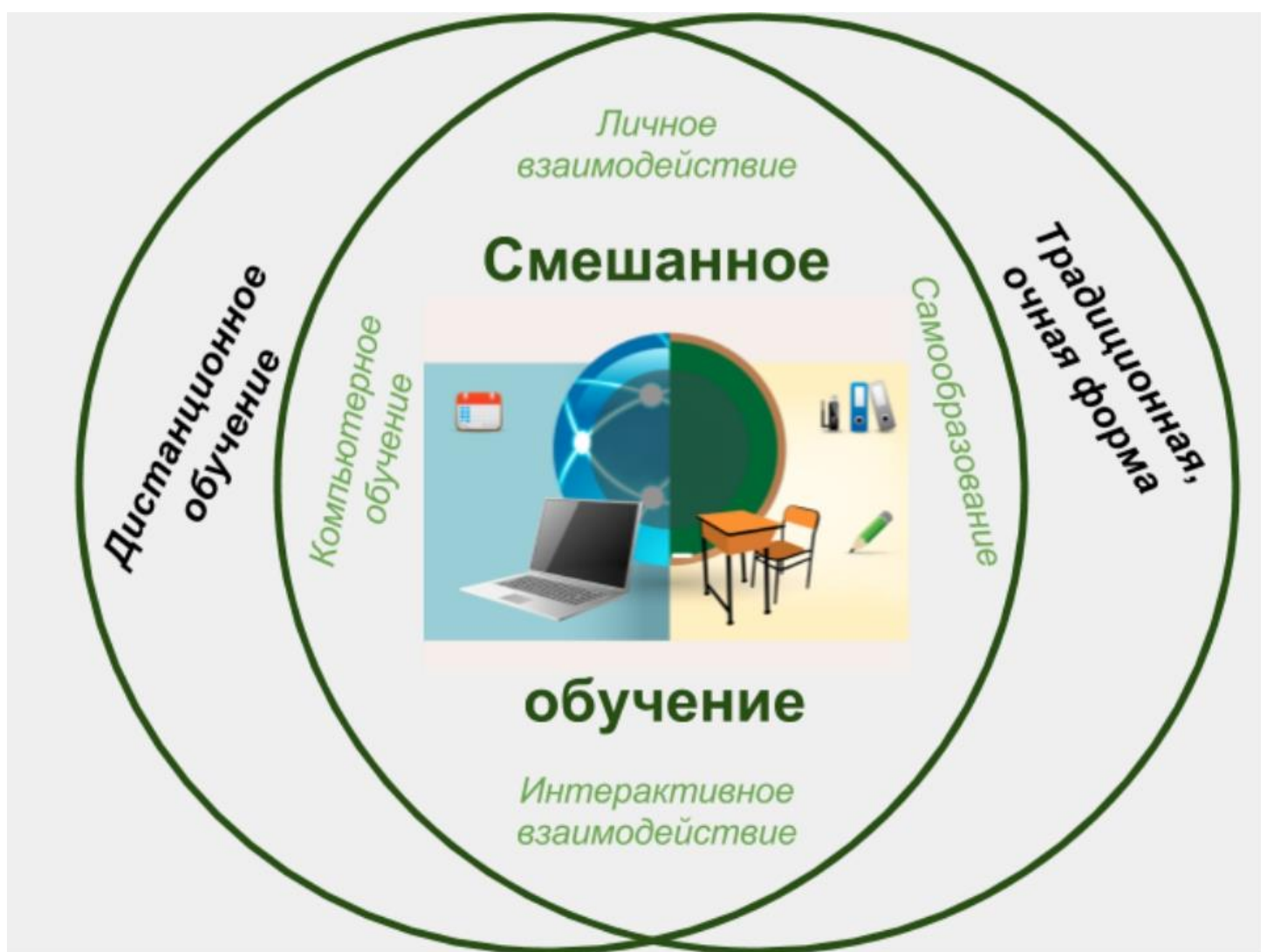


Педагогика эффективного смешанного обучения



ООО «Международные Образовательные Проекты»
Центр дополнительного профессионального образования «Экстерн»

Педагогика эффективного смешанного обучения

Материалы Всероссийской педагогической конференции

Санкт-Петербург
2022

УДК 37
ББК 74

Печатается по решению редакционной коллегии ООО «Международные Образовательные Проекты»
Ответственный редактор Т.В. Пулина
Все материалы публикуются в авторской редакции

у92

Педагогика эффективного смешанного обучения: Сб. трудов участников конф. [Электронный ресурс]. – Электрон.текстовые дан. (1 файл pdf: 21 с.). СПб.: Из-во «Международные образовательные проекты», 2022. – Систем. требования: Adobe Reader XI; экран 10”

ISBN 978_5_6044884_9_2

В сборник вошли труды участников Всероссийской педагогической онлайн-конференции «Педагогика эффективного смешанного обучения», которая состоялась 14-15 апреля 2022 года.

