 таблиц и 16 рисунков.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ

§1 Сущностно-содержательная характеристика смешанного обучения

Смешанное обучение сегодня представляет большой интерес как для исследователей, так и для практикующих педагогов. Определение понятия «смешанное обучение» менялось на протяжении времени. Говоря об эволюции термина «смешанное обучение», N. Friesen отмечает, что в период с 1999 по 2004 годы произошло его зарождение и разветвление, а с 2006 по 2012 годы – уточнение и консолидация понимания [137]. S. Hrastinski указывает, что в англоязычном сегменте научных публикаций авторы чаще ссылаются на определения, данные Garrison and Kanuka (процитировано 3116 раз согласно базе Google Scholar), C. Graham (процитировано 2149 раз), I. Allen и J. Seaman (процитировано 988 раз) [152]. Н.В. Андреева отмечает, что в России чаще используется определение Н. Staker и М. Horn [3].

В процессе изучения статей, монографий, диссертаций и специализированных Интернет-ресурсов нами найдено около 40 определений данного понятия зарубежных и отечественных авторов. Приведем их в хронологическом порядке и пронумеруем для дальнейшего упоминания в сравнительной таблице:

1) В. Colis & J. Moonen (2001) – это «гибрид традиционного очного и онлайн-обучения, когда обучение происходит как в классе, так и онлайн, и онлайн-компонент становится естественным продолжением традиционного обучения в классе» [128];

2) Н. Singh & С. Reed (2001) – это «смешанное обучение может быть описано как программа обучения, в которой используется более одного способа

обучения с целью оптимизации результатов обучения и стоимости реализации программы» [213];

3) P. Valiathan (2002) – это «обучение, которое сочетает в себе различные событийные мероприятия, включая очные занятия, электронное обучение в режиме реального времени и самостоятельное обучение в индивидуальном темпе» [224];

4) R. Osguthorpe & C. Graham (2003) – это «сочетание онлайн и очной среды обучения» [142];

5) С.Т. Procter (2003) – это «эффективное сочетание различных режимов подачи материала, моделей преподавания и стилей обучения» [201];

6) T. Clark (2003) – это «использование двух или более различных методов обучения» [236];

7) D.R. Garrison & H. Kanuka (2004) – это «продуманная интеграция очного обучения в классе с онлайн-обучением» [140, с. 95];

8) D.R. Garrison & N.D. Vaughan (2008) – это «ориентированный на учащихся подход к созданию учебного процесса, при котором учащийся взаимодействует с другими учащимися, с преподавателем и с контентом посредством продуманной интеграции онлайн-среды и очной формы обучения» [140];

9) H. Kekang (2004) – это «сочетание преимуществ традиционного обучения и электронного обучения» [168, с. 6];

10) J. JoyMatthews, D. Megginson, & M. Surtees (2004) – это «процесс обучения, в котором используются различные средства доставки информации и методы обучения и который включает в себя какую-либо форму электронного обучения» [162];

11) С. McSporran & M. King (2005) – это обучение, которое «стремится персонализировать преподавание и учебную деятельность с целью удовлетворения потребностей в обучении различных обучающихся из разных профессиональных областей» [236];

12) C.D. Dziuban, J. Hartman, & P. Moskal (2005) – это «глобальный метод обучения, который сочетает в себе эффективность и возможности общения в классе вместе с возможностями активного обучения в онлайн-среде» [134];

13) M. Oliver & K. Trigwell (2005) – это «сочетание средств доставки информации и инструментов, используемых в среде электронного обучения», а также «сочетание ряда педагогических подходов» [192];

14) C. Graham (2005) – это «сочетание обучения лицом к лицу и самостоятельного онлайн-обучения» [118];

15) C. Graham (2005) – это «сочетание обучения в рамках двух исторически отдельных моделей преподавания и обучения: традиционных систем очного обучения и систем распределенного обучения» [118];

16) C. Graham (2005) – это сочетание «очного обучения с компьютерным» [118];

17) M. Klink (2006) – это «продуманная интеграция очного обучения в классе с онлайн-обучением» [171];

18) B. Allan (2007) – это «курс, сочетающий очную и онлайн-формы обучения, где 30–79 % контента предоставляется онлайн» [124];

19) J. Li (2007) – это «оптимизированный набор и комбинация всех элементов обучения, направленных на достижение целей обучения» [177];

20) Капустин Ю.И. (2007) – это «целенаправленный, организованный, интерактивный процесс взаимодействия обучающихся и обучающихся между собой и со средствами обучения, причем процесс обучения, инвариантный к их расположению в пространстве и времени» [36, с. 70];

21) D. Garrison & N. Vaughan (2008) – это «органичная интеграция тщательно подобранных и взаимодополняющих очных и онлайн-подходов и технологий» [140];

22) I. Maciuc (2009) – это «система обучения, которая сочетает в себе и интерпретирует множество аспектов и изучает конкретные подходы к обучению» [182];

23) U.Kose (2010) – это «образовательный подход, который сочетает в себе различные модели очного и дистанционного обучения и использует все типы образовательных технологий» [174];

24) E. Chew (2010) – это «разнообразие методов обучения, которые объединяют как очные, так и онлайн-методы объяснения материала» [124, с. 344];

25) A. Malcevschì, E. Maestri, N. Marmirol (2011) – это «сочетание нескольких подходов к обучению, которые могут включать в себя сочетание очных занятий, самостоятельного обучения и онлайн-занятий» [184];

26) N. Friesen (2012) – это «спектр возможностей, обусловленных сочетанием Интернета и цифровых медиа с устоявшимися формами обучения в классе, подразумевающими физическое совместное присутствие преподавателя и обучающихся» [137];

27) H.Staker, M.Horn (2012) – это «формальная образовательная программа, в которой ученик учится... частично через онлайн-обучение с некоторыми элементами контроля над временем, местом, путем и/или темпом; ...частично в контролируемом традиционном формате не дома; условия обучения каждого ученика в рамках курса или предмета связаны между собой для обеспечения интегрированного учебного опыта» [217];

28) Фандей В.А. (2012) – это «комбинация элементов очного и дистанционного обучения, причем одно из них является базовым в зависимости от предпочитаемой модели» [88, с. 77];

29) S. Safranj (2013) – это «смешение различных учебных сред» [236];

30) Мишота И.Ю. (2013) – это «сочетание электронных форматов обучения в режиме реального времени и очных занятий и встреч с преподавателем обучающихся» [51, с. 53];

31) T.Yigit (2014) – это «гармоничная интеграция электронного и традиционного обучения для достижения образовательных целей» [234];

32) М. Georgsen и G. Lovstad (2014) – это «сочетание методов, так и средств доставки из двух типичных учебных сред: традиционной среды очного обучения и обучающей среды, опосредованной ИКТ, или среды электронного обучения» [236];

33) Кузнецова Н.Ю. (2015) – это «сочетание всех существующих в настоящее время учебных сред, которые создают благоприятные условия для приобретения учащимися всех необходимых знаний и компетенций и делают их самостоятельными» [173, с. 240];

34) Евсеева А.М. (2015) – это «оптимальная комбинация традиционных и электронных форм обучения» [28, с. 175];

35) Медведева М.С. (2015) – это «специально организованная система преподавания, в которой осуществляются следующие виды взаимодействия между педагогом и обучающимися: аудиторное взаимодействие, дистанционное взаимодействие и самообучение, это взаимодействие должно обязательно подкрепляться интерактивным двусторонним процессом» [48, с. 10];

36) Чередилина М.Ю. (2016) – это «специально организованная система образовательной деятельности, которая состоит из обоснованного использования ресурсов электронного обучения при реализации таких форм обучения, как очная, очно-заочная, заочная, семейная, самообразование» [97, с. 325];

37) Андреева Н.В. (2020) придерживается определения Н. Staker и М. Horn, приведенного нами выше [3];

38) Москвин К.М. (2022) – это «с одной стороны, современная педагогическая технология, а с другой стороны, образовательный подход, который совмещает обучение с участием учителя (лицом к лицу) и онлайн-обучение» [53, с. 57];

39) Роберт И.С. (2022) – это «сочетание или совмещение онлайн-обучения и очного (традиционного) обучения, что предполагает объединение в рамках процесса обучения участие учителя, осуществляющего дистанционное обучение, реализацию самостоятельного поиска учеником необходимой информации, контроль самим

учеником результатов обучения, определение темпа обучения и индивидуальной траектории обучения» [78, с. 8].

Проанализировав эти определения, мы можем отметить, что некоторые ученые под смешанным обучением подразумевали смешивание / комбинацию / сочетание режимов преподавания (Н. Singh & С. Reed, В.А. Фандей), моделей обучения и преподавания (С.Т. Procter), методов обучения (М. Clark), различных аспектов и подходов к обучению (I. Maciuc), учебных сред (Н.Ю. Кузнецова), форматов обучения (И.Ю. Мишота), форм обучения (А.М. Евсеева). Подавляющее большинство исследователей определяет смешанное обучение как гибрид очного и онлайн-обучения. Некоторые ученые на этом останавливаются, другие же расширяют определение, справедливо полагая, что, просто добавив компьютерные технологии в традиционный класс, педагог не сможет качественно изменить образовательный процесс. Так, в определениях появляется уточнение, что эта комбинация должна быть оптимальной (С. Dziuban), продуманной (D. Garrison & Н. Kanuka), сочетать преимущества как очного, так и электронного обучения (Н. Kekang). В некоторых определениях появляется слово «интеграция» (D. Garrison & Н. Kanuka, М. Klink, D. Garrison & N. Vaughan, Т. Yigit et al), которое дает понять, что для внедрения смешанного обучения необходимо, чтобы очный и онлайн-компонент были неразрывно связаны и служили продолжением друг друга. Некоторые исследователи добавляют, что смешанное обучение дает учащимся возможность учиться в своем темпе (Р. Valiathan, С. Graham, А. Malcevski, Е. Maestri, N. Marmiroli).

С.Р. Graham отмечает, что большинство исследователей рассматривает смешанное обучение через одну из трех призм: модальности (определения, которые фокусируются на смешивании онлайн- и оффлайн-режимов обучения), медиа (определения, ставящие во главу угла цифровые технологии и инструменты, используемые в процессе обучения), и метода (определения, которые строятся вокруг педагогических стратегий и практик обучения) [142].

Wei Zhang предлагает четыре обобщающих трактовки данного понятия:

- смешанное обучение как смесь моделей обучения на базе веб-технологий;
- смесь различных педагогических подходов (конструктивизм, коннективизм, бихевиоризм, когнитивизм);
- комбинация любой обучающей технологии и обучения лицом к лицу;
- комбинация обучающей технологии и реальных рабочих заданий [236].

Исследователи выделяют две группы определений смешанного обучения: те, в которых речь идет о комбинации элементов традиционного и электронного обучения, и те, в которых авторы подчеркивают необходимость особого педагогического дизайна курса. Здесь речь идет об использовании подходящих в каждой конкретной ситуации методов обучения, технологий оценивания, а также тщательного планирования смешанного курса [10].

А.П. Исакович, вслед за Ю.С. Васильевой, Е.В. Родионовой и Н.В. Чичериной, делит определения смешанного обучения на две группы:

- первая группа определений связана с сочетанием очного обучения и технологий в таких вариантах, как комбинация очного и онлайн-обучения; очного и компьютерно-опосредованного (computer-mediated); очного и компьютерного (computer-assisted language learning); очного обучения и использования технических устройств, очного и электронного; очного, электронного и самостоятельного; очного и онлайн-обучения в виртуальном образовательном пространстве; очного и дистанционного с уклоном в самообучение; очного и дистанционного обучения с уклоном в автономное обучение. Определения, сочетающие три компонента, автор называет переходными от определений вида «сочетание очного обучения и технологий» к определениям, указывающим на содержательный аспект смешанного обучения, в которых появляется компонент самообразования;

- вторая группа определений связана с понятиями «самостоятельный выбор», «лично значимое обучение», «интегрированный учебный опыт», «синергия», «учебная самостоятельность», «самостоятельные обучающиеся», «рефлексия» [156].

Ali Alammary, Judy Sheard, Angela Carbone, изучившие определения смешанного обучения, а также подходы к дизайну смешанных курсов, описанные различными исследователями, приходят к выводу, что смешанное обучение может осуществляться на трех уровнях взаимосвязи – низком, среднем и высоком [106]. На низком уровне педагог добавляет к традиционному курсу электронный компонент, но сам курс при этом не претерпевает значительных изменений. На среднем уровне некоторые элементы традиционного курса заменяются на электронные, а очный компонент курса может как оставаться прежним, так и меняться под воздействием электронного. Высокий уровень взаимосвязи предполагает, что курс строится с нуля, от ожидаемых результатов.

Реализация смешанного обучения на каждом из уровней может иметь как преимущества, так и риски. Так, низкий уровень взаимосвязи традиционного и электронного компонентов может привлекать недостаточно опытных педагогов, которые пробуют использовать смешанное обучение. Низкий уровень минимизирует риск выхода обучения из-под контроля, не требует активного участия администрации учебного заведения. Однако реализация смешанного обучения на данном уровне нередко приводит к перегрузке педагогов, так как электронный компонент добавляется сверх традиционного. В связи с этим рекомендуется не перегружать курс электронным компонентом, а добавлять такие задания только в том случае, когда существует педагогическая необходимость. Даже на низком уровне смешивания необходимо стремиться интегрировать электронный и традиционный компоненты.

Средний уровень взаимосвязи традиционного и электронного компонентов позволяет педагогу экспериментировать с новыми подходами, при этом не рисковать, полностью уходя от традиционного курса. Замена ряда компонентов традиционного курса онлайн-ресурсами позволяет дополнять его возможности без перегрузки. Работа на этом уровне требует от педагога лучшего знания технологий. Замена традиционных элементов курса на электронные более трудозатратна, требует

умения планировать на долгую перспективу. Исследователи рекомендуют постепенно наращивать количество онлайн-заданий, пока не будет достигнуто гармоничное соотношение электронного и традиционного компонентов. На этом уровне педагогу потребуется поддержка администрации, которая может оказать техническую, методическую и организационную помощь.

Высокий уровень взаимосвязи традиционного и электронного компонентов обеспечивает их интеграцию, курс в данном случае строится с нуля. Эффективность курса становится выше за счет того, что педагог конструирует курс под нужды конкретных обучающихся. В то же время ошибка в построении такого курса приведет к тому, что эффективность обучения резко снизится. Дизайн смешанного курса требует в несколько раз больше времени, чем традиционного или традиционного с элементами смешанного. Те педагоги, которые выбирают высокий уровень смешивания, должны быть готовы к тому, что потребуются от полугода до года для разработки курса. Работа на данном уровне требует максимальной технической и методической грамотности [106]. Приведем кратко преимущества и недостатки каждого уровня, описанные авторами (табл. 1).

Таблица 1. Преимущества и недостатки уровней смешанного обучения

	Уровни взаимосвязи традиционного и очного компонентов в смешанном обучении		
	Низкий	Средний	Высокий
Преимущества	Легко воплотить Не требуется перестраивать существующий курс Низкий риск неудачи Не требуется большого опыта педагога	Можно постепенно наращивать замену традиционных элементов электронными Не требуется разрабатывать курс с нуля Не теряются преимущества традиционного курса	Создание курса с нуля исходя из желаемых результатов Большие возможности для интеграции электронного и традиционного компонентов Большой выбор средств доставки информации и возможности персонализации
Недостатки	Риск создания двух не связанных курсов	Требуется продвинутый уровень ИКТ	Большой риск неудачи Требуется большой

	Дополнительные задания могут перегрузить обучающихся Добавление новых компонентов без исключения старых создает дополнительную нагрузку на учителя	компетентности учителя Требуется больше времени для разработки электронного компонента Требуется умение планировать отложенные результаты обучения	педагогический опыт и опыт работы в режиме смешанного обучения Необходимы навыки педагогического дизайна Необходимо знать особенности различных средств доставки информации Трудоемкая разработка курса
--	---	--	--

Проанализировав классификации определений смешанного обучения, мы обратили внимание, что в качестве оснований для группировки большинство исследователей приводит различные варианты смешивания компонентов обучения. Приведенные выше определения позволяют рассмотреть смешанное обучение с функциональной (описание процесса обучения) и целевой (описание результата, обучения) точек зрения. Таким образом, мы можем предложить следующую группировку определений:

1. В определении есть указание на эффективность, оптимизацию обучения / преподавания / учения. Данная группа была выделена в связи с тем, что многие авторы в качестве цели смешанного обучения выделяют ускорение и упрощение образовательного процесса, облегчение и упрочение усвоения знаний.

2. В определении есть указание на персонализацию. Данная группа близка ко второй группе определений, выделенной А.П. Исакович, учитывающих содержательный аспект обучения. При этом персонализация может касаться как целей и результатов обучения, так и процесса обучения.

3. В определении есть указание на смешивание либо двух режимов, традиционного и онлайн, либо разных методов преподавания и учения, либо режимов и методов одновременно. В качестве исходной идеи для выделения данной группы определений мы использовали взгляд на смешанное обучение через группы модальностей, предложенные С.Р. Graham, ранжирование уровней смешивания

традиционного и электронного компонентов, описанное Ali Alammary, Judy Sheard, Angela Carbone, а также классификацию, разработанную Wei Zhang. Деятельностный компонент анализировался с точки зрения того, приводит ли смешивание различных компонентов обучения к качественным изменениям учебного процесса. Таким образом, в этой группе было выделено три подгруппы определений:

предполагающие кооперацию (сосуществование) – смешанное обучение принципиально не изменяет характер традиционного, меняются лишь средства обучения, персонализация и рост эффективности отсутствуют;

предполагающие конвергенцию (взаимопроникновение) – смешанное обучение дополняет традиционное новыми возможностями за счет технических средств, обучение становится персонализированным, при этом рост эффективности достигается не всегда;

предполагающие интеграцию (объединение) – смешанное обучение значительно изменяет традиционное обучение, интеграция их компонентов создает условия для персонализации и роста эффективности обучения.

В таблице показано распределение пронумерованных выше определений по группам.

Таблица 2. Группировка определений понятия «смешанное обучение»

Основания для группировки определений				
Связаны с целевым компонентом педагогического процесса		Связаны с деятельностным компонентом педагогического процесса		
Указывающие на повышение эффективности	Указывающие на персонализацию	Степень взаимосвязи традиционного и электронного компонентов		
		Указывающие на кооперацию	Указывающие на конвергенцию	Указывающие на интеграцию
2,5,19,20,21,27,31,34,35,36	3,8,10,11,13,20,32	2,3,5,10, 19,32, 33, 35, 36, 39	4,6,9,12,14,15, 16,18, 23, 24,25, 26, 28,29,30, 38	1, 7, 8, 17, 20,21,27, 31

Представим содержательную модель смешанного обучения, разработанную нами на основе проведенного анализа (рис. 1). Определения, указывающие на кооперацию, не пересекаются с группой определений по целевому компоненту (табл. 2). Таким образом, простое добавление онлайн-инструментов в традиционный педагогический процесс значимо не влияет на его эффективность. Группы определений по типу конвергенции и интеграции пересекаются с определениями, связанными по целевому компоненту и потому, по нашему мнению, являются более емкими (табл. 2).

М. Лі рассматривает онлайн и оффлайн-обучение как единое целое и считает важным системное мышление в процессе проектирования, внедрения, оценки, обратной связи и совершенствования смешанного обучения [178, с. 12]. Педагогический дизайн смешанного обучения требует участия команды специалистов: методолога, методиста, автора контента, технического администратора, графического дизайнера.

Для эффективности смешанного обучения требуются разнообразие методов обучения, а также системный подход к определению целей и содержания обучения, распределение обучающихся на группы, организация занятий онлайн и офлайн, дизайн учебного пространства. При внедрении смешанного обучения необходимо интегрировать данные об успеваемости в онлайн- и офлайн-компонентах, чтобы при необходимости корректировать учебный процесс [178, с. 15]. Наиболее емко сущность смешанного обучения отражают определения, акцентирующиеся на интеграции традиционного и электронного компонентов (см. рис. 1). При правильном проектировании смешанного обучения происходит синергия данных компонентов и, как следствие, растет эффективность обучения.

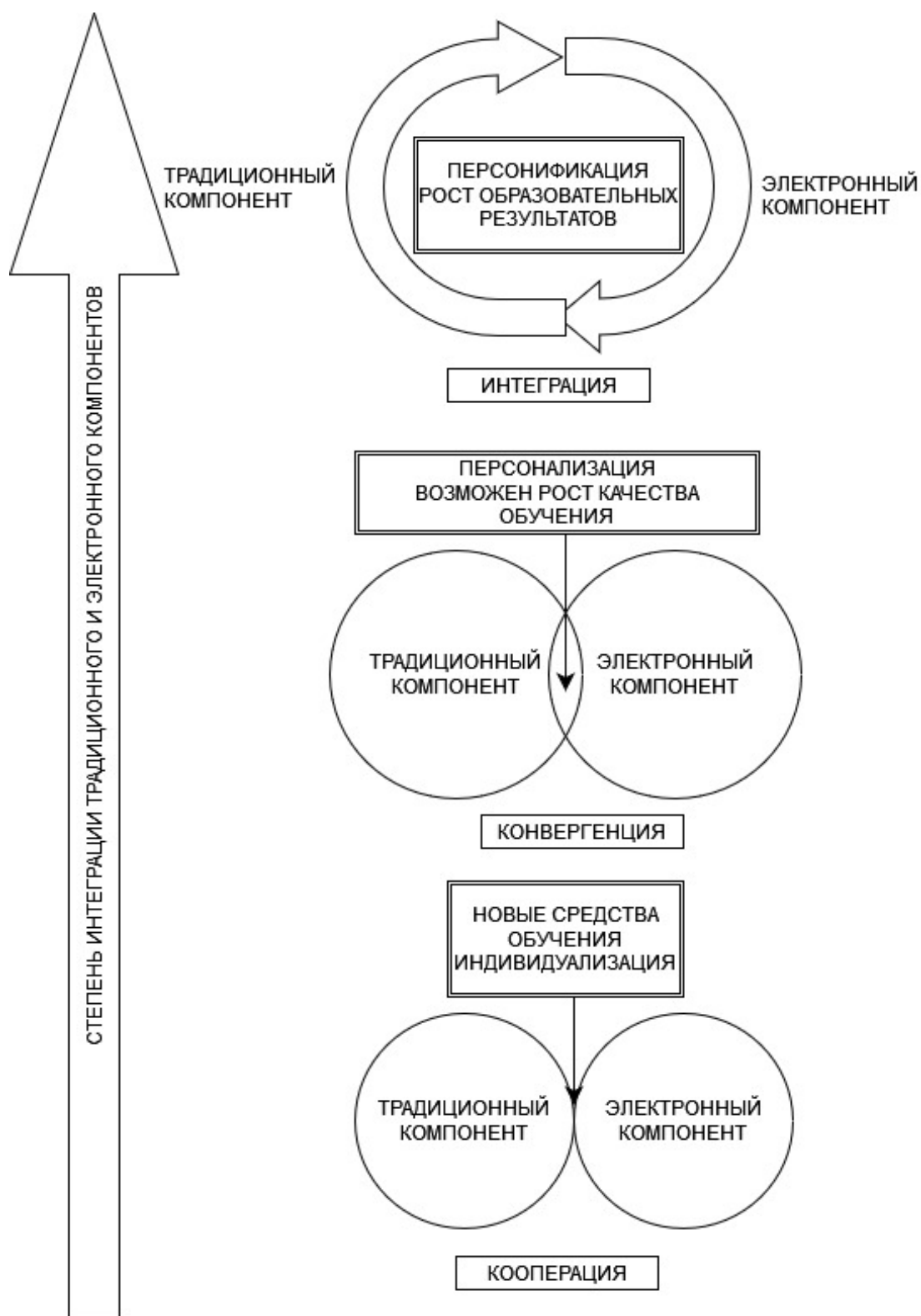


Рисунок 1 – Содержательная теоретическая модель смешанного обучения

Таким образом, разработанная нами содержательная теоретическая модель отражает три уровня взаимосвязи традиционного и онлайн-компонентов смешанного обучения, такие как:

кооперация, при которой традиционный и электронный компонент сосуществуют, дополняют, но не изменяют друг друга;

конвергенция, при которой начинается взаимопроникновение традиционного и электронного компонентов, они изменяются под влиянием друг друга, что вызывает изменения в учебном процессе;

интеграция как наиболее высокая степень взаимосвязи традиционного и электронного компонентов, при которой максимально используются преимущества обоих компонентов, происходит перестройка образовательного процесса и создаются условия для персонализации обучения и улучшения образовательных результатов.

По нашему мнению, трактовки смешанного обучения как системы обучения, сочетающей в себе различные компоненты, такие как разнообразные способы, методы, средства обучения, сочетание различных режимов подачи материала, являются слишком общими, не раскрывающими сущности данного явления. Что же касается смешанного обучения как сочетания очного и дистанционного обучения, в современных реалиях нецелесообразно говорить о дистанционном обучении отдельно от онлайн-обучения, так как оно осуществляется посредством сети Интернет. Смешанное обучение как сочетание очного и электронного обучения, по нашему мнению, можно рассматривать как обобщающее понятие, которое включает в себя и онлайн-обучение, так как организация онлайн-обучения невозможна без использования электронного обучения. В то же время электронное обучение в рамках смешанного обучения не всегда предполагает онлайн-обучение, например, при работе с компьютерными тренажерами в классе в режиме ротации станций (модели смешанного обучения, когда на занятии группы учащихся работают поочередно с компьютером, учителем и в группах). Таким образом, на основе

анализа массива терминов можно дать следующее определение смешанного обучения: это сочетание традиционного и электронного обучения, реализующееся на одном из трех уровней (кооперации, конвергенции, интеграции), направленное на использование преимуществ обоих компонентов, создание условий для персонализации обучения и улучшения образовательных результатов.

Нет единого мнения о том, к чему следует отнести смешанное обучение: различные исследователи относят его к программам (Н. Singh & С. Reed), методам (С. Dziuban, J. Hartman, & P. Moskal), обучающим системам (I. Maciuc), образовательным подходам (D. Garrison & Н. Kanuka, U. Köse, Н.В. Андреева, К.М. Москвин), системам преподавания (М.С. Медведева, М.Ю. Чередилина), педагогическим технологиям (К.М. Москвин). Нами была выдвинута гипотеза, что смешанное обучение является более глобальным феноменом в образовании и потому его следует отнести к моделям организации обучения.

М.В. Кларин, исследуя модели обучения, дает такое определение этому педагогическому явлению: модель обучения – это «феноменологический портрет, характеристика картины целостного блока процесса обучения, который направлен на достижение цели обучения, имеющей самостоятельное значение, и имеет свою схему организации учебно-познавательной деятельности учащихся» [39, с. 26]. В своей классификации он делит модели на те, в основе которой лежит технологический подход к обучению, и те, в которых обучение рассматривается как исследование. К первой группе он относит программированное обучение Скиннера, модель взаимного обучения Э. Мазура, коллективный способ обучения А.Г. Ривина, модель полного усвоения Л. Андерсена, ко второй – модель формирования понятий Брунера, модель формирования индуктивного мышления Х. Табы, модель обучения через развертывание сюжетных линий К. Игана, модель естественнонаучного обучения Дж. Швабба, модель обучения на основе дидактической игры, модель учебной дискуссии, модель проблемного обучения, модель развивающего обучения В.В. Давыдова и В.Б. Эльконина, школу диалога культур и ТРИЗ-педагогика.

Модели первой группы предполагают диагностичность описания целей, воспроизводимость педагогического процесса и результатов, в основе этих моделей лежит репродуктивное обучение, в то время как вторая группа моделей моделирует исследовательский процесс, когда учащийся, направляемый педагогом, сам овладевает понятиями и подходом к решению проблемы. М.В. Кларин относит смешанное обучение к первой группе моделей, считая его одной из разновидностей модели полного усвоения.

О.С. Гребенюк делит модели обучения на две группы, в основу которых легли или педагогические концепции, или новые технологии. К первой группе моделей он относит лично-ориентированное образование, основанное на теории К. Роджерса, лично-ориентированное развивающее обучение И.С. Якиманской, основанное на принципе субъективности, проективную модель лично-ориентированного обучения Н.И. Алексеева, позиционно-дидактическую модель В.В. Серикова, культурологический подход Е.В. Бондаревской, а вторую группу моделей составляют модели компьютерного, дистанционного, концентрированного и проектного обучения [18, с. 181].

Л.И. Еремина добавляет к первой группе модель эвристического обучения А.В. Хуторского, а ко второй – модели исследовательского, дифференцированного и модульного обучения [40, с. 34]. Общим компонентом моделей первой группы является педагогическая идея, определяющая требования к цели, содержанию, методам, результатам и процессу организации обучения. Модели второй группы, построенные на возможностях новых дидактических средств, в своей основе имеют некую инновацию, которая позволяет полностью перестроить учебный процесс. Вследствие появления этой инновации возникает необходимость перестройки учебного процесса и разработки модели, позволяющей эффективно ее внедрить. В основе второй группы моделей также лежат педагогические теории (например, компьютерное обучение – теория программированного обучения Б. Скиннера, проектное обучение – теория Д. Дьюи, концентрированное обучение – труды

К.Г. Ушинского, П.П. Блонского, В.В. Розанова), описывающие цели, содержание, методы, результаты обучения, однако в моделях данной группы больше внимания уделяется описанию организационных аспектов преподавания. Это связано с отличием указанных моделей от классического обучения в классно-урочной системе. Для их эффективности педагогу необходимо иначе проектировать занятия.

Смешанное обучение можно отнести ко второй группе моделей организации обучения по классификации О.С. Гребенюк [18]. Цель – при помощи синтеза очного и онлайн-компонентов создать условия для развития когнитивных способностей, проявления учебной самостоятельности и субъектности, индивидуального выбора уровня, темпа и последовательности выполнения заданий. Очный компонент можно использовать для парной и групповой работы, обучения в сотрудничестве. Таким образом, смешанное обучение – это образовательная модель, сочетающая традиционное и электронное обучение по типу кооперации, конвергенции или интеграции и обеспечивающая эффективность и персонализацию обучения.

Проанализировав методологическую базу смешанного обучения, представленную теориями бихевиоризма, когнитивизма, конструктивизма и коннективизма, мы выделили их основные особенности, которые нашли отражение в применяемых методах и средствах обучения, а также в способах его организации.

У истоков смешанного обучения стояло обучение на основе компьютерных технологий, основой которого послужил бихевиориальный подход Дж. Уотсона и принцип оперантного обусловливания Б. Скиннера (рис. 1.2). Б. Скиннер полагал, что для обучения сложным видам деятельности необходимо их постепенное, пошаговое освоение, подкрепляемое с помощью поощрений [62, с. 50]. Как бихевиорист, он полагал, что обучающие машины могли создать идеальный механизм для оперантного обусловливания: они позволяли дать немедленную обратную связь для исправления ошибок.

М. Лі считает, что бихевиористский подход допустимо применять в смешанном обучении в тех случаях, когда требуется либо механическое

запоминание (например, новых слов при изучении иностранного языка) либо отработка навыков. В этих случаях онлайн-компонент смешанного обучения позволяет сделать процесс интереснее и эффективнее (рис. 2) [178, с. 17].

A. Watters считает, что идеи Скиннера положили начало тому, что сегодня называют EdTech (образовательным технологиям) и геймификации обучения [228, с. 10]. Позже, после уточнения и пересмотра ряда положений бихевиоризма, его приверженцы Н. Миллер, Д. Доллард, Р. Сирс, А. Бандура, Дж. Аронфрид сформировали новое направление – социально-бихевиориальный подход – и развили теорию социального научения [62, с. 51]. Теория социального научения Бандуры также нашла отражение в смешанном и электронном обучении: например, геймификация в формате симуляции реального процесса позволяет учащимся понять, за что можно получить поощрение, а какие действия, наоборот, наказуемы, и затем повторять те действия, которые привели к успеху, в реальной жизни (рис. 2).

Jared M. Carman отмечает, что методологической базой смешанного обучения послужили теории конструктивизма и когнитивизма (рис. 2) [122]. Когнитивизм, у истоков которого стояли Ф. Хайдер и Л. Фестингер, направлен на изучение работы памяти человека, оказание ему помощи в приобретении новых знаний, повышение эффективности обучения. Эта теория заложила основу для изучения условий и стратегий обучения, учета индивидуальных особенностей (рис. 1.2). Когнитивисты считают, что на качество усвоения знаний влияет как подача информации, так и их мотивированность. M. Li отмечает, что при разработке смешанного курса характеристики когнитивного развития влияют на определение уровня сложности учебных задач, абстрагирование содержания, формат учебных ресурсов и планирование учебной деятельности; они должны учитываться при проектировании педагогического общения, организации обратной связи и оценивании достижений (рис. 2) [178, с. 5].

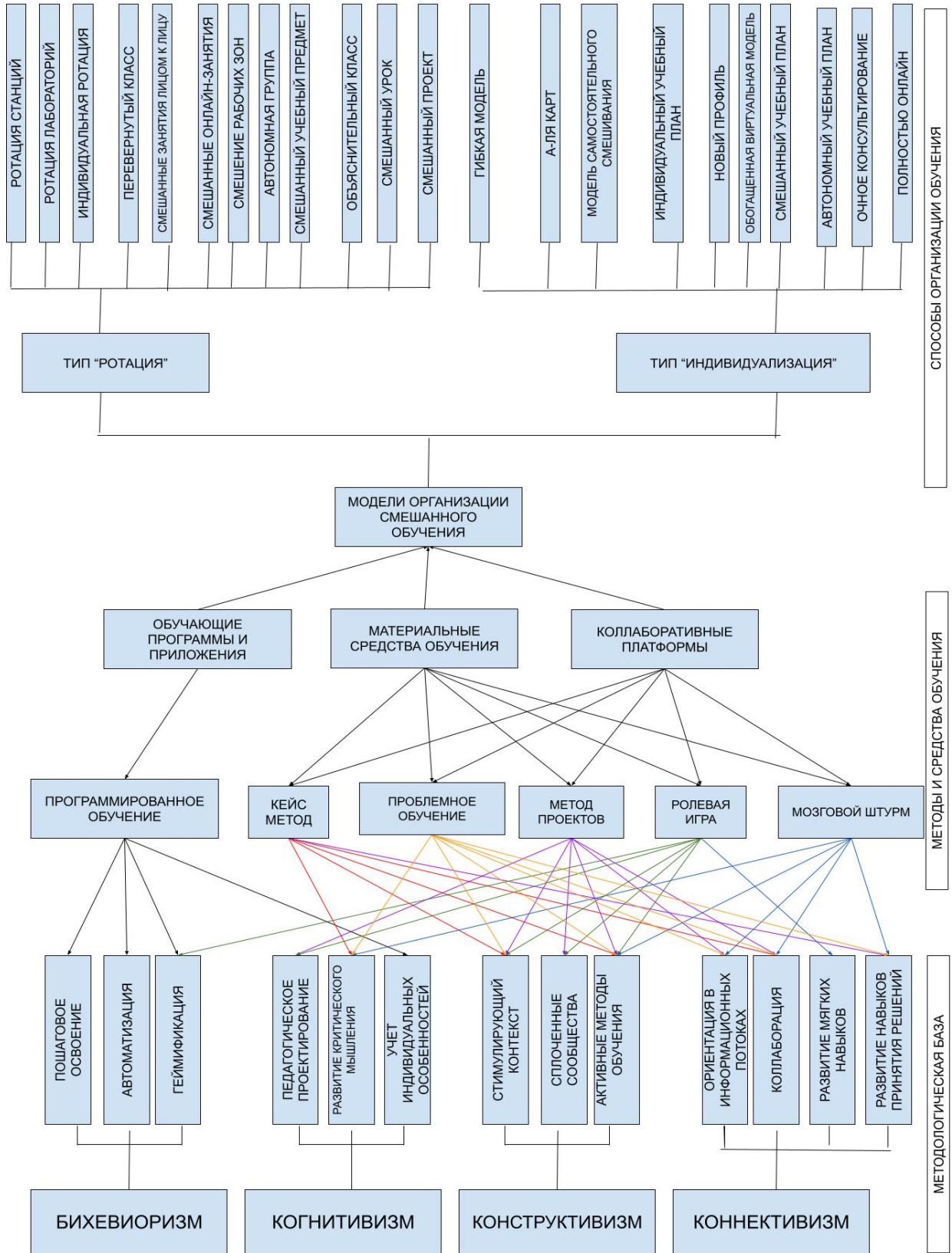


Рисунок 2 – Деятельностная теоретическая модель смешанного обучения

В свою очередь, теория конструктивизма предполагает, что новые знания формируются на основе уже имеющихся. Знание конструируется внутри сознания человека, и на этот процесс влияет то, как он взаимодействует с окружающим миром и людьми. Когнитивный конструктивизм (основоположником которого стал Ж. Пиаже) изучает индивидуальные особенности учащихся и их влияние на обучение, в то время как в центре внимания социального конструктивизма (создателем данной теории является Л.С. Выготский) находится формирование новых знаний в результате социального взаимодействия. По мнению D. Hung, в режиме смешанного обучения можно использовать различные цифровые инструменты, позволяющие создавать контекст, стимулирующий интерес учащихся к обучению и позволяющий им активно конструировать знания [154]. K. Lam добавляет, что смешанное обучение может способствовать достижению лучших учебных результатов благодаря созданию онлайн-виртуальных сообществ, в которых участники могут осуществлять многостороннее сотрудничество (рис. 2) [174].

Norman D. Vaughan и Martha Cleveland-Innes приводят следующие концептуальные принципы, лежащие в основе смешанного обучения и отражающие идеи когнитивизма и конструктивизма:

– построение обучающего сообщества на основе открытого общения и доверия: взаимодействие между обучающимися и педагогами должно быть открытым, основанным на понятных для обучающихся правилах, которые устанавливаются и согласовываются в начале курса;

– поддержание критического мышления и дискурса: во время обучения учащимся важно оценивать изучаемую информацию, а также не просто догматично воспринимать ее, а пропускать через себя, свой опыт и имеющиеся знания;

– сплоченность учебного сообщества: согласно теории социального конструктивизма Л.С. Выготского, обучение становится более качественным за счет совместного обучения с другими людьми, поэтому педагогу важно способствовать

развитию здорового коллектива, поощряя открытое общение, устанавливая нормы, а также обеспечивая установление связей между всеми членами учебной группы;

– исследовательская направленность обучения: следует использовать активные методы обучения, такие как проблемное обучение, так как они способствуют более прочному усвоению знаний;

– устойчивое сотрудничество обучающихся: навыки сотрудничества чрезвычайно важны в современном мире, и поэтому педагогу следует уделять им особое внимание, поощряя участие обучающихся в групповой и проектной работе как в онлайн-, так и в оффлайн-формате;

– учебные задачи необходимо доводить до решения: педагогу необходимо провести обучающихся через все этапы учебного исследования и добиться его завершения;

– результаты обучающихся должны соответствовать предполагаемым результатам обучения: подробное планирование результатов обучения и разработка стратегии, ведущей к их достижению, – признаки надежной и эффективной среды смешанного обучения. Для реализации этого принципа можно использовать самооценку, взаимооценку и оценку педагогом (рис. 2) [225, с. 26].

Говоря о методологической базе смешанного обучения, нельзя не упомянуть теорию коннективизма (рис. 1.2). Ее основоположник Джордж Сименс отмечает, что способность учиться важнее, чем знания, которые уже приобретены, так как в современном мире количество информации растет по экспоненте. В связи с этим особую актуальность приобретает умение ориентироваться в информационных потоках [211]. Стивен Даунс, также стоявший у истоков данной теории, считает, что знания имеют сетевой характер, и поэтому процесс обучения предполагает формирование внутренних когнитивных нейронных сетей [211]. Взаимодействуя в процессе обучения, обучающиеся строят социальную сеть, обогащая знания друг друга. Таким образом, обучение в русле парадигмы коннективизма должно строиться с учетом адаптации к сложным сетевым средам и новым концепциям

знаний. Мы согласны с Ming Li, который считает, что коннективистский подход необходимо использовать при проектировании смешанного курса [178]. Приведем принципы коннективизма, изложенные Дж. Сименсом [211], и рассмотрим, как их применяют в смешанном обучении.

1. Обучение и знания основаны на разнообразии мнений. Для реализации этого принципа следует предусмотреть возможность коллаборации между учащимися в процессе обучения как в онлайн, так и в оффлайн-формате, так как это способствует обогащению знаний, получаемых каждым участником группы.

2. Обучение – это процесс соединения специализированных узлов и источников информации. Для того чтобы этому научиться, ученику необходимо уметь работать с разными источниками информации: человек, книга, Интернет, окружающий мир, и при разработке смешанного курса важно это предусмотреть.

3. Обучение может существовать вне человека. Данный пункт особенно важен в наше время, когда нейросети быстро обучаются и способны выполнять все больше задач. Педагогу не нужно бояться этого, а следует учить детей использовать этот инструмент во благо.

4. Способность узнавать новое важнее уже накопленных знаний. В рамках смешанного обучения важно научить обучающихся находить информацию, верифицировать и обрабатывать ее, поскольку в современном мире знания очень быстро устаревают.

5. Развитие и поддержание связей – необходимое условие для непрерывного обучения. Для реализации этого принципа необходимо учить детей командной и групповой работе, развивать мягкие навыки.

6. Способность видеть связи между областями знаний, идеями и концепциями является ключевым навыком. Реализация этого пункта заключается в обучении детей работать с информацией.

7. Цель любого обучения – точное и актуальное знание. При разработке контента в рамках смешанного курса необходимо постоянно актуализировать информацию.

8. Принятие решений само по себе – процесс обучения. Смешанное обучение, в отличие от традиционного, дает обучающимся больше свободы, следовательно, способствует развитию навыка принятия решения (рис. 1.2).

Важную роль в повышении результативности смешанного обучения играет его организация. Некоторые исследователи разрабатывают собственные модели организации смешанного обучения (например, Eko Risdianto, Afrizal Mayub – модель CBL using MOOCs [208], Awad Soliman Keshta, Ismail Ibrahim Harb – модель Al-Jazar [169], Athanasios Hassoulas – модель PEBIL [146] и т.д.). Преимущество авторских моделей состоит в том, что они хорошо подходят для конкретного учебного заведения или группы учащихся, учитывая их потребности и особенности. Однако, когда речь заходит о массовом применении смешанного обучения, необходимы более универсальные модели, объединенные четкой классификацией, которая будет понятна любому педагогу и поможет ему организовать обучение в смешанном формате.

Т.Ю. Плетяго, А.С. Остапенко и С.Н. Антонова, анализируя педагогические модели смешанного обучения, делят их на четыре группы: институциональные модели, предусматривающие административное и информационно-технологическое сопровождение, технологические модели, в которых акцент делается на технологический компонент проектирования педагогического процесса, дидактические модели, определяющиеся характером взаимодействия участников педагогического процесса, а также синергетические модели, отличающиеся взаимодействием компонентов по нелинейному принципу [63]. Классификация моделей смешанного обучения от данного авторского коллектива представлена в Приложении 5. Она представляет научный интерес, однако на практике скорее применима в условиях высшего образования.

Мы проанализировали ряд других классификаций моделей смешанного обучения (J. Hannon и С. Macken, Martha Cleveland-Innes, M. Horn и Н. Staker, М.Л. Кондакова и Е.В. Латыпова; Е.Ю. Есенина, В.И. Блинов и И.С. Сергеев) и пришли к выводу, что модели организации смешанного обучения можно разделить на две крупные группы: «дифференциация», когда происходит чередование работы группы в электронном и традиционном режимах в различных вариациях, и «индивидуализация», когда смешанное обучение подстраивается под конкретного обучающегося (рис. 2). Опишем модели типа «дифференциация» и «индивидуализация» подробнее.