В ходе работы конференции были затронуты вопросы интеграции смешанного формата в учебный процесс, разбора педагогических и административно-организационных аспектов. Основными направлениями работы конференции обмен опытом и знаниями в области организации смешанного обучения в образовательных организациях, как одной из эффективных форм в современных образовательных условиях.

УДК 37
ББК 74

ISBN 978_5_6044884_9_2

© ООО «Международные образовательные проекты», 2022

Содержание

Кравцов А.О. Профессиональное самоопределение обучающихся в конвергентной медиаинформационной среде на основе концепции аутопоэсиса: подходы к проектированию инновационной модели	4
Геворкян А.Р. Технология «Перевернутый класс» - путь к формированию компетенций 4К.....	9
Голунова И.В. Применение технологии смешанного обучения на уроках математики	12
Крутов В.В., Лесенкина М.А., Трактueva С.А., Харшиладзе А.Ф., Харшиладзе В.А. Иерархии в социальных сетях. Некоторые особенности образовательных сообществ.....	15
Сведения об авторах	19

Профессиональное самоопределение обучающихся в конвергентной медиаинформационной среде на основе концепции аутопоэзиса: подходы к проектированию инновационной модели

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению теории аутопоэзиса в качестве методологического основания совершенствования системы профессионального самоопределения обучающихся с учетом особенностей современной конвергентной медиаинформационной среды.

Ключевые слова: конвергентная медиаинформационная среда теория аутопоэзиса, профессиональное самоопределение, профессиональное становление, капитал идентичности.

Системные изменения рынка труда в Российской Федерации, которые уже происходят и будут происходить в дальнейшем, связанные с, так называемыми «профессиями XXI века» заставляют всех сопричастных к проблеме профессионального самоопределения молодежи серьезно задуматься о необходимости не только технологических и содержательных, но и концептуальных изменениях в этой деятельности.

Направленность этих изменений определяется, по нашему мнению, ключевой идеей концепции «образования на протяжении всей жизни» - «от образования ради профессии к образованию ради карьеры» [3].

Таким образом, первое что подлежит переосмыслению в данном контексте - это понимание самого феномена профессии.

Традиционно, и именно на этом строится система профессиональной ориентации, профессия понимается как «официально указанное занятие, специальность, (от *profitior* — объявляю своим делом), род трудовой (занятия) человека, владеющего комплексом специальных **теоретических знаний и практических навыков**, приобретенных в результате специальной подготовки, опыта работы [7, с. 13].

Соответственно при таком понимании категории «профессия» задействовано семантическое поле «профессия как знания, умения, навыки». Именно в этом контексте рассматривается часто профессиональная подготовка и ли профессиональное образование.

Однако, если рассматривать понятие профессии шире, понимая его как «систему, эпистемических, правовых, антропологических, социальных и технологических элементов, представляющая собой непрерывно функционирующий и проявляющийся в разных сферах социально-деятельностный институт» [5, с. 15], то представляется возможным говорить о следующих его измерениях:

- *правовом.* Профессия получение права осуществлять ту или иную деятельность, включая и принятие ответственности за ее результаты.;
- *антропологическом.* Когда мы говорим, иметь профессию или спрашиваем «есть у кого-то профессия», то мы апеллируем к некоторой человеческой способности. Профессия как способность не сводится к элементарной математической, музыкальной или какой-то другой, а является генерализованной комплексной и сложной, такой, которая требует постоянных усилий и постоянного развития, обновления в соответствии с меняющимися требованиями;
- *социологическом.* В этом контексте профессия может рассматриваться как принадлежность к определенной социальной группе, гильдии или страте, что требует принятия и разделения определенных ценностей, взглядов и норм поведения, обладание определенным социальным статусом.

Приведенное выше комплексное понимание феномена профессии, позволяет сделать первый вывод о том, что рамки традиционной профессиональной ориентации, как

деятельности, направленной на ознакомление с миром профессий и структуре профессиональных знаний и умений необходимых для эффективного функционирования в каждой из них, становятся слишком узкими с точки зрения современных требований к профессиональной подготовке и требуют «расширения» до уровня профессионального самоопределения.

Понимая вслед за Э.Ф. Зеером профессиональное самоопределение, «как осознание человеком уровня развития своих профессиональных способностей, мотивов знаний и навыков; осознание соответствия их тем требованиям, которые деятельность предъявляет к человеку; переживание этого соответствия как чувства удовлетворённости выбранной профессией [4], отметим, что, по мнению Н.С. Пряжникова «понятие «самоопределение» вполне соотносится с такими понятиями как самоактуализация, самореализация, самоосуществление, самотрансценденци» [7, с. 21]

При этом, Н.С. Пряжников акцентирует внимание, на том, что в современных исследованиях в области психологии труда проблемы самореализации и самоактуализации связывают именно – с нахождением смысла в своей работе.