Модели смешанного обучения по типу «ротация»:

– смешанная презентация и взаимодействие (blended presentation and interaction) – очные занятия, ориентированные на практическую деятельность, сочетаются с работой с онлайн-ресурсами. Например, учащиеся работают с подкастами, содержащими короткие лекции, а в очном режиме отрабатывают изученный материал в группах [145, с. 4];

– смешанные занятия лицом к лицу (blended face-to-face class) – основной учебный процесс происходит в классе, онлайн-занятия проводятся в дополнение к очным. Дома изучается теоретический материал, выполняются задания в тестовой форме. Время очных занятий используется для таких учебных мероприятий, как дискуссии и групповые проекты [127, с. 16];

– смешанные онлайн-занятия (blended online class) – занятия в основном проводятся онлайн, часть форм работы, например, лабораторные, проводится в очной форме [127, с. 16];

– перевернутый класс (the flipped classroom) – обучающиеся дома смотрят короткое видео с лекцией и приходят в класс для групповой работы, работы над проектом или выполняют другие задания [127, с. 16];

– модель ротации (the rotation model) – обучающиеся чередуют онлайн- и оффлайн-режим обучения. Данная модель имеет несколько подвидов: ротация

лабораторий, когда часть времени учащиеся занимаются в компьютерном классе учебного заведения, ротация станций, когда на уроке группы по очереди работают с компьютером в кабинете, и индивидуальная ротация, когда учащийся чередует режимы обучения согласно своему персональному учебному плану [127, с. 16].

– перевернутый класс (М. Horn и Н. Staker) – учащиеся дома осваивают материал с помощью онлайн-ресурсов, а на уроке работают с учителем, выполняя творческие задания, проекты, закрепляют изученное [151];

– ротация станций (М. Horn и Н. Staker) – учащиеся работают с онлайн-ресурсами в классе. Педагог по определенному принципу делит класс на несколько подгрупп (в классическом варианте на три), которые поочередно работают с учителем, цифровыми ресурсами и в группах. Как правило, на станции работы с учителем ученики осваивают новый материал, на станции работы с онлайн-компонентом они закрепляют полученные знания, а на станции групповой работы применяют их в ходе выполнения проекта [151];

– ротация лабораторий (М. Horn и Н. Staker) – часть уроков проводится в обычном классе, часть – в кабинете, оборудованном персональными компьютерами или планшетами. Онлайн-среда в данной модели используется для освоения нового материала, отработки навыков или выполнения проектной работы [151];

– автономная группа (М.Л. Кондакова и Е.В. Латыпова) – учащиеся делятся на две подгруппы, которые поочередно работают в электронном и очном режимах, при этом одна подгруппа большую часть времени работает с преподавателем очно, а другая – с ЭВМ, эта модель применяется в том случае, если группа учащихся сильно различается по уровню подготовленности и мотивации) [43];

– смена рабочих зон (М.Л. Кондакова и Е.В. Латыпова) – модель аналогична модели «ротация станций» М. Horn и Н. Staker;

– смешанный учебный предмет (Е.Ю. Есенина, В.И. Блинов, И.С. Сергеев) – часть разделов курса реализуется онлайн; онлайн-компонент служит в качестве дополнительного средства обучения [6];

– онлайн-лаборатория (Е.Ю. Есенина, В.И. Блинов, И.С. Сергеев) – обучение происходит в аудитории с помощью онлайн-ресурсов, преподаватель оказывает поддержку при возникновении сложностей [6];

– автономная группа (Е.Ю. Есенина, В.И. Блинов, И.С. Сергеев) – обучающиеся делятся на подгруппы, каждая из которых обучается преимущественно в очной или онлайн-форме, режимы обучения чередуются [6];

– объяснительный класс (Е.Ю. Есенина, В.И. Блинов, И.С. Сергеев) – учитель объясняет новый материал в классе, а закрепление его происходит дома в режиме онлайн [6];

– смешанный урок (Е.Ю. Есенина, В.И. Блинов, И.С. Сергеев) – смешанное обучение внедряется на одном занятии [6].

Модели смешанного обучения по типу «индивидуализация»:

– смешанный блок (blended block) (J. Hannon и С. Macken) – интенсивные очные занятия проводятся в течение одного дня, а затем проводятся еженедельные онлайн-уроки в синхронном режиме и ведется самостоятельная работа с цифровыми ресурсами, когда учащиеся получают обратную связь от учителя в асинхронном режиме [145, с. 4];

– полностью онлайн (fully online) (J. Hannon и С. Macken) – представляет собой сочетание коротких лекционных подкастов с учебными мероприятиями, когда взаимодействие между участниками учебного процесса происходит посредством видеоконференцсвязи, дискуссионных форумов и/или коллаборативных платформ [145, с. 4];

– модель самостоятельного смешивания (The self-blend model) (Martha Cleveland-Innes) – данная модель предполагает прохождение курсов в режиме онлайн в качестве дополнения к основному очному обучению [127, с.16];

– курсы с гибким режимом обучения (Flexible-mode courses) (Martha Cleveland-Innes) – данная модель предлагает все виды обучения в нескольких режимах – очном и онлайн – и учащиеся сами выбирают, как проходить тот или иной курс [127, с.16];

– индивидуальная ротация (М. Horn и Н. Staker) – учитель назначает учащемуся отдельный алгоритм смены станций или видов деятельности [151];

– гибкая модель (М. Horn и Н. Staker) – в основе обучения лежит онлайн-компонент, однако учащиеся участвуют и в оффлайн-занятиях. Ученик работает с различными заданиями по индивидуальному плану, а учитель всегда готов ответить на вопросы и оказать поддержку. Учитель также организует групповые формы работы, такие как дискуссии, групповые проекты [151];

– модель а-ля-карт (М. Horn и Н. Staker) – учащиеся работают с онлайн-компонентом в индивидуальном режиме дома, а учитель, находясь на связи, помогает им при возникновении проблем и отвечает на возникающие вопросы. Учитель, который проводил очные занятия, оказывает поддержку в онлайн-режиме [151];

– обогащенная виртуальная модель (М. Horn и Н. Staker) – данная модель напоминает режим заочного обучения: учащиеся получают необходимый минимум занятий в очной форме, а оставшуюся часть курса осваивают с использованием онлайн-компонента [151];

– новый профиль (М.Л. Кондакова и Е.В. Латыпова) – учащиеся одного учебного заведения изучают один набор предметов в смешанном формате, работая в индивидуальном режиме [43];

– индивидуальный учебный план (М.Л. Кондакова и Е.В. Латыпова) – учащиеся одного учебного заведения изучают разный набор курсов в смешанном режиме [43];

– межшкольная группа (М.Л. Кондакова и Е.В. Латыпова) – учащиеся из разных учебных заведений изучают один онлайн-курс [43];

– смешанный учебный план (Е.Ю. Есенина, В.И. Блинов, И.С. Сергеев) – часть предметов в учебном заведении предлагается изучать онлайн, другую часть – в очном режиме [6];

– автономный индивидуальный учебный план (Е.Ю. Есенина, В.И. Блинов, И.С. Сергеев) – по согласованию с родителями выбираются элементы учебной программы, которые учащийся будет осваивать в режиме онлайн (данный вариант обучения предлагается применять для особых категорий учащихся – одаренных, часто болеющих, с ОВЗ и т.д.) [6];

– смешанный индивидуальный учебный план (Е.Ю. Есенина, В.И. Блинов, И.С. Сергеев) – каждый учащийся самостоятельно выбирает учебные предметы для изучения в онлайн-режиме, а остальные предметы изучает очно [6];

– очное консультирование (Е.Ю. Есенина, В.И. Блинов, И.С. Сергеев) – предполагает обучение с помощью онлайн-ресурсов дома, а общение с преподавателем в очном режиме происходит в формате консультаций [6];

– смешанный проект (Е.Ю. Есенина, В.И. Блинов, И.С. Сергеев) – при выполнении учебного проекта или исследования часть этапов выполняется в онлайн-, а другая – в оффлайн-режиме [6].

В 2015 году в США были составлены рекомендации по внедрению основных организационных моделей смешанного обучения в школьный образовательный процесс. Так, при работе по организационной модели «ротация станций» предлагается разбивать класс на группы до 8 учащихся и оборудовать зону работы с учителем доской или интерактивной доской, а также модульной мебелью. Одна из станций должна иметь оборудование для индивидуальной работы обучающихся с планшетами или компьютерами. Организационная модель «ротация лабораторий» реализуется при помощи существующей в школе компьютерной лаборатории или с помощью мобильных гаджетов. При работе по организационной модели «перевернутый класс» важно, чтобы мебель была модульной и позволяла менять расстановку в зависимости от методов обучения, выбранных учителем для традиционного компонента. Использование организационной модели «индивидуальная ротация» предполагает отход от кабинетной системы обучения, вместо этого предлагается организовать работу в формате «открытого офиса», где у

каждого есть свое рабочее место, оборудованное компьютером, при этом предусмотрены места для работы в командах. Таким же образом организуется пространство для реализации «гибкой» модели, а также для организационных моделей «самостоятельное смешивание» и «обогащенная виртуальная модель».

Были даны также общие рекомендации по дизайну образовательного пространства смешанного обучения. Во-первых, техника не должна использоваться исключительно для фронтальной работы. Во-вторых, следует использовать мобильные, беспроводные устройства, что позволяет учителю более гибко работать в различных форматах обучения, не будучи привязанным к определенным локациям. В-третьих, следует максимально использовать пространство стен для демонстрации, размещая на них доски или наносить на них покрытие, на котором можно писать. Наконец, следует использовать модульную мебель. По мнению разработчиков методических рекомендаций, по окончании средней школы, в возрасте около 14 лет, обучающиеся становятся более независимыми в обучении и поэтому им больше подходят индивидуализированные модели (модели группы «индивидуализация» в нашей классификации) [135].

Большое разнообразие существующих моделей организации смешанного обучения позволяет применять смешанное обучение в различных учебных заведениях и интегрировать их в учебный процесс на разных уровнях. Грамотное применение любой модели предполагает первостепенное знакомство с методологическими основами, на которых базируется смешанное обучение, а также методами и средствами обучения, соответствующими целям педагога.

Таким образом, смешанное обучение является образовательной моделью, в основе которой лежат теории бихевиоризма, когнитивизма, конструктивизма и когнитивизма. Она представляет собой сочетание традиционного и электронного обучения, реализуется на одном из трех уровней (кооперации, конвергенции, интеграции), направлена на рост эффективности обучения за счет его персонализации. Организация смешанного обучения осуществляется

преимущественно по типу ротации и индивидуализации. В первом случае происходит чередование работы группы в электронном и традиционном режимах в различных вариациях; во втором – смешанное обучение проектируется под конкретного обучающегося.

§2 Этапы и предпосылки становления и развития смешанного обучения за рубежом

Несмотря на то, что смешанное обучение как педагогическое явление появилось в начале XXI века, предпосылки его зарождения мы можем увидеть в развитии дистанционного обучения. Charles R. Graham отмечает, что два режима обучения (очное и дистанционное) долгое время использовались по-отдельности, так как в них применялись различные методы обучения, средства доставки информации, а также они были адресованы различным контингентам обучающихся. Традиционное обучение проходило под непосредственным контролем учителя, было организовано в очном режиме, и информация передавалась от учителя к обучающимся с высокой точностью. В дистанционном обучении особое внимание уделялось самостоятельному обучению и взаимодействию с учебными материалами в текстовой форме, которое обычно происходило в асинхронной среде. Средства передачи информации, существовавшие полвека назад, накладывали существенные ограничения на методы обучения, которые могли быть использованы в разных режимах. Из-за этих ограничений в дистанционном режиме обучения особое внимание уделялось взаимодействию обучающихся с учебным материалом, в то время как в очном режиме приоритет отдавался взаимодействию человека с человеком [142, с. 6].

Так как смешанное обучение появилось благодаря сближению дистанционного и очного обучения, мы считаем необходимым изучить, что способствовало данному

процессу. Мы исследовали периодизации развития дистанционного обучения, разработанные Michael Power, Moore и Kearsely, а также Garrison и Nipper. Так, Michael Power выделяет следующие отправные точки эволюции дистанционного обучения в смешанное:

– первое поколение дистанционного обучения (1880–1965 гг.), когда обучение шло посредством корреспонденции;

– второе поколение дистанционного обучения (1965–1980 гг.), когда возникло мультимедиа. В этот период также появилась возможность организовывать видеоконференции, что дало начало синхронному дистанционному обучению;

– третье поколение дистанционного обучения (1980-е годы) было ознаменовано появлением персональных компьютеров, развитием новых информационных и коммуникационных технологий;

– четвертое поколение дистанционного обучения (начало 1990-х годов) характеризуется активным использованием телекоммуникаций. Появление общедоступного Интернета в 1991 году ознаменовало трансформацию дистанционного обучения в онлайн-обучение первого поколения, которое было автономным и асинхронным. В этот же период начинает активно развиваться синхронное обучение, и в 2000-х годах появляется смешанное обучение [197].

В свою очередь, М. Moore и G. Kearsely выделяют пять поколений дистанционного обучения:

- 1) обучение с помощью корреспонденции (начало 1880-х – начало 1900-х гг.);
- 2) обучение с помощью радиовещания (начало XX в.) и телевидения (1934 г.);
- 3) появление открытых университетов (1969 г., Великобритания);
- 4) обучение посредством телеконференций (конец 1960-х годов);
- 5) обучение с помощью сети Интернет (1990-е годы) [191, с. 143].

D. Garrison и S. Nipper разработали еще одну периодизацию развития дистанционного обучения, в основе которой лежат особенности информационных и коммуникационных технологий, используемых для передачи информации:

1) первая фаза развития дистанционного обучения, когда для передачи информации использовались письменные и печатные раздаточные материалы, отправляемые по почте. Радио, изобретенное в 1920-е годы, и телевидение, появившееся в 1950-е годы, также были использованы для передачи информации в рамках этого поколения дистанционного обучения;

2) вторая фаза развития дистанционного обучения ознаменована появлением открытого университета в Великобритании в 1969 году. Тогда впервые был применен мультимедийный подход к обучению, когда печатные, видео- и аудиоматериалы использовались не по отдельности, а в комбинации. В рамках этого же поколения применялись различные средства связи для коммуникации между обучающимися и преподавателями (телефон, видеоконференции);

3) третья фаза развития дистанционного обучения характеризуется применением информационных и коммуникационных технологий в обучении (1980-е годы), а также появлением сети Интернет (широкое распространение которой началось в начале 1990-х годов) [54, с. 632.].

Возьмем за основу периодизацию развития дистанционного обучения, разработанную D. Garrison и S. Nipper, и подробнее рассмотрим его развитие и то, как использование различных технологий оказало влияние на появление новых методов и форм обучения, используемых учителем.

Первая фаза развития дистанционного обучения – обучение с помощью корреспонденции – началась, по мнению V. Holmberg, в начале 1700-х годов, а именно в Британии в 1730 году, когда впервые было задокументировано применение этого вида обучения [147]. Michael Grahame Moore считает, что в середине XIX века появление железнодорожного сообщения упрочило позиции данного вида обучения и дало толчок его развитию, так как оно удешевило пересылку почтовых отправлений [191, с. 152]. Oriji Abraham и Ekineh Dorothy Richmond пишут, что Джон Винсент первые использовал корреспонденцию для обучения в США в 1878 году, Исаак Питман был пионером корреспондентского обучения в

Великобритании в 1840 году, Шарль Туссен – во Франции в 1856 году, Густав Лангеншайдт первым начал обучение по почте в Германии в 1856 году, а Х. С. Хермод – в Швеции в 1896 году [103, с. 87]. Jiang отмечает, что в Китае обучение с помощью корреспонденции началось в 1900-е годы, когда Yuanji Zhang была открыта Коммерческая корреспондентская школа [161, с. 74]. Wortmann указывает, что в Канаде первая школа, где обучали с помощью корреспонденции, была открыта в Британской Колумбии в 1919 году и насчитывала 86 учащихся, а в Австралии и Новой Зеландии первые такие школы были открыты в 1922 году [232]. В России корреспондентское обучение появилось в 1895 году, когда Московское общество распространения технических знаний создало национальную заочную высшую школу. В Африку обучение с помощью корреспонденции пришло позже – в 1946 году, когда Южно-Африканский университет начал предлагать свои курсы [131].

Michael Grahame Moore отмечает, что благодаря отсутствию необходимости добираться до места обучения образование с помощью корреспонденции открыло широкие возможности для получения знаний [191]. Oriji Abraham и Ekineh Dorothy Richmond к преимуществам обучения с помощью корреспонденции добавляют то, что оно поощряло самостоятельность обучающихся [103]. Однако перед педагогом ставилась сложная задача: донести одну и ту же информацию до множества обучающихся с разными способностями и образовательными потребностями [235]. В. Holmberg, M. Moore, K. Kaersley и J. Picciano также отмечают, что у обучающихся по переписке часто возникают проблемы с мотивацией, что обусловлено тем, что возможности обратной связи были ограничены проверкой выполненных заданий, при этом между выполнением задания и получением оценки и комментария преподавателя проходило довольно много времени, а также тем, что обучающиеся были изолированы и не могли общаться с учителем и одноклассниками [103]. Обучение по переписке не имело интерактивного характера: педагогу требовалось

немало усилий, чтобы заинтересовать обучающихся своими комментариями, создаваемыми в письменной форме.

Говоря об этом этапе развития дистанционного обучения, необходимо остановиться на обучении с помощью радио и телевидения. С появлением новых средств передачи информации расширились и возможности для обучения. J. Pittman отмечает, что в США в период 1910–1930 гг. тринадцать университетов предлагали обучающие радиокурсы, однако такое образование не получило положительной оценки и было свернуто. Он связывает это с тем, что качество обучающего контента, обычно представлявшего собой трансляцию лекции, происходящей в очном режиме, было неудовлетворительным [196]. D. Brock описывает схожие проблемы, связанные с попыткой организовать обучение по телевидению в 1930-х годах в США, когда трансляции лекций, читаемых в университетах, не вызывали интереса у обучающихся [120, с. 40]. По нашему мнению, это связано с тем, что транслировались одни и те же обучающие программы для всех групп слушателей и зрителей и потому отсутствовала дифференциация обучения.

Большой отклик в обществе получило учебное радио и телевидение, нацеленные на школьников. Так, в Великобритании в 1928 году BBC начал обучающие радиотрансляции для школьников, а в 1959 году начали транслировать учебные телепередачи. В СССР в 1920-е годы начинают транслировать образовательные радиопередачи для школьников в формате радиожурналов [17, с. 269]. В 1955 году в Советском Союзе начали трансляцию лекций по телевидению, а в 1961 году была учреждена учебно-образовательная (третья) программа, по которой транслировали уроки школьной программы, образовательные передачи, научно-популярные и художественные фильмы на иностранном языке, а также культурно-просветительные программы [82, с. 1148]. Н.А. Голядкин отмечает, что особый интерес у населения вызывали уроки музыкального воспитания, которые проводил композитор Д.Б. Кабалевский, лекции по изобразительному искусству и другие передачи в формате факультативов [16, с. 171]. В 1925 году в США

компанией NBC транслировались учебные радиопередачи для школьников, а в 1953 году в Хьюстоне появился первый в США учебно-образовательный телеканал [149]. Обучение с помощью радио и телевидения получило распространение и в других странах, таких как Канада, Австралия, Китай и другие.

Важной характеристикой первой фазы развития дистанционного обучения является то, что коммуникация между педагогом и обучающимся зачастую является односторонней: педагог отправляет обучающие материалы либо они транслируются с помощью телевидения или радио, при этом обратная связь либо отсутствует (когда обучение осуществляется с помощью телевизионных или радиолекций и обучающих передач), либо происходит с задержкой (когда обучение происходит по переписке). Задействован один или два канала восприятия: зрение (обучение по переписке), слух (обучение по радио), зрение и слух (обучение с помощью учебного телевидения).

Вторая фаза развития дистанционного обучения, по мнению М. Мооре, характеризуется созданием обучающих систем с использованием различных средств доставки информации [191]. В этот период дистанционное обучение приобретает системный характер. Так, в 1964 году в Университете Ноттингема в Великобритании появляется дистанционный курс по экономике для взрослых, который состоит из телевизионных лекций, разработанных к ним печатных материалов, а также консультаций с преподавателем. В том же году похожие курсы открываются в Университете Висконсин (США) [231]. В 1969 году в Великобритании был основан Открытый Университет, где все обучение проходило в дистанционном формате. Jeremy Tunstall описывает обучение в нем следующим образом: «Открытый университет в основном производит обучение с помощью корреспонденции. В Открытом университете используются средства передачи информации, такие как радио и телевидение, для трансляции лекций, интегрированных с печатными материалами. Обучающие материалы выпускаются в виде книги, при этом те, кто изучает предметы научного цикла, получают также оборудование для домашних лабораторных работ (например, микроскоп). В университете обучаются студенты

разных возрастов, при этом их вступительные оценки не имеют значения. Нет семестров и фиксированного расписания, все обучающиеся учатся в комфортном для себя темпе. Преподаватели работают в группах, разрабатывая обучающие материалы и записывая лекции, к студентам прикреплены преподаватели-консультанты, которые оценивают их работы и дают обратную связь. Компьютеры используются для автоматической проверки части заданий, а также для организации процесса обучения. Образование в Открытом университете стоит значительно дешевле, чем в классическом, поэтому оно доступно большему количеству людей» [223]. Опыт оказался успешным, и впоследствии подобные университеты были открыты в 1972 году в Испании; в 1974 году в Израиле, Германии и Пакистане; в 1975 году в Канаде; в 1977 году в Коста-Рике и Венесуэле; в 1978 году в Таиланде; в 1981 году в Нидерландах и Шри-Ланке; в 1982 году в Корее и Турции; в 1983 году в Японии; в 1985 году в Индии; в 1987 году в Иордании; в 1988 году в Португалии; в 1989 году в Китае.

На данном этапе развития дистанционного обучения главная задача педагогов состояла в построении обучающей системы, которая позволяла студентам, обучающимся дистанционно, получать качественное образование. В этот период осмысливается предшествующий опыт организации дистанционного обучения и возникает его теоретическая база. Так, Otto Peters рассматривал дистанционное обучение как индустриализацию учебного процесса: происходит разделение труда (одни педагоги специализируются на разработке учебного контента, а другие на проверке заданий и консультации студентов); механизация разработки учебных материалов и их проверки; планирование и массовое производство курсов дистанционного обучения по аналогии с заводским производством [195]. В. Holmberg считал, что при разработке обучающего контента необходимо использовать метод сократического диалога, чтобы заместить отсутствие живого педагогического общения [147]. По мнению М. Moore, успешное дистанционное

обучение предполагает четкую структуру курса, общение между обучающимся и тьютором, а также автономию в обучении [191].

Третья фаза развития дистанционного обучения характеризуется все более активным применением информационных и коммуникационных технологий в обучении. Предпосылкой перехода к этому этапу послужило изобретение ЭВМ, так как появлением компьютерных технологий педагоги начали искать возможность их применения в учебном процессе. Так, еще в 1961 году John Coulson пришел к выводу, что многие компоненты образовательной системы могут быть успешно компьютеризированы: объяснение учебного материала, сопровождение учащихся, лабораторные работы, тестирование учащихся и проверка домашних заданий [129, с. 10]. Greg Kearsley в 1981 году предположил, что использование компьютеров может помочь уменьшить временные и материальные затраты на обучение, сделать процесс обучения индивидуализированным, повысить удобство обучения, улучшить результаты обучающихся и повысить их удовлетворенность от работы [167, с. 35]. Появляется обучение на основе компьютерных технологий (computer based training) и обучение на основе технологий (technology based training). Обучение на основе компьютерных технологий – это обучение с использованием компьютера в качестве организации взаимодействия обучающихся и средства управления учебным процессом преподавателем [230, с. 147]. Особое внимание уделяется техническому аспекту организации такого обучения: программному обеспечению, оборудованию, а также переносу информации с бумажных носителей на электронные.

Эти виды обучения эволюционировали в электронное обучение, или e-learning. George M. Piskurich определяет электронное обучение как обучение с использованием локальных или Интернет-сетей для передачи учебного материала. Он делит электронное обучение на синхронное (онлайн-обучение под контролем инструктора в режиме реального времени, когда все участники процесса находятся в сети и осуществляют коммуникацию посредством компьютерных технологий) и асинхронное (обучение в собственном темпе, когда материалы для обучения

доступны онлайн, при этом коммуникация между обучающимися и педагогом осуществляется с задержкой по времени) [198, с. 8]. Glyn Owen приводит такие определения электронного обучения: это использование компьютерных технологий для эффективного обучения, преподавания и управления учебным процессом; это эффективный обучающий процесс, созданный с помощью комбинации контента, передаваемого цифровыми средствами, и средств поддержки обучения; это спектр режимов обучения от дистанционного обучения с поддержкой, где обучающийся получает ограниченную поддержку от учителя, до управляемого педагогом учебного процесса, происходящего в классе, в который время от времени включаются задания в цифровом формате; это обучение с помощью ИКТ [193, с. 4].

Большой вклад в становление дистанционного обучения внесла эволюция сети Интернет, а именно переход к Web 2.0, когда у пользователей появилась возможность не только читать предварительно размещенную в сети информацию, но и участвовать в обсуждениях, создавать свой контент, пользоваться социальными сетями и так далее. Charles R. Graham в 2004 году пишет, что «быстрое появление технологических инноваций в течение последних полувека (особенно цифровых технологий) оказало огромное влияние на возможности обучения в распределенной среде» [118, с. 6]. По его мнению, благодаря современным технологиям онлайн-обучение позволяет использовать методы, которые ранее были доступны только в очном режиме. Все больше внимания уделяется облегчению взаимодействия между людьми с помощью коллаборативных платформ, виртуальных сообществ. С другой стороны, распространение цифровых технологий приводит к интеграции элементов компьютерного обучения в традиционный учебный процесс (мультимедийное обучение, автоматизированный тестовый контроль, интерактивные задания, выполняемые на смарт-доске). Таким образом, мы наблюдаем тенденцию сближения когда-то совершенно разных форматов обучения благодаря развитию цифровых технологий.

М. Moore отмечает, что после того, как дистанционное обучение стало широко распространено, преподаватель из персонального наставника трансформировался в управляющего процессом обучением в виртуальном классе [191]. Перед учителем встает задача организации педагогического общения не только на уровне учитель-ученик, но и между обучающимися для того, чтобы максимизировать эффективность обучения. Без всесторонней включенности учащихся и качественного взаимодействия между участниками образовательного процесса онлайн-обучение будет неэффективно.

В этот период педагоги, находящиеся в постоянном поиске новых способов организации обучения, которые могли бы отвечать современным вызовам, начали применять различные модели обучения, в той или иной пропорции сочетающие традиционное обучение и использование электронных и онлайн-ресурсов. Так, в зависимости от соотношения традиционного и онлайн-компонента G. Smith и H. Kurthen выделяют гибридное обучение (45–80 % онлайн-компонента) и смешанное обучение (до 45 % онлайн-компонента) [215, с. 462]. В. Tomlinson и С. Whittaker, соглашаясь с вышеназванными авторами, добавляют к данной классификации обучение с использованием веб-ресурсов (минимальное использование Интернет-ресурсов, в основном размещение материалов онлайн) и полностью онлайн-обучение, когда более 80 % образовательного процесса происходит в онлайн-среде [222, с. 12]. Ranjit Kaur, описывая режим гибридного обучения, отмечает, что оно может быть как синхронным, когда педагог и обучающиеся взаимодействуют посредством подключения через телекоммуникационные системы в режиме реального времени, так и асинхронным, когда обучающиеся учатся с помощью предварительно подготовленных и загруженных в сеть материалов [214, с. 1103]. Сегодня гибридное обучение чаще всего понимается как формат организации образовательного пространства, при котором часть обучающихся работает с педагогом в классе, а другая часть подключается к занятию в режиме реального времени с помощью средств видео-

конференц-связи. Педагог активно вовлекает в учебный процесс всех учащихся вне зависимости от того, присутствуют ли они очно или онлайн. Однако Annelies Raes, Loulou Detienne, Ine Windey и Fien Дераере подчеркивают, что вовлеченность тех обучающихся, которые подключаются онлайн, ниже, чем у тех, которые присутствуют на занятиях очно. Они связывают это с тем, что педагогу сложно считать их готовность проявить активность, кроме того, синхронная гибридная среда обучения требует большей самодисциплины от обучающихся, которые следят за процессом удаленно, поскольку учитель физически не контролирует их [203].

Говоря собственно о смешанном обучении, Bayram Güzera и Hamit Caner на основе анализа корпуса публикаций о смешанном обучении в Google Scholar предлагают следующую периодизацию:

1999–2002 гг. – первые попытки определения понятия «смешанное обучение». На этом этапе определяется сущность смешанного обучения: если в 2000 году этот термин употреблялся, например, для описания обучения, сочетающего в себе игру и обучение в дошкольных учреждениях (Cooney et. al., 2000), то к концу периода в основном под смешанным обучением подразумевали комбинацию очного и онлайн-обучения (Bonk et. all, 2002, Stewart 2000).

2003–2006 гг. – период определения, когда многочисленные авторы давали свои определения понятию «смешанное обучение». Публикации этого периода посвящены концептуализации смешанного обучения, появляются знаковые определения, которые до сих пор широко используются (Garrison and Kanuka, 2004, Graham, 2006).

2007–2009 гг. – период популярности, когда увеличивается количество публикаций, связанных со смешанным обучением. В фокусе исследователей в данный период – отношение обучающихся к смешанному обучению и эффективность этого педагогического явления [143].

К.М. Москвин добавляет к этой периодизации период с 2009–2010 гг. по настоящее время и определяет его как период развития моделей смешанного

обучения, появления разнообразных способов его организации [53]. Так, в 2011 году была разработана совокупность моделей смешанного обучения Michael V. Horn и Heather Staker [151], в 2013 году представлены модели смешанного обучения М.Л. Кондаковой [43], в 2014 году – J. Hannon и С. Macken [145]; в 2018 году Martha Cleveland-Innes и J. Hannon и С. Macken описаны модели организации смешанного обучения [127]; в 2021 году появилась совокупность моделей Е.Ю. Есениной, В.И. Блинова и И.С. Сергеева [6].

Продолжая периодизацию смешанного обучения на основе разработок вышеперечисленных авторов, выделим дополнительно следующие периоды:

2020–2021 гг. – широкое распространение смешанного обучения в мире вследствие локдауна, объявленного в связи с пандемией COVID-19. В базе Google Scholar можно обнаружить значительный рост количества публикаций, относящихся к данному периоду и связанных со смешанным обучением (195 тысяч публикаций), при этом более половины из них имеет в заголовке слова, связанные с пандемией (Covid-19, coronavirus, lockdown, pandemics, quarantine);

с 2021 года по настоящее время – постпандемийный период, характеризующийся переосмыслением данного образовательного подхода. Так, на XXII Апрельской международной научной конференции, которая состоялась в апреле 2021 года, В.А. Болотов назвал пандемию «самым жестким вызовом за последние 80 лет, к которому отечественная и мировая системы образования оказались не готовы». В аналитическом докладе НИУ ВШЭ, вышедшем к годовщине пандемии COVID-19, утверждается, что организация обучения во время локдауна показала, что школы оказались не готовы к переходу на онлайн-обучение: это было обусловлено недостаточной обеспеченностью обучающихся компьютерной техникой, доступом к высокоскоростному интернету, а также низкой методической и психологической готовностью педагогов к работе в онлайн-формате [98, с. 89–90]. Вместе с тем авторы вышеназванного доклада отмечают, что, получив опыт дистанционного обучения во время пандемии, ряд семей оценил его преимущества,

такие как индивидуальный режим обучения, широкие возможности для самостоятельной работы, что мотивировало их переходить на новые форматы обучения, в том числе смешанное обучение [98]. Интерес обучающихся и родителей к новому формату обуславливает необходимость изучения смешанного обучения педагогами.

Полагаем, что смешанное обучение также находится на пороге нового этапа развития, связанного с внедрением технологий искусственного интеллекта. Сегодня значительное количество статей о смешанном обучении, обнаруживаемое в базе Google Scholar, посвящено влиянию искусственного интеллекта (имеют в заголовке такие слова, как AI, artificial intelligence, ChatGPT). Многие авторы переосмысливают опыт форсированного внедрения смешанного обучения.

Таким образом, предпосылками становления смешанного обучения явилось развитие средств доставки информации и, как следствие, появление новых методов и средств обучения, накопление теоретико-методологической базы в области обучения и использованием информационных технологий и цифровых образовательных ресурсов, появление новых способов организации обучения, пандемия COVID-19 и ее социально-экономические и организационно-педагогические последствия, а также стремительное развитие образовательных технологий (платформ и сервисов), делающих дистанционное образовательное взаимодействие максимально приближенным к обучению лицом к лицу.

§3 Направления исследований и тренды перехода современной школы к смешанному обучению

Сегодня в мире происходят стремительные изменения, затрагивающие все сферы жизни, в том числе сферу образования. Для эффективной реализации педагогического процесса в постоянно изменяющихся условиях необходимо

отслеживать тенденции социально-экономического и общественно-политического развития, потенциально значимые для изменений в сфере школьного образования.

Проанализировав публикации, посвященные прогнозам развития современного образования [5; 26; 35; 98], мы выделили ряд трендов перехода современной школы к смешанному обучению:

- стремительное внедрение цифровых технологий во все сферы жизни и цифровая трансформация образования;

- наличие особенностей личностного развития, обучения и воспитания новых поколений;

- исчерпание традиционных средств обеспечения качества обучения, поиск новых источников повышения вовлеченности обучающихся в образовательный процесс, стимулирования учебной мотивации и роста образовательных результатов;

- направленность на обеспечение эмоционального благополучия педагога и обучающихся как ведущих субъектов образовательного процесса;

- значительное расширение использования смешанного обучения в мире после пандемии COVID-19.

Рассмотрим, как указанные тренды влияют на развитие смешанного обучения.

Сегодня стремительное развитие нейросетей и искусственного интеллекта затронуло все сферы человеческой жизни, и сфера образования не является исключением. Так, Институт образования НИУ ВШЭ в числе наиболее актуальных трендов в развитии образования называет четыре возможных сценария развития школьного образования.

Первый сценарий предполагает сохранение школы как общественного института, однако изменения затронут такие аспекты, как роль и профессиональные обязанности учителя, будут образованы глобальные школьные сети, разработана унифицированная программа, что позволит преодолеть образовательное неравенство, а цифровизация образования будет производиться за счет государственно-частного партнерства.

Второй сценарий, по мнению авторов доклада, заключается в размывании института школы и увеличении участия родителей в образовании детей, что приведет к диверсификации образовательных программ с привязкой к уровню дохода родителей и уровню образовательных организаций.

Третий сценарий заключается в превращении школ в образовательные хабы, которые будут конкурировать между собой, предлагая различные по степени персонализации подходы к обучению. Наконец, четвертый сценарий предполагает снижение роли школ и переход их полностью в цифровой формат вследствие масштабной цифровизации и полной привязки к технологиям искусственного интеллекта [26]. Нельзя не согласиться с авторами в том, что реализация последнего, радикального сценария пока маловероятна.

В настоящий момент отмечается рост внимания исследователей к проблеме использования искусственного интеллекта и нейросетей для совершенствования образовательного процесса в целом и в рамках смешанного обучения в частности.

А. Alshahrani считает, что использование ChatGPT в образовании станет потенциальным инструментом для поддержки персонализированного обучения учащихся и повышения вовлеченности учащихся в систему смешанного обучения [110]. Firuz Kamalov, David Santandreu Calonge и Ikhlaas Gurrib отмечают, что искусственный интеллект в образовании может быть использован для автоматизации проверки и оценки работ при помощи машинного зрения и обработки естественного языка; настройки персонализированного обучения за счет дообучения нейросети под конкретного ученика; организации тьюторского сопровождения при помощи интеллектуальных систем, обученных для общения с обучающимися [163]. S. Akgun и С. Greenhow добавляют к этому списку возможность контролировать дисциплину с помощью системы распознавания лиц [105]. О. Taralova и N. Zhiyenbayeva отмечают, что искусственный интеллект может быть использован и для организации коллаборативного обучения для анализа профилей учащихся и подбора оптимальных по составу групп [220]. Jiahui Huang, Salmiza Saleh и Yufei Liu

выделяют влияние искусственного интеллекта на развитие адаптивного обучения, в котором применяется интеллектуальный анализ данных, используются интеллектуальные обучающие системы и ведется анализ обучения в режиме реального времени, что позволяет увеличить эффективность обучения за счет его персонализации [153]. S. AlKhuzaey, F. Grasso, T.R. Payne и V. Tamma также подчеркивают высокий потенциал искусственного интеллекта для персонализации обучения [108].

Вместе с тем ученые предупреждают, что внедрение искусственного интеллекта в образовании может принести с собой ряд сложностей. Так, F. Kamalov, D. Santandreu Calonge и I. Gurrib выделяют такие возможные проблемы, как защита конфиденциальности при обработке большого количества информации; предвзятость, так как нейросеть может непреднамеренно исказить данные, на которых она была обучена; проблема плагиата и академической несамостоятельности, когда учащиеся используют чат-боты для написания сочинений и других письменных работы; размывание роли учителя и его авторитета вследствие все более активного использования технологий [163]. Selin Akgun и Christine Greenhow считают, что отслеживание онлайн-активности обучающихся вызывает у них психологический дискомфорт, а прогностические интеллектуальные системы могут поставить под угрозу формирование автономии обучающихся, их самостоятельности [105]. Miguel A. Cardona, Roberto J. Rodríguez и Kristina Ishmael добавляют, что вопросы может вызвать делегирование искусственному интеллекту принятия решений вместо педагога [121].

По нашему мнению, сложности, связанные с внедрением искусственного интеллекта, затрагивают не только сферу образования, но и глобально использование его в различных сферах нашей жизни. В настоящее время ведется разработка правил применения искусственного интеллекта, например, в 2022 году был разработан Проект Билля о правах искусственного интеллекта, в котором указаны пять принципов этики ИИ: безопасные и эффективные системы, защита от

алгоритмической дискриминации, конфиденциальность данных, уведомление и объяснение, а также кодекс этики в области ИИ [40]. Данные принципы должны учитываться и при использовании искусственного интеллекта в образовании в целом и в смешанном обучении в частности.

Информационные технологии позволяют сегодня быстрее получать доступ к информации. Детей, рожденных после 2010 года, называют поколением альфа: они рождаются в цифровой среде, Mark Prensky называет их «цифровыми туземцами» – людьми, которые не только владеют технологиями, но и ожидают, что они будут доступны всегда и везде [199, с. 2]. Chaudron Stephane приводит данные, что дети сегодня знакомятся с цифровыми технологиями до того, как научатся ходить или говорить [123]. Susan Metros предполагает, что современный ученик скорее будет искать информацию в Интернете, чем задаст вопрос учителю [188].

Так, по данным Лаборатории Касперского в России 88 % детей в возрасте от 7 до 10 лет имеют собственный гаджет, среди старшеклассников этот показатель достигает почти 100 %. При этом 12 % учащихся начальной школы проводят с гаджетами почти все время, и с возрастом этот показатель увеличивается, достигая 40 % к старшим классам. Подавляющее число учащихся пользуется гаджетами каждый день. В среднем около 70 % детей используют гаджеты для развлечения, однако с возрастом все больше детей начинает использовать гаджеты для учебы: если в начальной школе их 32 %, то в старших классах уже 64 %. Также более 50 % старшеклассников и учащихся среднего звена пользуются гаджетами для поиска информации [11].

Аналогично складывается ситуация с использованием детьми гаджетов за рубежом: согласно отчету «Благополучие детей в цифровом мире» (Children's Wellbeing in a Digital World), 85 % детей на постоянной основе выходят в Интернет, используя свои гаджеты.

Л.Н. Данилова отмечает такие особенности поколения альфа, как «более высокая потребность в социальном признании, импульсивность, выраженное

стремление к самовыражению в творчестве, любознательность, более высокий уровень интеллектуальных способностей, стремление к лидерству» [23, с. 61].

И.В. Кислова, И.А. Колегова приводят данные о том, что идентичность этого поколения «строится вокруг гаджетов и социальных сетей... важной чертой общения... стал обмен новостями и информацией в форме постов, мемов, снэпстриков и коротких видеороликов» [38]. Л.С. Алпеева выделяет такие ценности нового поколения, как «многофункциональность, доступность информации, персонализация, быстрый результат, сотрудничество, честность, открытость и реалистичность» [1].

Дети поколения альфа значительно отличаются от тех, с кем педагоги имели дело ранее, поэтому следующая тенденция, наблюдающаяся в образовании в настоящее время, – исчерпание традиционных средств повышения качества обучения и поиск новых источников увеличения эффективности обучения. Сегодня на первое место ставится важность личности, раскрытие ее потенциала, достижение самореализации и независимости [44]. Все более важным становится умение педагога работать над развитием познавательной активности обучающихся, их субъектности и самостоятельности.

Еще в 80-е годы XX века Т.И. Шамовой и Г.И. Щукиной было доказано, что активизация познавательной деятельности «побуждает к ее энергичному, целенаправленному осуществлению, позволяет преодолеть инерцию» [101, с. 135]; мобилизует интеллектуальные, нравственные и физические силы для достижения целей обучения и воспитания [99, с. 49].

Смешанное обучение предполагает несколько режимов работы: непосредственно с учителем, в коллаборации с другими обучающимися в синхронном и асинхронном форматах, а также самостоятельную учебную деятельность, которая направляется учителем, однако дает обучающимся возможность выбора времени, места, темпа выполнения упражнений и уровня сложности заданий. Исследование, проведенное М.А. Давлатовой, показало, что в

смешанном обучении ключевое значение имеет наличие «желания и навыков самостоятельной работы у учеников» [21, с. 50]. В связи с тем, что в этом режиме обучения, в отличие от традиционного формата, предполагается довольно большое количество самостоятельной работы, особую важность приобретает работа над развитием познавательной активности и субъектности, а также работа над мотивацией обучающихся.

Важную роль в современном подходе к мотивации в учении играет теория самодетерминации. Ее основоположники R. Deci и E. Ryan исходят из того, что люди активны, ориентированы на развитие, желают получать новые знания и совершенствовать умения и способности, поэтому необходимо создавать условия для реализации этого потенциала [209, с. 69]. Согласно этой теории, если у обучающегося отсутствует мотивация, он ощущает безразличие и неспособность справиться с заданиями. Следующая ступень – внешняя мотивация, в которой авторы выделяют стадии: внешняя регуляция (реакция лишь на внешние стимулы в виде похвалы или наказания); интроекция (начинает подключаться внутренняя мотивация, становится важным не только одобрение со стороны окружающих, но и самоодобрение); идентификация (человек ставит значимые цели и понимает важность активной деятельности на пути к ним); интеграция (осознается личностная значимость учения). Наивысшая степень мотивации – внутренняя, когда от учебной деятельности обучающийся получает удовлетворение, она становится интересна и значима сама по себе [209].

Проблема развития учебной самостоятельности или автономии изучалась рядом исследователей. А.С. Даниленко, В.А. Шершнева и Ю.В. Вайнштейн, проанализировав ряд дефиниций этого понятия у российских и зарубежных авторов (Л.С. Каменская, Н.Ф. Коряковцева, Т.К. Цветкова, К.В. Симонян, Г. Холек, Д. Литтл, Ф. Кэнди, Л. Мариани, А. Шарле, А. Сабо), определяют учебную автономию как «способность учащегося брать на себя ответственность за ход

собственного учебного процесса... и как готовность применять её в практической деятельности» [22].

P. Venson выделяет шесть подходов к развитию учебной самостоятельности: подходы, основанные на технологиях, когда ИКТ используются для поощрения автономии обучающихся; ресурсоориентированные подходы, когда самостоятельность развивается в процессе проведения экспериментов во время взаимодействия с учебными материалами и коллаборации с другими учащимися; подходы, делающие акцент на разработке особого учебного плана, направленного на развитие учебной самостоятельности; подходы, основанные на кооперации в классе, когда большое внимание уделяется групповой работе; подходы, акцентирующие роль учителя в развитии автономии обучающихся [115].

T.H. Pham подчеркивает: несмотря на разнообразие подходов к развитию учебной самостоятельности, самую важную роль в этом процессе играет педагог: он подбирает обучающие программы и цифровые платформы и учит детей обращаться с ними, организует учебные эксперименты и групповую работу таким образом, чтобы каждый обучающийся имел возможность проявить себя, продумывает учебный план, включающий цели обучения, предполагаемые результаты и методы их достижения [195, с. 55].

С понятием учебной самостоятельности также связан концепт вовлеченности. Jennifer A. Fredricks выделяет три вида вовлеченности: поведенческую (соблюдение правил и норм поведения в классе, отсутствие деструктивного поведения, активное участие в учебной деятельности и внешкольных мероприятиях); эмоциональную (эмоциональные реакции обучающихся на происходящее в классе, осознание своей значимости и ценности для школы) и когнитивную (готовность и выполнению сложных задач, приложению усилий и навыков, необходимых для усвоения учебного материала) [136, с. 98]. J. Reeve добавляет к этому ряду агентность, заключающуюся в активной включенности обучающихся в образовательный процесс [206].