Опираясь на изложенный выше подход, автор дает толкование профессиональному самоопределению «как процессу и результату поиска и нахождения личностного смысла в выбираемой, осваиваемой и уже выполняемой трудовой деятельности, а также – нахождение смысла в самом процессе самоопределения» [7, с. 21]

Развивая далее, указанные идеи представляется возможным говорить о том, что смыслоцентрированный подход к профессиональному самоопределению, требует поиска неких концептуальных оснований, на которых могла бы базироваться его практическая реализация.

Таким основанием могла бы, по нашему мнению, стать концепция аутопоэзиса, предложенная в 70-е годы чилийскими учеными У. Матураной и Ф. Варелой [6].

В кратком изложении сущность концепции заключается в том, что «живые существа отличаются способностью к самовоспроизводству — к порождению, «строительству» самих себя. При этом отсутствует разделение на производителя и продукт, а аутопоэзные системы выступают в качестве сетей, которые не только генерируют системное качество, но и обеспечивают целенаправленное самоизменение» [6, С. 21].

Рассматривая теорию аутопоэзиса применительно к проблемам профессионального самоопределения, можно говорить о том, что процесс профессионального самоопределения есть процесс самостроительства человека в единстве когнитивного, операционального и мотивационного и ценностно-смыслового компонентов.

При таком понимании профессионального самоопределения, представляется возможным выявить несколько ключевых постулатов, позволяющих определить специфику этого процесса в логике теории аутопоэзиса:

- взаимодействуя с внешней средой личность человека претерпевает изменения, которые выливаются в уникальный результат. Иными словами, профессиональное самоопределение представляется историей структурных изменений самодетерминирующейся системе, где изменения в одной сфере (например, ценностно-смысловой) порождает адекватные изменения в других сферах (например, операциональной). Говоря упрощенно: появление новых интересов может привести к потребности получать новые знания и ли новые навыки;

- несмотря на то что самоопределение в каждый конкретный момент продиктовано актуальной структурой его компонентов, сохраняется свобода воли в определении тех компонентов, которые представляются наиболее значимыми с точки зрения изменения. Имеется в виду, что каждый из компонентов: ценностно-смысловой, мотивационный, когнитивный и операциональный могут стать объектами первоочередного изменения. Например, освоение новых навыков или включение в новые виды деятельности. может привести к появлению новых интересов и ориентаций;

- напрямую управлять процессом профессионального самоопределения невозможно, но оказывая возмущающие воздействия можно целенаправленно повлиять на структурные изменения, происходящие (что важно) с помощью самоорганизации. Здесь речь идет о том, что профессиональное самоопределение субъект субъектный процесс, где ключевым является процесс интериоризации, то есть присвоения результатов разнообразных внешних воздействий, перевода их на внутренний план в качестве основания для личностных изменений.

Таким образом, теория аутопоэзиса дает основания для переосмысления подходов к профессиональному самоопределению, с переносом акцента с когнитивных и операциональных аспектов, на аспекты мотивационные и ценностно-смысловые.

Собственно, в этом и заключается основной смысл подходов школы «организационного гуманизма» (К. Арджирис, Р. Лейкерт, Э. Шейн) в рамках которой ключевое значение приобретает процесс выстраивания позитивного отношения человека к содержанию своей трудовой деятельности. Именно в этом одна из ключевых проблем современного менеджмента – проблема вовлеченности, ибо ни знания, ни умения и навыки, сформированные и развитые у человека, не гарантируют, сами по себе, его позитивного отношения к работе, а значит и вовлеченности в трудовой процесс.

Таким образом, представляется возможным предполагать, что следуя за тенденциями развития, как управленческой мысли, так и психологии труда, рано или поздно встанет вопрос о переходе от концепции *профессионального самоопределения* к концепции *профессионального становления*, в рамках которой ключевыми станут не вопросы выбора сферы профессиональной деятельности исходя из личностного потенциала и потребностей рынка труда, а проблемы самопроектирования и самосозидания себя в профессиональной сфере, исходя из результатов ценностно-смыслового самоопределения.

Наиболее полно мысль о профессиональном становлении в логике теории аутопоэзиса поясняет предложенный М. Джей термин «капитал идентичности».

«Капитал идентичности, – пишет она, - это совокупность личностных активов, запас тех индивидуальных ресурсов, которые мы накапливаем с течением времени. Это наши инвестиции в самих себя; то, что мы делаем достаточно хорошо или достаточно долго, чтобы оно стало частью нас.