Педагоги находятся в поиске новых источников мотивации обучающихся, способов их заинтересовать и вовлечь в учебный процесс, чтобы сделать его более продуктивным. Здесь просматривается влияние еще одной тенденции, а именно общемирового тренда на обеспечение эмоционального благополучия учителя и обучающихся. Так, К.Н. Поливанова подчеркивает, что исследование PISA, ранее декларирующее цель «оценить, обладают ли учащиеся, получившие общее обязательное образование, знаниями и умениями, необходимыми для полноценного будущего функционирования в обществе», с 2015 года начинает также изучать благополучие школьников [66, с. 29]. А. Струкова отмечает: «если учителя... помогают ученикам почувствовать себя увереннее, внимательно относятся к их точке зрения, выстраивают понимающие взаимоотношения, это благотворно сказывается на уровне благополучия учеников» [83, с. 26].

В то же время использование авторитарных методов, таких как угрозы, давление, жесткие требования со стороны педагога, негативно влияет на благополучие ребенка [83, с. 140]. Anna Choi добавляет, что персонификация обучения и индивидуальный подход также вносят вклад в формирование благополучия школьника [125]. С ней согласна Э.Р. Диких, которая подчеркивает, что «учет особенностей, склонностей, природных задатков ... обуславливает мотивированную вовлеченность в любой процесс, в том числе и образовательный» [27, с. 36]. Ряд исследований (S. Germani, Q. Yang, M. Tadic) показывают положительное влияние чувства благополучия обучающихся на их образовательные результаты [141; 233; 219]. Таким образом, создавая благоприятную атмосферу на занятиях, педагоги могут сделать обучение эффективнее.

Вышеперечисленные тренды, а также COVID-19 и форсированный переход к новым формам обучения привели к масштабированию смешанного обучения – резкому скачку в распространении практик и росту количества публикаций. Обратимся к библиометрической базе Open Alex, которая показывает, сколько научных трудов, посвященных смешанному обучению, появляется ежегодно.

За отправную точку нами был взят 2000 год, когда зародилось смешанное обучение. Ежегодно рост публикаций на тему смешанного обучения составляет около 10–15 %, а с 2020 года начинается значительный рост их количества: например, в 2020–2021 гг. – на 40 %, в 2022–2023 гг. – на 32 %. Если раньше организацией смешанного обучения занимались педагоги-энтузиасты, которые хотели попробовать применить новые подходы в обучении и тщательно изучали особенности его организации, то в период пандемии и после него педагоги стали массово переходить на данную модель обучения.

Чтобы получить представление о масштабах интереса исследователей к теме смешанного обучения, а также выделить направления мировых исследований в области смешанного обучения, мы провели библиометрический анализ на основе базы OpenAlex. С использованием фильтров данной базы была сформирована база публикаций, в которых словосочетание *blended learning* (смешанное обучение) встречается трижды: в полном тексте, заголовке и ключевых словах. В нее вошли 16970 источников: статьи (14280 единиц), главы из книг (1427 единиц), диссертации (380 единиц), обзоры (198 единиц), препринты (197 единиц), монографии (171 единица), дайджесты (121 единица), опубликованные в период 1970–2024 гг. 93 % публикаций выполнены на английском языке. Топ-10 стран, в которых было опубликовано наибольшее количество работ (в порядке убывания): Индонезия, Китай, Соединенные Штаты Америки, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Австралия, Малайзия, Индия, Канада, Испания, Российская Федерация. Самая цитируемая публикация (3808 цитирований) – статья Р. Гаррисона и Х. Кануки «Смешанное обучение: раскрытие его преобразующего потенциала в сфере высшего образования» (*Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education*), вышедшая в 2004 году в журнале «Интернет и высшее образование» (*The Internet and Higher Education*). В ней дается оценка потенциала *blended learning* для поддержки глубокого и осмысленного обучения посредством переосмысления и реструктуризации индивидуального учебного опыта. Авторы

предлагают алгоритм действий по внедрению смешанного обучения как образовательной модели с доказанным потенциалом повышения эффективности и результативности осмысленного обучения [139].

С помощью загрузки получившейся базы публикаций в программу VOSviewer был получен список, включающий 3153 ключевых слова, из которых программой были отобраны 1154 слова, повторяющиеся не менее 5 раз. Была проведена работа с тезаурусом – удалены названия отраслей наук и общие термины. В результате был получен список из 177 позиций, на основе которого VOSviewer составил карту ключевых слов по теме «Смешанное обучение», включающую такие слова, как социальный конструктивизм, педагогический дизайн, учебная программа, цифровое обучение, перевернутый класс, «лицом-к-лицу» (обучение), конструирование знаний, человеко-машинное взаимодействие, проектное обучение, формирующее оценивание, видеоконференция, критическое мышление и другие, связанные со смешанным обучением (рис. 3).

Для разработки аналогичной карты применительно к теме эффективной образовательной практики и определения направлений мировых исследований в области смешанного обучения методом кластеризации понятий в базе OpenAlex были использованы следующие фильтры: «blended learning» (смешанное обучение) – в полном тексте, «best practice» (лучшая практика) – в ключевых словах. Сформировалась база из 1080 публикаций за период 2000–2024 гг. Публикации представлены статьями (877 единиц), обзорами (75 единиц), главами из книг (34 единицы), диссертациями (27 единиц), перепринтами (18 единиц), монографиями (15 единиц), докладами (16 единиц). Более 99 % публикаций выполнены на английском языке.

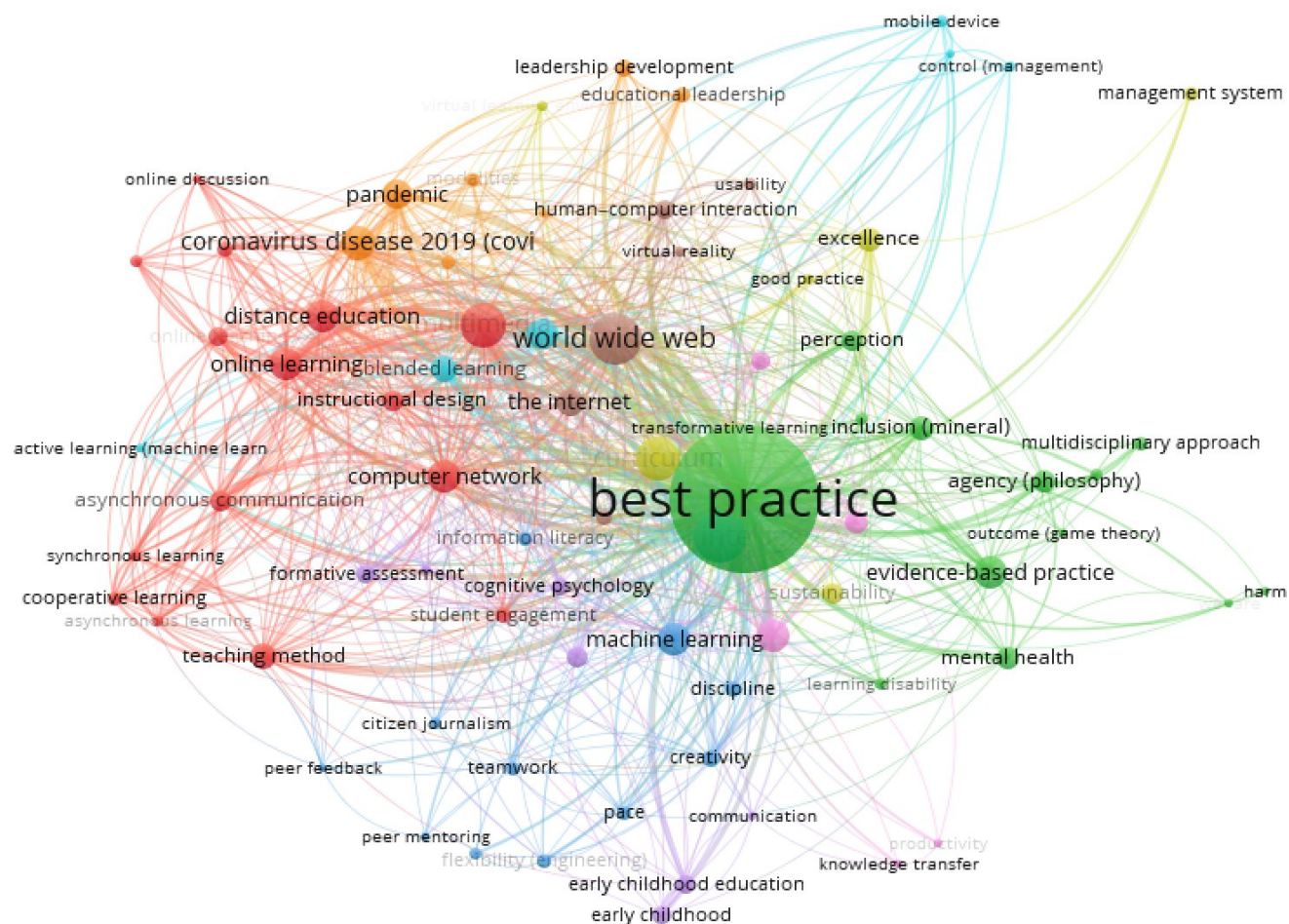


Рисунок 4 – Карта ключевых слов
по теме «Лучшая практика смешанного обучения»

Кластер «Мультимедиа / Multimedia», обозначенный красным цветом, составили термины: асинхронная коммуникация, компьютерная сеть, обучение в кооперации, дистанционное обучение, образовательный дизайн, MOOK, мультимедиа, онлайн-курс, онлайн-дискуссия, онлайн-преподавание, включенность обучающихся, синхронное обучение, метод обучения, соответствующие направлению «организация смешанного обучения» (рис. 5).

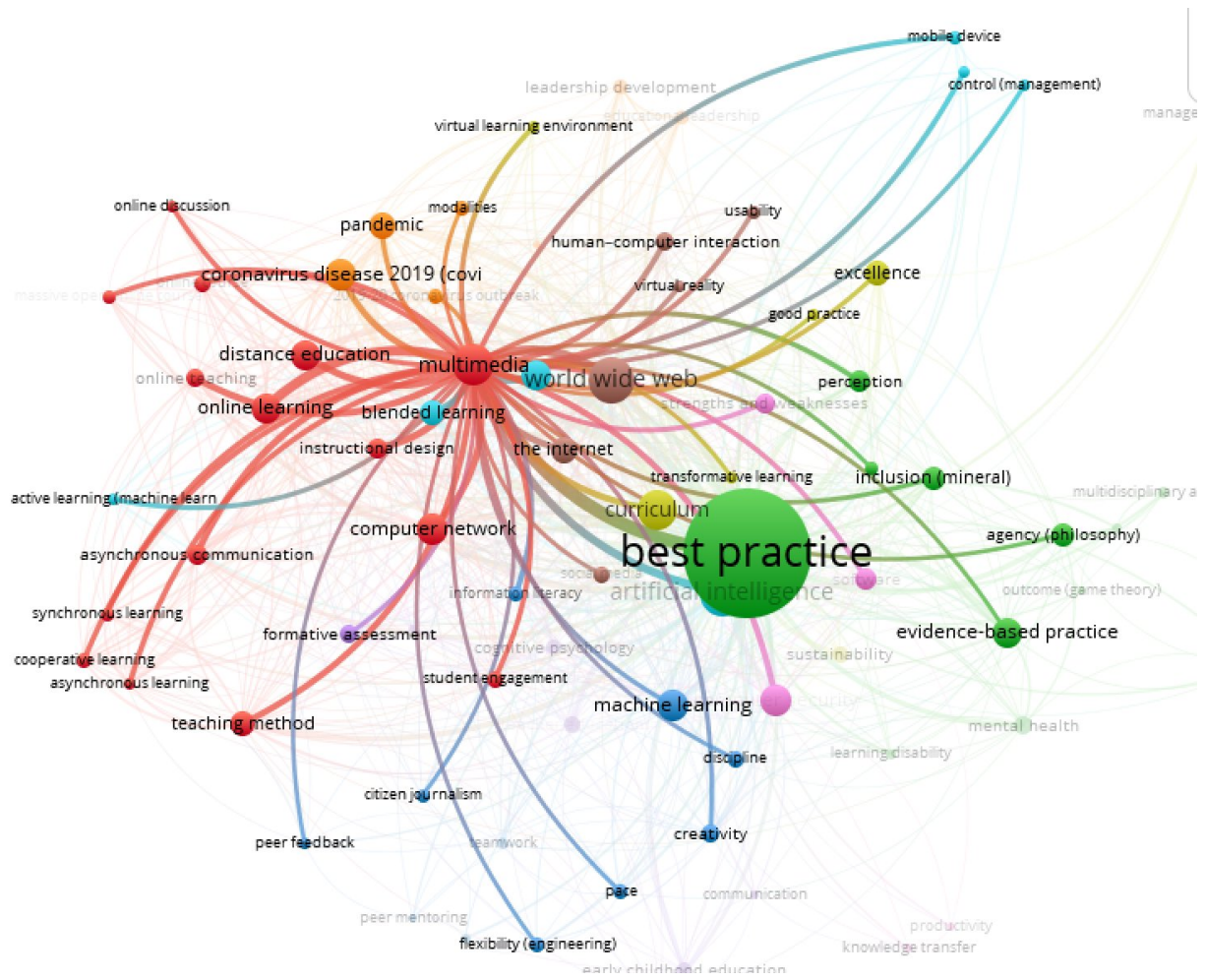


Рисунок 5 – Ключевые слова кластера
«Мультимедиа / Multimedia»

Кластер «Лучшая практика / Best practice», обозначенный зеленым цветом, составили термины: агентность, аутизм, разработка курса, доказательная практика, вред, инклюзия, отклонения в обучении, ментальное здоровье, мультидисциплинарный подход, результат, восприятие, благополучие, соответствующие направлению «психологические аспекты смешанного обучения» (рис. 6).

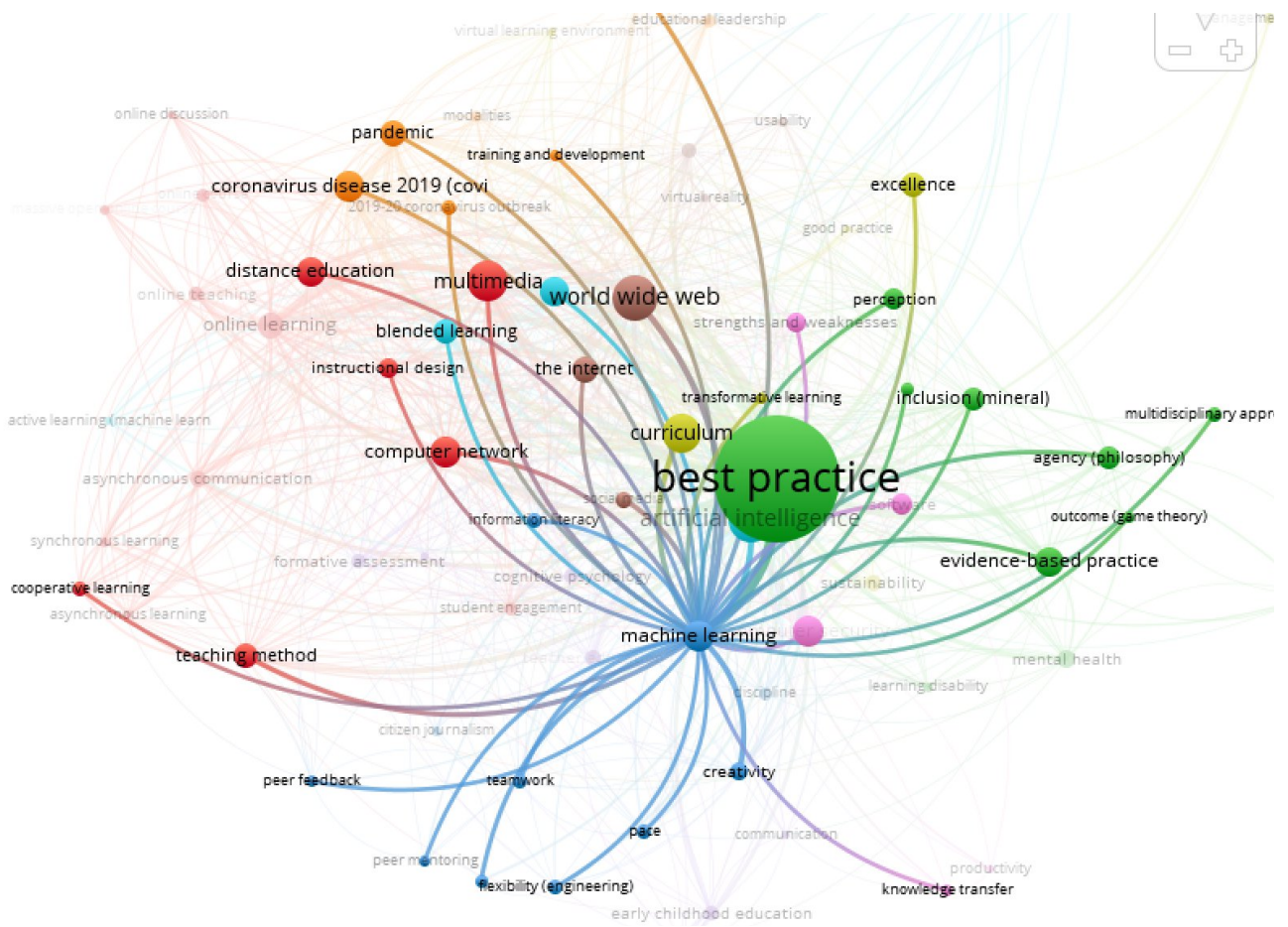


Рисунок 7 – Ключевые слова кластера
«Машинное обучение / Machine learning»

Кластер «Программа / Curriculum», обозначенный желтым цветом, включает термины: программа, превосходство, хорошая практика, система управления обучением, устойчивость, трансформирующее обучение, виртуальная образовательная среда, соответствующие направлению «управление смешанным обучением» (рис. 8).

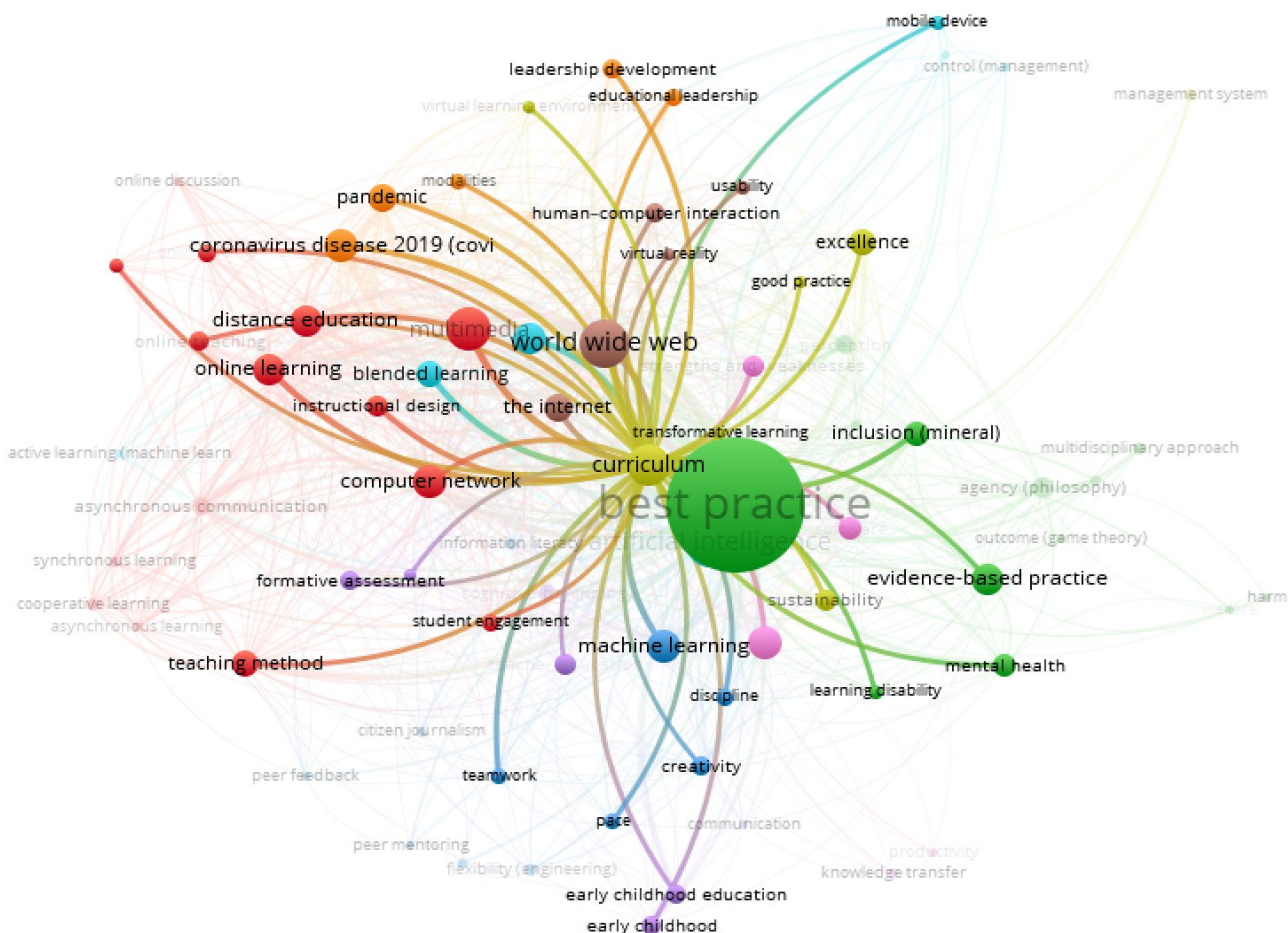


Рисунок 8 – Ключевые слова кластера
«Программа / Curriculum»

Кластер «Обучение педагогов / Teacher education», обозначенный фиолетовым цветом, включает термины: раннее детство, обучение детей, когнитивная психология, коммуникация, формирующее оценивание, итоговое оценивание, указывающие на такое направление исследований, как «подготовка педагогов к реализации смешанного обучения» (рис. 9).

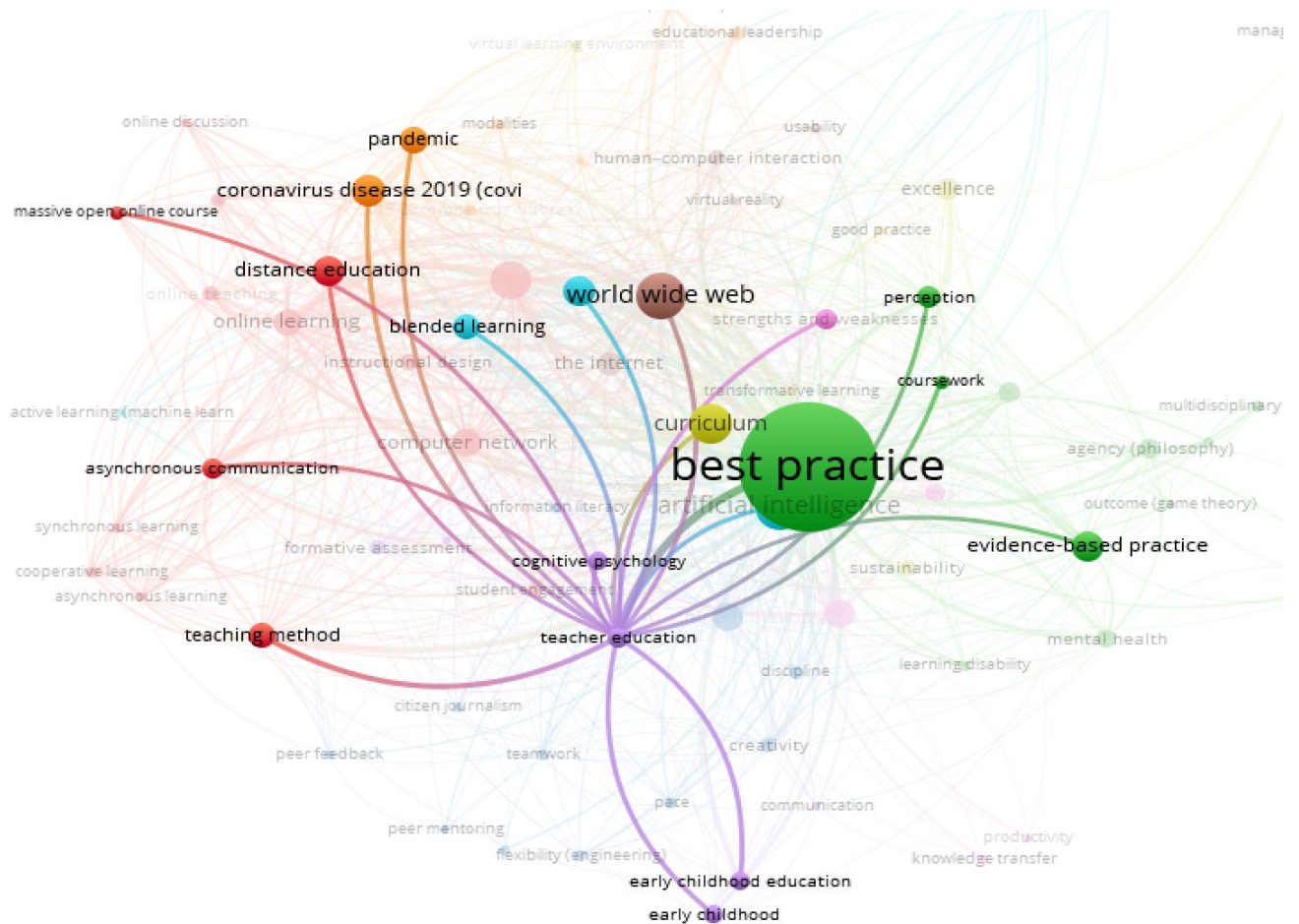


Рисунок 9 – Ключевые слова кластера
«Обучение педагогов / Teacher education»

Кластер «Искусственный интеллект / Artificial Intelligence», обозначенный голубым цветом, включает термины: активное обучение, машинное обучение, искусственный интеллект, контроль, образовательная технология, мобильная технология, мобильное обучение, соответствующие направлению «использование цифровых технологий в смешанном обучении» (рис. 10).

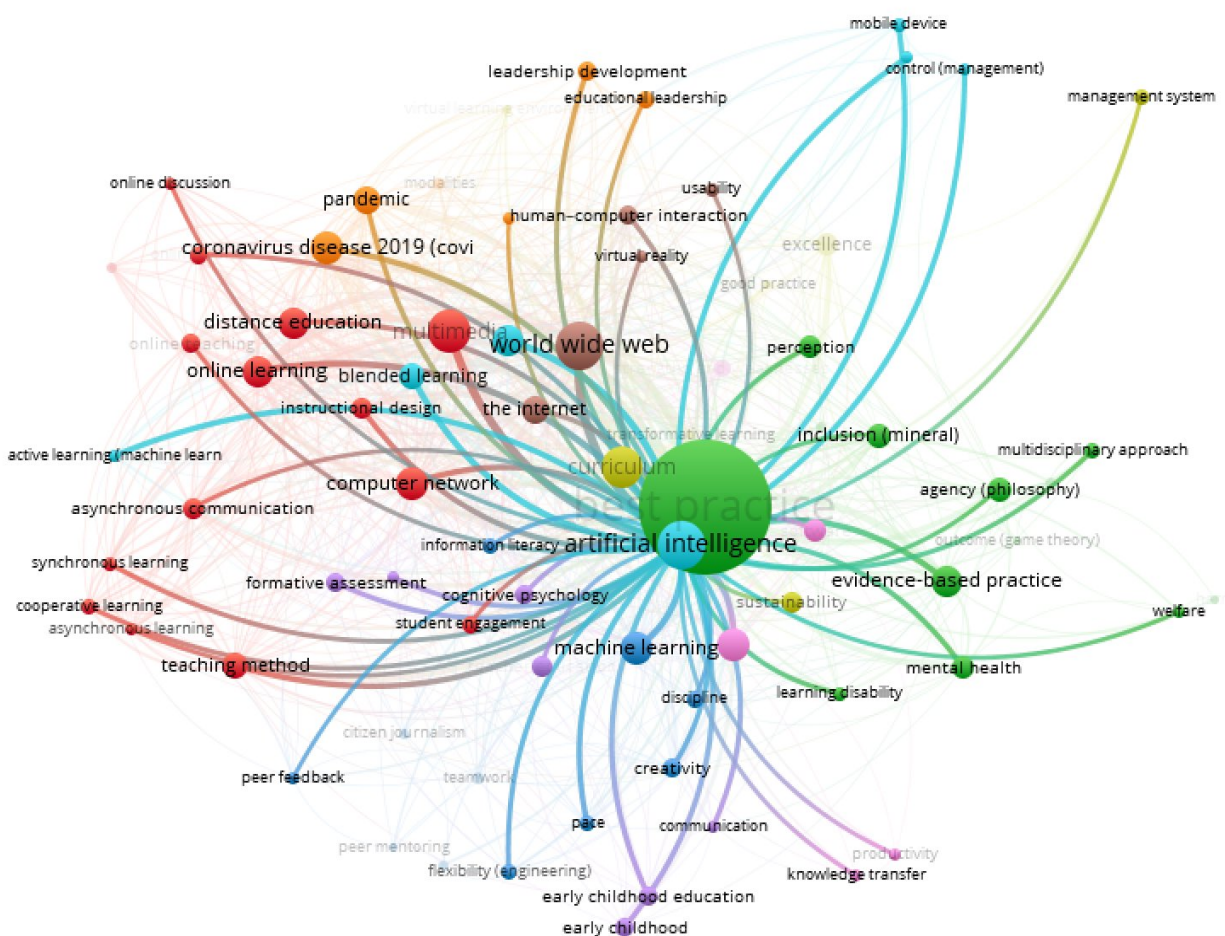


Рисунок 10 – Ключевые слова кластера
«Искусственный интеллект / Artificial Intelligence»

Кластер «Пандемия коронавируса / Coronavirus disease», обозначенный оранжевым цветом, составили такие термины, как вспышка COVID 19, коронавирус, пандемия, лидерство в обучении, развитие лидерства, модальность, обучение и развитие, соответствующие направлению «влияние пандемии на смешанное обучение», а в более широком смысле – «педагогика катастроф» (рис. 11).

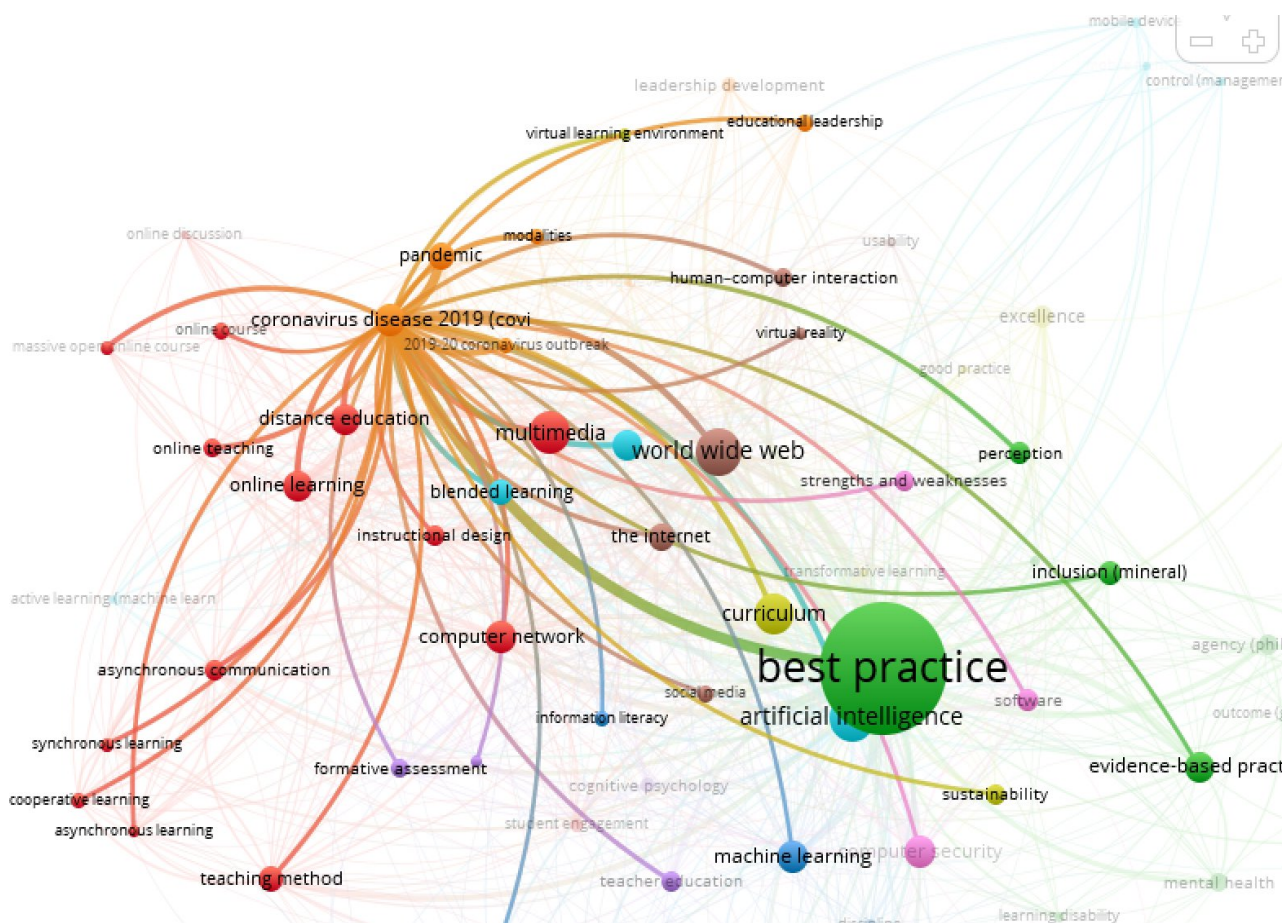


Рисунок 11 – Ключевые слова кластера
«Пандемия коронавируса / Coronavirus disease»

Кластер «Всемирная паутина / World wide web», обозначенный коричневым цветом, включает термины: взаимодействие человека и компьютера, социальные медиа, всемирная паутина, Интернет, удобство использования, виртуальная реальность, соответствующие направлению «использование сетевой технологии в смешанном обучении» (рис. 12).

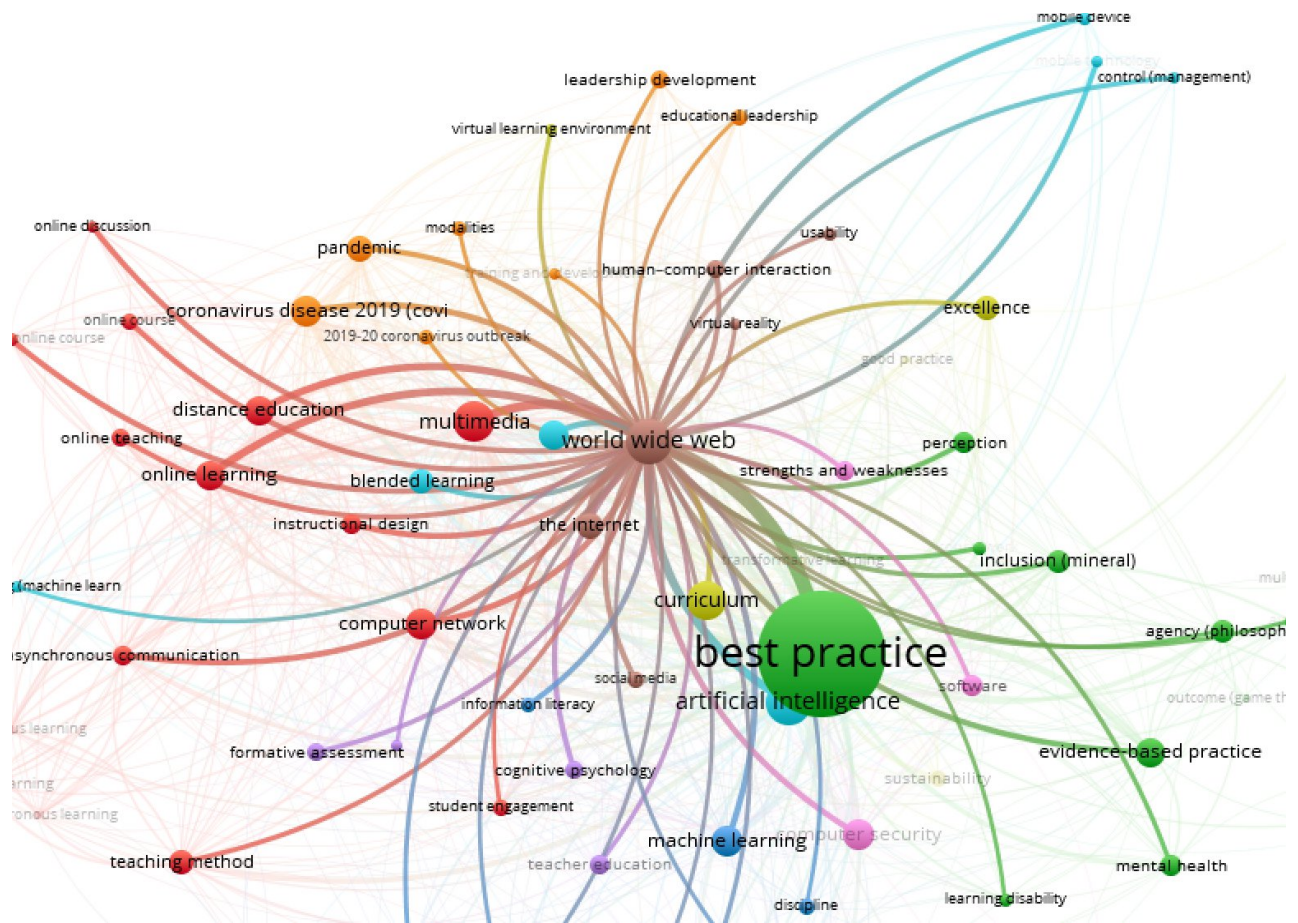


Рисунок 12 – Ключевые слова кластера
«Всемирная паутина / World wide web»

Кластер «Компьютерная безопасность / Computer security», обозначенный розовым цветом, составляют такие термины, как компьютерная безопасность, передача знаний, продуктивность, программное обеспечение, сильные и слабые стороны, соответствующие направлению «информационная безопасность смешанного обучения» (рис. 13).

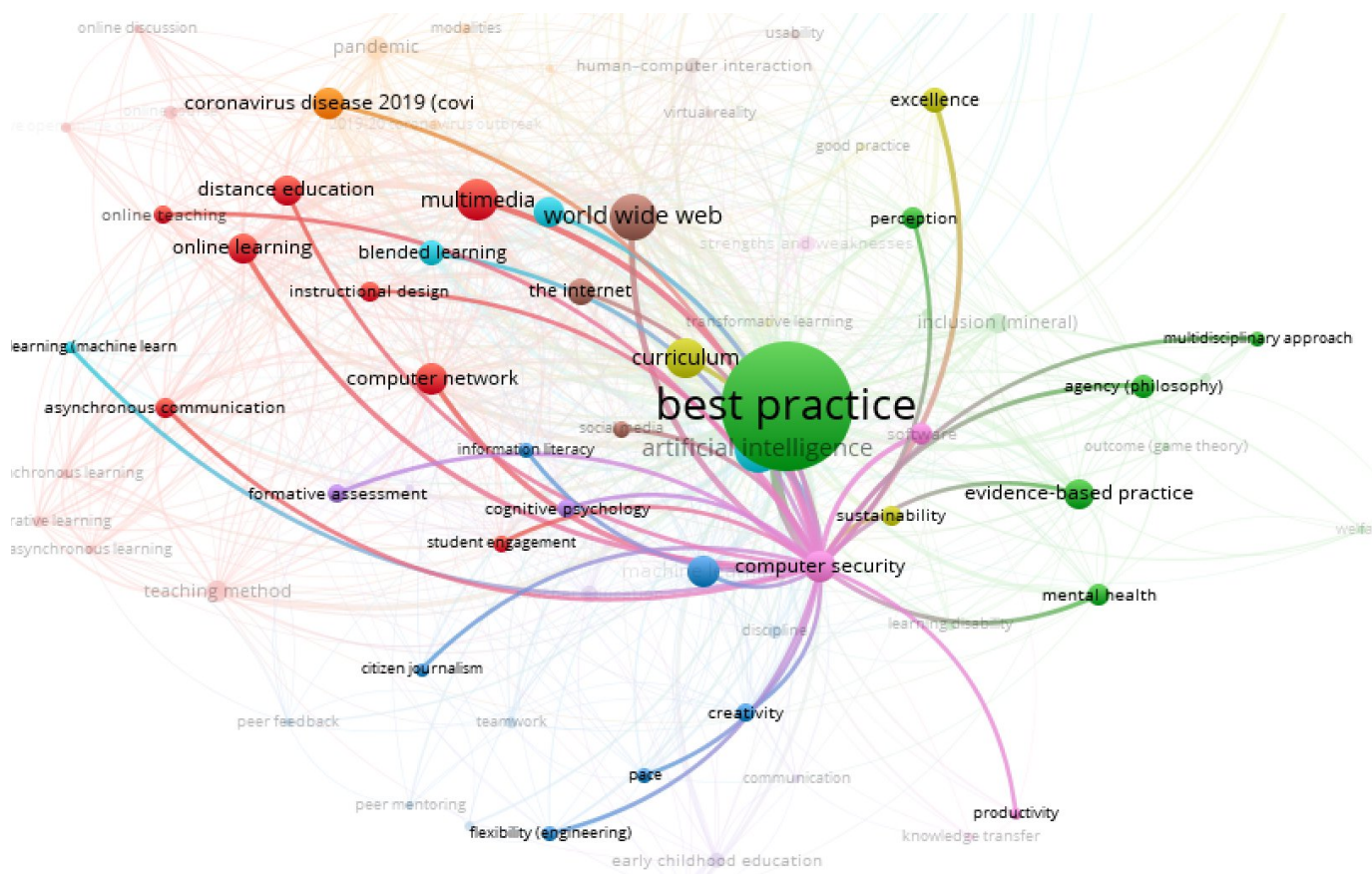


Рисунок 13 – Ключевые слова кластера
«Компьютерная безопасность / Computer security»

Темпоральная карта, также построенная с помощью программы VOSviewer, отображает связь между ключевыми словами и датами публикации работ. Из рисунка 14 следует, что наиболее изученными являются фундаментальные педагогические концепты: раннее детство, обучение детей, когнитивная психология, коммуникация, передача знаний, когнитивная психология, передача знаний, доказательная практика, педагогика раннего развития, исследования по которым велись уже на момент 2012 года. Эти понятия отображаются синим цветом. Более «молодые» тематики отмечены желтым и салатовым цветами: педагогический дизайн, взаимообучение, использование Интернет-инструментов и искусственного интеллекта, последствия пандемии в образовании, а также связанные с

психологическими аспектами обучения – устойчивость, восприятие, лидерство, благополучие, агентность, ментальное здоровье.

Таким образом, посредством метода кластеризации ключевых слов были определены следующие направления мировых исследований в области смешанного обучения: организация смешанного обучения, психологические аспекты смешанного обучения, совместная учебная деятельность в контексте смешанного обучения, управление смешанным обучением, подготовка педагогов к реализации смешанного обучения, использование цифровых технологий в смешанном обучении, влияние пандемии на смешанное обучение (педагогика катастроф), использование сетевой технологии в смешанном обучении, информационная безопасность смешанного обучения.

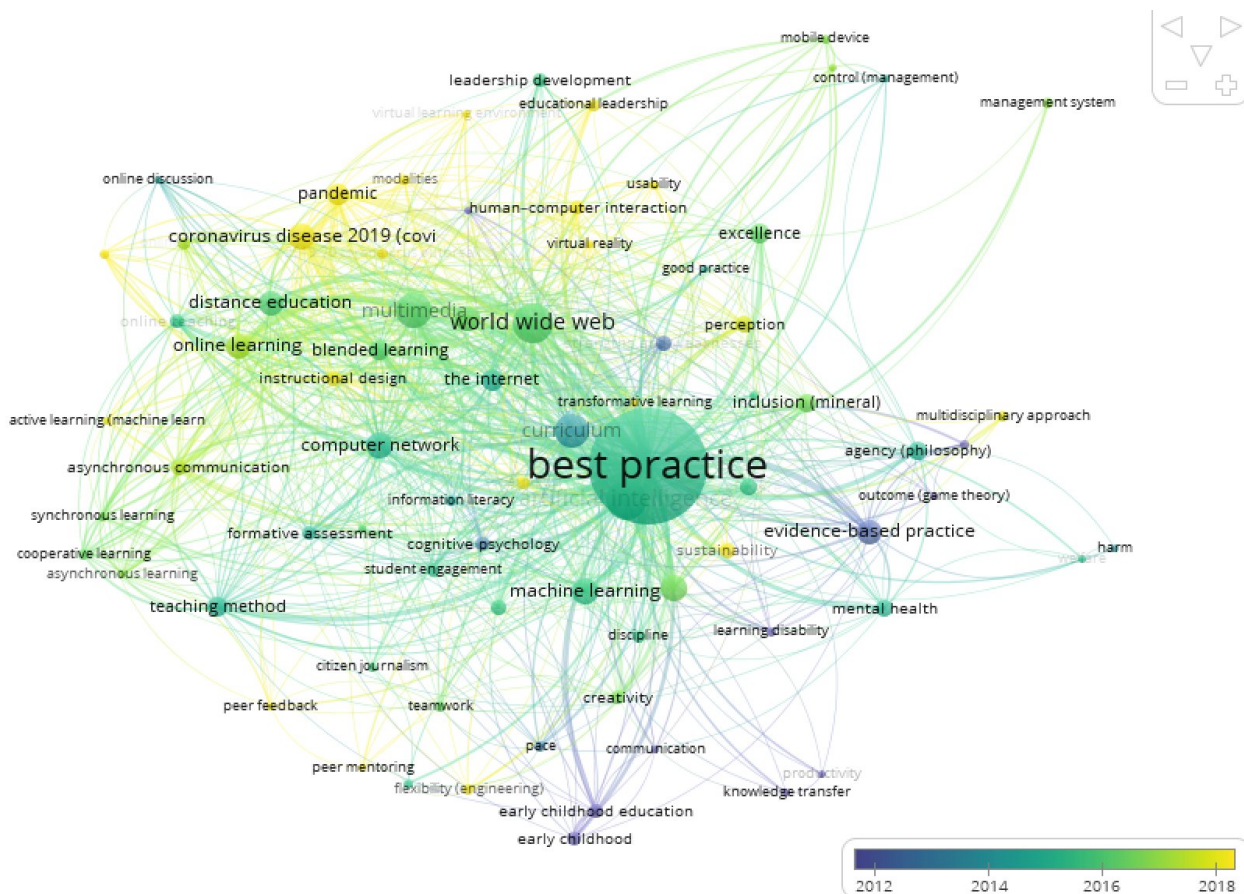


Рисунок 14 – Темпоральная карта по теме «Лучшая практика смешанного обучения»

В русле выявленных с помощью метода кластеризации направлений исследований работают и отечественные ученые – участники сообщества конференции «Смешанное обучение»: Н.А. Андреева, М.Е. Вайндорф-Сысоева, О.Ю. Заславская, М.Ю. Кушнир, А.Л. Наумова, Е.А. Пономарева, И.М. Реморенко, Л.В. Рождественская и другие. Анализ сайта российского Центра смешанного обучения <https://2021.blendedlearning.pro> позволил очертить тематическое поле конференции «Смешанное обучение», которая проводится в России с 2015 года: инструменты организации смешанного обучения, организация обратной связи в процессе смешанного обучения, использование активных методов обучения, культура класса и школы, искусственный интеллект в образовании, учебная самостоятельность.

С начала 2019/2020 учебного года в Гимназии № 44 города Курска нами проводился эксперимент, в ходе которого осуществлялся перевод на смешанное обучение восьмиклассников, которые углубленно изучали английский язык. На первом этапе эксперимента (2019/2020 учебный год, предшествовавший карантину, введенному в связи с распространением коронавирусной инфекции) контрольная группа занималась в традиционном режиме по учебной программе, в экспериментальной группе было внедрено смешанное обучение по организационным моделям «ротация станций» и «перевернутый класс». Первоначальный план исследования предполагал, что будет проанализирована эффективность различных организационных моделей смешанного обучения по сравнению с традиционным обучением. Организация онлайн-компонента учебного процесса в экспериментальной группе проводилась посредством платформы Moodle. Использовались такие ее дидактические возможности, как разнообразие тестовых заданий (множественный выбор, верно/неверно, задания с открытым ответом, упражнения на соотнесение вариантов ответа, подстановку, а также творческие задания – ответ с прикреплением файла); дополнение заданий звуковыми и

видеофрагментами; информирование обучающихся о результатах выполнения заданий, разбор допущенных ошибок. В рамках подготовки к проверочным работам по аудированию и чтению были оцифрованы задания Всероссийской олимпиады школьников, конкурсов «Британский Бульдог» и «Олимпус», Кембриджских экзаменов различных уровней. Организация обобщающих уроков проводилась с использованием модели «ротация станций». На уроках отработки умений и рефлексии учащиеся были разделены для работы на группы по уровню усвоения материала: 1 – выше среднего уровня класса; 2 – в основном усвоившие учебный материал, но изредка допускающие ошибки; 3 – усвоившие материал не до конца. Группы поочередно работали на трех станциях: 1 – «Работа в парах / группах», 2 – «Работа с учителем», 3 – «Работа с компьютером» (с применением программы MyTest).

На втором этапе эксперимента (2019/2020 учебный год, во время карантина, введенного в связи с распространением коронавирусной инфекции) контрольная и экспериментальная группы начали обучаться дистанционно. Обучающиеся, составлявшие контрольную группу, осваивали минимум рекомендованных школой цифровых образовательных ресурсов (далее – ЦОР): платформы Zoom и «Якласс». В экспериментальной группе для каждого из типов уроков были подобраны ЦОР, в наивысшей степени отвечающие стоявшим перед педагогом задачам:

1 – синхронные уроки «открытия» нового знания посредством платформы Zoom, асинхронные – с помощью предварительно записанных и смонтированных видеуроков, созданных при помощи Windows Movie Maker;

2 – синхронные уроки отработки умений и рефлексии с помощью платформы Zoom, асинхронные – с применением обучающих тестов на платформах Moodle и «Якласс»;

3 – синхронные уроки развивающего контроля с использованием голосовых чатов ВКонтакте, Viber (для контроля навыков устной речи), асинхронные – с применением заданий с открытым ответом на платформе «Якласс».

На третьем этапе эксперимента (2020/2021 учебный год, после карантина введенного в связи с распространением коронавирусной инфекции) и контрольная, и экспериментальная группы перешли в режим смешанного обучения. Обучающиеся из контрольной группы при этом использовали освоенные во время карантина ЦОР лишь в процессе выполнения домашних заданий. Экспериментальная группа (по причине отмены кабинетной системы в учебном заведении) начала пользоваться программами, совместимыми со смартфонами, которые на тот момент было разрешено использовать в учебном процессе. Это дало возможность также обойтись планшетными компьютерами, которые были получены в рамках участия в программе развития цифровой образовательной среды. При этом программа MyTest, например, требовала установки на стационарный компьютер или ноутбук, поэтому ее использование было возможно только в кабинете, который был оборудован минимальным количеством компьютеров (4 машины), необходимым для группы обучающихся из двенадцати человек. Был отобран ряд совместимых со смартфонами программ: «Якласс» – для создания заданий в тестовой форме; интерактивная рабочая тетрадь Skysmart – для организации повторения и дополнительной отработки грамматики, а также выполнения упражнений в формате ОГЭ и ВПР; готовые онлайн-тренажеры с заданиями в формате международных экзаменов – для подготовки обучающихся к административным контрольным работам по чтению и аудированию. Отсутствие мобильного интернета у обучающихся и плохая работа школьного Wi-Fi компенсировалась раздачей интернета учителем со своего устройства.

Различия в уровне готовности обучающихся к работе в дистанционном режиме и использованию ЦОР, а также в проявлении субъектности, замеченные в ходе эксперимента, привели к возникновению гипотезы о том, что наличие систематического опыта смешанного обучения с использованием ЦОР активизирует разные компоненты субъектности. Было решено исследовать, какие именно компоненты субъектности в обучении у экспериментальной группы, которая имела

опыт смешанного обучения с использованием ЦОР, отличаются от аналогичных у контрольной группы, которая перешла на дистанционное обучение непосредственно после традиционного. В качестве методологической основы исследования была использована модель развития субъектности подростка Т.А. Антопольской и А.С. Силакова. Авторами были выделены такие показатели социально-индивидуального уровня субъектности, как способность к самоорганизации, самопознанию, самореализации и самоопределению. Показателями социально-коммуникативного уровня являются способность к пониманию поведения других людей, решению коммуникативных ситуаций, дифференциации информации, адекватной оценке собственного эмоционального состояния и состояния партнеров по общению (эмпатия) и др. Социально-интерактивный уровень отражается следующими показателями: коммуникабельность, способность к организации субъект-субъектных взаимодействий, анализу опыта взаимодействия в реальных группах и социальных сетях, лидерству. Социально-нравственный уровень субъектности характеризуют такие показатели, как «способность к социальной ответственности, проявлению доверия, честности и открытости», «готовность нести обязательства» [4]. Операционализация данной модели представлена в опросниках для обучающихся «Как я учусь в цифровой образовательной среде» (Google Форма <https://clck.ru/RyFbb> представлена в Приложении 6) и для родителей «Ваш ребенок в цифровой образовательной среде» (Google Форма <https://clck.ru/RyFdZ> представлена в Приложении 7).

В октябре 2020 года были опрошены 35 восьмиклассников и 45 родителей из экспериментального и контрольного классов. Экспериментальный класс был представлен 24 родителями, а контрольный класс – 21 родителем. Результаты обработки данных опроса приведены в Приложении 8, здесь приведем самые значимые находки эксперимента. Данные, полученные в ходе опроса, показали, что систематический опыт смешанного обучения и использования ЦОР создает основу для изменений в следующих компонентах субъектности: социально-

индивидуальном, социально-коммуникативном и социально-интерактивном. Анализ такого показателя социально-индивидуального компонента, как самоорганизация, позволил заметить, что школьников, успевающих выполнить большее количество заданий более качественно, в экспериментальной группе почти в полтора раза больше, чем в контрольной. Родителей, которые считают, что дети выполняют меньшее количество заданий и справляются с ними хуже, в экспериментальной группе почти в четыре раза меньше, чем в контрольной. Та же тенденция просматривается в отношении самореализации: школьников, которые обнаружили в процессе смешанного обучения новые направления развития способностей и интересов, в экспериментальной группе в 1,4 раза больше, чем в контрольной; родителей, согласных с мнением детей, в экспериментальной группе почти в семь раз больше, чем в контрольной.

Повышение качества работы с информацией, что является одним из показателей социально-коммуникативного уровня, было отмечено и в экспериментальной (73,7 %), и в контрольной группах (62,5 %). При этом в контрольной группе в два раза чаще встречается мнение, что учеба в ЦОС не влияет на навыки работы с информацией, что может говорить о нехватке опыта или его недостаточной рефлексии. В 1,6 раза больше родителей учащихся из контрольной группы указали, что ребенок стал хуже ориентироваться в информационных потоках и испытывает сложное с выделением главного. Количество обучающихся, которые стали распознавать эмоциональное состояние других людей, в экспериментальной группе, где использовалось смешанное обучение, почти в 1,7 раза больше, чем в контрольной. Среди обучающихся контрольной группы в 1,7 раза больше школьников, которые не заметили связи между данными категориями, чем среди экспериментальной группы. Это же касается и опрошенных родителей.

На социально-интерактивном уровне было обнаружено, что в 1,4 больше учащихся из экспериментальной группы считают, что стали более коммуникабельными (склонными устанавливать и поддерживать большее

количество связей в сети). Родителей, указавших, что ребенок стал менее коммуникабельным и вступает в коммуникацию лишь по необходимости, в контрольной группе вдвое больше, чем в экспериментальной. В два раза большее количество обучающихся из экспериментальной группы, чем из контрольной, отметили, что стали более ответственными в учебе. Большинство учащихся посчитало вопрос доверия не очень связанным с форматом обучения. Около 60 % школьников из контрольной и экспериментальной групп указали, что обучение в ЦОС «никак не влияет» на доверие к учителям и одноклассникам, что согласуется с полученными на данной возрастной группе результатами до этого. Около 50 % родителей из контрольного класса считают, что в ЦОС дети демонстрируют меньше доверия по отношению к одноклассникам и учителям, при этом в экспериментальном классе такого мнения придерживаются только 4,2 % родителей.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что школьники с опытом смешанного обучения по-другому проявляют себя в ЦОС. Специфика выбранного инструмента исследования позволила отследить отличия, которые выглядят как количественные приращения, которые произошли благодаря большему опыту обучения в ЦОС: школьники из экспериментальной группы успевают выполнить больше заданий, делают меньше ошибок, лучше ориентируются в информационных потоках и т.д. В то же время проявились показатели субъектности, напрямую не связанные с «количеством часов» обучения в ЦОС. Например, обучающиеся из экспериментальной группы чаще отмечали, что легче завязывают контакты в сети, распознают эмоциональное состояние партнеров по коммуникации, обнаружили новые пути развития способностей и интересов. Возникает предположение, что на эти проявления субъектности могут влиять факторы, связанные не столько с объемом опыта обучения в ЦОС, сколько со спецификой смешанного обучения и особыми стратегиями в деятельности педагога.

В поисках ответов на вопросы, в чем заключается специфика смешанного обучения и какие стратегии следует применять педагогу для его эффективного

проектирования и реализации, было обнаружено, что, несмотря на большое количество отечественных публикаций, связанных со смешанным обучением, существует проблема невозможности их использования в оказательном ключе: часть исследований выполнена в описательном ключе и не содержит выводов и рекомендаций для применения на практике; часть исследований посвящена рефлексии частного опыта внедрения смешанного обучения, который также не всегда можно перенести в другие условия; доказательных исследований, связанных с анализом эффективности практик смешанного обучения, практически нет. В связи с этим было решено обратиться к мировым доказательным исследованиям практик смешанного обучения.

Подводя итог вышеописанному, можем констатировать, что сегодня сложился ряд трендов, актуализирующих переход школы к смешанному обучению: стремительное внедрение цифровых технологий и цифровая трансформация образования; появление данных об особенностях личностного развития, обучения и воспитания новых поколений обучающихся; исчерпание традиционных средств обеспечения качества обучения, поиск новых источников роста эффективности образовательного процесса; направленность на обеспечение эмоционального благополучия педагога и обучающихся; значительное расширение (масштабирование) использования смешанного обучения в мире после пандемии COVID-19. Исследовательские интересы ученых концентрируются в таких направлениях исследований, как организация смешанного обучения, психологические аспекты смешанного обучения, совместная учебная деятельность в контексте смешанного обучения, управление смешанным обучением, подготовка педагогов к реализации смешанного обучения, использование цифровых технологий в смешанном обучении, влияние пандемии на смешанное обучение (педагогика катастроф), использование сетевой технологии в смешанном обучении, информационная безопасность смешанного обучения.

Выводы по Главе 1

Существует большое количество определений смешанного обучения, при этом с течением времени содержание термина не усложняется. Содержательный анализ позволил выделить две макрогруппы определений, фокусирующиеся на целевом или процессуальном компоненте педагогического процесса. К целевому компоненту можно отнести определения, акцентирующие на персонализации и росте образовательных результатов, к процессуальному компоненту – определения, в которых акцентируется внимание на определенном уровне взаимосвязи традиционного и электронного компонентов смешанного обучения: кооперации, конвергенции, интеграции.

Смешанное обучение можно представить в виде деятельностной модели, в основании которой лежат педагогические парадигмы бихевиоризма, коннективизма, конструктивизма и когнитивизма. Смешанное обучение является образовательной моделью, представляющей собой интеграцию очного и электронного обучения и обеспечивающей рост эффективности обучения за счет его персонализации.

Совокупность моделей смешанного обучения можно разделить на две группы: по типу ротации, когда происходит чередование работы группы в электронном и традиционном режиме в различных вариациях, и по типу индивидуализации, когда смешанное обучение подстраивается под конкретного обучающегося.

Смешанное обучение появилось в ходе эволюции дистанционного обучения и его сближения с традиционным обучением. Это стало возможным благодаря развитию средств доставки информации, а также появлению новых форм и методов работы педагога. Выделяют три фазы развития дистанционного обучения:

1) обучение с помощью корреспонденции, радио и телевидения, педагог выступает в качестве тьютора, обучающие материалы не персонализированы;

2) появление открытых университетов, дистанционное обучение приобретает системный характер, формируется его методологическая база;

3) появление информационно-коммуникационных технологий, зарождение компьютерных технологий, электронного обучения, постепенное сближение дистанционных и очных форм работы благодаря появлению технологий Web 2.0.

В развитии смешанного обучения можно выделить следующие периоды:

1999–2002 гг. – активное использование педагогами новых технологических решений в образовательном процессе (Интернета, информационно-коммуникационных технологий) и первые попытки определения понятия «смешанное обучение»;

2003–2009 гг. – расширение исследовательской базы смешанного обучения, появление множества определений понятия «смешанное обучение»;

2010–2019 гг. – развитие моделей смешанного обучения, разработка и описание в публикациях разнообразных способов его организации;

2020–2021 гг. – институционализация и масштабирование смешанного обучения вследствие пандемии COVID-19 в мире.

2021 г. и по настоящее время – постпандемийный период, рефлексия «аврального» опыта внедрения смешанного обучения в период локдауна, переосмысление его сути и разработка новых подходов к реализации.

Проведенный констатирующий эксперимент показал, что обучение в смешанном формате оказывает влияние на проявление субъектности: обучающиеся из экспериментальной группы преимущественно легче начинали общение в сети, лучше распознавали эмоциональное состояние собеседников, находили новые пути развития способностей и интересов. Мы предположили, что на эти проявления субъектности оказывают влияние факторы, связанные со спецификой смешанного обучения и особыми педагогическими стратегиями. В поисках ответов на вопросы, в чем заключается специфика смешанного обучения и какие стратегии могут быть применены педагогом для его эффективного проектирования и реализации, было решено провести сравнительный анализ мировых доказательных исследований практик смешанного обучения, выявить наиболее эффективные, охарактеризовать

их, выделить условия и разработать методические рекомендации по использованию данного опыта в отечественной школе.

Проведенный библиометрический анализ позволил определить актуальные направления исследований практик смешанного обучения. Это форматы организации смешанного обучения, психологический аспект работы по данной модели, применение коллаборативного обучения в контексте смешанного, управление смешанным обучением, подготовка педагогов к работе по модели смешанного обучения, изучение цифровых инструментов для организации смешанного обучения, применение смешанного обучения как вынужденная замена традиционному в чрезвычайной ситуации, использование возможностей Интернета в смешанном обучении, обеспечение безопасности участников образовательного процесса при работе с цифровыми технологиями.

Важно, чтобы тренд масштабирования смешанного обучения не привел к его девальвации, подмене традиционным обучением с помощью ИКТ, вследствие которой страдает и качество обучения, и доверие педагогов к новым технологиям. Необходимо знакомить будущих педагогов и практикующих учителей с данным образовательным подходом и обучать его грамотной реализации, так как смешанное обучение уже становится частью педагогической реальности.

ГЛАВА 2. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНЫХ ПРАКТИК СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ЗАРУБЕЖНОЙ ШКОЛЕ

§1 Концептуализация представлений об эффективной практике смешанного обучения

В середине XX века предпринимаются первые попытки систематически и целенаправленно изучать передовой педагогический опыт, началась разработка критериев его оценки и терминологического аппарата для его описания [8, с. 26]. В литературе этого периода передовой педагогический опыт рассматривается как условие и средство повышения качества образовательного процесса [8, с. 26]. В 1970-х годов педагоги озаботились проблемой внедрения передового педагогического опыта в школе. В 1980-х годах были даны не только определения этого понятия, но и выявлены его признаки [8, с. 27]. Проанализировав определения передового педагогического опыта, мы можем выделить следующие трактовки данного явления:

– способ организации педагогической деятельности, повышающий качество преподавания и уровня воспитанности обучающихся, при этом не требующий дополнительных материальных и временных затрат (Ю.К. Бабанский, Г.В. Федоров) [90; 4];

– такая практика, которая в результате творческого поиска педагога, модифицирует существующие формы и методы учебно-воспитательной работы (Э.И. Монозон, М.Н. Скаткин) [52; 74];

– связующее звено между педагогической теорией и практикой (И.Г. Боронилова) [8].

В качестве признаков передового педагогического опыта различные авторы указывают: высокую результативность (В.И. Загвязинский, Н.М. Таланчук,

М.Ю. Красовицкий, В.И. Бондарь,); репрезентативность (Н.М. Таланчук, В.И. Загвязинский), стабильность (Н.М. Таланчук, В.И. Загвязинский), актуальность (В.И. Загвязинский, Н.М. Таланчук, М.Ю. Красовицкий, В.И. Бондарь), преемственность (В.И. Загвязинский, Н.М. Таланчук), перспективность (В.И. Загвязинский, Н.М. Таланчук, М.Ю. Красовицкий, В.И. Бондарь), «соответствие достижениям педагогической науки» (В.И. Бондарь, М.Ю. Красовицкий), оптимальность опыта в целостном педагогическом процессе (В.И. Бондарь, М.Ю. Красовицкий), возможность его творческого применения другими работниками (В.И. Бондарь, М.Ю. Красовицкий). Понятие «передовой педагогический опыт» активно использовалось в отечественной педагогической литературе до конца XX века [8, с. 28].

На рубеже веков происходят значительные изменения в социально-экономической и общественной жизни России и зарубежных стран. Так, в России в социально-экономической сфере были проведены важные реформы, началась реализация национальных проектов, была начата выплата материнского капитала [2, с. 13]. Экономика страны восстанавливается после дефолта, появляется потенциал для ее роста и устойчивого развития [59, с. 21]. Как следствие, ослабла острота демографических проблем, появившихся в 1990-е годы: увеличилась рождаемость, уменьшилась смертность [75, с. 5], постепенно растет уровень жизни населения [34, с. 7]. Объем финансирования исследований и разработок в 2000 году вырос на 26,7 % по сравнению с 1999 годом. В данный период продолжается разработка национальных сетей компьютерных и телекоммуникационных технологий для учреждений науки и высшей школы, на основе 17 региональных информационно-аналитических центров создается инфраструктура для сбора информации, создаются электронные библиотеки [14, с. 58].

Меняются ожидания работодателей, требования к работникам, а за ними – цели и содержание образования, портрет выпускника школы. В сферу образования прочно вошли цифровые технологии, и, как следствие, появились новые формы и

методы обучения. Все чаще применительно к различным сферам человеческой деятельности употребляется слово «инновация». Одним из мировых ориентиров в области инноваций является методологический документ Организации Экономического Сотрудничества и Развития «Руководство Осло». Этот документ определяет инновацию как новый или улучшенный продукт или процесс (или их комбинацию), который значительно отличается от предыдущих продуктов или процессов, который стал доступен потенциальным пользователям [72]. Stéphan Vincent-Lancrin в работе «Измерение инноваций в образовании» подчеркивает, что в образовании инновации чаще касаются процессов, а не продуктов. Инновации в процессе обучения – это внесение серьезных изменений в работу образовательной организации, например, в процесс совместной работы учителей и/или обучающихся, использование новых методов обучения и форм коммуникации с родителями и обучающимися [226, с. 14]. В то же время автор подчеркивает, что инновации, затрагивающие процесс обучения, и инновации, связанные с появлением новых продуктов, в образовании тесно связаны: так, например, чтобы использовать новый метод обучения (процесс), необходимо разработать образовательный ресурс (продукт). Изучением этих процессов занимается педагогическая инноватика – наука о создании педагогических новшеств, их оценке, освоении педагогическим сообществом и использовании на практике, призванная обеспечить связь педагогических традиций с проектированием будущего образования [67].

И.Г. Боронилова отмечает, что на современном этапе развития образования распространение и внедрение передового педагогического опыта рассматривается как вид инновационного процесса [8, с. 59.]. Все чаще вместо характеристики «передовой» по отношению к педагогическому опыту используется характеристика «инновационный». Понимание различными авторами инновационного педагогического опыта отличается от передового. Так, В.А. Сластенин и Л.С. Подымова отмечают, что инновационная педагогическая деятельность предполагает отказ от стереотипов в обучении и создает новые нормативы

лично-творческой и индивидуальной направленности деятельности учителя [77, с. 6]. По убеждению В.А. Дубровской, инновационный педагогический опыт – это высшая степень проявления передового педагогического опыта, предполагающая перестройку деятельности педагога *на основе принципиально новых идей*, что приводит к значительному и устойчивому повышению эффективности педагогического процесса и развитию системы образования [28, с. 10]. Л.В. Ушенина определяет инновационный педагогический опыт как «кардинально меняющий традиционно сложившуюся практику обучения и обладающий такими чертами, как жизненность, стереотипность, цикличность, необратимость изменений» [87, с. 29]. По определению М.С. Бриткевич, инновационный педагогический опыт является «сочетанием творческого освоения и практической реализации полученных знаний, сформированных умений и навыков, а также выработанных профессиональных компетенций, предполагающих системную реорганизацию деятельности педагога через установление новых образцов педагогического мастерства, значительно повышающих эффективность труда» [9, с. 9].

И.И. Цыркун подчеркивает, что инновационный педагогический опыт включает в себя научный поиск, создание новшества, реализацию новшества и рефлексию новшества [96, с. 30]. В.А. Сластенин приводит такие критерии инновационности педагогического опыта, как новизна, оптимальность, высокая результативность, а также возможность творческого применения инновации в массовом опыте [77, с. 664].

Таким образом, инновационный педагогический опыт имеет следующие отличительные особенности: это кардинально новый способ организации деятельности педагога, имеющий под собой научное обоснование и в процессе своей реализации значительно повышающий эффективность учительского труда.

В современной педагогике, наряду с термином «педагогический опыт», появляется термин «образовательная практика». Само по себе слово «практика» имеет несколько значений. В наиболее общем смысле «практика (греч. *praktike* от

praktikos «деятельный, активный») – материальная, чувственно-предметная деятельность человека» [92]. Также этим термином может быть обозначен фактический способ выполнения работы. Практика может трактоваться и как индивидуальный профессиональный опыт – «конкретное дело как область применения и проверки каких-либо выводов, положений» [32]. Наконец, практика в значении «практическая подготовка» присутствует в учебном плане любой образовательной программы. Обратимся к термину «образовательная практика», конкретизировав его значение для данного исследования.

В.В. Зайцев и Н.К. Сергеев определяют образовательную практику как «совокупность привычных действий и навыков, сформированных в процессе овладения конкретными знаниями». По их мнению, «эти знания включают в себя оптимизированные методы поиска и отбора новой информации с использованием различных инструментов и ресурсов, а также оптимизированные режимы взаимодействия с другими участниками образовательного процесса» [33, с. 4]. А.Н. Пинчук считает, что образовательные практики «отражают некие привычки учиться определенным образом, сформированные в ситуации решения познавательно-исследовательских задач». В процессе интенсификации познавательного интереса и активности происходит их актуализация [64, с. 323].

Г.Н. Травников выделяет следующие характеристики образовательной практики: она является специфической предметно-чувственной формой человеческой деятельности, направленной на преобразование природы и общества, а также представляет собой объективно-реальное изменение окружающей действительности и имеет целеполагающий характер [85, с. 55].

С.А. Максимова отмечает, что образовательная практика обладает системным качеством, раскрываясь в единстве таких своих элементов, как субъект, объект и средства. Субъект и объект в рамках образовательной практики уникальны тем, что между ними существует субъект-объектное отношение, а именно объектом образовательной практики выступает сам субъект. Таким образом, субъектом

образовательной практики выступает конкретный человек, а объектом ее является его субъектность [47, с. 27]. С ней согласна М.А. Гусакова, которая называет субъектность «универсальным способом преобразования и развития человека, связанным с такими качествами, как активность и деятельность, самостоятельность и творческая индивидуальность, самоконтроль и саморегуляция, ответственность и самостоятельность» [20, с. 94]. Средствами же образовательной практики служат образовательные способности человека – свойства субъекта, которые позволяют ему реализовывать подлинно человеческие функции [47, с. 74].

Л.А. Стахнева отмечает, что понятие «субъект» отражает деятельную, активную позицию человека. Исходя из этого, субъект по определению нацелен на результат и заинтересован в высоком качестве (эффективности) своей деятельности [80, с. 165]. Вопрос качества образования стоит остро как для педагогов, так и для учащихся и их родителей. Образование является так называемым доверительным благом: оно нематериально, обучающийся, как и его родители, не могут самостоятельно оценить его качество. В различных сферах есть свои инструменты измерения качества: так, в производственных процессах и бизнесе используется Руководство Осло [72], в сфере услуг разработаны стандарты качества.

С 2022 года из Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» исчез термин «образовательная услуга», вместо него вводится понятие «реализация образовательных программ». ФГОС, в соответствии с которыми разрабатываются программы начального, основного и общего образования, призваны стандартизировать содержание и качество образовательного процесса, привести их в соответствие с государственными требованиями. Однако вопрос об измерении результатов образовательного процесса стоит отдельно, и ему посвящены отдельные исследования.

И.А. Колесникова, обосновавшая целесообразность изучения проблемы достижения успеха в педагогической деятельности в рамках педагогической праксеологии [42, с. 14], выделяет следующие характеристики образцовой

педагогической деятельности: качество, успешность, продуктивность, результативность, эффективность [42, с. 26]. Автор отмечает, что эффективная педагогическая деятельность должна быть результативной (ожидаемые результаты должны совпадать с полученным результатом) и продуктивной. Оценивать продуктивность деятельности педагога, по ее мнению, можно, используя понятие «добротность продукта труда». Так, в сфере образования признаками добротного продукта будут надежные методики и средства обучения, основательность подготовки обучающихся, прочность полученных знаний, умений и навыков, общественное признание данных результатов, соответствие их ожиданиям [42, с. 133]

Исследованию эффективности образовательных практик посвящены труды и ряда зарубежных исследователей. Herbert J. Walberg определяет эффективные образовательные практики как такие, которые могут быть применены для обучения детей разных возрастов и обладающие позитивным эффектом на процесс обучения в разнообразных условиях [228, с. 6]. Maria-Jose Lera отмечает, что эффективные образовательные практики за счет трансформации педагогического общения от монологического к диалогическому помогают улучшить психологическое благополучие учащихся и их успеваемость за счет развития их самооффективности [176]. César Gómez-Monarrez, Alicia Alelí Chaparro Caso-López и Nancy Noemí Gutiérrez-Anguiano, проанализировав исследования эффективных образовательных практик с начала XXI века, выяснили, что наиболее эффективные из них обладали такими признаками, как эффективная коммуникация между педагогом и обучающимся, адаптация содержания образования к нуждам и потребностям обучающихся, грамотное управление процессом обучения, эффективное использование времени занятий, а также создание комфортной психологической обстановки [130, с. 161]. Marivi Samacho считает, что эффективная образовательная практика должна иметь под собой научное обоснование, организовывать общение между всеми участниками педагогического процесса, устанавливать позитивную

атмосферу в классе, а также сокращать количество бумажной работы учителя [181, с. 141]. А. Luscinski определяет эффективную практику как метод обучения, показавший большую эффективность, чем альтернативные методы, оказавший позитивное влияние на образовательные результаты. Этот метод может быть выведен или с помощью научного исследования, или из практики учителя [179, с. 22]. R. Marzano считает, что для эффективного обучения необходимо устанавливать и разъяснять обучающимся цели обучения, отслеживать достигнутый ими прогресс и отмечать успехи; помогать обучающимся эффективно взаимодействовать с новыми знаниями, тренировать их применение и углублять их понимание; ставить и проверять гипотезы, связанные с новыми знаниями; вовлекать обучающихся в учебный процесс; устанавливать и поддерживать правила поведения в классе, а также распознавать и реагировать на их несоблюдение; устанавливать и поддерживать эффективные взаимоотношения между обучающимися; формировать высокие ожидания от обучающихся; соединять отдельные эффективные уроки в целостный процесс [185].

С. Смылова приводит такой подход к оценке эффективности образования, как эффективность для общества (social efficiency). Его сторонники считают, что образование является эффективным в том случае, если выпускник становится эффективной частью общества [79, с. 23]. Педагогический дизайн (instructional design) изначально был создан для того, чтобы воплощать в жизнь этот подход – эффективно и в краткие сроки готовить людей выполнять ту или иную работу, полезную для общества. Проектирование образовательного процесса через ориентацию на результат (outcome-based education) также служит этой цели. Придерживающийся этого образовательного подхода педагог «строит свой мир проектирования вокруг понятий «измеримость» и «эффективность» [79, с. 30]. Она отмечает, что эффективность учебной программы можно измерить, оценив то, «насколько учащимся удалось достичь образовательных целей, насколько подходящие методы достижения образовательных результатов мы выбрали» и

корректно ли интегрировали их друг с другом [72, с. 39]. Однако проектирование от результата может привести сложности: перечень планируемых образовательных результатов может получиться очень длинным и хаотичным, и им будет очень сложно пользоваться. Для решения этой проблемы John V. Biggs и Catherine Tang предлагают использовать принцип конструктивной согласованности (Concept of Constructive Alignment). Данный принцип основывается на принципе конструктивизма в обучении и предлагает соотносить образовательные результаты с методиками обучения, которые помогут их достичь, а к методикам подбирать методы оценивания, которые позволят педагогу измерить образовательные результаты [116, с. 105].

Понятия «лучшая образовательная практика» часто употребляется в качестве термина, синонимичного понятию «эффективная образовательная практика». По определению П.В. Степанова, лучшая практика – «основной метод или инновационный процесс, состоящий из утвержденного перечня надежных и обоснованных методов, ведущий к улучшению работы ОУ или отдельной образовательной программы и признаваемый лучшим другими экспертными организациями. Лучшая практика не является абсолютным, окончательным решением или примером, применение которого обеспечивает улучшение работы ОУ или программы; скорее, лучшая практика означает поиск лучшего подхода в данной ситуации, так как ОУ или отдельные образовательные программы сильно отличаются по своей структуре и сфере деятельности» [81, с. 43].

В зарубежной педагогической мысли термин «лучшие образовательные практики» (best practices) употребляется довольно широко. Так, David R. Arendale определяет их как широкий спектр индивидуальных мероприятий, стратегий и программных подходов для достижения позитивных изменений в отношении учащихся или академическом поведении. Этот обобщающий термин охватывает несколько подтерминов:

– *многообещающие практики (promising education practices)*, описание которых содержит подробный инструктаж, однако эффективность их использования не подтверждена;

– *подтвержденные практики (validated education practice)*, которые были применены в отдельных образовательных учреждениях и показали свою эффективность;

– *образцовые практики (exemplary education practice)* – это утвержденные образовательные практики, успешно воспроизводимые в нескольких образовательных учреждениях с аналогичными положительными результатами учащихся [114].

В отечественной педагогике термин «лучшие образовательные практики» чаще всего встретился нам в сопровождающей документации к конкурсам профессионального мастерства. В.В. Зайцев и Н.К. Сергеев используют термины «лучшие образовательные практики» и «эффективные образовательные практики» как синонимы. Они называют такие критерии эффективности образовательной практики, как актуальность, результативность, инновационность, научная обоснованность, возможность распространения (диссеминации) [33, с. 8].

Еще одним понятием, связанным с концептом эффективной образовательной практики, является понятие «результативная учительская практика». По мнению П.А. Сергоманова, Н.В. Бысик, В.Ю. Бекетова и Р.Ф. Байрубина, результативные учительские практики способствуют «академической успеваемости и благополучию учеников в их социальной проекции [75]. П.А. Сергоманов и Н.В. Бысик определяют результативность как устойчивую направленность учителя на достижение формальных академических результатов при сохранении благополучия [73]. Таким образом, отличие от лучших образовательных практик, результативные учительские практики – это повседневные, а не открытые, уроки, на которых педагог методично работает над повышением результатов обучающихся. Исследователи выделяют такие паттерны поведения учителей, способствующие результативности, как

отождествление участников образовательного процесса (мы будем изучать) или разделение (я оценю, вы выполните задание), в зависимости от этапа урока; трансформирующая забота(ласковые обращения, предложения помощи); контроля поведения учеников(повелительное наклонение, побуждение к действию) [75].

Выделим основные черты, которыми обладают лучшие, результативные и эффективные образовательные практики.

Лучшие образовательные практики представляют собой утвержденный перечень инновационных, надежных и обоснованных методов, которые ведут к улучшению работы образовательного учреждения; их характер признается лучшим экспертными организациями; это широкий спектр индивидуальных мероприятий, стратегий и программных подходов для достижения позитивных изменений в обучении.

Результативные учительские практики способствуют достижению высоких образовательных результатов, а также нацелены на обеспечение благополучия обучающихся.

Эффективные образовательные практики являются актуальными, результативными, инновационными; в их основе лежит научная теория или практический опыт учителя; возможно их распространение в различных учебных заведениях, так как они обладают позитивным эффектом на процесс обучения в разнообразных условиях; педагогическое общение в них выстроено на диалогичности, за счет чего достигается эффективная коммуникация между педагогом и обучающимся; эффективные образовательные практики также обладают гибкостью, так как позволяют адаптировать содержание образования к нуждам и потребностям обучающихся; эффективные образовательные практики также подразумевают соблюдение правил педагогического менеджмента и создание комфортной психологической обстановки; их использование обеспечивает основательность подготовки обучающихся, прочность полученных знаний, умений и

навыков; результаты обучения с их использованием соответствуют ожиданиям общества.

Проанализировав характеристики лучшей и эффективной образовательной практики, мы приходим к выводу, что практически все характеристики лучшей практики отражены в понятии «эффективная образовательная практика» за исключением того факта, что лучшая образовательная практика признается таковой экспертами. По нашему мнению, термин «эффективная образовательная практика» является более емким, поэтому в нашем исследовании решено придерживаться именно его.

Изучив характеристики лучших и эффективных образовательных практик, мы не можем не отметить, что они обладают такой важной чертой, как инновационность. Проблемой измерения инновационности занимаются ученые как в России, так и за рубежом. В.Н. Волков приводит три уровня измерения инноваций в образовании: международный (международная аналитика и обзоры, например, отчеты ОЭСР, ЮНЕСКО); общероссийский (внутрироссийские обзоры, например, рейтинги НИУ ВШЭ, Финансового университета при Правительстве России); региональный (региональные индикаторы и показатели) [12, с. 4]. Stéphan Vincent-Lancrin приводит три метода измерения инноваций в образовании: подход от объекта (сбор данных о конкретной инновации), подход от субъекта (сбор данных об инновациях в определенном учреждении) и гибридный, сочетающий оба подхода [226, с. 14]. Для измерения инновационности смешанного обучения как образовательной практики, по нашему мнению, следует использовать подход от объекта, так как в процессе его изучения мы фокусируем свое внимание на конкретной инновации. Что же касается измерения уровня инноваций, то данная классификация скорее применима к подходу от субъекта, когда измеряется инновационность деятельности образовательных организаций и образовательной системы в целом. В нашем исследовании мы обращаемся к данным международных

и российских мониторинговых отчетов для анализа смешанного обучения как инновационного образовательного подхода.

Каковы критерии инновационности педагогической практики? О.Е. Фефелова пишет, что в основе инновационных образовательных практик «лежат авторские замыслы организации целенаправленных изменений образовательной реальности (практическое знание), конструируемой субъектами развития образования с помощью рациональных практик, предполагающих рефлексивное оформление – нормирование инновационных изменений наличной образовательной ситуации (практические действия)» [91, с. 143].

М.В. Кларин выделяет следующие критерии инновационности образовательной практики: изменение субъекта образовательной деятельности (обучающийся становится активно действующим, преобразующим субъектом образовательной деятельности, чей опыт существенно накладывается на освоение нового); изменение взаимодействия между учителем и обучающимися на субъект-субъектное, диалогическое; изменение целеполагания от учебного к преобразующему и, как следствие, направленности обучения: от учебно-познавательной – к познавательно-преобразующей. Также для инновационной образовательной практики характерен интерактивный характер обучения, а источниками обучения становится реальный, практический опыт обучающихся. Меняется и оценка результатов обучения: в инновационных практиках оцениваются не учебные результаты, а воздействие обучения на компетенции обучающихся. Роль педагога также меняется: если в традиционных практиках он является носителем экспертности, то в инновационных становится фасилитатором, тьютором [39, с. 27].

Е.О. Иванова и И.М. Осмоловская отмечают, что инновационные образовательные практики создаются для решения проблем, актуальных в настоящий момент времени. Такая практика развивается из инновационной идеи, которая разрабатывается в процессе деятельности педагога. Они выделяют две группы инновационных образовательных практик: первая ориентирована на

технологизацию образования, а вторая – на его гуманитаризацию [60, с. 82]. Л.Е. Халудорова под инновационной образовательной практикой понимает «результат совместного творческого труда преподавателя и педагога, организованный в рамках деятельностных мероприятий или событий, проводимых с применением разных методов и приемов, техник и технологий, обеспечивающих решение актуальных образовательных задач, которые можно мобильно транслировать и использовать в новых условиях для целенаправленного изменения среды» [94, с. 118]. Е.Л. Харчевникова также подчеркивает, что инновационная образовательная практика, представляя собой совокупность нетрадиционных (инновационных) подходов, методов и приемов, обеспечивает решение актуальных задач образовательного процесса, а также может быть использована в новых условиях без потери результативности [95, с. 3]. В.В. Тропникова отмечает, что инновационные образовательные практики на основе исследования инноваций стремятся либо достраивать традиционный подход в образовании, либо менять его, используя новые модели [86, с. 134]. И.В. Лазаренко, Л.Г. Куликова, С.В. Колесова, обобщая критерии образовательных инноваций, выделенные В.И. Загвязинским, В.М. Клариним, И.А. Колесниковой, Т.Г. Новиковой, М.М. Поташником, Т.И. Шамовой, Г.Г. Шек и А.В. Хуторским, отмечают, что к наиболее часто встречающимся критериям инновационности относятся актуальность, новизна, научность, результативность, реалистичность и увеличение масштабов распространения явления. Ж. Фрайссин считает, что внедрение новых средств обучения, реорганизация существующих курсов или появление у учащихся новых возможностей не может рассматриваться как инновация [45, с. 17]. Мы с ним согласны, так как сегодня термин «инновация» девальвируется: инновационными зачастую называют любые практики, которые вносят изменения в образовательный процесс. Вместе с тем за истинной инновацией должна стоять новая научная идея, замысел, она должна приносить революционные изменения в традиционный способ деятельности.

Таким образом, *инновационные образовательные практики* обладают следующими особенностями: в их основе лежат научные идеи или авторские замыслы; они направлены на решение актуальных на сегодняшний день задач в образовании; цель инновационных образовательных практик – целенаправленное конструирование субъектов развития образования, рефлексивное оформление, нормирование инновационных изменений: в инновационных практиках обучающийся становится активно действующим, преобразующим субъектом образовательной деятельности, а источником его обучения является собственный практический опыт; взаимодействие между учителем и обучающимися от монологического трансформируется в субъект-субъектное, диалогическое, а педагог становится фасилитатором, тьютором; обучение строится с использованием нетрадиционных (инновационных) подходов, методов и приемов и носит интерактивный характер; в инновационных практиках оценивается воздействие обучения на компетенции обучающихся; такие практики можно эффективно транслировать без потери результативности.