Капитал идентичности– это то, как мы создаем себя: шаг за шагом, постепенно. [2, С. 41]

Серьезное влияние на профессиональное становление оказывает и конвергентная медиainформационная среда, выступающая пространством профессионально-личностного самоопределения.

Появление цифровых высокотехнологичных платформ коммуникации и развитие новой информационно-коммуникационной среды детерминировало возникновение такого феномена, как медиаконвергенция. Современные ученые определяют новое явление как сближение и дальнейшее слияние «традиционных» средств массовой информации (периодической печати, радиовещания и телевидения) при их переводе на единую цифровую платформу»

«Слияние воедино технологий телефона, компьютера, факсимиле, кабельного телевидения и видеодисков будет вести ко все более глубокой реорганизации способов коммуникации между людьми, к сокращению, если не к полной ликвидации бумаги в качестве материального носителя информации, к новым способам проведения досуга, к реорганизации образования на основе компьютерного обучения и широкого распространения видеодисков», - пишет об этом в своей работе «Социальные рамки информационного общества» американский социолог и публицист Д. Белл. [1, С. 336].

Белл выделяет ряд основных проблем, связанных с конвергенцией и отражающих в той или иной степени современные тенденции конвергенции в области медиа:

- слияние телефонных и компьютерных систем, телекоммуникаций и обработки информации в одну модель;

- замена бумаги электронными средствами, включая электронные банковские услуги вместо использования чеков, электронную почту, передачу газетной и журнальной информации факсимильными средствами и дистанционное копирование документов;
- расширение телевизионной службы через кабельные системы со множеством каналов и специализированными услугами, что позволит осуществлять прямую связь с домашними терминалами потребителей;
- реорганизация хранения информации и систем ее запроса на базе компьютеров в интерактивную информационную сеть, доступную для исследовательских групп;
- прямое получение информации из банков данных через библиотечные и домашние терминалы;
- расширение системы образования на базе компьютерного обучения, использование спутниковой связи для сельских местностей, особенно в слаборазвитых странах;
- использование видеодисков как для развлечений, так и для домашнего образования [1, с. 336].

Конвергентные процессы в медийной среде на сегодняшний день проходят не только на данных трех уровнях: технологическом организационном и медийном.

Конвергенция на сегодняшний день становится опосредующим элементом в размытии жанровых и стилистических границ медиатекстов, что определяет и специфику их восприятия в процессе профессионального самоопределения.

Исходя из этого, важнейшим элементом в инновационных моделях профессионального самоопределения школьников должно выступать конвергентное медиaprостранство, создаваемое электронными средствами коммуникации и включающее в себя информационно-образовательный портал-агрегатор, страницы в социальных сетях, инфозоны в рекреациях, наполненные контентом, призванным помочь учащимся осуществить выбор профессии.

Опираясь на представление о конструировании, как основной модели познания в современном информационном обществе, мы полагаем, что ключевым отличием будущих моделей профессионального самоопределения в конвергентной медиаинформационной среде, должна стать практикоориентированность и направленность на реализацию деятельностного подхода в профориентационной работе.

Работу по проектированию возможностей профессионального самоопределения школьников в средней школе возможно организовать через активные формы деятельности: профессиональные пробы, решение, в рамках предметов, ситуационных задач, содержащих ролевой компонент, связанный с различными профессиями, создание контента для медиасреды в рамках проекта «Профессиональные перемены», проведения «Дней профессий», реализации персонализированной модели обучения, проведения междисциплинарных уроков.

Значительная часть учащихся в 8-9 классе имеет либо романтизированные либо и вовсе ложные представления о сущности деятельности представителей тех или иных профессий.

Именно поэтому мы предлагаем осуществлять диагностику и выявление профессиональных склонностей у учащихся только после того, как на деятельностном этапе они ближе и на собственном опыте познакомятся с содержанием деятельности представителей различных сфер труда.

В основу предлагаемой нами прогностической модели должны быть положены принципы:

- единства усилий различных образовательных организаций, родителей и работодателей;
- доступности для различных групп обучающихся;
- активности, погружения и разнообразия деятельности для школьников;

- системности и преемственности в работе с социальными партнерами, работодателями и учреждениями высшего и среднего профессионального образования;
- соответствия процесса профессионального самоопределения потребностям современного, развивающегося рынка труда.

Таким образом, объединяя потенциал теории аутопоэзиса, ориентирующей учащихся на занятие активной позиции в процессе своего профессионально-личностного самоопределения, с методологическими подходами, отражающими особенности конвергентной медиаинформационной среды, как пространства самоопределения представляется возможным предложить инновационную прогностическую модель организации этого процесса, отвечающую как потребностям рынка труда, так и задачам становления личности учащихся, в том числе и в профессиональной сфере.