Проанализировав инновационность как составляющую эффективной образовательной практики, можем выделить следующие критерии эффективности образовательной практики:

– актуальность – востребованность, значимость, существенность для настоящего момента [58, с. 12];

– научная обоснованность – применение методик, основанных на фактах и эмпирических данных;

– инновационность – направленность на изменения, внедрение новшеств, улучшающих характеристики образовательной системы и ее компонентов [41, с. 42];

– результативность – изменения в знаниях, способностях, отношениях, ценностных ориентациях, физическом состоянии обучающихся [61];

– оптимальность – наиболее подходящий вариант решения педагогической ситуации, учитывающий последствия и перспективы развития обучающихся [71, с. 198];

– направленность на достижение академического превосходства или совершенства – продемонстрированная способность выполнять, достигать и/или выделяться в учебной деятельности;

– гибкость – способность отказываться от несоответствующих ситуации и задаче способов поведения, приемов мышления и эмоционального реагирования и вырабатывать новые способы деятельности, сохраняя при этом ключевые принципы и нравственные основания деятельности [50, с. 30];

– направленность на развитие субъектности всех участников образовательного процесса – такой активности человека, которая обозначает его собственную, в чем-то уникальную позицию как в предметной деятельности, общении, так и в поиске смысла жизни [31];

– воспроизводимость – возможность применения в других образовательных учреждениях [37].

Резюмируя вышеописанное, предлагаем следующее определение эффективной образовательной практики: это научно обоснованная педагогическая деятельность, построенная на принципах инновационности, воспроизводимости, актуальности, направленная на достижение оптимального образовательного результата, академического превосходства и развитие субъектности всех участников образовательного процесса, которая может быть воспроизведена в различных учебных заведениях.

Практика смешанного обучения – совокупность профессиональных действий учителя по проектированию и реализации образовательного процесса и условий образовательной среды, способствующих повышению эффективности обучения за счет его персонализации.

Особенности практики по типу интеграции: педагог полностью перестраивает существующий курс, проектируя его исходя из ожидаемых результатов обучающихся. При обучении используется большой спектр цифровых средств обучения, направленных на максимизацию эффективности обучения. В учебном заведении создана среда для организации смешанного обучения, имеются необходимое оборудование и доступ к требуемому программному обеспечению. Институализация смешанного обучения в методических документах. В разработке курса участвует команда специалистов: методист, педагогический дизайнер, программист.

Особенности практики по типу конвергенции: педагог заменяет некоторые элементы традиционного курса, не изменяя его полностью. Замена элементов производится в таком объеме, который необходим для решения стоящих перед педагогом задач. В учебном заведении созданы условия для организации смешанного обучения, есть необходимое оборудование и программное обеспечение. Педагог может разрабатывать элементы электронного курса как самостоятельно, так и с помощью специалистов.

Особенности практики по типу кооперации: педагог добавляет электронные элементы к традиционному курсу, не меняя его. Использование электронных ресурсов производится исходя из задач, стоящих перед педагогом. Администрация учебного заведения не участвует в создании условий для смешанного обучения, педагог организует электронный компонент сообразно уже имеющимся ресурсам и сам разрабатывает задания.

Приведем возможный вариант качественного описания практики смешанного обучения по следующей схеме: страна, педагог, предмет, используемая организационная модель смешанного обучения, уровень смешивания традиционного и электронного компонента, краткое описание практики, ее результативность с точки зрения учителя (табл. 3).

Таблица 3. Описание практики смешанного обучения

Страна	США
Педагог	Elizabeth R. Kazakoff Paul Macaruso Pam Hook [166]
Предмет	Литературное чтение
Модель	Индивидуальный план
Тип смешивания	Интеграция
Краткое описание практики	Обучающиеся по индивидуальному плану работали с педагогом и специальной программой. Учитель помогал учащимся преодолеть сложности, возникающие при работе с онлайн-компонентом обучения, а также давал традиционные задания, которые были призваны обобщать знания, полученные при работе с цифровым компонентом. Кроме того, он отслеживал прогресс каждого учащегося и корректировал его образовательную траекторию. В качестве технических средств обучения были использованы персональные компьютеры, на которых была установлена программа Core 5, включающая в себя 6 аспектов обучения чтению: фонологический, фонетический, структурный анализ, беглость чтения, расширение словарного запаса и чтение-понимание. В программе существует 6 уровней обучения, от дошкольного до 5 класса. Предполагалось использование онлайн-компонента от 20 до 80 минут в неделю. Длительность времени работы с онлайн-компонентом определялась уровнем подготовки учащегося, а также наличие у него сложностей с освоением материала.
Результативность	Результативность применения данного образовательного подхода была подтверждена по итогам тестирования, показавшего, что учащиеся из экспериментальной группы показали значительно более высокие результаты, чем те, кто был в контрольной группе. Исследователи делают вывод, что это обусловлено тем, что смешанное обучение позволяет лучше вовлекать каждого ребенка в процесс, чем традиционное обучение. Кроме того, такой цифровой инструмент, как программа Core 5, позволяет учителю автоматически отслеживать прогресс каждого ученика и своевременно реагировать на возникающие сложности.

По данному образцу был подготовлен ряд описаний практик (кейсов) из разных стран, они представлены в Приложении 2.

Вопрос эффективного проектирования и реализации смешанного обучения затрагивался в методических рекомендациях, отчетах, аналитических обзорах органов управления образованием различных стран. Так, в рекомендациях Еврокомиссии, посвященных вопросу успешного использования смешанного обучения, перечислены такие аспекты, как административная и юридическая поддержка, грамотная организация обучения онлайн и оффлайн, компетентность учителя, а также создание комфортных условия для его работы, грамотная

организация оценивания, забота о благополучии обучающихся и учителей, оценка качества обучения [117]. Авторы методических рекомендаций по внедрению смешанного обучения, разработанных в Германии, добавляют, что постепенный переход к смешанному обучению является более перспективным, чем радикальная перестройка [159]. Данные рекомендации заслуживают внимания, однако в большей степени относятся к институциональному уровню внедрения смешанного обучения.

Что может сделать педагог, чтобы смешанное обучение было эффективной образовательной практикой? По нашему мнению, само по себе внедрение смешанного обучения не сделает учебный процесс более эффективным, важны профессиональные умения и навыки работы, а также соблюдение педагогом ряда условий. Так, проанализировав указанные выше критерии эффективности образовательной практики, мы предполагаем, что использование смешанного обучения как образовательного подхода может считаться эффективной образовательной практикой, если педагог:

- внедряет смешанное обучение осознанно, понимая существующие реалии трансформации всех процессов человеческой деятельности вследствие цифровизации;

- опирается на научно-методическую базу, разработанную по проблеме на данный момент: принимает во внимание специфику смешанного обучения, его отличие от электронного, компьютерного, дистанционного и гибридного обучения; понимает необходимость тесной интеграции онлайн и очного компонента обучения;

- вносит в учебный процесс новшества, которые способствуют повышению его результативности и экономии ресурсов, в первую очередь, времени учителя, изучает и применяет новые приемы и инструменты, появляющиеся с развитием смешанного обучения и выбирает более эффективные цифровые ресурсы, использует новые методы работы в группах и парах в рамках очного компонента обучения;

- достигает более высоких образовательных результатов, чем при традиционном обучении, что подтверждается данными объективного контроля;

использует разнообразные виды формирующего оценивания для того, чтобы более эффективно направлять обучение каждого ребенка и добиваться более высокого качества обучения и прочности усвоения материала;

– использует оптимальные модели смешанного обучения и цифровые ресурсы, исходя из имеющихся условий и ресурсов конкретного класса и образовательного учреждения;

– отслеживает и оперативно реагирует на проблемные ситуации, возникающие в процессе обучения, демонстрирует готовность пробовать разнообразные цифровые инструменты для достижения максимального результата в каждом конкретном случае; строит учебный процесс гибко, позволяя обучающимся выбирать время, место и темп обучения в режиме онлайн;

– использует модели обучения, которые можно транслировать и в других образовательных учреждениях, а если изобретает свои модели организации смешанного обучения, то детально описывает их внедрение в образовательный процесс;

– строит взаимодействие между педагогом и обучающимся в виде диалога, где учитель, строя индивидуальную образовательную траекторию, направляет обучающихся с помощью цифровых ресурсов, применение которых влияет и на субъектность обучающихся, делая их более самостоятельными благодаря обучению работе с информацией и развитию навыков тайм-менеджмента; дает большое количество практических заданий, применяет проектное и проблемное обучение, которые являются неотъемлемой частью обучения в смешанном формате и влияют на качество коммуникации между участниками образовательного процесса, а также повышают мотивацию к обучению.

§2 Выявление и характеристика эффективных практик смешанного обучения в современной зарубежной школе

Целью данного параграфа является метаанализ имеющихся эмпирических доказательств взаимосвязи применения смешанного обучения и повышения успеваемости и мотивации обучающихся. В частности, мы отвечаем на вопрос: существует ли взаимосвязь между уровнем мотивации и академическими достижениями обучающихся и смешанным обучением, применяемым учителем, согласно результатам, полученным с помощью формулы размера эффекта.

Были изучены ведущие журналы: Educational Research Review, Computers & Education, Postdigital Science and Education, Strategic Organization, Educational Researcher, Research Synthesis Methods, Educational Psychology Review, Contemporary Educational Psychology, Review of Educational Research, Journal of Educational Psychology, а также использованы базы данных: Google Scholar, Researchgate, Journal Storage Archive (JSTOR), Sciencedirect, EBSCO, CNKI Academic Reference, Wiley Online Library, SAGE Journals Online, Springer Link, Oxford Journals, Cambridge Journals Online, eLibrary, электронная база данных диссертаций (<https://oatd.org/>), списки использованной литературы в диссертациях, публикации о смешанном обучении в целях выявления исследований, не учтенных нами ранее.

География практик, изученных нами в ходе исследования, обширна. Мы изучили практики из таких стран, как Китай, США, Германия, Сербия, Словения, Палестина, Саудовская Аравия, Египет, Иран, Австралия, Индонезия, Малайзия, Нидерланды, Нигерия, Ливия, Турция, Пакистан, Греция, Филиппины, Индия, Финляндия (рис. 15).

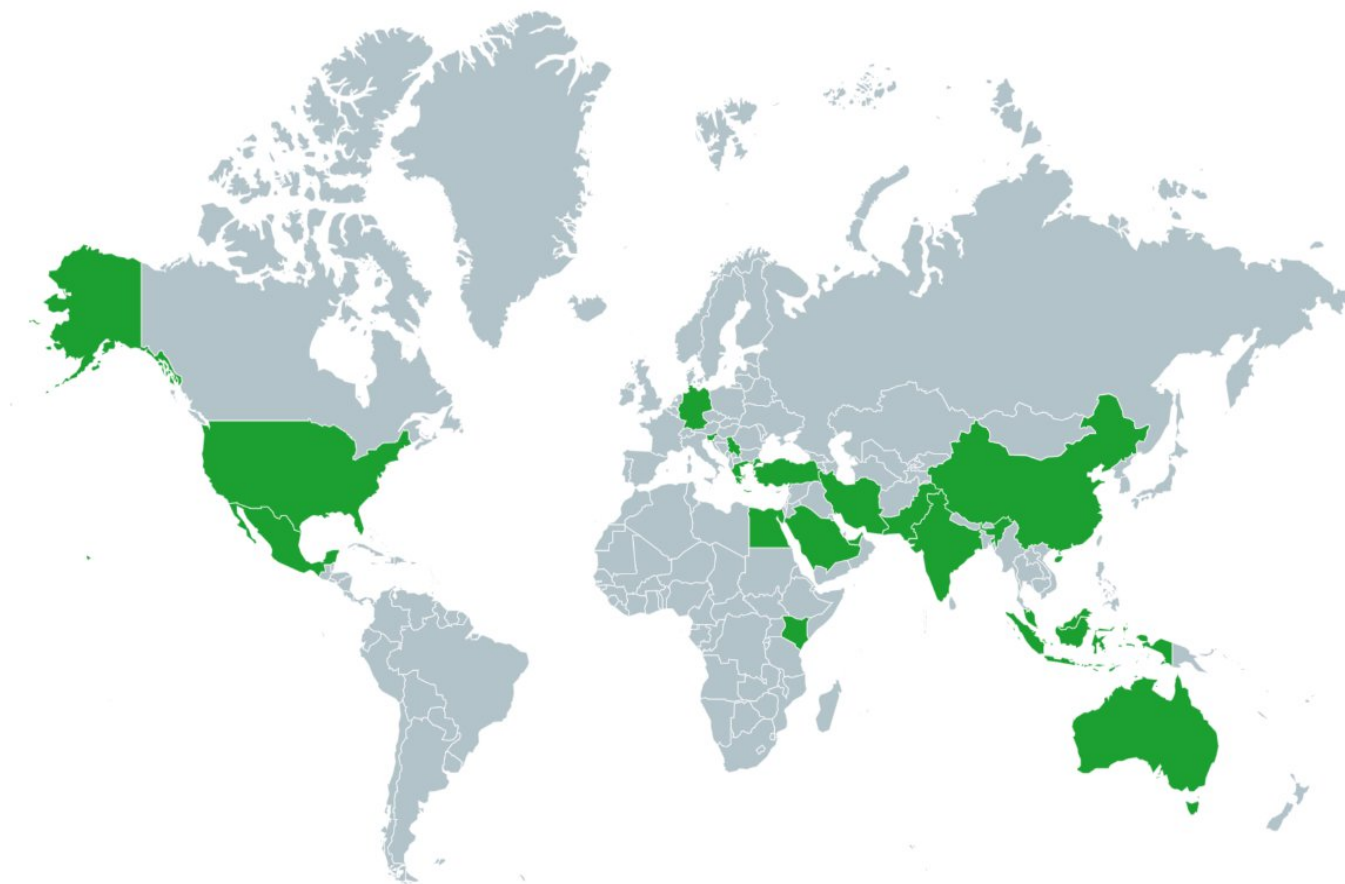


Рисунок 15 – География изученных зарубежных практик смешанного обучения

Воронка обработанных данных сформирована по следующим критериям:

- год исследования – с 2019 (последний год перед началом пандемии COVID-19, которая оказала существенное влияние на использование информационных технологий в образовании) по 2023 год;
- язык исследования – английский;
- тематика исследования – смешанное обучение, схожие термины (например, «blended learning», «flipped classroom», «station rotation») рассматривались как один термин и вводились в поисковые запросы в кавычках;
- вид исследования – количественные исследования, в которых измерялись изменения в мотивации и/или академических достижениях обучающихся в связи с применением смешанного обучения;

– инструмент измерения – интересующие нас показатели были измерены с помощью тестов (академические достижения) и психометрической шкалы Ликерта (мотивация);

– степень образования участников эксперимента – школьное образование;

– возраст участников эксперимента – от 7 до 18 лет (рамки школьного образования в различных странах отличаются, нас интересовали возрастные рамки, принятые в российской системе школьного образования, так как планируется использование результатов исследования для локализации успешных практик смешанного обучения в нашей стране).

Ниже представлена воронка потока данных, которые были обработаны в ходе исследования (рис. 16).

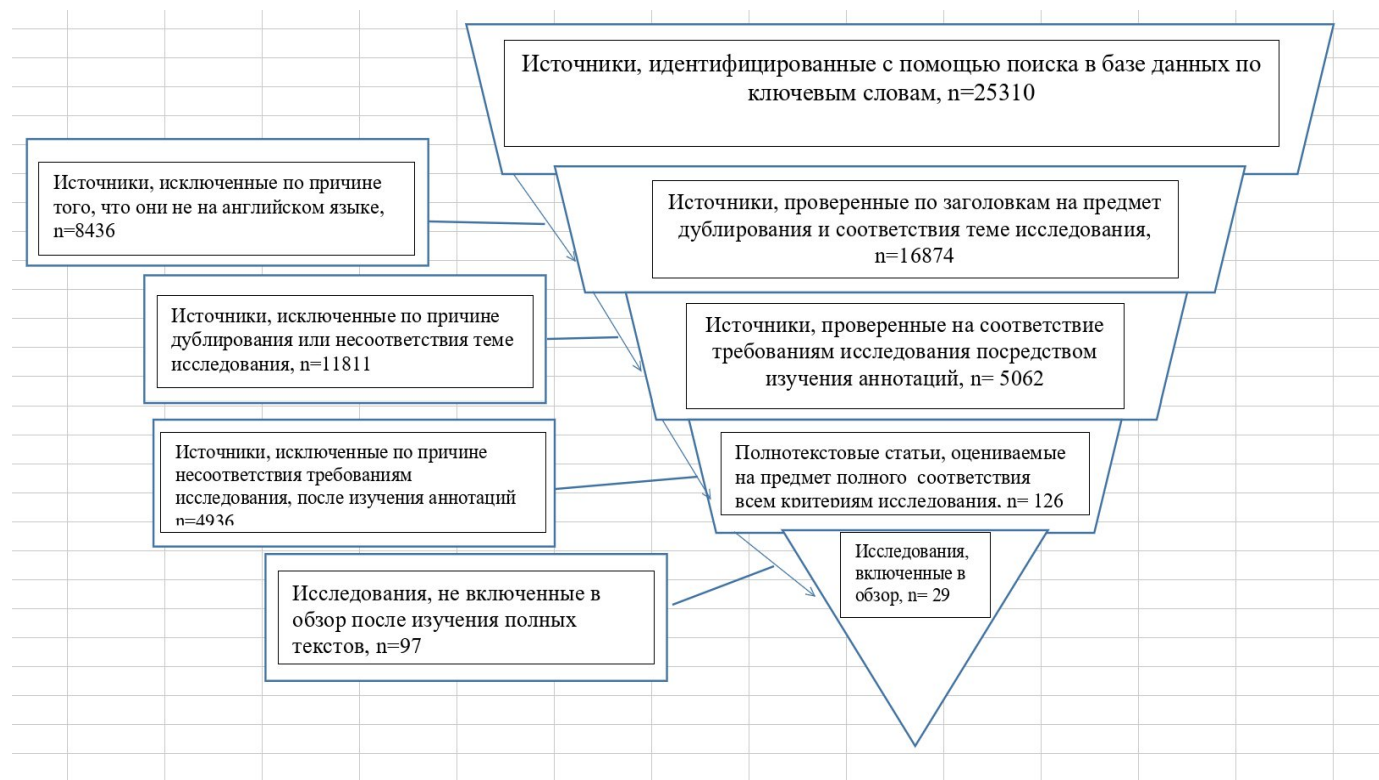


Рисунок 16 – Воронка потока данных

Подробнее опишем процесс оценки пригодности полнотекстовых источников для нашего исследования. После изучения аннотаций было выявлено 126 уникальных источников, посвященных влиянию смешанного обучения на мотивацию и/или академические достижения учащихся. Из полученных нами 126 источников мы удалили 34 источника, представлявшие собой теоретические статьи, и 28 источников, оказавшиеся литературными обзорами или качественные исследованиями. Из оставшихся 64 источников, описывающих корреляционные исследования, в которых сообщалось о взаимосвязи между применением смешанного обучения и мотивацией и академическими достижениями учащихся, 19 были исключены из обзора, поскольку возраст участников эксперимента не соответствовал заданным ранее критериям: например, в аннотации и в заголовке статьи использовано слово *student*, которое может обозначать как обучающегося школы, так и студента высшего учебного заведения, и возраст участников эксперимента конкретизирован лишь в тексте статьи.

Также в ряде статей было указано, что участники эксперимента обучаются в старшей школе (*high school*), а в тексте статьи конкретизирован возраст – 19–20 лет. Так как нас интересовали практики, которые можно перенять в российской системе школьного образования, такие случаи также были исключены. Остальные 45 исследований были дополнительно проверены на пригодность для метаанализа. Из них 17 исследований не содержали данных в требуемых единицах измерения, необходимых для расчета показателя размера эффекта, поэтому они также были исключены. Окончательный набор из 28 исследований, подходящих для метаанализа, содержал 33 комплекта данных, связанных с академическими достижениями и мотивацией, где интересующие нас показатели были измерены с помощью тестов (академические достижения) и психометрической шкалы Ликерта (мотивация).

Чтобы сравнить данные различных исследований, было решено применить формулу размера эффекта. Это величина, показывающая, насколько исследуемый

параметр (использование смешанного обучения) изменяет средние показатели учебной эффективности (академические достижения и мотивацию учащихся). Формула выглядит следующим образом:

$$d = (M1 - M2)/SD$$

где d – размер эффекта;

$M1$ – среднее значение количественного показателя экспериментальной группы;

$M2$ – среднее значение количественного показателя экспериментальной группы;

SD – среднее квадратичное отклонение.

Стандартное квадратичное отклонение также рассчитывается по формуле

$$SD = \sqrt{\frac{(SD_1^2 + SD_2^2)}{2}}$$

где SD_1 – стандартное отклонение для экспериментальной группы;

SD_2 – стандартное отклонение для контрольной группы.

Приведем пример, как с помощью формулы можно рассчитать размер эффекта.

Данные для расчета представлены в табл. 4.

Таблица 4. Данные для расчета размера эффекта

	Количество обучающихся	Среднее значение	Стандартное отклонение
Экспериментальная группа	33	18,7	6,2
Контрольная группа	32	15,3	5,7

Сначала рассчитаем среднее квадратичное отклонение для данной группы:

$$SD = \sqrt{\frac{(6.2_1^2 + 5.7_2^2)}{2}} = 5.9$$

Далее рассчитаем размер эффекта для данной группы:

$$d = (18.7 - 15.3) / 5.9 = 0,57$$

За точку отсчета (средний размер эффекта) принимается значение размера эффекта 0,4. Размер эффекта 0,6 и более говорит о том, что фактор оказывает значительное влияние на результаты обучения, а размер эффекта 0,2 и менее указывает на то, что фактор незначителен или негативен.

Данный показатель, позволяющий сравнивать значимость отдельных факторов, был использован новозеландским исследователем Дж. Хэтти для оценивания эффектов, которые оказывают влияние на результативность работы общеобразовательной школы [132]. М.А. Головчин приводит мнения ряда критиков о работе Дж. Хэтти, встречающиеся в зарубежной литературе [15]. Проанализировав таблицу, составленную М.А. Головчиным, можем выделить следующие основные замечания:

- использование устаревших данных, которые не отражают современную практику (M. Lupton, E. Terhart);
- обобщение разных исследований в рамках метаанализа (G. Jones, I. Snook, A. Kamenetz);
- использование количественного подхода и игнорирование качественных исследований (I. Snook, E. Terhart, L. McKnight);
- измерение лишь эмпирических результатов обучения, игнорирование концептуальных факторов образовательной реальности (Siebert J. Myburgh) [15].

Е.В Неборский дает критический анализ возможностей качественных методов исследования в сравнительной педагогике, описывает их потенциал в уточнении и верификации количественных данных, подчеркивает их недостатки и ограничения. В связи с этим автор предлагает различать две исследовательские стратегии – «изучение объекта в количественном выражении его индикаторов ... и качественном изучении» – и подчеркивает одинаковую значимость обеих [56, с. 64].

Мы постарались учесть данные замечания при исследовании влияния смешанного обучения на академические достижения и учебную мотивацию учащихся для того, чтобы его результаты были точнее. Так, были использованы данные современных исследований 2019–2023 гг., также обобщены относительно однородные исследования, которые фокусировались на двух факторах: влияние смешанного обучения на учебную мотивацию и академические достижения.

Что касается учета не поддающихся количественной оценке факторов, нами также были проанализированы целевой (с какой целью использовалось смешанное обучение), содержательный (содержание онлайн и оффлайн компонента обучения), деятельностный (деятельность педагога и обучающихся в онлайн и оффлайн среде, инструменты деятельности) и результативный (влияние смешанного обучения на мотивацию и академические достижения) компоненты учебного процесса в режиме смешанного обучения.

Согласно полученным результатам, средний размер эффекта для исследований влияния смешанного обучения на академические достижения – 1,7 (табл. 5), на учебную мотивацию – 2,0 (табл. 6), что значительно выше нейтрального размера эффекта – 0,4. Таким образом, данная образовательная модель оказывает значимое влияние на учебную мотивацию и академические достижения обучающихся.

Таблица 5. Динамика размера эффекта в отношении академических достижений

№№	Авторы исследований	Размер эффекта
1	Kannan B.J., Sivapragasam C., Senthilkumar R. [164]	0,5
2	Neetu Makkar [183]	0,6
3	Marlene Wagner [227]	0,6
4	Ahmad Lukmanul Akhsani [104]	0,7
5	AlManafi A.O.S., Osman S.Z.M., Magableh I.S.I., Alghatani R.H.H. [109]	0,7
6	Rahmawati A., Purwianingsih W. & Supriatno B. [204]	0,73
7	Antipuesto J., Tan J. [113]	0,97
8	Rani S. [205]	1,0
9	Teik Hong A. L., Stapa, M. [150]	1,4
10	Lymperi L. [180]	1,47
11	Jiang Y., Chen Y., Lu J., Wang Y. [160]	1,48
12	Prihatini N., Sudar S., Tusino T., Edi S.M. [200]	1,75
13	Anggraini D., Yustina Y., Daryanes F., Natalina M. [112]	1,78
14	Pramyta Nur Insani [157]	1,9
15	Mohsen Akbari Motlagh [189]	2,1
16	Simanjuntak M.P., Sihite E.I., Suyanti R.D. [212]	2,4
17	Izzah N.A., Syamsudduha S., Arif W.P. [158]	2,5
18	Kusumawati Y., Umar, U., Hakim L. [172]	2,5
19	Mehmood M.S., Shahid S.H., Khan M.A. [187]	2,75
20	Sumliyah S., Handoko H. [218]	2,8
21	Norbert L. [119]	3,1
22	Bariş Çiftçi [126]	3,2
23	Abdulwaheed Opeyemi Ibrahim [155]	3,3

Вычислив размер эффекта в каждом исследовании, мы задались вопросом, что обусловило его величину. Для этого проанализировали описания экспериментальных исследований по следующим аспектам: уровень взаимосвязи традиционного и электронного обучения (кооперация, конвергенция, интеграция); формы обучения; педагогические стратегии и приемы, применяемые в электронном и традиционном компоненте; методы и средства обучения; тип модели смешанного обучения (ротация – индивидуализация) (табл. 7).

К сожалению, не все исследования содержали подробное описание процесса обучения. В табл. 6 представлены те исследования, в которых было достаточно данных в соответствии с описанными аспектами анализа.

Таблица 6. Динамика размера эффекта в отношении учебной мотивации

№№	Авторы исследований	Размер эффекта
1	David Cornelis Diemer Van Alten [111]	0,5
2	Antipuesto J., Tan J. [113]	0,7
3	Kusumawati Y., Umar U., Hakim L. [172]	0,9
4	Simanjuntak M.P., Sihite E.I., Suyanti R.D. [212]	1,6
5	Teik Hong A.L., Stapa M. [150]	1,6
6	Hamizatul Hamiza Zainon, Hamidah Yamat [144]	2,06
7	Branka Radulović [202]	3,0
8	Abednego S.N., Rumahlewang E., Batlolona J.R. [102]	3,7
9	Marlene Wagner [227]	4,2

Чтобы отразить наиболее значимые особенности организации смешанного обучения в изученных кейсах, было решено закодировать словесные описания некоторых характеристик учебного процесса с помощью ключевых слов: активные методы обучения; фасилитация; скаффолдинг; тьюторинг; индивидуальные особенности; автоматизация обучения; педагогическое проектирование; пошаговое освоение навыков; ориентация в информационных потоках; навыки критического мышления; обучение в коллаборации; геймификация; навыки принятия решений.

Процесс **тьюторинга** подразумевает сопровождение индивидуальных образовательных траекторий обучающихся в рамках онлайн-компонента обучения, когда для обучающихся разрабатывается контент в соответствии с их образовательными потребностями и в процессе обучения в ходе анализа выполненных заданий педагог оперативно реагирует на трудности, возникающие у каждого конкретного ребенка, и прилагает усилия для их снятия. При работе в режиме смешанного обучения, когда образовательный процесс становится более персонализированным, ребенку необходимо сопровождение, особенно при работе с онлайн-компонентом курса. Цифровые ресурсы предполагают оказание обучающимся тьюторской поддержки как в синхронном (средства для организации видеоконференций, мессенджеры), так и в асинхронном режимах (мессенджеры, электронная почта, LMS).

Мы говорим о **фасилитации** в рамках очного и онлайн-компонентов смешанного обучения, когда учитель помогает обучающимся взаимодействовать друг с другом в рамках групповой и парной работы, а также предоставляет им качественную и своевременную обратную связь. В процессе реализации смешанного обучения фасилитация зачастую требуется при организации групповой работы. Т.В. Фаркова и Ю.В. Барановская описывают фасилизирующую атмосферу, которую педагог способен создать для более результативной групповой работы. Смешанное обучение предполагает значительный объем групповой проектной работы, необходимость взаимодействовать [89]. Л.С. Выготский считал, что ребенок является субъектом собственной деятельности, а учитель, пользуясь возможностями социальной среды, должен направлять и руководить его деятельностью с целью ее дальнейшего развития [13, с. 479]. По Л.С. Выготскому, педагогу следует воспитывать детей при постоянном сотрудничестве с ними, с их средой, с их желаниями и готовностью действовать самим и вместе с учителем [13, с. 483].

Эти идеи нашли отклик в коллаборативном обучении, при котором обучающийся получает знания, взаимодействуя со сверстниками, а преподаватель является посредником в этом процессе, и кооперативном обучении, при котором обучающиеся достигают успеха в учении, только взаимодействуя друг с другом. Ж. Фрайссин формулирует принципы коллаборативного обучения следующим образом: совместная работа приводит к лучшему пониманию друг друга; взаимодействие между членами группы производится и в устной, и в письменной форме; осознание через пережитый опыт взаимосвязи между пониманием материала и взаимодействием в группе; непредсказуемость элементов этого глубокого понимания; добровольное и свободное участие при поддержке преподавателя. Автор также отмечает, что преимущества коллаборативного обучения работают не только в очном режиме общения группы, но и в дистанционном [93, с. 10]. Таким образом, создавая проблемные ситуации и организуя общение учащихся, педагог может

сделать обучение более эффективным, потому что дети будут усваивать новый материал через деятельность и взаимодействие между собой.

Скаффолдинг как стратегия, направленная на вовлечение обучающихся в процесс обучения с помощью их пошаговой поддержки и разбиения крупных задач на более мелкие в рамках смешанного обучения, в нашем исследовании применялась при разработке обучающих материалов онлайн-компонента, а также при организации проектной работы и проблемного обучения.

Сравнивая исследования с более высоким размером эффекта (больше 1,0), мы обратили внимание, что 89 % из них характеризуются использованием активных методов обучения в оффлайн-среде, таких как мозговой штурм, дискуссия, проблемное обучение, кейс-метод, обучение на основе феноменов, когда педагог направляет и организует групповую работу обучающихся в роли фасилитатора. В исследованиях с размером эффекта выше 1,0 традиционный и электронный компоненты сочетались по типу конвергенции (75 %) или интеграции (25 %). В кейсах с размером эффекта менее 1,0 традиционный и электронный компоненты сочетались по типу конвергенции (50 %) или кооперации (50 %) (табл. 2.5).

Можно сделать вывод о том, что степень интеграции электронного и традиционного компонентов обучения оказывает влияние на его результативность. Примечательно, что кейсы с размером эффекта 1 и ниже объединяло то, что в рамках традиционного компонента педагоги в основном применяли тьюторинг, снимая сложности, возникающие при выполнении заданий в электронном виде. Тьюторинг применялся и в кейсах с более высокими размерами эффекта, при этом, как правило, он подкреплялся и другими приемами, такими, как скаффолдинг, фасилитация. Выбор инструментов для работы онлайн не оказал сильного влияния на эффективность обучения: так, например, платформа Google Classroom использовалась в кейсах с размером эффекта 1.78 и 1.0; LMS Edmodo – в кейсах с размером эффекта 2.1 и 0.9. Тип модели также не показал корреляции с

результативностью обучения, так как более важным оказалось то, как именно она реализовывается на практике.

Таким образом, метаанализ исследований, посвященных влиянию смешанного обучения на академические достижения и мотивацию обучающихся, показал, что данная модель организации обучения положительно влияет на показатели мотивированности и обученности. В числе характерных особенностей эффективных практик смешанного обучения следует выделить использование активных методов обучения, педагогических стратегий скаффолдинга и фасилитации, а также высокий уровень взаимосвязи традиционного и электронного компонентов обучения по типу интеграции (объединения).

Таблица 7. Зарубежные практики смешанного обучения

№ №	Авторы	Цель	Уровень взаимосвязи традиционного и электронного обучения	Формы обучения, педагогические стратегии и приемы		Методы обучения	Средства обучения	Тип модели	Размер эффекта
				Электронный компонент	Традиционный компонент				
1.	Abdulwaheed Opeyemi Ibrahim	Повышение уровня знаний учащихся по физике	Конвергенция	Автоматизация обучения, учет индивидуальных особенностей при разработке образовательной траектории, педагогическое проектирование	Тьюторинг	Программированное обучение	Специально спроектированная онлайн-платформа	Ротация	3.3
2.	Norbert L. Bontuyan	Научить обучающихся писать эссе на иностранном языке, облегчая этот процесс с помощью онлайн- инструмента для визуализации	Конвергенция	Использование стимулирующего контекста, педагогическое проектирование	Использование стимулирующего контекста, использование активных методов обучения	Мозговой штурм	Онлайн-платформа weebly.com	Ротация	3.1
3.	Branka Radulović	Мотивировать обучающихся к изучению физики средством применения смешанного обучения	Интеграция	Пошаговое освоение навыков, автоматизация обучения, тренировка ориентации в информационных потоках, тьюторинг,	Развитие навыков критического мышления, обучение в коллаборации, фасилитация, тьюторинг	Программированное обучение, моделирование, проблемное обучение	Lms moodle	Ротация	3,0

Продолжение таблицы 7. Зарубежные практики смешанного обучения

4.	Mehmood, M. S., Shahid, S. H., & Khan, M. A.	Научить обучающихся читать и понимать текст на иностранном языке	Интеграция	Автоматизация обучения, использование стимулирующего контекста, педагогическое проектирование, развитие навыков принятия решений	Использование стимулирующего контекста, активные методы обучения, фасилитация, скаффолдинг	Мозговой штурм	Специально разработанное мобильное приложение	Ротация	2.755
5.	Simanjuntak, M. P., Sihite, E. I., & Suyanti, R. D.	Мотивировать обучающихся к изучению физики посредством применения смешанного обучения Повысить уровень знаний по физике	Конвергенция	Пошаговое освоение навыков, автоматизация обучения, геймификация, учет индивидуальных особенностей при разработке образовательной траектории	Применение активных методов обучения, фасилитация, тьюторинг, скаффолдинг	Проблемное обучение, программированное обучение, кейс метод	Lms edmodo	Индивидуализация	1,6
6.	Mohsen Akbari Motlagh	Научить обучающихся читать и понимать текст на иностранном языке	Конвергенция	Геймификация, использование стимулирующего контекста, автоматизация обучения	Использование стимулирующего контекста, активные методы обучения, фасилитация, скаффолдинг	Мозговой штурм, кейс метод	Lms edmodo	Ротация	2.1
7.	Anggraini, D., Yustina, Y., Daryanes, F., & Natalina, M.	Развитие творческого научного мышления	Конвергенция	Автоматизация обучения	Использование стимулирующего контекста, активные методы обучения, фасилитация	Проблемное обучение, обучение на основе феноменов	Google classroom	Ротация	1,78

Продолжение таблицы 7. Зарубежные практики смешанного обучения

8.	Jiang Y, Chen Y, Lu J and Wang Y	Научить обучающихся слушать и понимать текст на иностранном языке	Конвергенция	Автоматизация обучения, геймификация	Учет индивидуальных особенностей	Программированное обучение	Веб-платформа quizlet	Ротация	1,48
9.	P. Susanto	Повышение уровня знаний учащихся по естествознанию	Кооперация	Автоматизация обучения	Тьюторинг	Программированное обучение	Google classroom	Ротация	1,0
10.	Kusumawati, Y., Umar, U., & Hakim, L	Мотивировать обучающихся к изучению физики посредством применения смешанного обучения	Конвергенция	Пошаговое освоение навыков, автоматизация, геймификация, учет индивидуальных особенностей при разработке ИОТ	Использование стимулирующего контекста	Программированное обучение, кейс метод	Lms edmodo	Индивидуализация	0,9
11.	Rahmawati, A., Purwianingsih, W., & Supriatno, B.	Повышение уровня знаний учащихся по физике	Кооперация	Автоматизация обучения, ориентация в информационных потоках	Тьюторинг	Проблемное обучение	Whatsapp	Ротация	0,73

12.	AlManafi, A. O. S., Osman, S. Z. M., Magableh, I. S. I., & Alghatani, R. H. H.	Научить читать и понимать текст на иностранном языке	Конвергенция	Автоматизация обучения, развитие навыков принятия решений	Тьюторинг	Программированное обучение	Nearpod	Ротация	0.7
-----	--	--	--------------	---	-----------	----------------------------	---------	---------	-----

Кейсы с наименьшим размером эффекта влияния смешанного обучения на академические достижения объединяло то, что учителя уделяли недостаточно внимания интеграции дистанционного и очного компонентов обучения: обучающиеся смотрели видеоуроки и презентации с объяснениями темы, а затем выполняли задания с помощью платформы Google Classroom (Neetu Makkar, размер эффекта 0,6) [183], учащиеся работали с программой Nearpod в компьютерном классе и ежедневно выполняли задания на этой платформе дома (AlManafi A.O. S., Osman S.Z.M., Magableh I.S.I., Alghatani R.H.H., размер эффекта 0,7) [109], учащиеся выполняли экспериментальные задания с помощью простого объемного газометра в классе, а дома смотрели обучающие видеоролики, связанные с темой урока (Rahmawati A., Purwianingsih W., Supriatno B., размер эффекта 0,73) [205].

Что же касается влияния смешанного обучения на мотивацию, мы пришли к выводу, что наибольшее влияние оказывает качественное взаимодействие учителя и учащихся в рамках аудиторных и онлайн-занятий, когда учитель является не догматичным источником информации, а фасилитатором, тьютором, который помогает учащимся самим добывать знания (Abednego Sefnath Nuniary, Emma Rumahlewang, John Rafafy Batlolona, размер эффекта 3,7; Marlene Wagner, размер эффекта 4.2; Branka Radulović, размер эффекта 3,0) [102; 227; 202].

Отметим также, что в наиболее эффективных практиках при проектировании уроков просматривалось следование алгоритму из девяти шагов, разработанному основоположником педагогического дизайна Робертом Ганье (привлечение внимания, информирование учащихся о целях обучения, повторение изученного, введение нового учебного материала, поддержка обучения, стимуляция демонстрации полученных знаний, предоставление обратной связи, оценка результатов, закрепление знаний и использование их на практике) [138]. Педагогический дизайн затрагивает многие области обучения: взаимодействие учителя и ученика, педагогическое воздействие различных источников информации, таких как учебники и обучающие программы, внутренние и внешние условия

обучения. Следуя алгоритму, преподаватель способствует усвоению материала обучающимися. Подробнее рассмотрим, как эти шаги реализовывались в наиболее успешных зарубежных практиках смешанного обучения.¹

1. Привлечение внимания. Данный шаг чаще всего организовывался посредством электронного компонента. Учащимся предлагались изображения, связанные с темой урока (4), проблемные видео, которые нужно было изучить заранее (1, 2).

2. Информирование учащихся о целях обучения. Данный шаг мог также быть организован онлайн, когда после просмотра мультимедийных материалов сразу озвучивалась цель урока (6, 8), либо на очном занятии (1, 2, 10). По нашему мнению, второй вариант предпочтительнее, так как, во-первых, он позволяет с самого начала обучения интегрировать электронный и очный компоненты, а во-вторых, позволяет задействовать эвристический метод, когда обучающиеся какое-то время самостоятельно размышляют над предоставленными им материалами и впоследствии сами могут попытаться сами сформулировать тему урока.

3. Повторение изученного. Данный этап чаще всего был организован в рамках очного компонента, когда применялась модель «перевернутый класс» и новый материал изучался дома с помощью электронного компонента (1–6, 11), однако в ряде кейсов данный этап был организован посредством онлайн-инструментов в игровой форме, например, с помощью викторины (8, 10).

4. Введение нового учебного материала. Данный этап также чаще всего организовывался посредством электронного компонента смешанного обучения, так как он позволяет использовать возможности мультимедиа для задействования нескольких каналов восприятия, что улучшает усвоение материала, а также позволяет обучающимся изучать материал так долго, как им требуется (1–7, 11, 12). На этом этапе при разработке электронных ресурсов важно использовать принципы мультимедийного обучения, разработанные Richard Meyer: принцип мультимедиа

¹ Далее в скобках указан номер кейса в соответствии с табл. 5.

(когда учащимся предоставляют текст и иллюстрации вместе, их мозг имеет возможность построить вербальные и графические модели, а также связи между ними, таким образом, возрастает эффективность обучения); принцип пространственной смежности (когда соответствующие слова и картинки находятся рядом друг с другом, учащимся не приходится расходовать когнитивные ресурсы на то, чтобы постоянно просматривать страницу, кроме того, они могут удерживать и текст, и картинку в оперативной памяти, что помогает им учиться лучше); принцип временной смежности (когда соответствующие фрагменты текста и анимация или картинки демонстрируются одновременно, учащийся с большей вероятностью сможет удерживать их ментальные образы в оперативной памяти и построить ментальные связи между вербальными и визуальными представлениями); принцип согласованности (учащиеся лучше усваивают материал, когда мультимедиа не включает в себя посторонние иллюстрации, звуки и слова, потому что они поглощают когнитивные ресурсы памяти и отвлекают внимание от важной информации, кроме того, они могут способствовать неправильной организации материала в памяти учащихся); принцип модальности (когда изображения и текст представляются визуально, зрительный канал восприятия может быть перегружен, в то время как слуховой канал остается незадействованным, в то время как если изображения комментируются голосом, задействуются оба канала восприятия и учащиеся лучше воспринимают информацию); принцип избыточности (когда анимация и текст представляются визуально, зрительный канал восприятия может быть перегружен, поэтому для большей эффективности стоит ограничиться озвученной анимацией, текст в данном случае будет избыточен); принцип индивидуальных различий (нужно учитывать, что для слабых учащихся особенно важно грамотно строить мультимедиа-презентацию, потому что, в отличие от сильных учащихся, они не могут использовать уже имеющиеся знания и когнитивные способности, чтобы компенсировать нелогичность излагаемой информации).

5. Поддержка обучения. Данный шаг осуществлялся в очном формате в виде дополнительной работы с материалом, вызвавшим затруднения; в процессе персональных консультаций (1, 2, 4); в онлайн-формате посредством общения с педагогом в мессенджере (11) или видео-конференц-связи (8); с использованием обучающих тестов с автоматической обратной связью (5–7, 12). Во всех успешных кейсах педагоги уделяли особое внимание организации обратной связи и построению педагогического общения с обучающимися.

6. Стимулирование желания продемонстрировать полученные знания. Данный шаг в очном режиме осуществлялся посредством применения активных методов обучения, таких как проблемное обучение (2, 4, 7, 11), кейс-технология (5, 6, 10), а в онлайн-компоненте педагоги стимулировали проактивность обучающихся с помощью геймифицированных упражнений (5, 6, 8) и работы в коллаборации (3–7).

7. Предоставление обратной связи. Данному шагу в успешных практиках уделялось особое внимание, так как ее оперативность и качество оказывают существенное влияние на мотивацию учащихся. Смешанное обучение дает возможность настроить мгновенную автоматическую обратную связь или оперативную обратную связь от преподавателя по итогам выполнения заданий онлайн-компонента, в отличие от традиционного обучения, когда между выполнением домашнего задания и получением комментария учителя и оценки проходит достаточно много времени. На очных занятиях педагоги также уделяли внимание предоставлению обратной связи, как правило, в формате персональных консультаций по итогам выполнения тех заданий электронного компонента обучения, которые вызвали наибольшие сложности (1, 2, 4).

8. Оценка результатов. Данный шаг, особенно когда речь шла о формирующем оценивании, в успешных практиках делегировался обучающим программам, которые не только автоматизировали процесс проверки, но и предоставляли педагогу аналитический отчет о выполнении заданий, что позволяло

более эффективно проводить персональные консультации, а также вносить коррективы в план предстоящего занятия.

9. Закрепление знаний и использование их на практике. Этот шаг осуществлялся как в электронном формате, например, обучающиеся по итогам дискуссии или дебатов в классе писали эссе с опорой на онлайн-ресурсы (2), так и в очном формате, когда обучающиеся, ознакомившись с виртуальным экспериментом на онлайн-платформе, дома, выполняли его в настоящей лаборатории в классе (1, 3). Важно, что данный шаг в эффективных практиках отражал интеграцию очного и онлайн-компонентов обучения.

Выделение характерных особенностей эффективных практик смешанного обучения далее позволит описать условия использования зарубежного опыта смешанного обучения в отечественной школе и разработать методические рекомендации по его внедрению.

§3 Условия использования эффективного зарубежного опыта смешанного обучения в отечественной школе

Стремительная цифровизация всех сфер человеческой жизни, в том числе сферы образования, широкое распространение и масштабирование смешанного обучения ставят перед педагогами новые вызовы. Как показало наше исследование, непонимание сущности смешанного обучения как педагогического явления приводит к тому, что эффективность этого образовательного подхода снижается. Вместе с тем педагог, работающий в общеобразовательной организации, не имеет возможности глубоко изучить механизм функционирования смешанного обучения, и в связи с этим существует потребность в разработке методических рекомендаций, учитывающих особенности данной модели обучения, практический опыт ее применения за рубежом, а также российские федеральные государственные

образовательные стандарты. На основе исследования, проведенного нами, были выделены педагогические условия, при которых внедрение смешанного обучения будет успешным, а также составили рекомендации, которые помогут практикующим педагогам, которые будут внедрять смешанное обучение, на всех этапах цикла работы учителя.

На этапе проектирования урока необходимо выбрать модель, по которой будет организовано смешанное обучение, а также уровень, на котором оно будет осуществляться (интеграция, конвергенция, кооперация). Если педагог не имеет большого опыта работы, а также не знаком со смешанным обучением и применяет его впервые, а также если модель смешанного обучения не внедрена на уровне школы, то следует начать вводить элементы смешанного обучения по типу кооперации электронного обучения с традиционным.

Если на уровне школы созданы технические и методические условия для внедрения смешанного обучения, а педагог уже работал в формате смешанного обучения по типу кооперации электронного обучения с традиционным, следует выбрать модель «конвергенция», так как она позволяет применять смешанное обучение более эффективно за счет такого сочетания традиционного и электронного компонентов, которое будет способствовать персонализации обучения.

Педагоги с большим опытом работы по модели смешанного обучения, которые знакомы с педагогическим дизайном и умеют его применять, а также имеют всестороннюю поддержку от образовательного учреждения, в котором создана смешанная среда, могут выбирать уровень «интеграция», чтобы достичь максимальной персонификации и эффективности обучения. По нашему мнению, для общеобразовательной школы больше всего подходят уровни «кооперация» и «конвергенция». Следует начинать с уровня «кооперация» и постепенно повышать его до уровня «конвергенция».

Подбор оптимальной модели смешанного обучения должен производиться исходя из задач, стоящих перед педагогом, и имеющихся в ОУ ресурсов. При выборе

модели следует обратить внимание на то, предполагается ли использование смешанного обучения во всей образовательной организации или в отдельных классах, провести анализ материально-технической базы учебного заведения, так как некоторые модели подразумевают наличие персональных компьютеров и специального программного обеспечения непосредственно в кабинете или в специализированной лаборатории. Однако, по нашему мнению, большое разнообразие разработанных моделей организации смешанного обучения позволяет педагогу подобрать такой способ построения учебного процесса, который позволит ему достичь поставленных целей. Так, если перед педагогом стоит цель организовать работу групп обучающихся, следует выбрать модель из группы «дифференциация», а если необходимо работать с отдельными обучающимися (например, часто болеющими детьми), то подходящая модель выбирается из группы «индивидуализация». Чаще всего в рамках общеобразовательной школы применяется модель «перевернутый класс», так как она не требует наличия специального оборудования в кабинете.

Следует продумать интерактивную среду, которая будет использоваться для организации онлайн-компонента обучения. Это может быть готовая платформа, курс на базе LMS, обучающая программа. Главное, чтобы ее дизайн и возможности соответствовали возрасту обучающихся и она давала возможность использовать различные каналы мультимедиа.

Метаанализ показал, что важную роль в успешности смешанного обучения играет упреждающая подготовка обучающихся к работе в онлайн-среде. Педагогу перед началом работы в новом режиме необходимо познакомить всех обучающихся с цифровыми ресурсами и платформами и убедиться, что каждый ребенок: зарегистрировался на обучающей платформе, сохранил логин и пароль для входа и умеет самостоятельно к ней подключаться; знаком с основным функционалом и может работать на платформе без посторонней помощи. Необходимо проинструктировать обучающихся по поводу соблюдения правил работы с

компьютером, опираясь на Методические рекомендации МР 2.4.0330-23 «Методические рекомендации по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований при реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».

При наполнении курса контентом требуется четко структурировать материал, делить его на небольшие теоретические блоки с последующими практическими заданиями. Например, при разработке курса по английскому языку при составлении заданий по чтению следует предусмотреть возможность переключаться между текстом и заданием, при составлении тренировочных тестов по аудированию – предусмотреть функцию остановки воспроизведения и возможность прочитать прослушанный текст в напечатанном виде. При составлении заданий по письму следует предусмотреть возможность отправки ответа как в виде напечатанного текста, так и в виде фотографии текста, написанного от руки. Тренировочные задания по говорению желательно давать возможность сдавать в виде видео- или аудиозаписи. На подготовительном этапе педагогу необходимо наполнить онлайн-компонент обучающим контентом, при этом материала должно быть больше, чем в традиционной модели, так как необходимо обеспечить вариативность для того, чтобы каждый обучающийся мог работать по своей образовательной траектории. Для экономии времени для этой задачи можно привлекать возможности искусственного интеллекта. Нейросети позволяют генерировать тексты (YandexGPT, GigaChat), изображения (Kandinsky 3.0, Шедеврум) и музыку (Suno AI, Stable Audio) по заданному описанию.

Следующим шагом является проектирование занятия. В предыдущем параграфе мы отметили, что в успешных зарубежных практиках педагоги при разработке уроков применяют элементы педагогического дизайна, однако в российских школах учитель работает в соответствии с ФГОС, поэтому рекомендации по данному шагу разработаны нами с учетом отечественных

педагогических реалий. Далее рассмотрим, как проектируется урок по ФГОС, и опишем, как можно использовать смешанное обучение на различных его этапах.

Смешанное обучение связано с гибким проектированием занятий, позволяющим обучающимся выбирать время, место и темп обучения онлайн. Такой подход поощряет самостоятельность. Рекомендуется ограничивать количество попыток выполнения заданий и обозначать время сдачи задания (дедлайн – deadline), противостоять прокрастинации, иметь возможность проанализировать выполненную работу и учесть результаты обратной связи на следующем этапе обучения (табл 8).

Таблица 8. Проектирование смешанного урока по ФГОС с использованием элементов педагогического дизайна

Этап урока по ФГОС	Рекомендации по использованию смешанного обучения (на примере предмета «Английский язык»)
Организационный момент, мотивационная часть	Следует использовать электронный компонент СО и возможности мультимедиа, чтобы заинтересовать обучающихся: предложить им посмотреть дома видео, связанное с темой урока
Актуализация ранее изученного материала, фиксация имеющихся учебных затруднений	Возможно использование как дистанционного электронного компонента (например, предложить обучающимся выполнить упражнение на проверку понимания текста или видео, изученного дома, в виде игры или викторины, при этом программа автоматически будет фиксировать допущенные ошибки), так и осуществление этого этапа в очном формате для осуществления интеграции электронного и очного компонента
Подготовка учащихся к активному усвоению новых знаний;	Данный этап может быть организован как в электронной форме (например, после изучения мотивирующего контента дома обучающиеся могут предположить тему и задачи урока с помощью опроса в гугл-форме) или очно в виде мозгового штурма

<p>Реализация целевой образовательной работы согласно плану: усвоение новых знаний и способов действий; закрепление нового материала</p>	<p>На этом этапе необходимо применять активные методы обучения, такие как проблемное обучение, кейс-стади, дебаты, дискуссия. Использование электронного компонента на других этапах урока позволяет больше времени уделить продуктивному компоненту. Например, при обучении английскому языку появляется больше времени для отработки навыков говорения, а также для развития мягких навыков, критического мышления, навыков принятия решений. Этот этап можно организовывать и с помощью электронных инструментов, например, средств видеоконференцсвязи или коллаборативных платформ, однако, по нашему мнению, очный режим предпочтительнее</p>
<p>Самостоятельное выполнение заданий разной сложности с последующей проверкой по образцу</p>	<p>Следует по возможности организовывать этот этап с использованием электронных инструментов. Например, при обучении английскому языку при обучении рецептивным видам речевой деятельности, таким как аудирование и чтение, а также при отработке лексических и грамматических навыков, это будут программы и платформы, позволяющие давать задания в тестовой форме с автоматической проверкой, такие как Moodle, onlinetestpad.com, quizizz, LearningApps, konstruktortestov.ru, pruffme.com. Таким образом учащиеся получают больше возможностей для практики и мгновенную обратную связь, которая позволяла сразу же выполнить работу над ошибками</p>
<p>Анализ урочной деятельности, рефлексия</p>	<p>На данном этапе педагогу следует проанализировать как свои наблюдения и оценки, полученные во время очного занятия, так и данные по итогам выполнения заданий электронного компонента: это могут быть не только баллы, начисленные обучающимся во время выполнения заданий, но и мониторинг их активности</p>

При проектировании урока следует помнить, что ключевым отличием смешанного обучения от обучения с помощью компьютерных технологий, электронного и гибридного обучения является то, что его очный и электронный компонент являются продолжением друг друга. Педагогу важно строить смешанный курс таким образом, чтобы достичь интеграции этих компонентов. Проанализировав наиболее успешные зарубежные практики внедрения смешанного обучения, мы выделили следующие приемы, с помощью которых можно достичь более высокого уровня интеграции очного и электронного компонентов обучения:

– на очном занятии необходимо уделять время разбору тех заданий, выполнение которых на дистанционном этапе вызвало трудности;

– изученный с помощью мультимедийных платформ теоретический материал должен быть проработан в классе с помощью активных методов обучения: дискуссия, дебаты, проблемное обучение;

– выявленные на занятии проблемы в усвоении материала следует компенсировать с помощью дополнительных персонализированных заданий онлайн-компонента. Таким же образом с помощью заданий повышенной сложности можно персонализировать обучение более сильных обучающихся;

– следует использовать активные методы обучения, обычно применяемые на очных занятиях, в рамках электронного компонента обучения. Активные методы обучения способствуют развитию функциональной грамотности, использованию полученных знаний для решения проблем в реальной жизни. Для этого могут быть задействованы как коллаборативные платформы, так и обучающие социальные сети (например, Edmodo);

– онлайн-компонент может быть использован на подготовительном этапе при организации проблемного обучения, когда обучающиеся заранее с помощью мультимедийных инструментов знакомятся с проблемой и могут в спокойной обстановке продумать возможные пути ее решения, которые представят в классе.

На этапе реализации важной является проблема организации коммуникации учителя с учащимися. Передача информации от учителя к обучающимся будет более эффективной при условии стимулирования познавательного интереса. Смешанное обучение предоставляет множество возможностей, так как в этой модели активно используются мультимедийные технологии, позволяющие задействовать несколько каналов восприятия одновременно. Тот факт, что при смешанном обучении ученик может самостоятельно выбирать темп, время и место обучения, а также благодаря использованию асинхронных средств общения коммуникация может стать более комфортной психологически. Помогают цифровые инструменты и при организации интерактивной функции педагогического общения. Так, они позволяют эффективно использовать разнообразные виды деятельности на уроке, моделируя его и

осуществляя организацию деятельности обучающихся с помощью специальных программ или систем управления обучением. Что касается перцептивной функции педагогического общения, то, по нашему убеждению, она оптимально реализуется в процессе личного общения учителя и обучающихся в рамках оффлайн-компонента смешанного обучения. Цифровизация образования, наряду с новыми возможностями, приносит и вызовы качеству педагогического общения, поэтому так же, как и при традиционном обучении, педагогу следует уделять внимание организационным аспектам обучения, чтобы и учитель, и обучающиеся могли соблюдать баланс между работой и личной жизнью. Также необходимо устанавливать и соблюдать правила общения между педагогом и учеником как в оффлайн-, так и в онлайн-общении.

В процессе управления учебной деятельностью педагогу следует использовать такие приемы, как тьюторинг, фасилитация и скаффолдинг. Педагог может оказывать тьюторскую поддержку, предлагая задания, которые соответствуют потребностям конкретного обучающегося, своевременно реагируя на возникающие в процессе онлайн- и оффлайн-обучения проблемы и снимая на трудности, возникающие у каждого конкретного ребенка, и прилагая усилия для их снятия. Это можно осуществлять и в синхронном, и в асинхронном режимах. Фасилитация используется при организации парной и групповой работы онлайн и оффлайн. Для организации взаимодействия в рамках онлайн-компонента смешанного обучения можно использовать коллаборативные платформы, например, Kaiten, Google и Яндекс Документы, RealltimeBoard и другие.

В рамках групповой работы педагогу необходимо культивировать позитивное отношение к учебному процессу, которое достигается за счет посильности задач, стоящих перед обучающимися; четко структурировать занятия; обеспечивать равное участие всех членов группы в выполнении задания; необходимо воспитывать терпимость к чужим ошибкам; подчеркивать ведущую роль творчества в учебном процессе; обеспечивать обратную связь, в результате которой не только

исправляются ошибки, но и признаются достижения обучающихся. Все это позволяет учителю успешно осуществлять функцию фасилитатора. Скаффолдинг предполагает пошаговую поддержку и дробление крупных задач, его необходимо применять при использовании активных методов обучения: проектной работы, кейс-метода, проблемного обучения.

В процессе управления учебной деятельностью важно создавать условия, стимулирующие вовлечение обучающихся в учебный процесс. Педагогу необходимо обращать внимание на различные виды включенности:

– *поведенческую* – следить за тем, чтобы ребенок выполнял поставленные перед ним требования;

– *эмоциональную* – создавать и поддерживать в классе позитивную атмосферу;

– *когнитивную* – следует предусматривать различные уровни сложности заданий, чтобы обучающиеся различных уровней были включены в учебный процесс;

– *агентную* – необходимо подбирать и разрабатывать задания таким образом, чтобы обучающимся было интересно их выполнять.

Чтобы учащиеся были когнитивно включены в учебный процесс, необходимо интегрировать в него технологии развития критического мышления: устраивать дебаты, давать задания на основе проблемного метода. Социальную включенность можно обеспечить через стратегии сотрудничества, направленные на общение учащихся между собой: организовывать дискуссии, групповые проекты. Педагогическая включенность достигается через стратегии, направленные на взаимодействие учителя и учащихся: наблюдая за активностью обучающихся, педагог видит тех, кто испытывает затруднения, и оказывает им помощь, разъясняет непонятные моменты, помогает учащимся развить их идеи и мысли с помощью наводящих вопросов.

Необходимым является стимулирование мотивации обучающихся. Приведем тактики, с помощью которых педагог может повысить ее в рамках смешанного

обучения. Приведем тактики, которые учитель может использовать при работе с мотивацией, опираясь на модель ARCS, разработанную Келлером. Чтобы заинтересовать учащихся, следует привлекать визуальные материалы, использовать метафоры и аналогии, систематизировать подаваемый материал с помощью списков, диаграмм, таблиц. Учителю при объяснении материала необходимо поддерживать визуальный контакт с учащимся и вести себя заинтересованно. Чтобы стимулировать исследовательский интерес учащихся, следует использовать проблемный подход, предлагая такие задания, чтобы справиться с которыми требуются новые знания. Также для этого можно использовать парадоксальные утверждения, которые вступают в конфликт с предыдущим опытом учащихся. Для поддержания внимания необходимо разнообразить темп обучения и использовать возможности мультимедиа

Чтобы обучающиеся осознавали значимость обучения, учителю следует ставить четкие цели обучения, показывая, какую пользу изученный материал принесет им в будущем. Необходимо ставить и краткосрочные цели, чтобы ученик чаще чувствовал ситуацию успеха. Нужно включать в обучающие материалы упражнения, имеющие отношение к реальным жизненным ситуациям, в которых ученику пригодятся эти знания. Однако существуют темы, при изучении которых сложно связать обучение и личные цели учащихся. В таком случае на помощь придут тактики, при использовании которых учащиеся могут почувствовать свою персональную ценность для коллектива и учителя. Преподавателю следует обращаться к каждому учащемуся лично, поощрять вести дневник достижений, включать в обучающие материалы игры, задачи, стимулирующие проблемное мышление, организовывать соревнования между группами учащихся. Эффективно также рассказывать о людях, добившихся результата в этой области знаний, об их пути к успеху, сложностях, которые возникли на этом пути.

При работе над уверенностью в своих силах учителю следует четко объяснить учащимся, что от них требуется и как они будут оцениваться. Также необходимо

организовывать обучающие материалы в понятной, логичной последовательности, располагая задания от простого к сложному, исключая невыполнимые задачи, обеспечивая своевременную обратную связь и предоставляя материалы для самооценки.

Еще одним способом повышения уверенности в себе является такая организация урока, при которой учащиеся имеют зоны личного контроля. Например, можно позволить им выполнять задания в произвольном порядке, в удобном темпе, позволять выбирать форму работы (в группе или индивидуально). Чтобы помочь обучающимся почувствовать удовлетворенность от работы, преподаватель может дать учащимся возможность использовать полученные навыки на практике, предложить учащимся, овладевшим материалом, объяснить его тем, кто испытывает сложности. Необходимо проговорить, как много смогли достичь учащиеся и какие трудности им удалось преодолеть.

Хорошим инструментом для подкрепления мотивации являются и различные награды – грамоты, сертификаты, сувениры и так далее. Однако можно использовать и нематериальные награды – например, организовывать интересный игровой урок по итогам прохождения темы.

Важным условием успешности работы в модели смешанного обучения является забота об эмоциональном благополучии участников образовательного процесса, развитие субъектности и учебной самостоятельности обучающихся. В предыдущей главе мы упоминали исследования, согласно которым уровень благополучия повышается при предоставлении обучающимся большей автономии и снижается при чрезмерном контроле процесса обучения. Поэтому следует поощрять автономию обучающихся, давая им возможность самостоятельно работать с электронным компонентом, а в рамках очного компонента использовать больше групповой и парной работы, когда учитель является фасилитатором и направляет умственную деятельность обучающихся в нужное русло. Не следует злоупотреблять

заданиями в тестовой форме, так как их выполнение не способствует развитию учебной автономии.

Необходимо организовать обратную связь удобным для учителя и учащихся способом. Чаще всего обучающие платформы и LMS имеют встроенные мессенджеры, с помощью которых учащийся и учитель могут связаться друг с другом в синхронном (видеоконференция) или асинхронном (почта / личные сообщения) режиме. На очных обратная связь организуется в формате персональных консультаций по итогам выполнения тех заданий электронного компонента обучения, которые вызвали наибольшие сложности.

На этапе контроля, исправления ошибок и оценочной деятельности необходимо использовать разнообразные формы контроля, приемы формирующего и итогового оценивания. Смешанное обучение дает возможность автоматизировать часть проверок: так, например, при обучении иностранному языку в электронный компонент можно вынести работу с рецептивными видами деятельности (аудированием и чтением), а также отработку лексико-грамматического материала. Важно, чтобы задания с автоматической проверкой были обучающими: не только показывали ошибку, но и давали объяснения, предлагали аналогичные задания для работы над ошибками. Что касается организации рефлексии учащихся о полученных образовательных результатах, необходимо визуализировать результаты работы обучающихся в виде графиков, диаграмм, наглядно показывать их прогресс. В качестве поощрения за правильное выполнение задания можно разработать онлайн-награды (дипломы, токены). Это также способствует геймификации образовательного процесса.

Для организации рефлексии по итогам проведенного урока учитель может воспользоваться как встроенными в LMS инструментами (оценить активность обучающихся, успешность выполнения заданий, объем выполненных заданий), так и сторонними сервисами. Так, сегодня разработан сервис «Ассистент преподавателя» <https://edu-assist.me/>, который с помощью искусственного интеллекта на основе

анализа аудиозаписи речи педагога (посредством петличного микрофона) позволяет проанализировать не только качество речи педагога, но и множество функциональных характеристик занятия: динамику, содержание каждого из этапов, разнообразие использованных методических приемов, качество педагогического общения, стиль взаимодействия с обучающимися, степень их вовлеченности в происходящее, уровень их активности, характер психологической атмосферы на занятии и т.д.

Таким образом, применение смешанного обучения в общеобразовательной школе будет эффективно при соблюдении условий:

организационно-педагогических, включающих:

- понимание педагогом сущности смешанного обучения и его отличия от обучения с помощью ИКТ;

- гибкое проектирование занятий с опорой на принципы и с использованием приемов педагогического дизайна;

- упреждающую подготовку обучающихся к работе в онлайн-среде;

психолого-педагогических, включающих:

- заботу об эмоциональном благополучии, развитии субъектности и учебной самостоятельности обучающихся;

- обеспечение вовлеченности обучающихся в учебный процесс, стимулирование мотивации с акцентом на внутреннюю мотивацию;

- организацию обратной связи между педагогом и обучающимися, обеспечение высокого качества педагогического общения;

дидактических, включающих:

- подбор оптимальной модели смешанного обучения, исходя из задач и ресурсов образовательной организации и педагога;

- внедрение новшеств (в том числе на основе технологий искусственного интеллекта), которые способствуют повышению результативности обучения и экономии ресурсов;

– использование активных методов обучения.

Зарубежный опыт эффективных практик проектирования и реализации смешанного обучения может быть востребован и успешно внедрен в отечественной школе при соблюдении указанных условий и использовании предложенных методических рекомендаций.

Выводы по Главе 2

Эффективная образовательная практика – это научно обоснованная педагогическая деятельность, построенная на принципах инновационности, воспроизводимости, актуальности, направленная на достижение оптимального образовательного результата, академического превосходства и развитие субъектности всех участников образовательного процесса, которая может быть воспроизведена в различных учебных заведениях. Критериями эффективности образовательной практики являются: актуальность, научная обоснованность, инновационность, результативность, оптимальность, направленность на достижение академического превосходства, гибкость, направленность на развитие субъектности, воспроизводимость.

Эффективные образовательные практики преобразуют традиционный педагогический процесс: обучающийся становится активным субъектом обучения, педагогическое общение организуется в формате диалога, учитель становится тьютором, деятельность на уроке является активным познанием с применением инновационных подходов и приемов, а результат изменяется не только по академическим достижениям, но и по влиянию обучения на субъектность обучающихся, их психологическое благополучие и мотивацию. Грамотно организованное смешанное обучение при условии, что педагог внедряет смешанное обучение осознанно, опирается на научно-методическую базу, вносит в учебный процесс новшества, достигает более высоких образовательных результатов, чем при традиционном обучении (или не теряет качество обучения в случае применения смешанного обучения в режиме чрезвычайной ситуации), использует оптимальные модели смешанного обучения и цифровые ресурсы, гибко строит учебный процесс, строит взаимодействие между педагогом и обучающимся в виде диалога и развивает субъектность учащихся, будет являться эффективной образовательной практикой.

Проведенное нами исследование с помощью параметра размера эффекта позволило выявить успешные практики применения смешанного обучения за рубежом. Метаанализ исследований, посвященных влиянию смешанного обучения на академические достижения и мотивацию обучающихся, показал, что данная модель организации обучения положительно влияет на показатели мотивированности и обученности. В числе характерных особенностей эффективных практик смешанного обучения следует выделить качественное взаимодействие учителя и обучающихся, продуманную обратную связь, обязательную подготовку обучающихся к работе с цифровыми инструментами, использование активных методов обучения и педагогических стратегий скаффолдинга и фасилитации, а также высокий уровень интеграции традиционного и электронного компонентов обучения по типу интеграции (объединения).

Применение смешанного обучения в общеобразовательной школе будет эффективно, если педагог соблюдает следующие условия:

- понимает сущность смешанного обучения и его отличия от смежных видов обучения, таких как обучение с помощью компьютерных технологий, электронное обучение, гибридное обучение;
- проектирует занятия по ФГОС с использованием педагогического дизайна;
- гибко подходит к проектированию занятий и позволяет обучающимся выбирать время, место и темп обучения в режиме онлайн;
- осуществляет подготовку обучающихся к работе в онлайн-среде;
- заботится об эмоциональном благополучии обучающихся, развитии субъектности и учебной самостоятельности обучающихся;
- обеспечивает вовлеченность обучающихся в учебный процесс;
- поддерживает обратную связь с обучающимися, качественно организует педагогическое общение с использованием современных техник;
- стимулирует мотивацию обучающихся с помощью онлайн- и оффлайн-инструментов;

- подбирает оптимальную модель смешанного обучения исходя из задач, стоящих перед педагогом, и имеющихся в образовательном учреждении ресурсов;
- внедряет новшества (в том числе на основе технологий искусственного интеллекта), которые способствуют повышению результативности обучения и экономии ресурсов;
- использует разнообразные методы и формы обучения, сообразные стоящим задачам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуальность изучения смешанного обучения как педагогического явления не вызывает сомнений. Сегодня за рубежом уделяется значительное внимание созданию условий для полноценного использования возможностей смешанного обучения. Например, в Финляндии посредством цифровых технологий актуализируется содержания образования, ведется развитие креативного мышления обучающихся, организуется их подготовка к взрослой жизни, интеграции в глобальную экономику знаний. Южная Корея в процессе цифровизации образования пошла по пути отхода от фокуса на получение знаний и перешла к их конструированию в процессе взаимодействия учителя и обучающихся. В Сингапуре с начала прошлого десятилетия идет разработка цифровой образовательной инфраструктуры для оказания помощи учителям, проектирующим обучение. Этот опыт ценен и для российской школы. Исследование теоретических и практических аспектов проблемы эффективного проектирования и реализации смешанного обучения позволило нам сделать следующие выводы.

Смешанное обучение – образовательная модель, которая представляет собой совокупность современных образовательных подходов и концепций, нацеленных на повышение эффективности и персонализацию образования и в которой на разных уровнях и в разных пропорциях сочетаются два основных компонента – традиционное и электронное обучение. Мы разработали *содержательную теоретическую модель, чтобы отразить то, как традиционный и электронный компонент могут «смешиваться» на трех уровнях: кооперации (сосуществования), когда электронное обучение принципиально не изменяет характер традиционного, у каждого вида свои средства реализации; конвергенции (взаимопроникновения), когда электронное обучение обогащает традиционное новыми возможностями и создает условия для роста эффективности; интеграции (объединения), когда электронное*

обучение изменяет традиционное обучение на этапах проектирования и реализации и обеспечивает рост эффективности и персонализацию образовательных траекторий. *Деятельностная теоретическая модель* смешанного обучения была разработана с целью показать совокупность методов, средств обучения, способов его организации в контексте современных образовательных подходов и концепций. Смешанное обучение реализуется с помощью моделей двух типов: *ротационные*, когда чередуются электронный и традиционный компоненты, и *индивидуализированные*, когда образовательный процесс персонально проектируется под конкретного обучающегося.

Возникновение смешанного обучения за рубежом в 2001 году было обусловлено рядом культурно-исторических предпосылок, среди которых: развитие дистанционного обучения, совершенствование средств доставки контента, эволюция сети Интернет, развитие педагогических теорий и стратегий. Периодизация становления и развития смешанного обучения за рубежом включает в себя пять этапов, от первых попыток определения понятия «смешанное обучение» до рефлексии «аврального» опыта внедрения смешанного обучения в период пандемии COVID-19 и переосмысления его сути. Благодаря уточнению периодизации смешанного обучения мы смогли лучше изучить трансформацию этого явления, а также понять современное состояние проблемы его изучения.

Разнообразие направлений исследований показывает сформированность и достаточную зрелость методологической базы смешанного обучения для его успешного внедрения в массовую практику. В частности, посредством библиометрического анализа и методов картирования и кластеризации ключевых слов были выделены активно развивающиеся направления исследований: организация смешанного обучения, психологические аспекты смешанного обучения, совместная учебная деятельность в контексте смешанного обучения, управление смешанным обучением, подготовка педагогов к реализации смешанного обучения, использование цифровых технологий в смешанном обучении, влияние пандемии на

смешанное обучение (педагогика катастроф), использование сетевой технологии в смешанном обучении, информационная безопасность смешанного обучения. Переход современной школы к смешанному обучению обуславливают такие тренды, как стремительное внедрение цифровых технологий и цифровую трансформацию образования; новые данные об особенностях личностного развития, обучения и воспитания современных поколений обучающихся; исчерпание традиционных средств обеспечения качества обучения и поиск новых источников роста эффективности образовательного процесса; направленность на обеспечение эмоционального благополучия педагога и обучающихся; значительное расширение (масштабирование) использования смешанного обучения в мире после пандемии COVID-19. Выделение трендов трансформации образования и тенденций исследований смешанного обучения позволило нам актуализировать разрабатываемые рекомендации.

Исследование работ по эффективности обучения и сопоставление ряда понятий («эффективное обучение», «инновационное обучение», «оптимизация обучения», «передовой педагогический опыт», «инновационный педагогический опыт», «лучшая практика» и др.) позволило реконструировать понятие «эффективная образовательная практика» следующим образом: это научно обоснованная педагогическая деятельность, построенная на принципах инновационности, воспроизводимости, актуальности, направленная на достижение оптимального образовательного результата, академического превосходства и развитие субъектности всех участников образовательного процесса, которая может быть воспроизведена в различных учебных заведениях. Представление об эффективной практике смешанного обучения включает следующие позиции: это научно обоснованная и строящаяся на принципах инновационности, воспроизводимости, актуальности педагогическая деятельность по образовательной модели, сочетающей традиционное и электронное обучение на одном из трех уровней – кооперации, конвергенции или интеграции, – организованной по типу

ротации, связанной с чередованием электронного и традиционного группового обучения, или индивидуализации, связанной с организацией смешанного обучения для конкретного обучающегося, направленной на повышение эффективности обучения за счет интенсивного использования цифровых образовательных ресурсов и персонализации. Концептуализация понятия «эффективная практика смешанного обучения» позволила нам определить направления анализа зарубежных практик смешанного обучения.

Проведенный нами метаанализ эмпирических исследований, посвященный влиянию смешанного обучения на мотивацию и академические достижения обучающихся, позволил нам с помощью формулы размера эффекта выбрать наиболее эффективные зарубежные практики смешанного обучения. Проанализировав такие аспекты, как уровень взаимосвязи традиционного и электронного компонентов, формы обучения, педагогические стратегии и приемы, методы обучения, средства обучения, а также тип модели организации обучения, мы выявили такие характерные особенности эффективных практик смешанного обучения, как качественное взаимодействие учителя и обучающихся, продуманная обратная связь, обязательная подготовка обучающихся к работе с цифровыми инструментами, использование активных методов обучения и педагогических стратегий скаффолдинга и фасилитации, высокий уровень взаимосвязи традиционного и электронного компонентов обучения по типу интеграции (объединения).

Полученные данные дали возможность описать условия использования зарубежного опыта смешанного обучения в отечественной школе и разработать методические рекомендации по его внедрению, которые позволят педагогам-практикам использовать данную модель организации обучения на уроках. Чтобы создать условия применения зарубежного опыта смешанного обучения в отечественной школе, необходимо обеспечить готовность образовательной среды к внедрению смешанного обучения, понимание педагогом сущности смешанного

обучения, поощрять стремление педагога внедрять новшества, в том числе на основе искусственного интеллекта, следует заботиться об эмоциональном благополучии, развитии субъектности и учебной самостоятельности обучающихся, обеспечивать их вовлеченность в учебный процесс. Важным условием является также гибкое проектирование занятий. Обеспечить эффективность обучения помогут подбор оптимальной модели смешанного обучения, использование активных методов обучения и подготовка обучающихся к работе в онлайн-среде.

Проблема смешанного обучения является сложной и многоаспектной, полагаем, что она требует дальнейшей теоретической и практической разработки. В качестве направлений будущих исследований рассматриваем следующие:

- изучение и систематизацию моделей организации смешанного обучения, а также разработку новых моделей;
- изучение психологических аспектов деятельности учителя и обучающихся в рамках модели смешанного обучения;
- исследование аспектов смешанного обучения, связанных с педагогическим менеджментом;
- определение возможностей и рисков применения искусственного интеллекта в процессе организации смешанного обучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алпеева, Л.С. Образование от поколения Z к поколению Альфа: как учить «художников», «пророков» и «кочевников» / Л.С. Алпеева // Русский язык в полиэтническом образовательном пространстве военного вуза. Материалы IV Межвузовской научно-методической конференции. – СПб.: Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного, 2023. – С. 318-336.
2. Алябьева, Т.К. Периодизация процесса трансформации политической системы в России на рубеже XX-XXI вв. / Т.К. Алябьева // Постсоветский материк. – 2016. – № 2(10). – С. 5-21.
3. Андреева, Н.В. Педагогика эффективного смешанного обучения / Н.В. Андреева // Современная зарубежная психология. – 2020. – Т. 9. – № 3. – С. 8-20.
4. Бабанский, Ю.К. Роль передового опыта учителей в развитии педагогической науки / Ю.К. Бабанский // Методологические и теоретические проблемы изучения, обобщения и использования передового педагогического опыта. – М.: АПН СССР, 1978. – С. 22-31.
5. Багандова, Г. Х. Исследование влияния уровня тревожности личности на успешность учебной деятельности школьников в отечественной психологии / Г.Х. Багандова, Л.А. Ибрагимова, А.Э. Шамхалова // Известия ДГПУ. Психолого-педагогические науки. – 2018. – №4. – С. 5-9
6. Блинов, В.И. Модели смешанного обучения: организационно-дидактическая типология / В.И. Блинов, Е.Ю. Есенина, И.С. Сергеев // Высшее образование в России. – 2021. – Т. 30. – № 5. – С. 44-64.
7. Богатырева, Ю.И. Подготовка будущих педагогов к обеспечению информационной безопасности школьников: автореф. дисс. ... докт. пед. наук / Ю.И. Богатырева; ТГУ. – Тула, 2014. – 48 с.

8. Боронилова, И.Г. Становление и развитие теории изучения и обобщения передового педагогического опыта: дисс. ... канд. пед. наук/ И.Г. Боронилова; БашГУ. – Уфа, 1999. – 206 с.
9. Бриткевич, М.С. Инновационный педагогический опыт как фактор профессионального совершенствования учителя в условиях системы повышения квалификации: автореферат дисс. ... канд. пед. наук / М.С. Бриткевич; БелГУ. – Белгород, 2018. – 25 с.
10. Васильева, Ю.С. Смешанное обучение: модели и реальные практики / Ю.С. Васильева, Е.В. Родионова, Н.В. Чичерина // Открытое и дистанционное образование. – 2019. – №1. – С. 73.
11. Взрослые и дети в интернете: аналитический отчет [Электронный документ]. – URL: [https:// clck.ru/3Dt4NU](https://clck.ru/3Dt4NU) (дата обращения: 20.05.2024).
12. Волков, В.Н. К вопросу об измерении инноваций в образовании / В.Н. Волков // Непрерывное образование: XXI век. – 2019. – № 3 (27). – С. 81-89.
13. Выготский, Л.С. Психология развития ребенка / Л. С. Выготский. – М.: Эксмо, 2005. – 507 с.
14. Голиченко, О.Г. Национальная инновационная система России: состояние и пути развития / О.Г. Голиченко. – М.: Наука, 2006. – 395 с.
15. Головчин, М.А. Какой учитель нужен «школе будущего»? Применимость подхода Дж. Хэтти для российского образования / М.А. Головчин // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2019. – Т. 12. – № 5. – С. 229-242.
16. Голядкин, Н.А. История отечественного и зарубежного телевидения / Н. А. Голядкин. – М.: Аспект Пресс, 2014. – 189 с.
17. Горбаткова, О.И. Специфические особенности развития отечественного медиаобразования на материале радио в советский период (1920-е годы) / О.И. Горбаткова // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. – 2013. – № 1. – С. 267-272.

18. Гребенюк, О.С., Гребенюк, Т.Б. Теория обучения / О.С. Гребенюк, Т.Б. Гребенюк. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 318 с.

19. Гуркова, М.В. Технология «Перевернутый урок» как средство повышения методологической культуры учащихся / М.В. Гуркова // Повышение качества образования в условиях поликультурного социума: сб. ст. – Витебск: Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2017. – С. 201-204.

20. Гусакова, М.П. Психологическое консультирование: теория и практика / М.П. Гусакова. – М.: Эксмо, 2010. – 286 с.

21. Давлатова, М. А. Смешанное обучение в российской школе: как меняется проектирование образовательного процесса / М. А. Давлатова // Педагогика и психология образования. – 2022. – № 3. – С. 34-54.

22. Даниленко, А. С. Ретроспектива и тенденции развития учебной автономии в образовании / А. С. Даниленко, В.А. Шершнева, Ю.В. Вайнштейн // Мир науки. Педагогика и психология. – 2019. – Т. 7. – № 6. – С. 96.

23. Данилова, Л.Н. Образовательный запрос поколения Альфа / Л.Н. Данилова // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Акмеология образования. Психология развития. – 2023. – Т. 12. – № 1 (45). – С. 58-67.

24. Джуринский, А.Н. Сравнительная педагогика / А.Н. Джуринский. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 353 с.

25. Дондукова, Н.Н. Электронное образование (e-learning) в Республике Корея / Н.Н. Дондукова // Вестник Бурятского государственного университета. – 2014. – № 15. – С. 17-19.

26. Диджитализация и школы как образовательные хабы: что ждет рынок образования [Электронный документ] // Сайт НИУ Высшая школа экономики. Новости программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030». – URL: <https://clck.ru/3DVJY4> (дата обращения 21.09.2024).

27. Диких, Э. Р. Персонафикация как принцип реализации гибридного обучения / Э. Р. Диких // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2022. – № 9(172). – С. 35-39.

28. Дубровская, В.А. Управление процессом формирования и распространения инновационного педагогического опыта / В.А. Дубровская. – Кемерово: Изд-во КРИПКиПРО, 2009. – 95 с.

29. Евсеева, А.М. Смешанное обучение как форма организации учебного процесса по иностранному языку в техническом вузе / А.М. Евсеева // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2015. – № 1. – С. 175–175.

30. Еремина, Л.И. Теория обучения / Л.И. Еремина. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет, 2010. – 82 с.

31. Ермолаева, М.В. Современное развитие понятия внутренней позиции личности в контексте субъектного подхода / М.В. Ермолаева, Д.В. Лубовский // Актуальные проблемы психологического знания. – 2013. – № 2(27). – С. 7–16.

32. Ефремова, Т.Ф. Современный толковый словарь русского языка: в 3 т. / Т.Ф. Ефремова. – М: Астрель, 2006. – 321 с.

33. Зайцев, В.В. Лучшие практики общего образования как предмет научных исследований педагогических вузов / В.В. Зайцев, Н.К. Сергеев // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2021. – № 10 (163). – С. 4-9.

34. Ильин, А.Е. Социально-экономическая ситуация в России на рубеже XX–XXI веков / А.Е. Ильин, О.В. Занина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 4. – С. 2–7.

35. Карлов, И.А. Измерение перехода школы к цифровой трансформации образования: опыт, трудности, результаты и возможности: докл. к XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2022 г / И.А. Карлов, И.В. Дворецкая, Э. Кочак, К.Л. Савицкий. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. – 44 с.

36. Капустин, Ю.И. Педагогические и организационные условия эффективного сочетания очного обучения и применения технологий дистанционного образования: автореферат дис. ... доктора педагогических наук / Ю.И. Капустин; Ин-т содержания и методов обучения РАО. – Москва, 2007. – 40 с.

37. Каллаур, Н.А. Методика использования технологии интегративного обучения при изучении математики в средней школе / Н.А. Каллаур. – М.: Издательство «Перо», 2016. – 73 с.

38. Кислова, И.В. Поколение Альфа, хьютагогика и метавселенные – новые образовательные термины или модные неологизмы? / И.В. Кислова, И.А. Колегова // Университет XXI века в системе непрерывного образования: Матер. VI Междунар. науч.-практ. конф., Челябинск, 26–27 октября 2023 года. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2023. – С. 23–30.

39. Кларин, М.В. Инновационные модели обучения: Исследование мирового опыта / М.В. Кларин. – М.: Луч, 2016. – 640 с.

40. Кодекс этики в сфере ИИ [Электронный документ]. – URL: [https:// ethics.a-ai.ru/](https://ethics.a-ai.ru/) (дата обращения 17.09.2024).

41. Коджаспирова, Г.М. Педагогический словарь / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – М.: Академия, 2005. – 173 с.

42. Колесникова, И.А. Педагогическое проектирование / И.А. Колесникова, М.П. Горчакова-Сибирская. – М.: Академия, 2008. – 284 с.

43. Кондакова, М.Л. Смешанное обучение: ведущие образовательные технологии современности / М.Л. Кондакова, Е.В. Латыпова // Вестник образования. – 2013. – №2. – С. 34-39.

44. Крылова, О.Н. Смена образовательной парадигмы как основание обновления понятийно-терминологического аппарата в области современной дидактики / О.Н. Крылова, О.Б. Даутова // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 59-1. – С. 186-192.

45. Лазаренко, И.Р. Инновационные процессы в образовании: классификации, оценки и их критерии / И.Р. Лазаренко, Л.Г. Куликова, С.В. Колесова // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 73-1. – С. 184-188.

46. Лесин, С.М. Феномен Сингапура: гибкость, разнообразие, гражданственность / С.М. Лесин, Н.Н. Шевелева // Образовательная политика. – 2019. – № 1-2 (77-78). – С. 24-32.

47. Максимова, С.А. Образовательная практика и образовательное знание: дисс. ... докт. филос. наук. / С.А. Максимова; Урал. гос. ун-т им. А.М.Горького. – Екатеринбург, 1999. – 245 с.

48. Медведева, М.С. Формирование готовности будущих учителей к работе в условиях смешанного обучения: дисс. ... канд. пед. наук / М.С. Медведева; Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Нижний Новгород, 2015. – 31 с.

49. Медведева, М.С. Моделирование процесса подготовки будущих учителей к работе в условиях смешанного обучения / М.С. Медведева // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. – 2013. – №1-2 (77). – С. 125-131.

50. Митина, Л.М. Психология труда и профессионального развития учителя / Л.М. Митина. – М.: Академия, 2004. – 320 с.

51. Мишота, И. Ю. Использование средств информатизации образования как фактор интеграции методов обучения иностранным языкам: дисс. ... канд. пед. наук. / И. Ю. Мишота; МГПУ. – М., 2013. – 145 с.

52. Моносзон, Э.И. Методологические и теоретические вопросы изучения, обобщения и использования педагогического опыта / Э.И. Моносзон // Советская педагогика. – 1979. – № 2. – С. 4-12.

53. Москвин, К.М. Смешанное обучение как комплексное условие профилизации общего образования: на примере образовательного кластера ЮФО: дисс. ... канд. пед. наук / К.М. Москвин; ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет». – Ростов-на-Дону: 2022. – 211 с.

54. Мур, М. Информационные и коммуникационные технологии в дистанционном образовании =: Information and communication technologies in distance education : специализированный учебный курс: [перевод с английского] / М. Мур, У. Макинтош, Л. Блэк. – М.: Ин-т ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2006. – 631 с.

55. Нагаева, И.А. Смешанное обучение в современном образовательном процессе: необходимость и возможности / И.А. Нагаева // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2016. – № 6. – С. 56–67.

56. Неборский, Е.В. Качественные методы как инструмент верификации данных в сравнительной педагогике / Е.В. Неборский // Ценности и смыслы. – 2020. – № 4(68). – С. 60-71.

57. Носкова, Т.Н. Дидактика цифровой среды / Т.Н. Носкова. – СПб.: Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2020. – 382 с.

58. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – М.: А ТЕМП, 2006. – 938 с.

59. Орлов, А.В. Экономика России на рубеже XX-XXI вв. / А.В. Орлов // Вестник Российского экономического университета им. ГВ Плеханова. – 2010. – № 3. – С. 18-29.

60. Осмоловская, И.М. Обучение в информационно-образовательной среде: инновационные практики / И.М. Осмоловская, Е.О. Иванова // Нижегородское образование. – 2019. – № 2. – С. 82-89.

61. Педагогические технологии дистанционного обучения / ред. коллегия: Е.С. Полат и др. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 392 с.

62. Перспективные направления психологической науки / Отв. ред.: А. К. Болотова. Науч. ред.: В. П. Зинченко, А. Н. Поддьяков, В. Д. Шадриков. – М.: Изд-во Высшей школы экономики (НИУ ВШЭ), 2012. – 284 с.