Литература

1. Белл Д. Социальные рамки информационного общества / Д. Белл // Новая технократическая волна на Западе. М. : Прогресс, 1986. Ѐ С. 330Ѐ342.
2. Джей М. Важные годы. Почему не стоит откладывать жизнь на потом - М.: МИФ, 2016 – 270 с.
3. Дрейвс У.А., Коатс Дж. Девять изменений. Работа, жизнь и образование в 21 веке. – М.: Академцентр, 2007. – 292 с.
4. Зеер Э.Ф. Психология профессий: Учебное пособие для студентов вузов. – 2-е изд., перераб., доп. – М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2003. – 336 с
5. Концепция организационно-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывности образования / В.И. Блинов, И.С. Сергеев [и др.] – М. : Федеральный институт развития образования. – М.: Издательство «Перо», 2014. – 38 с.
6. Матурана У., Варела Ф. Древо познания: Биологические корни человеческого понимания / Пер. с англ. Ю. А. Данилова. М.: Прогресс-Традиция, 2001.- 224 с
7. Пряжников Н.С. Профессиональное самоопределение: теория и практика. – М.: «Академия», 2007 . – 501 с.

Авторская справка

Кравцов Алексей Олегович, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры управления образованием и кадрового менеджмента Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, эксперт Совета по образовательной политике при Комитете по образованию Санкт-Петербурга

ak90@yandex.ru

Технология «Перевернутый класс» - путь к формированию компетенций 4К

Раздел «Методические аспекты смешанного обучения»

Аннотация. В статье проанализированы особенности технологии «перевернутое обучение», представлены общие условия реализации данной технологии в образовательной среде. Рассматриваются примеры применения технологии на уроках.

Ключевые слова: «перевернутый класс», смешанное обучение, «перевернутое обучение», образовательные технологии, компетенции «4К», SMART-образование.

Технологии не заменят учителей.
Но учителя, которые используют технологии,
возможно, заменят тех, кто их не использует.

Рэй Клиффорд

Современный мир стремительно меняется, появляются новые технологии, реальность физическая смешивается с виртуальной. Человек, живущий в этом динамичном и неоднозначном мире должен быть мобильным, уметь креативно мыслить, сотрудничать с другими, эффективно работать в самых разных областях знаний и обладать компетентностью обновления компетенций. Чтобы открыть для ребёнка возможность найти себя в этом мире, быть успешным, мы стремимся изменить образовательный процесс.

Педагогические технологии, основанные на моделях деятельностного типа, ориентированы не только на знания, но и на компетенции, обеспечивают персонализацию обучения, формирование ответственности за результаты своей деятельности, развитие личности обучающихся.

Одним из перспективных направлений дидактической парадигмы SMART-образования становится смешанное обучение, которое включает в себя внедрение новых технологий в учебный процесс, совмещая в себе и традиционные методы обучения. Разновидностью смешанного обучения является «перевернутое» обучение, которое стремится изменить традиционный сценарий обучения и поменять предназначение домашней работы и работы в классе. [1]

В последнее время в учебных заведениях многих развитых стран широкое распространение получила технология “перевернутого класса”, которая в корне изменила подход к обучению и получению знаний. Что это и о чем? Какие возможности она открывает для нового поколения “IT-граждан”? В условиях современной жизни, когда речь идет о глобальной цифровизации, не только дети, но и взрослые нуждаются во внедрении новых методик обучения, которые отражают потребности людей 21 века. Для получения знаний на современном уровне, нам просто необходим другой подход, который будет учитывать скорость информационного потока и позволит получать актуальные” знания. [2]

Модель обучения, именуемая «перевернутым классом», предполагает, что типичная деятельность обучаемого на занятиях в аудитории и дома меняется на противоположную, т.е. первичное знакомство с материалом происходит в домашних условиях. Переход к модели перевернутого класса является переходом от главенства учителя к главенству ученика. [3]

При организации работы по этой технологии знакомство с новым материалом происходит во время выполнения домашнего задания. Обучающиеся до урока самостоятельно

прорабатывают тему, осваивают информацию на основе электронных ресурсов, подобранных или созданных учителем. А на уроке решают расчётные задачи, практические и творческие задания, применяя полученные знания и умения, отработывают и закрепляют новые способы действий, взаимодействуют с учителем и одноклассниками, формируют навыки сотрудничества. [1]

На Всемирном экономическом форуме в докладе «Новый взгляд на образование» была представлена новая модель, в которой образовательные результаты, формируемые на всех уровнях образования, разделены на три типа: базовая грамотность, качества характера, компетенции профессиональной направленности. Центральную часть модели занимают компетенции «4К»: креативность, критическое мышление, коммуникация и кооперация (взаимодействие и сотрудничество). Если мы хотим, чтобы компетенции «4К» развивались, нам необходимо обратить внимание на состояние образовательной среды, способы организации образовательного процесса, технологии, методы обучения и тренировки профессиональных навыков, формы взаимодействия с учащимися.

Возрастающая сложность современной жизни каждого человека, сообществ и общества в целом означает, что и решения наших проблем должны быть комплексными и многогранными. В поисках баланса между равенством и свободой, индивидуальностью и обществом, традициями и инновациями, автократией и демократией стоит научиться находить более целостные решения. Универсальных решений нет и быть не может. К вопросам формирования и оценки компетенций «4К» также стоит подходить творчески, но при этом не забывать о последствиях, оценивать преимущества и риски, и, самое главное, – нести ответственность за результаты своей работы. Эффективно формировать и развивать «4К» компетенции возможно при помощи использования технологии «Перевернутый класс».[4]

Класс действительно «переворачивается». Меняются традиционные роли учителя и ученика. Обучающиеся вовлечены в учебный процесс, открывают знания и приобретают учебный опыт в процессе деятельности, осознают личную ответственность за свою работу и её результат.

Учитель не просто передаёт информацию и оценивает, он конструирует учебные ситуации для самостоятельной познавательной деятельности учащихся, выполняет роль консультанта и наставника. [1]

Для реализации данной модели обучения учителю необходимо переключить учебную программу и разделить имеющийся материал таким образом, чтобы часть перенести на самостоятельное изучение дома, а часть оставить для классной работы.

Для технологии «перевернутый класс» характерно чередование компонентов очного и дистанционного (электронного) обучения. При этом возможно применение данной технологии и в традиционном формате.

Одним из трудоемких этапов реализации технологии «перевернутый класс» является подготовка домашнего задания.

Для этого необходимо подготовить видео лекцию по теме урока (или воспользоваться уже готовыми видео уроками, размещенными в сети Интернет). Видео должно быть длительностью не более 7 минут.

Обязательно при выполнении надо привлечь учащегося к написанию конспектов или небольших заметок по просмотренному видео. Затем необходимо подобрать небольшое

задание практического характера, чтобы ученик смог применить то, что он только что посмотрел.

Особенность такого домашнего задания в том, что обучающиеся смотрят данную видеолекцию дома. Ученик осваивает материал в индивидуальном темпе, при этом отсутствуют временные ограничения. Он может просмотреть объяснения многократно.

Накануне проведения урока детям дано следующее домашнее задание - решить задачу: «При свободном падении тело прошло в первую секунду 5м, а в каждую следующую на 10 м больше. Найдите глубину шахты, если свободно падающее тело достигло ее дна через 5 с после начала падения». Перед началом решения задачи школьники изучают параграф в учебнике, выписывают необходимые формулы.

На следующий день дети приходят в школу. Обучающиеся уже понимают, о чем идет речь, и у меня появляется возможность дать материал на более высоком уровне

Задача текущего урока – проверить степень осмысления учащимися материала. Свои уроки я начинаю с выявления затруднений в домашнем задании, воспроизвожу и корректирую опорные знания учащихся.

На этапе вовлечения в опыт, я провожу игры, викторины, разгадывание ребусов. Затем применяю метод «Облако слов», т.е. выясняю какие ассоциации возникают у обучающихся по изученной теме. Это метод помогает учащимся самим сформулировать тему урока, поставить задачи и цели урока. [5]

На уроках решаются задания практического характера, направленные на формирование функциональной грамотности. При проведении рефлексии использую различные формы обратной связи. К домашнему заданию применяется дифференцированный подход. Многие задания связаны с профессиональной ориентацией учащихся.

Моя задача - создать условия для организации групповой и индивидуальной работы. Я стремлюсь проектировать урок так, чтобы происходило интерактивное взаимодействие. Обучающиеся решают практические задания, выполняют эксперимент, работают с тренажёрами и онлайн-ресурсами, применяют знание изученных правил, формул, теорем и закономерностей в процессе прохождения викторины, квеста, разработки мини проектов.

Моя роль на уроке - это координация работы групп, стимулирование самостоятельной поисковой деятельности, консультации по вопросам обучающихся, помощь в коррекции ошибок.

Я стремлюсь подчёркивать ценность каждого, даже небольшого достижения ребёнка на его пути усвоения материала. Дети чувствуют себя сильнее, увереннее, если их поддерживают.