63. Плетяго, Т.Ю. Педагогические модели смешанного обучения в вузе: обобщение опыта российской и зарубежной практики / Т.Ю. Плетяго,

А.С.Остапенко, С.Н. Антонова // Образование и наука. – 2019. – Т. 21. – № 5. – С. 112-129. – DOI 10.17853/1994-5639-2019-5-113-130.

64. Пинчук, А. Н. Образовательные практики в концептуальном поле социологии / А.Н. Пинчук // Знание. Понимание. Умение. – 2016. – № 4. – С. 321-331.

65. Полат, Е.С. Дистанционное обучение в профильных классах общеобразовательной школы / Е.С. Полат // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. – 2005. – № 2015. – № 1. – С. 132-137.

66. Поливанова, К.Н. Новый образовательный дискурс: благополучие школьников / К.Н. Поливанова // Культурно-историческая психология. – 2020. – Том 16. – №4. – С. 26–34.

67. Ракова, Н.А. Педагогическая инноватика / Н.А. Ракова. – Витебск: Издательство УО «ВГУ им. П. М. Машерова», 2011. – 72 с.

68. Реализация традиционных форм, методов обучения и дистанционных образовательных технологий при использовании цифровой образовательной среды (для общеобразовательных организаций): методические рекомендации / под ред. И.В. Роберт. – М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022. – 37 с.

69. Рекомендации по использованию подходов к педагогическому образованию в зарубежных странах с высоким качеством образования с учетом российских реалий в условиях смешанного обучения [Электронный документ] / Сайт Института стратегии развития образования РАО. – URL: [https:// clck.ru/3DtUbd](https://clck.ru/3DtUbd) (дата обращения: 12.10.2024).

70. Роберт, И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования / И.В. Роберт. – М.: Школа-Пресс, 1994. – 204 с.

71. Руденко, А.М. Педагогика в схемах и таблицах / А.М. Руденко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. – 303 с.
72. Руководство Осло [Электронный документ]. – URL: <https://clck.ru/3DVJYk> (дата обращения: 21.06.2023).
73. Сергоманов, П. А. Учительские практики: исследования и их платформизация в цифровую эпоху / П. А. Сергоманов, Н. В. Бысик // Образовательная политика. – 2022. – № 1(89). – С. 54-65.
74. Сергоманов, П.А. Социология урока: дискурсивная организация результативных учительских практик. / П.А. Сергоманов, М.А.Мальцев, Н.В. Бысик, В.Ю. Бекетов, Р.Ф. Байбурун // Вопросы образования. – 2023. – № 1. – С. 191–218. DOI 10.17323/1814-9545-2023-1-191-218
75. Симагин, Ю. А. Результаты исследований демографических проблем России в XXI веке / Ю. А. Симагин // Народонаселение. – 2021. Т. 24. – № 4. – С. 4-22.
76. Скаткин, М.Н. Изучение, обобщение и внедрение передового педагогического опыта / М.Н. Скаткин. – М.: АПН СССР, 1977. – 51 с.
77. Сластенин, В.А. Педагогика: инновационная деятельность / В.А. Сластенин, Л.С. Подымова. – М.: Магистр, 1997. – 221 с.
78. Смешанное обучение в условиях цифровой трансформации образования (для учебных предметов «Математика», «Информатика»): методические рекомендации / под ред. Т.Ш. Шихнабиевой. – М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022. – 43 с.
79. Смыслова, С. Проектирование образовательного опыта. Путеводитель по созданию вовлекающего и значимого обучения / С. Смыслова. – М.: Универсальный университет, 2022. – 319 с.
80. Стахнева, Л.А. Субъектный подход к проблеме развития личности и его значение для педагогической психологии: дисс. ... докт. психол. наук / Л.А. Стахнева; Иркут. гос. пед. ун-т – Иркутск, 2005. – 316 с.

81. Степанов, П.В. Оценка качества и анализ воспитания в основной и средней школе/ П.В. Степанов, И.В.Степанова. – М.: Просвещение, 2014. – 80 с.

82. Степура, И.В. Центральное телевидение СССР: краткий очерк развития / И.В. Степура // Экономика и социум. – 2019. – № 5(60). – С. 1144-1160.

83. Струкова, А.С., Поливанова К.Н. Благополучие в образовании: современные теории благополучия, исторический контекст и эмпирические исследования // Современная зарубежная психология. – 2023. – Т. 12. – № 3. – С. 137-148.

84. Тагунова, И.А. Педагогическое образование за рубежом в эпоху глобальных перемен / И.А. Тагунова // Известия РАО. – 2021. – № 3 (55). – С. 139-146.

85. Травников, Г.Н. Философско-антропологическая концепция инновационной педагогической деятельности / Г.Н. Травников. – Пермь: Изд-во Пермского гос. технического ун-та, 2010. – 239 с

86. Тропникова, В.В. Эффективность использования новых технологий в обучении (анализ зарубежных подходов) / В.В. Тропникова // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2020. – № 6 (212). – С. 134-141.

87. Ушенина, Л.В. Изучение инновационного педагогического опыта в условиях ИУУ как фактор стимулирования творчества учителя: автореферат дисс. ... канд. пед. наук / Л.В. Ушенина; Рос. акад. образования. – СПб, 1995. – 17 с.

88. Фандей, В.А. Теоретико-прагматические основы использования формы смешанного обучения иностранному (английскому) языку в языковом вузе: дисс. ... канд. пед. наук / В.А. Фандей; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. – М., 2012. – 214 с.

89. Фаркова, Т.В. Фасилитация как средство активизации учебной работы студентов при обучении иностранным языкам / Т.В. Фаркова, Ю.Л. Барановская // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2014. – № 9(92). – С. 347-351.

90. Федоров, Г.В. Организационно-методические основы изучения, обобщения, внедрения педагогического опыта в школах России: дисс. ... канд. пед. наук / Г.В. Федоров; МПГУ. – М., 1996 – 138 с.

91. Фефелова, О.Е. Сравнительно-сопоставительный анализ понятий «педагогический опыт» и «инновационный педагогический опыт» / О.Е. Фефелова // Нижегородское образование. – 2012. – № 2. – С. 142-148.

92. Философия: Энциклопедический словарь / под редакцией А.А. Ивина. – М.: Гардарики, 2004.

93. Фрайссин, Ж. Обучение в цифровых сетях: кооперативное обучение, коллаборативное обучение и педагогические инновации / Ж. Фрайссин // Непрерывное образование: XXI век. – 2016. – № 4(16). – С. 119-135.

94. Халудорова, Л.Е. Инновационные образовательные практики как средство реализации обновленного ФГОС ООО / Л.Е. Халудорова // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – 2023. – № 1 (82). – С. 112-121.

95. Харчевникова, Е.Л. Инновационные практики в образовании региона / Е.Л. Харчевникова // Начальная школа. – 2017. – № 7. – С. 1-6.

96. Цыркун, И.И. Система инновационной подготовки специалистов гуманитарной сферы / И.И. Цыркун. – Минск: Тэхналогія, 2000 – 326 с.

97. Чередилина, М.Ю. К теории смешанного обучения / М.Ю. Чередилина // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. – 2016. – № 4 (36). – С. 325–330

98. «Черный лебедь» в белой маске. Аналитический доклад НИУ ВШЭ к годовщине пандемии COVID-19 / под ред. С.М. Плаксина, А.Б. Жулина, С.А. Фаризовой. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. – 336 с.

99. Шамова, Т.И. Активизация учения школьников / Т.И. Шамова. – М.: Педагогика, 1982. – 209 с.

100. Шапошникова, Т.Д. Обзор материалов Международной научно-практической конференции «Педагогическое образование в условиях смешанного

обучения» / Т.Д. Шапошникова // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2021. – Т. 1, № 6. – С. 173–179. doi:10.24412/2224–0772–2021–80–173–179

101. Щукина, Г.И. Роль деятельности в учебном процессе / Г.И. Щукина. – М.: Просвещение, 1986. – 142 с.

102. Abednego, A. The Correlation between Student Perception and Learning Motivation: Blended Learning Strategy / A. Abednego, N. Sefnath // AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan. – 2023. – Т. 15. – № 2. – С. 1338-1346.

103. Abraham, O. Digital distance education: From correspondence study to online learning / O. Abraham, E. D. Richmond // A historical review. – Т. 5. – № 2. – 2020. – С. 83-87.

104. Ahmad, A. The profile of students' mathematical representation competence, self-confidence, and habits of mind through problem-based learning models / A. Ahmad, M. Zulkifley // Infinity Journal. – 2023. – Т. 12. – № 2. – С. 323-338.

105. Akgun, S. Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings / S. Akgun, C. Greenhow // AI and Ethics. – 2022. – Т. 2. – № 3. – С. 431-440.

106. Alammery, A. Blended learning in higher education: Three different design approaches / A. Alammery, J. Sheard, A. Carbone // Australasian Journal of Educational Technology. – 2014. – Т. 30. – № 4.

107. Alexander, J. The Routledge handbook of digital writing and rhetoric / J. Alexander, J. Rhodes. – New York, NY: Routledge, 2018.

108. AlKhuzaey, S. A systematic review of data-driven approaches to item difficulty prediction / AlKhuzaey S., Grasso F., Payne T. // International Conference on Artificial Intelligence in Education. – Springer, Cham, 2021. – С. 29-41.

109. AlManafi, A.O.S. The Effect of Blended Learning on the Primary Stage EFL Students' Reading Comprehension Achievement in Libya / A.O.S. AlManafi, S.Z. Osman, I. Magableh // International Journal of Instruction. – 2023. – Т. 16. – № 2. – С. 703-718.

110. Alshahrani, A. The impact of ChatGPT on blended learning: Current trends and future research directions / A. Alshahrani // International Journal of Data and Network Science. – 2023. – Т. 7. – № 4. – С. 2029-2040.

111. Alten, D.C.D. Flipped Learning in Secondary Education History Classrooms: What are the Effects and What is the Role of Self-Regulated Learning? / D.C.D. Alten; Utrecht University. – 2021.

112. Anggraini, D. The Influence of Problem-Based Learning and Blended Learning on Studentsâ. Creative Thinking Ability in Class XI SMAN Plus Riau Province Material Body Defense System / D.Anggraini, Y.Yustina, F. Daryanes // Jurnal Penelitian Pendidikan IPA. – 2023. – Т. 9. – № 4. – С. 1916-1921.

113. Antipuesto, J.L. Students' Academic Performance and Engagement in Mathematics via Blended Learning / J.L. Antipuesto, D.A. Tan // American Journal of Educational Research. – 2023. – Т. 11. – № 4. – С. 235-240.

114. Arendale, D.R. A Best Practices Clearinghouse Directory / D.R. Arendale. – Minneapolis: University of Minnesota, 2018. – 353 с.

115. Benson, P. Autonomy in language teaching and learning / P. Benson // Language teaching. – 2007. – Т. 40. – № 1. – С. 21-40.

116. Biggs, J. Teaching for quality learning at university / J. Biggs, C.Tang, G. Kennedy. – McGraw-hill education (UK), 2022.

117. Blended learning in school education – guidelines for the start of the academic year 2020/21 [Электронный документ]. – URL: <https://school-education.ec.europa.eu/en/discover/publications/blended-learning-school-education-guidelines-start-academic-year-202021> (дата обращения 30.09.2024).

118. Bonk, C.J., The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs / C.J. Bonk, C.R. Graham. – Wiley+ORM, 2012. – 624 с.

119. Bontuyan, N.L. Blended Learning for Effective Reflective Essay Writing / N.L. Bontuyan // International Journal of English Language Studies. – 2022. – Т. 4. – № 3. – С. 19-27.

120. Brock, D. Television... And six to grow on / D. Brock // American Journal of Distance Education. – 1987. – T. 1. – № 2. – C. 34-43.

121. Cardona, M.A. Artificial intelligence and the future of teaching and learning: Insights and recommendations / M.A. Cardona. – Washington D.C.: The U.S. Department of Education Office of Educational Technology, 2023. – 71 c.

122. Carman, J.M. Blended learning design: Five key ingredients / J.M. Carman // Agilant Learning. – 2005. – T. 1. – № 11. – C. 1-10.

123. Chaudron, S. Young children (0-8) and digital technology-A qualitative study across Europe / S. Chaudron. – Bruxelles: Publications Office of the European Union, 2018. – 266 c.

124. Chew, E. Book review: Blended Learning Tools for Teaching and Training (Barbara Allan) / E. Chew // Educational Technology & Society. – 2008. – № 11 (2). – C. 344-347.

125. Choi, A. Emotional well-being of children and adolescents: Recent trends and relevant factors / A. Choi // OECD Education – 2018. – №169. – C. 5-39.

126. Çiftçi, B. The Effect of Blended Learning on Academic Achievement and Attitudes at Social Studies Courses / B. Çiftçi // Open Journal for Educational Research. – 2020. – T. 4. – № 2. – C. 143-150.

127. Cleveland-Innes, M. Guide to blended learning / M. Cleveland-Innes, D. Wilton. – Burnaby: Commonwealth of Learning, 2018.

128. Collis, B. Flexible learning in a digital world: Experiences and expectations / B. Collis, J. Moonen. – Routledge, 2012. – 232 c.

129. Coulson, J. E. Programmed Learning and Computer-Based Instruction / J. E. Coulson // Proceedings of the Conference on Application of Digital Computers to Automated Instruction (Washington, DC, October 10-12, 1961). – 1962. – C. 147-154.

130. Gómez-Monarrez, C. Effective Teaching practices reported in empirical research in the 21st Century / C. Gómez-Monarrez, A. A. C. Caso-López, N. N. Gutiérrez-

Anguiano // Proceedings of the Seventh International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality. – 2019. – C. 158-162.

131. Diehl, W.C. Learning at the back door: Charles A. Wedemeyer and the evolution of open and distance education / W.C. Diehl. – Pennsylvania: The Pennsylvania State University, 2011.

132. Hattie, J.C. Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement / J.C. Hattie. London & New York: Routledge, Taylor & Francis Group, 2009. – 496 c.

133. Hug, T. Media, knowledge & education: Exploring new spaces, relations and dynamics in digital media ecologies / T. Hug. – Innsbruck university press, 2008.

134. Dziuban, C.D. Blended learning / C.D. Dziuban // Educause Center for Applied Research Bulletin. – 2004. – № 7. – C. 1-12.

135. Eastman, P. Blended Learning Design Guidelines / P. Eastman. Washington, DC: Office of the State Superintendent of Education, 2018. – 46 c.

136. Fredricks, J. A. School engagement: Potential of the concept, state of the evidence / J. A. Fredricks, P. C. Blumenfeld, A. H. Paris // Review of educational research. – 2004. – T. 74. – № 1. – C. 59-109.

137. Friesen, N. Report: Defining blended learning / N. Friesen // Open Access Library Journal. – 2012 № 7. – C. 1-12.

138. Gagne, R. M. The conditions of learning / R. Gagne. – Holt, Rinehart and Winston, 1970. – 360 c.

139. Garrison, D. R. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education / D. R. Garrison, H. Kanuka // The internet and higher education. – 2004. – T. 7. – № 2. – C. 95-105.

140. Garrison, D.R. Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines / D.R. Garrison, N.D. Vaughan. – San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2008. – 272 c.

141. Germani, S. Relationship between autonomy support and students' school well-being: the mediating role of need for competence / S. Germani // *Education and New Developments*. – 2022. – Т. 1. – С. 422-426.

142. Graham, C.R. Blended learning research and practice / C.R. Graham, L.R. Halverson // *Handbook of open, distance and digital education*. – Singapore: Springer Nature Singapore, 2022. – С. 1-20.

143. Güzer, B. The past, present and future of blended learning: an in depth analysis of literature / B. Güzer, H. Caner // *Procedia-social and behavioral sciences*. – 2014. – Т. 116. – С. 4596-4603.

144. Zainon, H. H. Effects of Blended Learning on Motivating Secondary Students to Learn English Language: A Pilot Study / H. H. Zainon // *Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics*. – 2021. – Т. 3. – № 2. – С. 23-29.

145. Hannon, J. Blended and online curriculum design toolkit / J. Hannon, C. Macken. La Trobe University. – 2014. – 89 с.

146. Hassoulas, A. Developing a personalised, evidence-based and inclusive learning (PEBIL) model of blended learning: A cross-sectional survey / A. Hassoulas // *Education and Information Technologies*. – 2023. – Т. 28. – № 11. – С. 14187-14204.

147. Holmberg, B. Correspondence Education; A Survey of Applications, Methods, and Problems / B. Holmberg. Stockholm: Hermonds-NKI. – 79 с.

148. Holmberg, B. Guided didactic conversation in distance education / B. Holmberg // *Distance education*. – Routledge, 2020. – С. 114-122.

149. Haworth, M., Hopkins S. On the Air: Educational Radio, Its History and Effects on Literacy and Educational Technology [Электронный документ] / M. Haworth, S. Hopkins. // Community Weblog, UBC. – URL: <https://blogs.ubc.ca/etec540sept09/2009/10/28/on-the-air-educational-radio-its-history-and-effect-on-literacy-and-educational-technology-by-michael-haworth-stephanie-hopkins/> (дата обращения: 15.12.24).

150. Hong, A.L.T. The effect of blended learning towards pupils' vocabulary development and motivation in an ESL classroom / A.L. T. Hong, M. Stapa // *Journal of Nusantara Studies (JONUS)*. – 2023. – T. 8. – № 1. – C. 406-428.

151. Horn, M.B. The rise of K–12 blended learning / M.B. Horn, H. Staker // *Social Innovations Journal*. – 2011. – № 6.

152. Hrastinski, S. What do we mean by blended learning? / S. Hrastinski // *TechTrends*. – 2019. – T. 63. – № 5. – C. 564-569.

153. Huang, J. A review on artificial intelligence in education / J. Huang, S. Saleh, Y. Liu // *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*. – 2021. – T. 10. – № 3.

154. Hung, D. Design principles for web-based learning: Implications from Vygotskian thought / D. Hung // *Educational Technology*. – 2001. – T. 41. – № 3. – C. 33-41.

155. Ibrahim, A.O. Impact of blended learning method on secondary school physics students' achievement and retention in Lokoja, Nigeria / A.O. Ibrahim // *ASEAN Journal for Science Education*. – 2023. – T. 2. – № 2. – C. 57-66.

156. Isakovich, A.P. Interpretation of the term «blended learning» from the perspective of the technological and content-related approaches: A theoretical review / A.P. Isakovich // *Theory and Methods of Teaching and Upbringing*. – 2023. – T. 8. – № 6. – C. 589-598

157. Insani, P.N. Development of Blended Learning-Based Science Module on Sound Material to Improve Learning Outcomes of Fourth-grade Elementary School Students / P.N. Insani // *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*. – 2023. – T. 15. – № 2. – C. 2182-2191.

158. Izzah, N.A. The effect of blended learning application with flipped classroom method on student learning outcomes in biology learning at SMA Negeri 9 Sinjai / N.A. Izzah // *Journal of Islam and Science*. – 2023. – T. 10. – № 1. – C. 38-43.

159. Jahn, D. Blended Learning: Die richtige Mischung macht's! Ein praktischer Ideengeber für digital unterstützte Lehr-Lernkonzepte / D. Jahn, V.Gerner, C.Schmidt. – Erlangen-Nürnberg: FAU, 2019. – 28 c.

160. Jiang, Y. The effect of the online and offline blended teaching mode on English as a foreign language learners' listening performance in a Chinese context / Y. Jiang // *Frontiers in psychology*. – 2021. – T. 12. – C. 742.

161. Jiang, W. The early development of the Commercial Press and Zhonghua Shuju / W. Jiang // *The modern publication history in China*. – 1954. – T. 4. – C. 390-410.

162. Joy-Matthews, J. Human resource development / J. Joy-Matthews, D. Megginson, M. Surtees. – Kogan Page Publishers, 2004.

163. Kamalov, F. New era of artificial intelligence in education: Towards a sustainable multifaceted revolution / F. Kamalov, D. Santandreu Calonge, I. Gurrib // *Sustainability*. – 2023. – T. 15. – № 16. – C. 12451.

164. Kannan, B. S. Attitude of secondary school students towards mathematics / B. S. Kannan, C. Sivapragasam, R. Senthilkumar // *International Journal of Multidisciplinary Research and Modern Education (IJMRME)*. – 2015. – T. 1. – № 2. – C. 211-216.

165. Kapoor, V. T. Blended learning skill, scale at speed: an overview of blended learning in the UK and India / V. T. Kapoor. British Council and British High Commission – 2016.

166. Kazakoff, E.R. Efficacy of a blended learning approach to elementary school reading instruction for students who are English Learners / E.R. Kazakoff, P. Macaruso, P. Hook // *Educational Technology Research and Development*. – 2018. – № 66(2) – C. 429–449.

167. Kearsley, G. Computer-based training: A guide to selection and implementation / G. Kearsley. – MA: Addison-Wesley. – 1983.

168. Kekang, H. The new development of educational technology theory from Blending Learning / H. Kekang // *Research on Audio Visual Education*. – 2004. – T. 3. – C. 1-6.

169. Keller, J. M. Motivational design for learning and performance: The ARCS model approach / J. M. Keller. – Springer Science & Business Media, 2009. – 345 с.

170. Keshta, A. S. The effectiveness of a blended learning program on developing Palestinian tenth graders' English writing skills / A. S. Keshta, I. I. Harb // Education Journal. – 2013. – Т. 2. – № 6. – С. 208-221.

171. Klink, M. The use of interaction methods in a blended learning environment [Электронный документ] / M. Klink. University of Twente (Master's Thesis). – URL: <http://essay.utwente.nl/55969/> (дата обращения: 15.12.24).

172. Kusumawati, Y. The Application of Blended Learning Using Edmodo Media to Increase Learning Motivation and Achievement in Learning Physics / Y.Kusumawati, U.Umar, L.Hakim // Empiricism Journal. – 2022. – Т. 3. – № 2. – С. 264-276.

173. Kuznetsova, N.Y. Blended learning as the new trend of modern EFL teaching / N.Y. Kuznetsova, A.G.Collier // Язык и культура в билингвальном образовательном пространстве. – 2015. – С. 235-240.

174. Köse, U. A blended learning model supported with Web 2.0 technologies / U. Köse // Procedia-Social and Behavioral Sciences. – 2010. – Т. 2. – № 2. – С. 2794-2802.

175. Lai, M. Design principles for the blend in blended learning: A collective case study / M. Lai, K. M. Lam, C. P. Lim // Teaching in Higher Education. – 2016. – Т. 21. – № 6. – С. 716-729.

176. Lera, M.J. Effective educational practices and students' well-being: the mediating role of students' self-efficacy / M.J. Lera, J.M. Leon-Perez, P. Ruiz-Zorrilla // Current Psychology. – 2023. – Т. 42. – № 26. – С. 22137-22147.

177. Li, J. Establishing an environment of information courses / J. Li. – Shanghai: Huadong Normal University Publishing Press. – 2007.

178. Li, M. Handbook of Educational Reform Through Blended Learning / M. Li, X. Han, J. Cheng. Springer Nature. – 2024. – 418 с.

179. Luscinski, A. Best practices in adult online learning [Электронный документ] / A. Luscinski. Pepperdine University (Doctoral dissertation). – URL: <https://digitalcommons.pepperdine.edu/etd/843/> (дата обращения: 15.12.24).

180. Lymperi, L. Deep language learning at a distance: Investigating the efficacy of a low-cost blended intervention in the small rural primary schools of Greece [Электронный документ] / L. Lymperi. Newcastle University (Doctoral dissertation) . – URL: <https://theses.ncl.ac.uk/jspui/handle/10443/5543> (дата обращения: 15.12.24).

181. Macasinag, K. A. Educational Challenges, Best Practices, and Opportunities in the Post-Pandemic Learning Transformation: Basis For Refining The School Learning Continuity Plan / K. A. Macasinag, M. Camacho // *Psychology and Education: A Multidisciplinary Journal*. – 2023. – Т. 14. – № 9. – С. 1023-1033.

182. Maciuc, I. Blended learning and self organized learning, key issues in adult education / I. Maciuc, M.A. Stefan // *Analele Stiintifice*. – 2022. – № 7. – С. 108.

183. Makkar, N. Effect of blended learning on academic achievement in mathematics among ix grade students / N. Makkar, R. Sharma // *International Journal of Indian Psychology*. – 2022. – Т. 10. – № 2. – С. 15-19.

184. Malcevschi, A. Innovative teaching methods currently used within Italian university system / A.Malcevschi, E.Maestri, N.Marmiroli // *PLoS ONE*. – 2012 – № 7(8). – С. 55 - 62.

185. Marzano, R.J. The art and science of teaching: A comprehensive framework for effective instruction / R.J. Marzano. – Ascd, 2007 – 221 с.

186. Mayer, R.E. The past, present, and future of the cognitive theory of multimedia learning / R.E. Mayer // *Educational Psychology Review*. – 2024. – Т. 36. – № 1. – С. 8.

187. Mehmood, M.S. Effects of Blended Learning on Reading Comprehension: A Case Study of High School Students in Kasur, Pakistan / M.S. Mehmood, S.H. Shahid, M.A. Khan // *Global Educational Studies Review*, VIII. – 2023. – Т. 8. – С. 52-63.

188. Metros, S.E. Visualizing knowledge in new educational environments: A course on learning objects / S.E. Metros // *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*. – 2005. – T. 20. – № 1. – C. 93-102.

189. Motlagh, M.A. The Impact of Blended Collaborative Learning on Understanding the Concept of English Texts / M.A. Motlagh. – GRIN Verlag, 2023. – 254 c.

190. Mohammadi, E. A. CMC approach to teaching phrasal-verbs to Iranian EFL senior high school students: The case of blended learning / E. Mohammadi, S.S. Mirdehghan // *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. – 2014. – T. 98. – C. 1174-1178.

191. Moore, M.G. Distance education: A systems view of online learning / M.G. Moore, G. Kearsley. – Cengage Learning, 2012. – 384 c.

192. Oliver, M. Can ‘blended learning’ be redeemed? / M. Oliver, K. Trigwell // *E-learning and Digital Media*. – 2005. – T. 2. – № 1. – C. 17-26.

193. Owen, G. E-learning in outreach London / G. Owen. – London: NIACE, 2004. – 156 c

194. Peters, O. Distance education in a postindustrial society / O. Peters // *Theoretical principles of distance education*. – Routledge, 2005. – C. 39-58.

195. Pham, T. H. Fostering learner autonomy in a blended learning environment: EFL teachers' practices at Hanoi University of Industry / T. H. Pham // *International Journal of TESOL & Education*. – 2023. – T. 3. – № 3. – C. 39-56.

196. Pittman, V. Jr. Station WSUI and the early days of instructional radio / Jr. Pittman V.P // *The Palimpsest*. – 1986. – T. 67. – № 2.

197. Power, M. The emergence of a blended online learning environment / M. Power // *MERLOT Journal of online Learning and Teaching*. – 2008. – T. 4. – № 4. – C. 503-514.

198. Piskurich, G.M. The AMA handbook of e-learning / G.M. Piskurich. – Amacom, 2003. – 450 c.

199. Prensky, M. Digital natives, digital immigrants part 2: Do they really think differently? / M. Prensky // *On the horizon*. – 2001. – T. 9. – № 6. – C. 1-6.

200. Prihatini, N. The Impact of Using Blended Learning to Improve Reading Comprehension / N. Prihatini // Scripta: English Department Journal. – 2023. – T. 10. – № 1. – С. 128-139.

201. Procter, C.T. Blended learning in practice / C.T. Procter // Education in a Changing Environment. – 2003. – № 1. – С. 41-48.

202. Radulović, B. The effects of blended learning approach on student motivation for learning physics / B. Radulović // Journal of Baltic Science Education. – 2023. – T. 22. – № 1. – С. 73.

203. Raes, A. A systematic literature review on synchronous hybrid learning: gaps identified / A. Raes // Learning environments research. – 2020. – T. 23. – С. 269-290.

204. Rahmawati, A. Learning the discovery learning model how to blended learning in practicum using a simple volumetric gasometer to support scientific literacy / A. Rahmawati, W. Purwianingsih, B. Supriatno // Jurnal Penelitian Pendidikan IPA. – 2023. – T. 9. – № 6. – С. 4117-4123.

205. Rani, S. The effect of blended learning on student learning outcomes / S. Rani, P.R. Utami, M. Ritonga // Ninth Padang International Conference On Economics Education, Economics, Business and Management, Accounting and Entrepreneurship (PICEEBA 2022). – Atlantis Press, 2023. – С. 286-295.

206. Reeve, J. How students create motivationally supportive learning environments for themselves: The concept of agentic engagement / J. Reeve // Journal of educational psychology. – 2013. – T. 105. – № 3. – С. 579.

207. Report on blended education and educational poverty [Электронный документ]. – URL: <https://www.unesco.org/en/articles/g20-takes-closer-look-blended-learning-and-educational-poverty> (дата обращения: 15.10.2024).

208. Risdianto, E. A. M. Development of a Blended Learning Model Based on Case Based Learning / E. A. M. Risdianto // Journal of Hunan University Natural Sciences. – 2022. – T. 49. – № 12.

209. Ryan, R.M. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being / R.M. Ryan, E.L. Deci // *American psychologist*. – 2000. – Т. 55. – № 1. – С. 68.

210. Ryan, R.M. Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions / R.M. Ryan, E.L. Deci // *Contemporary educational psychology*. – 2020. – Т. 61. – С. 101-860.

211. Siemens, G. Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning* / G.Siemens. Электронный документ. – URL: <https://clck.ru/3DtwAj> (дата обращения: 05.08.2021).

212. Simanjuntak, M.P. The Effect of Blended Learning with Edmodo-Assisted Scientific Approach on Independence and Science Learning Outcomes / M.P. Simanjuntak, E.I. Sihite, R.D. Suyanti // *International Journal of Instruction*. – 2023. – Т. 16. – № 4.

213. Singh, H. A white paper: Achieving success with blended learning // *American Society for Training & Development (ASTD) State of the Industry Report* / H. Singh, C. Reed [Электронный документ]. – URL: <https://clck.ru/3Dtw7J> (дата обращения 05.08.2021).

214. Singh, R. K. P. G. Hybrid Mode of Learning For Early Childhood Education: Teachers' Perspective / R. K. P. G. Singh, G. K. S. Singh // *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*. – 2023. – Т. 12. – № 3. – С. 1103-1116.

215. Smith, G.G. Front-stage and back-stage in hybrid e-learning face-to-face courses / G.G. Smith, H.Kurthen // *International Journal on E-Learning*. – Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), 2007. – Т. 6. – № 3. – С. 455-474.

216. Staker, H. Classifying K-12 blended learning / H. Staker, M. B. Horn; Innosight institute. – 2012. – 22 с.

217. Stein, J. Essentials for blended learning: A standards-based guide / J. Stein. – Routledge, 2014 – 322 с.

218. Sumliyah, S. Blended Learning Model as an Effort to Increase Product Innovation of Mathematics Learning Devices / S. Sumliyah, H. Handoko // Proceedings of the 2nd International Conference on Education, ICE 2019, 27-28 September 2019, Universitas Muhammadiyah Purworejo, Indonesia. – 2020. – С. 305-312.

219. Tadic, M. Examining Well-Being in School Context: Weekly Experiences of Pupils and Teachers / M. Tadic // Journal of European Psychology Students. – 2014. – Т. 5. – С. 13-18.

220. Tapalova, O. Artificial intelligence in education: AIEd for personalised learning pathways / O. Tapalova, N. Zhiyenbayeva // Electronic Journal of e-Learning. – 2022. – Т. 20. – № 5. – С. 639-653.

221. The Blueprint for an AI Bill of Rights. [Электронный документ]. – URL: <https://clck.ru/3DtvdF> (дата обращения 05.09.2024)

222. Tomlinson, B. Blended learning in English language teaching / B. Tomlinson, C. Whittaker London: British Council. – 2013. – 252 с.

223. Tunstall, J. The open university opens / J. Tunstall – Taylor & Francis, 1974. – 191 с.

Valiathan, P. Blended Learning Models [Электронный документ] / P. Valiathan // American Society for Training & Development. - 2002. URL: <https://clck.ru/3DtvXp> (дата обращения 05.09.2024).

224. Vaughan, N. D. Principles of blended learning: Shared metacognition and communities of inquiry / N. D. Vaughan. – Athabasca University Press, 2023. – 212 с.

225. Vincent-Lancrin, S. Measuring Innovation in Education: What Has Changed in the Classroom? / S. Vincent-Lancrin // Educational Research and Innovation. – 2019. – С. 121-127

226. Wagner, M. Disentangling the effects of flipped classroom instruction in EFL secondary education: When is it effective and for whom? / M. Wagner, D. Urhahne // Learning and Instruction. – 2021. – Т. 75. – С. 101.

227. Watterston, J. Blended learning: A synthesis of research findings in Victorian education 2006-2011 / J. Watterston. Ultramet and Digital Learning Branch Department of education and Early Childhood Development Melbourne. – 2012. – 139 c.
228. Waxman, H. C. Effective teaching: Current research / H. C. Waxman, H. J. Walberg. – Berkeley: McCutchan Publishing, 1991. – 411 c.
229. Whitlock, Q. A handbook of computer based training / Q. Whitlock. – London: Kogan Page; New York: Nichols, 1988. – 284 c.
230. Wiltshire, H. Teaching through television. / H. Wiltshire, F. J. Bayliss. – National Institute of Adult Education (England and Wales) and Department of Adult Education, University of Nottingham, 1965. – 316 c.
231. Wortmann, K. Online Teacher Support Programs: Mentoring and Coaching Models / K. Wortmann. Vienna: North America Council of Onlone Learning, 2008. – 26 c.
232. Yang, Q. Relations among academic achievement, self-esteem, and subjective well-being in school among elementary school students: A longitudinal mediation model / Q. Yang // School Psychology. – 2019. – T. 34. – № 3. – C. 328.
233. Yigit, T. Evaluation of blended learning approach in computer engineering education / T. Yigit // Procedia-Social and Behavioral Sciences. – 2014. – T. 141. – C. 807-812.
234. Zawacki-Richter, O. Handbook of Open, Distance and Digital Education / O. Zawacki-Richter, I. Jung. – Singapore: Springer. – 2023. – 1437 c.
235. Zhang, W. Review of Blended Learning Definitions / W. Zhang // 2021 5th International Seminar on Education, Management and Social Sciences (ISEMSS 2021). – Atlantis Press, 2021. – C. 300-303.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Практики смешанного обучения в зарубежной школе, не включенные в метаанализ

Страна	Предмет	Модель	Цифровые инструменты		Формы работы	Условия роста эффективности
			ПО	Оборудование		
Австралия	Математика	Перевернутый класс Ротация станций	LMS Echo	Персональные компьютеры	Работа с текстом, выполнение упражнений в тестовой форме	Платформа позволила размещать дополнительные учебные материалы, видео, структурировала домашнюю работу учащихся
Австралия	Математика	Смена рабочих зон	Canvas LMS Microsoft onenote	Персональные компьютеры	Работа с текстом, выполнение упражнений в тестовой форме	Педагог применил нелинейный подход к обучению и смог учесть особенности каждого ученика, более эффективно использовать время урока
Австралия	Математика	Перевернутый класс	Сайт учителя	Персональные компьютеры, Интерактивная доска Планшеты учащихся	Работа с текстом, выполнение упражнений в тестовой форме	Смешанное обучение имело незначительный эффект из-за технических проблем
Австралия	Математика	Индивидуальный план	Microsoft Hololens Программы Geogebra, Excel LMS	Платформа для создания смешанной реальности	Работа с текстом, видео, выполнение упражнений в тестовой форме и с открытым ответом	Учитель мог отслеживать индивидуальный прогресс, оказывать персонализированную поддержку, программы позволили эффективно развивать математическое мышление
США	Чтение (начальная школа)	Перевернутый класс Ротация станций	Core 5	Персональные компьютеры	Работа с текстом, выполнение упражнений в тестовой форме	Активное вовлечение учащихся в процесс; учитель мог автоматически отслеживать прогресс каждого учащегося и своевременно реагировать на проблемы

Словения	Математика	Ротация станций	Специальное ПО	Планшетные компьютеры	Выполнение упражнений в тестовой форме	Повысилась мотивация детей к изучению математики, так как планшетные компьютеры позволили привлекать мультимедийные задания из различных источников, способствовали контекстуализации знаний, а также позволили задействовать интегративный потенциал предмета
Палестина	Английский язык	Ротация станций	Специально разработанная компьютерная программа	Персональные компьютеры	Работа с текстом, аудио, выполнение упражнений в тестовой форме	Задействованы различные каналы восприятия; создана безопасная интерактивная среда; оперативная обратная связь; улучшились навыки работы с информацией
Саудовская Аравия	Английский язык	Перевернутый класс	Сайт учителя	Персональные компьютеры	Работа с текстом, выполнение творческих заданий	Ведение электронного портфолио, дополнительно мотивировало учащихся экспериментальной группы и позволяло им получить больше практики, что и обусловило их более высокие академические достижения по сравнению с учащимися контрольной группы
Египет	Английский язык	Перевернутый класс	Онлайн-платформа	Персональные компьютеры	Работа с учителем, выполнение творческих заданий	Учащиеся из экспериментальной группы больше тренировали продуктивную речь и получали мгновенную обратную связь от учителя
Иран	Английский язык	Перевернутый класс	Специально разработанный сайт	Персональные компьютеры	Работа с текстом, аудио, выполнение упражнений в тестовой форме	Учащиеся получили дополнительные возможности для отработки грамматических навыков

Эффективные практики смешанного обучения в зарубежной школе

Кейс 1

Страна: КНР

Педагог(и): J. Jia

Предмет: английский язык

Модель смешанного обучения: ротация лабораторий

Уровень взаимосвязи традиционного и электронного компонентов: конвергенция

Краткое описание практики. В экспериментальных группах младших подростков занятия по английскому языку проводились с элементами смешанного обучения. Они использовали модель «ротация лабораторий», когда один из девяти уроков в неделю проводился в оборудованном компьютерном классе с использованием мультимедийного оборудования, а остальные восемь – в обычном кабинете. Для реализации онлайн-компонента исследователи создали курс на базе открытой системы Moodle, который содержал разнообразные учебные материалы. Ученики получали мгновенную обратную связь, а система запоминала ошибки каждого ребенка и затем предлагала задания на те разделы, в которых они были допущены.

Результативность. После 20 недель обучения школьники из экспериментальной группы показали значительно более высокие результаты тестирования, чем учащиеся контрольной группы. Исследователи связывают эффективность смешанного обучения с тем, что учащиеся одновременно имели возможность как очного обучения у сильного педагога, так и отработки наиболее сложных аспектов освоения языка онлайн. Благодаря мгновенной обратной связи у них не возникали fossilized errors.

Источник: Jia J. et al. Effects of a vocabulary acquisition and assessment system on students' performance in a blended learning class for English subject // Computers & Education. 2012. № 58. P. 63-76.

Кейс 2

Страна: США

Педагог(и): Hodges G.W., Wang L., Cohen A., Jang Y.

Предмет: химия

Модель смешанного обучения: ротация лабораторий

Уровень взаимосвязи традиционного и электронного компонентов: конвергенция

Краткое описание практики. Обучающиеся поочередно работали с учителем и в лаборатории, оборудованной приборами для создания виртуальной реальности. Проработав теоретический материал с педагогом, учащиеся получают геймифицированное задание, для выполнения которого с помощью интерактивного программного обеспечения они должны провести исследование.

Результативность. Исследование показало, что учащиеся, участвовавшие в эксперименте, заявили, что лучше стали понимать природу окислительно-восстановительных реакций. Эти данные были подтверждены и результатами тестирования. Учителя также отметили, что учащиеся были более вовлечены в работу, чем при использовании традиционных методов обучения, так как при изучении предметов естественнонаучного цикла большую роль играет наглядность, и средства мультимедиа в данном случае незаменимы при изучении тех разделов, где происходящие процессы невозможно увидеть невооруженным взглядом.

Источник: Hodges G.W., Wang L., Cohen A. & Jang Y. An exploratory study of blending the virtual world and the laboratory experience in secondary chemistry classrooms // Computers & Education. 2018. doi: 10.1016/j.compedu.2018.03.003

Кейс 3

Страна: Палестина, сектор Газа

Педагог(и): Awad Soliman Keshta, Ismail Ibrahim Harb

Предмет: английский язык

Модель смешанного обучения: ротация станций

Уровень взаимосвязи традиционного и электронного компонентов: конвергенция

Краткое описание практики. Учитель консультировал учащихся при возникновении сложностей, а также объяснял новый материал. Учащиеся работали со специальной программой на компьютерах в классе в индивидуальном режиме. В качестве технических средств обучения были использованы персональные компьютеры. Педагогами была разработана специальная программа для поддержки смешанного обучения.

Результативность. Результативность смешанного обучения была подтверждена результатами тестирования: 20 учащихся экспериментальной группы и 20 учащихся контрольной группы прошли предварительное тестирование, показавшее идентичный начальный уровень знаний. По итогам эксперимента учащиеся выполняли специально разработанный тест, призванный оценить различные аспекты письменной речи. Учащиеся экспериментальной группы справились с данным тестированием значительно лучше тех, кто был в контрольной группе. Исследователи предполагают, что данный результат был достигнут благодаря ряду факторов. Во-первых, педагоги благодаря применению смешанного обучения смогли задействовать различные каналы восприятия и помочь обучающимся с различными стилями обучения (аудиалы, визуалы, кинестетики). Во-вторых, с помощью смешанного обучения была создана безопасная интерактивная среда, которая поощряет взаимодействие учащихся и учителей. Она повышает мотивацию и интерес к учению. В-третьих, учащиеся, которые практиковали смешанное обучение, получали оперативную обратную связь от преподавателя и могли сразу производить работу над ошибками. Наконец, применение педагогами смешанного обучения позволило учащимся улучшить навыки работы с информацией.

Источник: Keshta A.S., Harb I.I. The effectiveness of a blended learning program on developing Palestinian tenth graders' English writing skills // Education Journal. 2013. Т. 2. № 6. С. 208-221.

Кейс 4

Страна: Иран

Педагог(и): Elham Mohammadi and Seyed Sajad Mirdehghan

Предмет: английский язык

Модель смешанного обучения: перевернутый класс

Уровень взаимосвязи традиционного и электронного компонентов: конвергенция

Краткое описание практики. Учащиеся из экспериментальной группы имели возможность посещать очные занятия и изучать материал онлайн, получая обратную связь от преподавателя. Они использовали персональные компьютеры и мобильные девайсы для работы с онлайн-компонентом дома. Он был организован с помощью специального сайта, где были размещены теоретические материалы, задания в тестовой форме, а также формы для связи с преподавателем посредством голосовых сообщений и электронной почты. Учащиеся контрольной группы учились без использования онлайн-платформы.

Результативность. Итоговое тестирование показало, что учащиеся экспериментальной группы показали заметно более высокие результаты, чем участники контрольной группы. Педагоги считают, что данный результат был достигнут благодаря тому, что учащиеся экспериментальной группы получили дополнительные возможности для отработки грамматических навыков. Однако, как подчеркивают исследователи, учащиеся должны быть предварительно обучены работе на

онлайн-платформе, в противном случае им потребуется больше времени на адаптацию к смешанной форме обучения.

Источник: Mohammadi E., Mirdehghan S.S. A CMC approach to teaching phrasal-verbs to Iranian EFL senior high school students: The case of blended learning // Procedia-Social and Behavioral Sciences. – 2014. – Т. 98. – С. 1174-1178.

Кейс 5

Страна: Австралия

Педагог(и): Catherine Attard, Kathryn Holmes

Предмет: английский язык

Модель смешанного обучения: индивидуальный учебный план

Уровень взаимосвязи традиционного и электронного компонентов: интеграция

Краткое описание практики. Применение смешанного обучения в хорошо оборудованной городской школе, где каждому учащемуся выдается ноутбук для учебы. Школа предоставляет возможность работать с платформой смешанной реальности Microsoft HoloLens. Учитель использует большой арсенал специальных программ для обучения математике, таких как Geogebra, Excel, создает свои собственные видеоуроки с объяснениями, которые загружает в LMS. Учащиеся следуют собственной индивидуальной образовательной траектории, при необходимости организуются групповые обсуждения, консультации.

Результативность. Педагогам удалось расширить рамки традиционного преподавания математики и дали учащимся возможность получить альтернативный учебный опыт. Использование технологий повысило самооценку учащихся, а так же эффективность их обучения благодаря применению дифференцированного подхода. Учителя отметили, что мультимедийные возможности LMS позволили учащимся лучше усвоить учебный материал.