Пройдя непростой путь освоения элементов технологии смешанного обучения, я пришёл к пониманию, что «перевёрнутый класс» - современная, актуальная и перспективная модель, которая при помощи информационно-коммуникационных технологий открывает доступ к большому объёму мультимедийной информации, позволяет разнообразить виды учебной деятельности, обеспечить интерактивность и мотивацию, даёт возможность организовать разноуровневое обучение, учесть запросы обучающихся и построить индивидуальные образовательные траектории, создаёт условия для формирования компетенций «4К» и будущей успешности. [1]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. "Перевёрнутый класс": мои шаги к перевороту. [Электронный ресурс].

URL: https://yrok.pf/library/perevyornutij_klass_moi_shagi_k_perevorotu_164536.html

(дата обращения: 04.06.2022)

2. Гальченко М. Перевернутый класс-окно в обучение 21 века. [Электронный ресурс].

URL: <https://etutorium.ru/blog/perevernutyj-klass> (дата обращения: 04.06.2022).

3. Большакова К.Н. «Перевернутый класс» как инновационная модель современного обучения. [Электронный ресурс].

URL: <https://infourok.ru/statya-perevernutyj-klass-kak-innovacionnaya-model-sovremennogo-obucheniya-2662597.html> (дата обращения: 05.06.2022).

4. Формирование компетенций «4К» (критическое мышление, креативность, коммуникация, коллаборация) обучающихся профессиональных образовательных организаций. Методические рекомендации. [Электронный ресурс].

URL: <https://spbappo.ru/wp-content/uploads/2021/03/Формирование-компетенций-4К.pdf>

(дата обращения: 04.06.2022)

5. Новоселова Н.Н. Мастер-класс «Обучение по технологии «Перевернутый класс»»

[Электронный ресурс]. URL: <https://multiurok.ru/files/master-klass-po-teme-obuchenie-po-tekhnologii-pere.html> (дата обращения: 05.06.2022)

Геворкян Александр Робертович

Казахстан, Костанайская область, п. Тобол

КГУ «Тобольская общеобразовательная школа района Беимбета Майлина»

Управления образования акимата Костанайской области

заместитель руководителя школы по учебной работе, учитель математики,

участник Международных педагогических форумов в г. Санкт-Петербург

alexg20@yandex.ru

Голунова И.В.

Применение технологии смешанного обучения на уроках математики

Раздел «Педагогика эффективного смешанного обучения»

Аннотация. В работе представлена одна из моделей организации смешанного обучения «перевернутый класс», ее особенности, возможности, позволяющие повысить качество образования в условиях развития информационно-технического сектора. Выделены параметры, влияющие на эффективность смешанного обучения, такие как саморегуляция и самоэффективность учащихся, применение учителями дифференциации и персонализации обучения.

Ключевые слова: смешанное обучение, варьирование обучения, метапредметные результаты, перевернутый класс, цифровая образовательная среда, персонализация обучения.

Организация учебного процесса в условиях цифровой образовательной среды требует персонализации за счет внедрения новых информационных технологий, инструментов и методов обучения и позволяет находить оптимальное решение дидактических задач с максимальным охватом всех преимуществ цифровых технологий обучения и их средств. Современные школьники сегодня способны самостоятельно найти любую информацию, что позволяет педагогу повысить эффективность решения педагогических задач, используя технологию смешанного обучения. Применение технологии смешанного обучения

способствует обеспечению системного выполнения задач, поставленных ФГОС, то есть, дает возможность обучающимся самостоятельно получать новые знания.

Когда я начала преподавать математику, меня поразило то, что многие учащиеся на уроке являются «пассивными слушателями», зачастую стремящимися к уединению в онлайн-среде. Передо мной встала задача – сделать их активными участниками образовательного процесса. Возникла необходимость изменения в формах организации урока, пространства классной комнаты, поиске новых методов и приемов, которые помогли бы вовлечь и замотивировать ребят, следовательно, повлечь за собой повышение образовательных результатов. Смешанное обучение представляет собой объединение очного и электронного обучения. Основное преимущество этого подхода – гибкость. В процессе обучения часть занятий переносится в онлайн-режим, и часть материала обучающийся может освоить самостоятельно. Это дает возможность индивидуализировать процесс обучения и организовать рефлексию учебной деятельности, а так же позволяет детям с ограниченными возможностями здоровья или долго находящимся на лечении быть постоянно на связи с педагогом.

Модели организации смешанного обучения

1. Смена рабочих зон
2. Смена классов (лабораторий)
3. Индивидуальный план
4. Перевернутый класс
5. Гибкий план
6. Виртуальная модель

Наиболее популярной моделью смешанного обучения является «перевернутый класс». В отличие от традиционной формы организации уроков, когда большее время в классе отводится на объяснение нового материала, обучение в «перевернутом классе» подразумевает перенесение репродуктивной учебной деятельности на самостоятельное изучение дома. Работа в классе посвящается обсуждению изученного, организации индивидуальной и групповой формы работы за счет освободившегося времени. Такая форма обучения экономит время и позволяет ученику занять активную позицию, а так же выбрать удобный темп для освоения учебного материала.