Источник: Attard C., Holmes K. An exploration of teacher and student perceptions of blended learning in four secondary mathematics classrooms // Mathematics Education Research Journal. 2020. № 34. P. 719-740. <https://doi.org/10.1007/s13394-020-00359-2>

Кейс 6

Страна: Индонезия

Педагог(и): Dianawati R., Wardono W., Kartono K

Предмет: математика

Модель смешанного обучения: перевернутый класс

Уровень взаимосвязи традиционного и электронного компонентов: интеграция

Краткое описание практики. Педагог в очном режиме готовил обучающихся к работе в режиме смешанного обучения, знакомя их с целями обучения и онлайн-инструментами. Затем обучающиеся работали с информацией, представленной в электронном виде, эта работа проводилась в группах или индивидуально. Групповая работа направлялась педагогом. Затем обучающиеся заполняли специально разработанные опросники, которые были призваны помочь им систематизировать изученный материал. Затем полученные инсайты обсуждались в очном или онлайн режиме в группах. Учитель применял скаффолдинг для того, чтобы обучающиеся сами формулировали правила и закономерности, увиденные ими. В качестве задания обучающиеся получали упражнения с открытым ответом, чтобы педагог мог лучше оценить уровень усвоения знаний. Занятие заканчивается рефлексией изученного материала.

Результативность. Применение смешанного обучения позволило улучшить навыки критического мышления обучающихся, а также уровень их учебной самостоятельности. Это стало возможно благодаря фасилитации и скаффолдингу, применяемым педагогом, а также возможности

работы со множественными источниками информации.

Источник: Dianawati R., Wardon W. & Kartono K. PMRI Learning With Blended Learning Strategy to Improve Mathematical Literacy Skill // Unnes Journal of Mathematics Education Research. 2018. № 7(1). P. 79-85. <https://journal.unnes.ac.id/sju/ujmer/article/view/24333>

Кейс 7

Страна: Финляндия

Педагог(и): Alberto Ferriz-Valero, Ove Østerlie, Alfonso Penichet-Tomas, Salvador Baena-Morales

Предмет: физкультура

Модель смешанного обучения: перевернутый класс

Уровень взаимосвязи традиционного и электронного компонентов: конвергенция

Краткое описание практики. Смешанное обучение применялось для обучения физкультуре в школе подростков 13–14 лет. Перед началом обучения учащиеся ознакомились с платформой Edpuzzle, на которой были размещены обучающие ролики, посвященные различным аспектам игры в волейбол. Просмотр обучающих видео сопровождался заданиями в тестовой форме, которые помогали педагогу оценить понимание материала. Затем изученные онлайн-приемы отрабатывались под контролем педагога, который помогал обучающимся воплотить полученные знания на практике. Занятие завершалось рефлексией изученного материала.

Результативность. Педагоги отметили рост мотивации обучающихся, а также более серьезное отношение к физкультуре как к предмету, потому что в процессе обучения были использованы технологии, развивающие их когнитивные способности. Педагоги отметили, что смешанное обучение по-разному воздействовало на мальчиков и девочек: у мальчиков возросла внутренняя мотивация, а девочки показали рост внешней мотивации. По мнению педагогов, это говорит о необходимости использования комплексного подхода. Смешанное обучение в рамках обучения физкультуре помогло повысить уровень грамотности в области физической культуры, понимание механики своего тела, а также позволило обучающимся лучше рефлексировать полученный опыт.

Источник: Ferriz-Valero A., Østerlie O., Penichet-Tomas A., Baena-Morales S. The Effects of Flipped Learning on Learning and Motivation of Upper Secondary School Physical Education Students // Front. Educ. 2022. Volume 7:832778. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.832778>

Практики смешанного обучения в отечественной школе

Предмет	Модель	Цифровые инструменты		Формы работы	Оценка учителем эффективности смешанного обучения
		ПО	Оборудование		
Город Москва					
Информатика	Перевернутый класс	Сервисы Google	Персональные компьютеры	Работа с текстом, выполнение упражнений в тестовой форме	Возможность реализовать индивидуальный подход; развивать критическое мышление, навыки командной работы; постоянный доступ к учебным материалам; возможность выбирать время и темп; рост мотивации к учению
Страноведение	Перевернутый класс	Youtube Eliademy Kahoot! Quizlet,	Персональные компьютеры, мобильные телефоны, планшетные компьютеры	Работа с текстом, видео, выполнение упражнений в тестовой форме	Смешанное обучение поощряет развитие речевых навыков и умений, а также навыков работ с информацией
Математика	Ротация станций	Moodle	Персональные компьютеры	Работа с текстом, видео, выполнение упражнений в тестовой форме	Оптимально используется время учителя, возможность построить индивидуальную образовательную траекторию, учесть потребности обучающихся. Учитель может уделить время проектной работе. Качественная обратная связь
Физика Информатика	Перевернутый класс Ротация станций	Moodle	Персональные компьютеры	Работа с текстом, выполнение упражнений в тестовой форме	Смешанное обучение позволяет вынести на дистанционную отработку лекционный материал, автоматически проверять усвоение нового материала посредством интерактивных тестов
Физика	Ротация лабораторий	Moodle	Персональные компьютеры	Беседа, частично-поисковый метод	Смешанное обучение позволяет учащимся почувствовать себя активными участниками образовательного процесса
Английский язык	Гибкая модель	Moodle	Персональные компьютеры	Работа с текстом, видео, беседа с учителем, метод проектов, выполнение упражнений в тестовой форме	Учащиеся стали более самостоятельными, чем те дети, которые не учились с использованием смешанного обучения.

Краснодарский край, г. Краснодар, г. Новороссийск					
Химия	Перевернутый класс	Электронная почта	Персональные компьютеры	Работа с книгой, текстом, презентации	Время урока стало использоваться более эффективно
Химия	Смена рабочих зон	Специализированное ПО	Виртуальные лаборатории, цифровые анализаторы	Лабораторная работа	Смешанное обучение позволило решить проблему нехватки оборудования, позволило изучать вещества, малодоступные для школьной лаборатории из-за токсичности или дороговизны. Возможность индивидуализации обучения, повышения мотивации к изучению предмета
Английский язык	Ротация станций	QR коды	Персональные компьютеры Мобильные телефоны	Беседа с учителем, метод проектов, выполнение упражнений в тестовой форме	Повышение мотивации учащихся
Русский язык	Ротация станций	Сайт «Мобильное электронное образование»	Персональные компьютеры	Беседа с учителем, метод проектов, выполнение упражнений в тестовой форме	Образовательный процесс стал более динамичным
Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, г. Шахты, г. Волгодонск, г. Таганрог					
Английский язык	Перевернутый класс	Документы Google Блог	Персональные компьютеры	Работа с текстом, видео, изображениями, выполнение упражнений в тестовой форме	Использование технологии смешанного обучения позволяет больше времени уделить продуктивной деятельности учащихся на уроке
География	Перевернутый класс	Документы Google Интерактивные рабочие тетради	Персональные компьютеры	Работа с текстом, видео, изображениями, выполнение упражнений в тестовой форме	Учащиеся стали более вовлеченными в учебный процесс, мотивированными к изучению предмета. Дети учатся критически относиться к информации, найденной в сети Интернет
Информатика	Перевернутый класс	Электронные учебные тетради	Персональные компьютеры, мобильные	Работа с текстом, видео, выполнение	На уроке больше возможностей для практического применения знаний

		Hot Potatoes Classtools.net mindmeister Bubbl.us.	телефоны, планшетные компьютеры	упражнений в тестовой форме	
Химия	Перевернутый класс Ротация станций	Блог	Персональные компьютеры	Работа с текстом, видео, выполнение упражнений в тестовой форме, частично- поисковой метод	Больше времени удастся уделить практическим занятиям, демонстрациям опытов, разбору наиболее трудных заданий.
Немецкий язык	Перевернутый класс	Электронная почта	Персональные компьютеры	Работа с текстом, видео	Больше возможностей для использования аутентичных материалов, повысилась мотивация к изучению иностранного языка
Саратовская область, г. Саратов					
Биология	Ротация станций	Microsoft office	Персональные компьютеры	Работа с видео	Учебный процесс становится интенсифицированным и персонализированным
Воронежская область, г. Воронеж					
Химия	Перевернутый класс	Сайт учителя	Персональные компьютеры	Работа с текстом, видео	Смешанное обучение позволило более эффективно использовать время урока, применить дифференцированный и деятельностный подходы
Республика Хакасия, г. Абакан					
Физика	Смена рабочих зон	Специализир ованное ПО	Учебный конструктор	Лабораторная работа	Данная технология позволяет учащимся лучше усваивать материал по физике, а также позволяет интегрировать занятия по физике и информатике
Псковская область, г. Псков					
Физика	Перевернутый класс	Электронный журнал, социальные сети	Персональные компьютеры	Работа с текстом, видео	Смешанное обучение мотивирует учащихся, помогает заинтересовать их предметами естественно-научного цикла благодаря возможностям наглядности.
Город Санкт-Петербург					
Русский языку литература	Перевернутый класс	Документы Google Блог	Персональные компьютеры	Работа с текстом, беседа	Такой формат работы позволяет сделать общение педагога и учащихся более открытым

Рязанская область, г. Рязань					
Физика	Перевернутый класс	Canvas Eliademy	Персональные компьютеры	Работа с текстом, видео, выполнение упражнений в тестовой форме	Произошел перенос рутинной работы за пределы класса, а в аудитории возможность использовать более интересные и эффективные виды работы (например, научный квест), появилась возможность строить индивидуальные образовательные траектории; повысилась учебная самостоятельность
Челябинская область, г. Челябинск					
Обществознание	Ротация станций Перевернутый класс	Google сайты	Персональные компьютеры	Работа с текстом, Выполнение упражнений в тестовой форме, Метод проектов	Смешанное обучение позволяет учащимся вдумчиво использовать цифровые сервисы и выполнять проекты на высоком уровне
Удмуртская Республика, г. Ижевск					
История	Перевернутый класс	Виртуальный диск с учебными материалами	Персональные компьютеры	Работа с текстом, видео, изображениями	Смешанное обучение оказывает положительное влияние не только на предметные результаты учащихся, но и развивает метапредметные компетенции
Физика	Перевернутый класс	Moodle Рабочие листы Блог Социальные сети	Персональные компьютеры	Работа с текстом, видео, беседа	Дети учатся культуре сетевого общения, повышается их мотивация.

Большая часть кейсов в приведенной выборке реализована в образовательных комплексах г. Москвы, что говорит о том, что столичные учителя в большей степени готовы внедрять современные технологии. География остальных территорий говорит о том, что смешанное обучение шагнуло в регионы, которые также готовы модернизировать образовательный процесс. Четверть изученных кейсов связана с преподаванием физики, шестая часть – с преподаванием химии и информатики, что обусловлено спецификой данных предметов (большие блоки теоретического и практического материала) и распространенностью модели «перевернутый класс», когда изучение теории выносится за рамки аудитории. Затем следуют русский и иностранный язык, где важно большое количество практики и доведение речевых навыков до автоматизма.

Представлены практически все предметы, что говорит о том, что смешанное обучение применимо в различных сферах. В большинстве случаев учителя используют модель «перевернутый класс». Это обусловлено относительной простотой применения данной модели, так как в школе не нужно использовать дополнительное оборудование. Оснащение значительной части школ

позволяет применять модели «ротация станций», «ротация лабораторий» и гибкую модель, что позволяет более рационально использовать время урока и разнообразить учебный процесс. Некоторые учителя комбинируют эти модели с моделью «перевернутый класс», чтобы максимально использовать преимущества смешанного обучения.

Цифровые ресурсы, применяемые для организации смешанного обучения, отличаются разнообразием. Многие учителя используют узкоспециализированные Интернет-сервисы, применимые к конкретным предметам, цифровое лабораторное оборудование, что обусловлено простотой использования данных сервисов. Однако готовые материалы не всегда позволяют достичь высоких образовательных результатов, потому что не учитывают потребности конкретных учащихся и учителя. Поэтому популярностью пользуются специально созданные сайты и блоги, а также курсы, которые преподаватели создают в LMS Moodle и Eliademy. Компромиссным вариантом являются электронные учебные листы и тетради, которые позволяют перевести стандартные задания в цифровой формат.

Для организации педагогического общения, а также сотрудничества в группах при работе над проектами удаленноучителя используют социальные сети, так как это удобно и интересно для учащихся. Большинство педагогов использует организационные формы, основанные на познавательной активности репродуктивного характера, предполагающие работу с информацией в текстовой, графической или видеоформе; выполнение тестовых заданий по изученному материалу. Для данной учебной активности не требуется активное участие учителя на этапе ее выполнения – оно требуется на этапе подготовки учебных материалов и разработки тестовых заданий.

Информационные технологии позволяют автоматизировать проверку заданий. При применении моделей «ротация станций», «ротация лабораторий», «гибкая модель» используются методы самостоятельного овладения знаниями, такие как метод проектов, частично-поисковый метод (при изучении предметов естественнонаучного цикла). Также вместо фронтальной работы с классом осуществляется более продуктивный метод работы – беседа с учителем.

Фрагменты онлайн-курса «Воспитательная деятельность в цифровой образовательной среде» на платформе Stepik (в соавторстве с Е.Л. Башмановой и О.Л. Балашовым)

stepik Каталог ▾ Моё обучение Преподавание

Поиск... Русский ▾

Воспитательная деятельность в цифровой образовательной среде

Курс знакомит с основами организации воспитательных взаимодействий в цифровой образовательной среде, в т.ч. с использованием различных онлайн-сервисов

Продвинутый уровень 2 часа в неделю Сертификат Stepik

★★★★★ 4,9 20 отзывов 327 учащихся

Чему вы научитесь

- ✓ Поддерживать функционирование воспитательной системы класса в цифровой образовательной среде.
- ✓ Формировать у обучающихся культуру учения: поддерживать желание учиться, стимулировать творческую активность, создавать возможности для переживания успеха разными группами обучающихся.
- ✓ Использовать преимущества интерактивности, мультимедийности, автоматизации, интеллектуализации, которые даёт цифровая образовательная среда, в организации воспитательной деятельности.
- ✓ Организовывать коллективную творческую деятельность детей с помощью технологий WEB 2.0.
- ✓ Создавать и поддерживать школьные сообщества по технологии Рыбаков Фонда.

О курсе

Курс создан для развития умений педагогов по организации воспитательных взаимодействий со школьниками в цифровой образовательной среде и формированию у них культуры учения, партнерства, сотрудничества, самостоятельности и ответственности.

Начальные требования

Знание традиционных методов и форм организации воспитательной деятельности школьников, технологии коллективной творческой деятельности.

Понимание и признание актуальными педагогических последствий цифровизации образования: большей свободы обучающихся в выборе контента, места, средства, темпа получения образования; изменения роли учителя с носителя знаний и ценностей на партнера и помощника обучающихся в образовательном процессе; повышения значимости сотрудничества школьников в обучении и воспитании, их самостоятельности и ответственности за свое образование.

Умение организовать взаимодействие с воспитанниками с помощью доступных электронных инструментов коммуникации (социальных сетей, мессенджеров).

Наши преподаватели

- Татьяна Трофименко**
Учитель английского языка в гимназии с углубленным преподаванием иностранных языков
★★★★★ 4,9 (20) 1 курс 311 подписчиков
- Олег Балашов**
Преподаватель, кандидат педагогических наук, специалист по сетевым образовательным сообществам
★★★★★ 4,9 (20) 1 курс 311 подписчиков
- Елена Башманова**
Преподаватель, доктор педагогических наук
★★★★★ 4,9 (75) 3 курса 916 подписчиков

500 ₽

или долгами 4 платежа по 125 ₽

Купить

Попробовать бесплатно

Учиться можно сразу

Купить от компании

Купить в подарок

В курс входят

10 уроков
1 час 14 минут видео
17 тестов

500 ₽

или долгами 4 платежа по 125 ₽

Купить

Попробовать бесплатно

Учиться можно сразу

Купить от компании

Купить в подарок

В курс входят

10 уроков
1 час 14 минут видео
17 тестовПрограмма курса
Последнее обновление 20.06.2024

Воспитательная деятельность в цифровой образовательной среде (/course/131912)

Прогресс по курсу: 8/14

1 Воспитание в условиях ...

1.1 Со... (/lesson /853445?unit=857365)

1.2 Фо... (/lesson /853446?unit=857366)

2 Сетевые воспитатели...

2.1 Оп... (/lesson /853447?unit=857367)

2.2 Оп... (/lesson /853448?unit=857368)

3 Обзор инструментов дл...

3.1 Инструменты для орга...

3.2 Ин... (/lesson /856339?unit=860278)

Следующая задача, которая стоит перед каждым классным руководителем – это коррекция поведения обучающегося через беседы с ним и родителями, а также наблюдение за поведением учащихся. По нашим мнению, для этих целей хорошо подходят возможности мессенджеров. Наиболее удобным из них является Телеграм. Преимущества данного мессенджера – в наличии версии для компьютера и смартфона, разнообразных способах коммуникации (каналы, беседы, личные сообщения), возможностях использования мультимедиа материалов, а так же в том, что на сегодняшний день Телеграм очень популярен среди молодежи. В этом материале мы расскажем о возможностях использования данного мессенджера для решения задач классного руководителя.

Согласно имеющемуся опыту, учащиеся очень хорошо раскрываются в неформальном общении. Сегодня, когда молодежь много времени проводит онлайн, создание классного чата или канала может помочь классному руководителю быть в курсе настроений и новостей своего класса в режиме 24/7. Для важных новостей и объявлений можно создать канал с возможностью комментирования, в таком случае они не потеряются, а у обучающихся будет возможность задать вопросы. Как же создать канал в Телеграм?

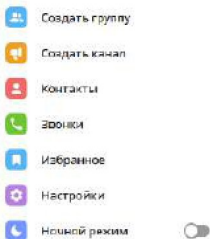
Шаг 1

Нужно установить мессенджер на свой телефон/компьютер

Шаг 2



Татьяна
Установить эмодзи-статус



В меню во вкладке слева выбираем опцию «Создать канал». Не забудьте сделать его приватным

Воспитательная деятельность в цифровой образовательной среде (/course/131912)

Прогресс по курсу: 8/14

1 Воспитание в условиях ...

1.1 Со... (/lesson /853445?unit=857365)

1.2 Фо... (/lesson /853446?unit=857366)

2 Сетевые воспитатели...

2.1 Оп... (/lesson /853447?unit=857367)

2.2 Оп... (/lesson /853448?unit=857368)

3 Обзор инструментов дл...

3.1 Инструменты для орга...

3.2 Ин... (/lesson /856339?unit=860278)

Еще одним важным аспектом работы классного руководителя является заполнение совместно с обучающимися его портфолио. Оно включает в себя резюме ученика, его дипломы и грамоты, проекты, отзывы педагогов. Многие учащиеся собирают свои портфолио в бумажном виде, однако намного удобнее хранить всю информацию о достижениях в электронной форме. Таким образом, учащийся сможет оперативно представить свое портфолио, например, на конкурс. Классный руководитель может научить своих подопечных создавать свой сайт на бесплатной платформе гугл, и они смогут оформить свои страницы самостоятельно. В этом материале мы расскажем вам о том, как создать сайт на платформе гугл.

Шаг 1

Зайдите на сайт <https://sites.google.com> (<https://sites.google.com>) и выберите опцию «Создать сайт». Для наших целей подходит шаблон «Портфолио»



Шаг 2

Заполните основную информацию о владельце портфолио и добавьте его фото

Шаг 3

В разделе «Избранные работы» можно добавить выполненные проекты ребенка в разных формах: презентации, видео, фото



Воспитательная деятельность в цифровой образовательной среде (/course/131912)

Прогресс по курсу: 8/14

1 Воспитание в условиях ...

1.1 Со... (/lesson /853445?unit=857365)

1.2 Фо... (/lesson /853446?unit=857366)

2 Сетевые воспитатели...

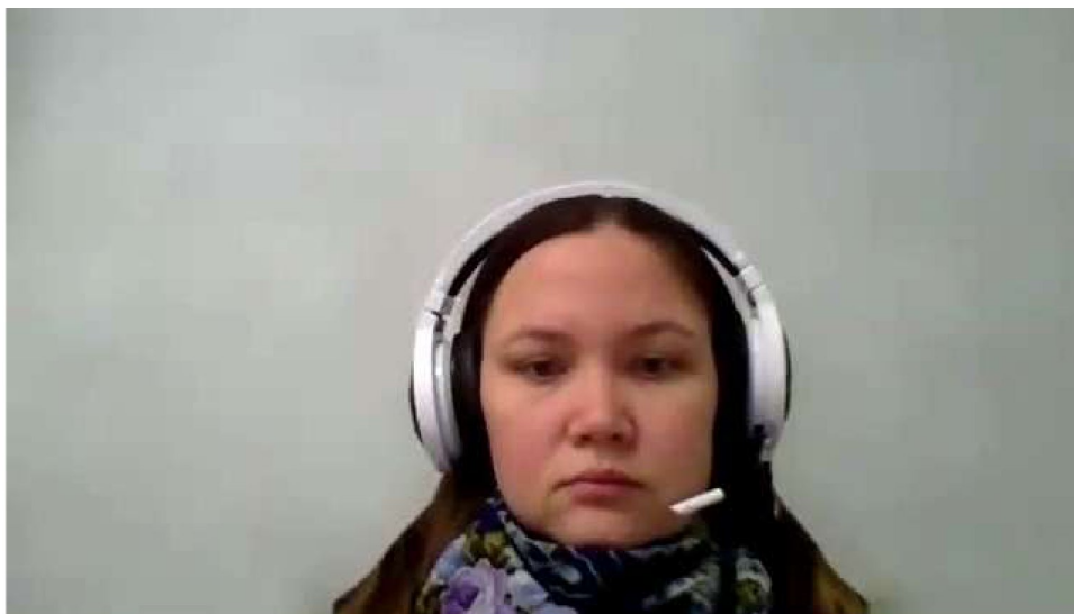
2.1 Оп... (/lesson /853447?unit=857367)

2.2 Оп... (/lesson /853448?unit=857368)

3 Обзор инструментов дл...

3.1 Инструменты для орга...

3.2 Ин... (/lesson /856339?unit=860278)



Чтобы просмотреть это видео откройте <https://stepik.org/lesson/856338/step/8>

деятельность в цифровой образовательной среде (/course/131912)

Прогресс по курсу: 8/14

1 Воспитание в условиях ...

1.1 Со... (/lesson /853445?unit=857365)

1.2 Фо... (/lesson /853446?unit=857366)

2 Сетевые воспитатели...

2.1 Оп... (/lesson /853447?unit=857367)

2.2 Оп... (/lesson /853448?unit=857368)

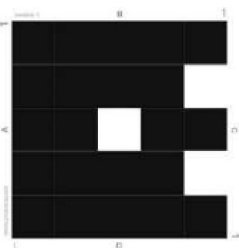
3 Обзор инструментов дл...

3.1 Ин... (/lesson /856338?unit=860277)

3.2 Инструменты для орга...

Проведение классных часов является одной из самых интересных обязанностей классного руководителя. Существуют разнообразные формы проведения классных часов, например, тематические лекции, беседы, викторины, интерактивные игры и так далее. В проведении подобных классных часов цифровые ресурсы могут оказать неоценимую помощь, помогая разнообразить деятельность учащихся. Так как в настоящее время в школах запрещено использовать мобильные телефоны, необходимо использовать такие сервисы, которые не предполагают наличия девайса у ребенка. Одним из таких цифровых сервисов является Plickers, с которым мы познакомим вас в этом материале.

Plickers – это специальное приложения для проведения опросов. Оно позволяет мгновенно считать ответы учащихся и вывести их на доску, что очень удобно при проведении викторин, интерактивных игр, а так же когда требуется проверить, насколько учащиеся усвоили материал беседы или тематической лекции. Учащиеся показывают свои ответы с помощью специальных карточек, которые можно поворачивать. Каждой стороне карточки соответствует вариант ответа. Вот как выглядит карточка:



Учитель считывает карточки с помощью своего устройства (например, планшета) и выводит результат на интерактивную доску.



Изображение с сайта <https://www.teachaholic.pro>

Классификация моделей смешанного обучения по Т.Ю. Плетяго, А.С. Остапенко, С.Н. Антоновой

Педагогические модели смешанного обучения
Pedagogical models of blended learning

Модели	Параметры сопоставления			Примеры моделей
	Определение смешанного обучения	Принцип проектирования	Основные компоненты	
1	2	3	4	5
Институциональные	Использование онлайн-курсов в процессе реализации образовательных программ вуза	Согласование	Образовательное учреждение, образовательная политика, образовательная программа, учебный план	Массовые открытые онлайн-курсы (Massive open online courses, MOOC)
Технологические	Сочетание традиционного классно-урочного и электронного онлайн-обучения [2]	Сопровождение	Информационно-коммуникационные технологии и методы обучения	Модель М. Хорна и Х. Стейкера [19]; «темпоральная» модель [21]; замещающая
				и поддерживающая модели и модель электронно-образовательного центра [20]
Дидактические	Сочетание образовательных форматов (онлайн и оффлайн), педагогических методов и технологий, индивидуальных стилей обучения [10]	Интегративность	Преподаватель/студент, результаты обучения, методы преподавания и обучения, формы работы	«Интегрированная мультимодальная модель» [22]. Модель «Обучение через исследование» («Inquiry Based Model») [24]
Синергетические	Сложная нелинейная многомерная система обучения и преподавания, определяющая характер функционирования и взаимодействия участников образовательного процесса в условиях мультимодальной среды, гармонично опосредованной интерактивными информационными технологиями согласно целеобразованию	Нелинейность	Образовательное учреждение, образовательная политика, образовательная программа, учебный план, MOOC, информационно-коммуникационные технологии и методы обучения, преподаватель / студент, результаты обучения, методы преподавания и обучения, формы работы	«Комплексная Адаптивная Система СО» [25]. Модель Университета национальной технологической инициативы «20.35» (2017)

Опросник для школьников

Как я учусь в цифровой среде

<https://docs.google.com/forms/u/0/d/17trUDS1Ha-eOM1XPGWyyAul...>

Как я учусь в цифровой среде

Дорогой друг!

Образование стремительно меняется. Все больше работ и заданий уходит в онлайн. "Живое" обучение тесно переплетается с дистанционным и онлайн обучением. Такое обучение называют смешанным.

Важно понять, как школьники чувствуют себя в цифровой образовательной среде. Предлагаем тебе принять участие в таком исследовании.

По каждому вопросу можно выбрать только один вариант ответа - тот, который отражает твоё реальное мнение.

Опрос анонимный, фамилию и имя указывать не нужно.

***Обязательный вопрос**

1. Как цифровая образовательная среда влияет на твою самоорганизацию в учебе? *

Отметьте только один овал.

- Я стал(а) успевать делать больше заданий и выполняю их более качественно
- Я стал(а) успевать делать больше заданий, но выполняю их менее качественно
- Я стал(а) успевать делать меньше заданий, но выполняю их более качественно
- Я стал(а) успевать делать меньше заданий и выполняю их менее качественно
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом
- Другое: _____

2. Как изменился характер твоей учебы в связи с переходом части обучения в цифровую среду? *

Отметьте только один овал.

- Я раньше занимался(лась) самостоятельно и сейчас не нуждаюсь в помощи взрослых
- Я раньше занимался(лась) самостоятельно, но сейчас нуждаюсь в помощи взрослых
- Я и раньше не занимался(лась) самостоятельно, и сейчас нуждаюсь в помощи взрослых
- Я раньше не занимался(лась) самостоятельно, но сейчас не нуждаюсь в помощи взрослых
- Я не задумывался(лась) об этом

3. Как цифровая образовательная среда влияет на твою самореализацию? *

Отметьте только один овал.

- Для меня открылись новые пути развития способностей и интересов
- Мне стало труднее реализовать свои способности и интересы
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

4. Как цифровая образовательная среда влияет на твои планы на дальнейшее образование? *

Отметьте только один овал.

- Я понял(а), чем мне интересно было бы в дальнейшем заниматься
- Мне стало труднее понять, чем я хотел(а) бы в дальнейшем заниматься
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

5. Как цифровая образовательная среда влияет на твою способность понимать поведение других людей (одноклассников, учителя)? *

Отметьте только один овал.

- Я хуже понимаю, чего хотят люди, когда мы находимся онлайн
- Я лучше понимаю, чего хотят люди, когда мы находимся онлайн
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

6. Как цифровая образовательная среда влияет на возникновение и разрешение конфликтных ситуаций с одноклассниками и учителями? *

Отметьте только один овал.

- Конфликтных ситуаций стало больше и разрешаются они труднее
- Конфликтных ситуаций стало больше, но разрешаются они легче
- Конфликтных ситуаций стало меньше, но разрешаются они труднее
- Конфликтных ситуаций стало меньше и разрешаются они легче
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

7. Как цифровая образовательная среда влияет на твою способность работать с информацией (отделять значимую от незначимой)? *

Отметьте только один овал.

- Я стал(а) лучше ориентироваться в информационных потоках и могу выделить главное
- Я стал(а) хуже ориентироваться в информационных потоках и не могу выделить главное
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

8. Как цифровая образовательная среда влияет на твою способность распознавать эмоциональное состояние - свое и других людей? *

Отметьте только один овал.

- Я стал(а) лучше понимать себя и других людей
- Я стал(а) хуже понимать себя и других людей
- Я стал(а) лучше понимать себя, но хуже - других людей
- Я стал(а) хуже понимать себя, но лучше - других людей
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

9. Как цифровая образовательная среда влияет на твою коммуникабельность? *

Отметьте только один овал.

- Я стал(а) более коммуникабельным(ой) и общаюсь с удовольствием
- Я стал(а) более коммуникабельным(ой), но общаюсь по необходимости (потому что надо)
- Я стал(а) менее коммуникабельным(ой) и общаюсь по необходимости (потому что надо)
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

10. Как опыт обучения в цифровой образовательной среде влияет на качество *
твоей деятельности в реальных группах, в "живом" обучении?

Отметьте только один овал.

- Качество моей деятельности в "живом" обучении улучшилось
- Качество моей деятельности в "живом" обучении ухудшилось
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом
- Другое: _____

11. Как цифровая образовательная среда влияет на качество твоей *
деятельности в социальных сетях, в онлайн обучении?

Отметьте только один овал.

- Качество моей деятельности онлайн улучшилось
- Качество моей деятельности онлайн ухудшилось
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

12. Как цифровая образовательная среда влияет на твою способность к лидерству? *

Отметьте только один овал.

- Раньше не наблюдал(а) у себя способности к лидерству и она так и не проявилась
- Раньше не наблюдал(а) у себя способности к лидерству, но она проявилась в онлайн обучении
- У меня есть способность к лидерству, но она плохо проявляется в цифровой среде
- У меня есть способность к лидерству, и я активно проявляю ее в цифровой среде
- Я не задумывался(лась) об этом

13. Как цифровая образовательная среда влияет на твою ответственность в учебных делах? *

Отметьте только один овал.

- Я стал(а) более ответственным(ой)
- Я стал(а) менее ответственным(ой)
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

14. Как цифровая образовательная среда влияет на твое доверие к одноклассникам и учителям? *

Отметьте только один овал.

- Я стал(а) больше доверять одноклассникам и учителям
- Я стал(а) меньше доверять одноклассникам и учителям
- Я стал(а) больше доверять одноклассникам, но меньше - учителям
- Я стал(а) меньше доверять одноклассникам, но больше - учителям
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

15. Как цифровая образовательная среда влияет на твою готовность быть честным и открытым с одноклассниками и учителями? *

Отметьте только один овал.

- Я стал(а) более честным(ой) и открытым(ой) с одноклассниками и учителями
- Я стал(а) менее честным(ой) и открытым(ой) с одноклассниками и учителями
- Я стал(а) более честным(ой) и открытым(ой) с одноклассниками, но менее - с учителями
- Я стал(а) менее честным(ой) и открытым(ой) с одноклассниками, но более - с учителями
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

16. Как цифровая образовательная среда влияет на твою готовность нести обязательства перед одноклассниками и учителями? *

Отметьте только один овал.

- Я стал(а) более обязательным(ой) с одноклассниками и учителями
- Я стал(а) менее обязательным(ой) с одноклассниками и учителями
- Я стал(а) более обязательным(ой) с одноклассниками, но менее - с учителями
- Я стал(а) менее обязательным(ой) с одноклассниками, но более - учителями
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

17. Укажи свой пол *

Отметьте только один овал.

- Мужской
- Женский

18. Укажи, сколько тебе полных лет (цифрой) *

Компания Google не имеет никакого отношения к этому контенту.

Google Формы

Опросник для родителей

Ваш ребенок в цифровой образовательной среде

<https://docs.google.com/forms/u/0/d/1l-O0YkC1UZXXztmhFTU4o4Hk...>

Ваш ребенок в цифровой образовательной среде

Уважаемые родители!

Образование стремительно меняется. Все больше уходит в онлайн. "Живое" обучение тесно переплетается с дистанционным и онлайн обучением. Такое обучение называют смешанным.

Важно понять, как ваш ребенок чувствует себя в цифровой образовательной среде.

Предлагаем вам принять участие в таком исследовании.

По каждому вопросу можно выбрать только один вариант ответа - тот, который отражает ваше реальное мнение.

Опрос анонимный, фамилию и имя указывать не нужно.

***Обязательный вопрос**

1. Как, по вашим наблюдениям, цифровая образовательная среда влияет на самоорганизацию ребенка в учебе? *

Отметьте только один овал.

- Ребенок успевает делать больше заданий и выполняет их более качественно
- Ребенок успевает делать больше заданий, но выполняет их менее качественно
- Ребенок успевает делать меньше заданий, но выполняет их более качественно
- Ребенок успевает делать меньше заданий и выполняет их менее качественно
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

2. Как изменился характер учебы вашего ребенка в связи с переходом части обучения в цифровую среду? *

Отметьте только один овал.

- Ребенок раньше занимался самостоятельно и сейчас не нуждается в помощи
- Ребенок раньше занимался самостоятельно, но сейчас нуждается в помощи
- Ребенок и раньше не занимался самостоятельно, и сейчас нуждается в помощи
- Ребенок раньше не занимался самостоятельно, но сейчас не нуждается в помощи
- Я не задумывался(лась) об этом

3. Как цифровая образовательная среда влияет на самореализацию вашего ребенка? *

Отметьте только один овал.

- Для него(нее) открылись новые пути развития способностей и интересов
- Ему(ей) стало труднее реализовать свои способности и интересы
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

4. Как цифровая образовательная среда влияет на планы ребенка на дальнейшее образование? *

Отметьте только один овал.

- Ребенок смог понять, чем ему(ей) интересно было бы в дальнейшем заниматься
- Ребенку стало труднее понять, чем он(она) хотел(а) бы в дальнейшем заниматься
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

5. Как, по вашему мнению, цифровая образовательная среда влияет на способность ребенка понимать поведение других людей (одноклассников, учителя)? *

Отметьте только один овал.

- Ребенок хуже понимает, чего хотят люди, когда находится онлайн
- Ребенок лучше понимает, чего хотят люди, когда находится онлайн
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

6. Как, на ваш взгляд, цифровая образовательная среда влияет на возникновение и разрешение конфликтных ситуаций ребенка с одноклассниками и учителями? *

Отметьте только один овал.

- Конфликтных ситуаций стало больше и разрешаются они труднее
- Конфликтных ситуаций стало больше, но разрешаются они легче
- Конфликтных ситуаций стало меньше, но разрешаются они труднее
- Конфликтных ситуаций стало меньше и разрешаются они легче
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

7. Как цифровая образовательная среда влияет на способность ребенка работать с информацией (отделять значимую от незначимой)? *

Отметьте только один овал.

- Ребенок стал лучше ориентироваться в информационных потоках и может выделить главное
- Ребенок стал хуже ориентироваться в информационных потоках и не может выделить главное
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

8. Как, по вашим наблюдениям, цифровая образовательная среда влияет на способность ребенка распознавать эмоциональное состояние - свое и других людей? *

Отметьте только один овал.

- Ребенок стал лучше понимать себя и других людей
- Ребенок стал хуже понимать себя и других людей
- Ребенок стал лучше понимать себя, но хуже - других людей
- Ребенок стал хуже понимать себя, но лучше - других людей
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

9. Как цифровая образовательная среда влияет на коммуникабельность вашего ребенка? *

Отметьте только один овал.

- Ребенок стал более коммуникабельным и общается с удовольствием
- Ребенок стал более коммуникабельным, но общается по необходимости
- Ребенок стал менее коммуникабельным и общается по необходимости
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

10. Как, по вашему, опыт обучения в цифровой образовательной среде влияет *
на качество деятельности ребенка в реальных группах, в "живом"
обучении?

Отметьте только один овал.

- Качество его(ее) деятельности в "живом" обучении улучшилось
- Качество его(ее) деятельности в "живом" обучении ухудшилось
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

11. Как, по вашему, цифровая образовательная среда влияет на качество *
деятельности ребенка в социальных сетях, в онлайн обучении?

Отметьте только один овал.

- Качество его(ее) деятельности онлайн улучшилось
- Качество его(ее) деятельности онлайн ухудшилось
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

12. Как цифровая образовательная среда влияет на способность ребенка к лидерству? *

Отметьте только один овал.

- Раньше не наблюдалось способности к лидерству и она так и не проявилась
- Раньше не наблюдалось способности к лидерству, но она проявилась в онлайн обучении
- Есть способность к лидерству, но она плохо проявляется в цифровой среде
- Есть способность к лидерству, и ребенок активно проявляет ее в цифровой среде
- Я не задумывался(лась) об этом

13. Как цифровая образовательная среда влияет на ответственность ребенка в учебных делах? *

Отметьте только один овал.

- Ребенок стал более ответственным
- Ребенок стал менее ответственным
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

14. Как цифровая образовательная среда влияет на доверие ребенка к одноклассникам и учителям? *

Отметьте только один овал.

- Ребенок стал больше доверять одноклассникам и учителям
- Ребенок стал меньше доверять одноклассникам и учителям
- Ребенок стал больше доверять одноклассникам, но меньше - учителям
- Ребенок стал меньше доверять одноклассникам, но больше - учителям
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

15. Как цифровая образовательная среда влияет на готовность ребенка быть честным и открытым с одноклассниками и учителями? *

Отметьте только один овал.

- Ребенок стал более честным и открытым с одноклассниками и учителями
- Ребенок стал менее честным и открытым с одноклассниками и учителями
- Ребенок стал более честным и открытым с одноклассниками, но менее - с учителями
- Ребенок стал менее честным и открытым с одноклассниками, но более - с учителями
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

16. Как цифровая образовательная среда влияет на готовность ребенка нести *
обязательства перед одноклассниками и учителями?

Отметьте только один овал.

- Ребенок стал более обязательным с одноклассниками и учителями
- Ребенок стал менее обязательным с одноклассниками и учителями
- Ребенок стал более обязательным с одноклассниками, но менее - с учителями
- Ребенок стал менее обязательным с одноклассниками, но более - с учителями
- Никак не влияет
- Я не задумывался(лась) об этом

17. Укажите свой пол *

Отметьте только один овал.

- Мужской
- Женский

18. Укажите, сколько вам полных лет (цифрой) *

19. Укажите род ваших занятий *

Отметьте только один овал.

- Рабочий
- Служащий
- Руководитель
- Пенсионер
- Безработный
- Предприниматель
- Другое: _____

Компания Google не имеет никакого отношения к этому контенту.

Google Формы

Обработка результатов констатирующего эксперимента

Социально-индивидуальный уровень: самоорганизация

Как учеба в цифровой образовательной среде влияет на самоорганизацию?	Обучающиеся		Родители	
	ЭГ, %	КГ, %	ЭГ, %	КГ, %
Больше заданий, более качественно	63,2	43,8	8,3	4,8
Больше заданий, менее качественно	15,8	6,3	50,0	23,8
Меньше заданий, более качественно	15,8	18,8	8,3	0,0
Меньше заданий, менее качественно	0,0	12,5	16,7	66,7
Никак не влияет	5,3	12,5	12,5	0,0
Не задумывался(лась) об этом	0,0	6,3	4,2	4,8

Социально-индивидуальный уровень: самореализация

Как опыт учебы в цифровой образовательной среде влияет на самореализацию?	Обучающиеся		Родители	
	ЭГ, %	КГ, %	ЭГ, %	КГ, %
Открылись новые пути развития способностей и интересов	52,6	37,5	33,3	4,8
Стало труднее реализовать свои способности и интересы	26,3	25,0	41,7	57,1
Никак не влияет	15,8	37,5	20,8	28,6
Я не задумывался(лась) об этом	5,3	0,0	4,2	9,5

Социально-коммуникативный уровень: работа с информацией

Как опыт учебы в цифровой образовательной среде влияет на работу с информацией?	Обучающиеся		Родители	
	ЭГ, %	КГ, %	ЭГ, %	КГ, %
Стал(а) лучше ориентироваться в информационных потоках и может выделить главное	73,7	62,5	45,8	23,8
Стал(а) хуже ориентироваться в информационных потоках и не может выделить главное	5,3	6,3	37,5	61,9
Никак не влияет	15,8	31,3	8,3	9,5
Не задумывался(лась) об этом	5,3	0,0	8,3	4,8

Социально-коммуникативный уровень: эмпатия

Как цифровая образовательная среда влияет на способность распознавать эмоциональное состояние?	Обучающиеся		Родители	
	ЭГ, %	КГ, %	ЭГ, %	КГ, %
Стал(а) лучше понимать себя и других	42,1	25,0	8,3	0,0
Стал(а) хуже понимать себя и других	5,3	0,0	25,0	38,1
Стал(а) лучше понимать себя, хуже других	10,5	12,5	25,0	9,5
Стал(а) хуже понимать себя, лучше – других	0,0	0,0	0,0	0,0
Никак не влияет	36,8	62,5	25,0	42,9
Не задумывался(лась) об этом	5,3	0,0	16,7	9,5

Социально-интерактивный уровень: коммуникабельность

Как цифровая образовательная среда влияет на коммуникабельность?	Обучающиеся		Родители	
	ЭГ, %	КГ, %	ЭГ, %	КГ, %
Стал(а) более коммуникабельным(ой) и общается с удовольствием	52,6	37,5	12,5	0,0
Стал(а) более коммуникабельным(ой), но общается по необходимости	0,0	18,8	0,0	14,3
Стал(а) менее коммуникабельной и общается по необходимости	10,5	6,3	33,3	66,7
Никак не влияет	36,8	37,5	45,8	19,0
Не задумывался(лась) об этом	0,0	0,0	8,3	0,0

Социально-интерактивный уровень: качество взаимодействия

Как опыт учебы в цифровой образовательной среде влияет на качество взаимодействия?	Обучающиеся		Родители	
	ЭГ, %	КГ, %	ЭГ, %	КГ, %
Качество взаимодействия улучшилось	42,1	56,3	50,0	33,3
Качество взаимодействия ухудшилось	10,5	18,8	12,5	9,5
Никак не влияет	42,1	18,8	33,3	42,9
Не задумывался(лась) об этом	5,3	6,3	4,2	14,3

Социально-нравственный уровень: ответственность

Как цифровая образовательная среда влияет на ответственность?	Обучающиеся		Родители	
	ЭГ, %	КГ, %	ЭГ, %	КГ, %
Стал(а) более ответственным	52,6	25,0	25,0	14,3
Стал(а) менее ответственным	5,3	18,8	54,2	66,7
Никак не влияет	42,1	37,5	20,8	19,0
Не задумывался(лась) об этом	0,0	18,8	0,0	0,0

Социально-нравственный уровень: доверие

Как цифровая образовательная среда влияет на доверие к одноклассникам и учителям?	Обучающиеся		Родители	
	ЭГ, %	КГ, %	ЭГ, %	КГ, %
Больше доверия одноклассникам и учителям	21,1	18,8	12,5	0,0
Меньше доверия одноклассникам и учителям	5,3	12,5	4,2	47,6
Больше доверия одноклассникам, меньше – учителям	15,8	0,0	4,2	14,3
Меньше доверия одноклассникам, больше – учителям	0,0	0,0	0,0	0,0
Никак не влияет	57,9	62,5	50,0	33,3
Не задумывался(лась) об этом	0,0	6,3	29,2	4,8