Рассмотрим, как модель смешанного обучения «перевернутый класс» может быть реализована на уроках математики. Опишем последовательность действий учителя при реализации данной модели по теме «Деление дробей».

Шаг 1 – определение целей и задач темы, предметных и метапредметных результатов.

Цель: научиться выполнять деление дробей.

Задачи: ввести правило деления обыкновенных дробей; способствовать формированию умений и навыков деления и умножения дробей; содействовать развитию познавательных умений; формировать умение наблюдать, выявлять закономерности, сравнивать и сопоставлять; формировать личное отношение к предмету обсуждения, мотивацию. Предметные результаты темы: ученик научится выполнять деление обыкновенных дробей.

Метапредметные результаты.

Познавательные: самостоятельно осуществляют поиск необходимой информации; используют знаково-символические средства. В том числе модели и схемы для решения познавательных задач. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания.

Регулятивные: определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находят средства её осуществления, учатся отвечать за результат своей деятельности.

Коммуникативные: слушают, учатся принимать другую точку зрения, вступать в диалог, готовы изменить своё собственное мнение. Высказывают собственную точку зрения; аргументируют свою позицию.

Шаг 2 – создание или подбор интернет-ресурсов по теме для самостоятельного изучения учащимися дома. Необходимо подготовить видеоматериал по теме (это могут быть и готовые уроки из сети Интернет). Видео надо сопроводить небольшим заданием, где ученик сможет применить те знания, которые он получил; так же следует предложить ученикам составить несколько вопросов к видео.

Шаг 3 - разработка инструкции, в соответствии с которой учащиеся должны самостоятельно изучить тему. При использовании смешанного обучения требуется внедрять дополнительные правила работы в классе, а часто и совершенно другие. Необходимо формировать навыки использования образовательной онлайн-среды, уделять внимание правилам кибербезопасности. Безусловно, всё это поможет ученикам в дальнейшем успешном обучении. Как и любая методика обучения, смешанное обучение имеет свои преимущества и недостатки.

Преимущества смешанного обучения: учитель перестает быть единственным источником знаний, имеет возможность на реализацию дифференциации в обучении, может чаще использовать работу в малых группах, уделять больше времени на уроке практическим заданиям, применять интерактивные формы работы на уроке, а также дистанционно. Со стороны учащихся: повышение уровня ответственности, так как учащиеся самостоятельно строят траекторию обучения, принимают решения, отвечают за результат. Обучение доступно для отсутствующих учеников.

Недостатки в использовании смешанного обучения: чаще всего требуется переподготовка педагога в области ИК-технологий, если нет готовой системы учебных материалов для реализации данной технологии, то учителю потребуется время для самостоятельной подготовки интерактивных и онлайн-заданий, используя различные сервисы. Для учащихся: увеличивается время, проведенное за компьютером, что может негативно сказаться на здоровье.

Можно сделать вывод, что преподавание по методике «перевернутый класс» повышает мотивацию обучающихся и улучшает качество знаний, способствует формированию и развитию личностных качеств учащихся. Усиливается вовлеченность учеников в учебный процесс, повышается их ответственность за конечный результат. Анализ показал, что преимуществами цифровой среды являются обеспечение образовательными возможностями всех участников образовательного процесса в равной степени; мобильность обучения (варьирование времени и места обучения); возможность реализации непрерывного образования в течение всей жизни; возможности подготовки школьников по индивидуальным образовательным маршрутам; применение и разработка электронных образовательных ресурсов. В условиях сформированной цифровой образовательной среды происходит выработка электронного базиса развития познавательной и творческой деятельности участников образовательного процесса, сопровождения непрерывного динамического формирования системы знаний и компетенций, что является

основой управления и обеспечения качества педагогического процесса и образовательных услуг.

Авторская справка

Голунова Ирина Владимировна, ФГКОУ «Ставропольское президентское кадетское училище», преподаватель математики, inci-irina@yandex.ru

Крутов В.В.

Лесенкина М.А.

Трактужева С.А.

Харшиладзе А.Ф.

Харшиладзе В.А.

Иерархии в социальных сетях. Некоторые особенности образовательных сообществ

Аннотация. Описывается оригинальный метод введения иерархической структуры в специализированной социальной сети, который авторы используют в образовательных программных продуктах. Предложенный метод может быть полезен в любых областях активности, реализуемых в условиях произвольной организации.

Ключевые слова: образование, социальная сеть, организация, иерархия.

Социальной сетью принято называть сайт, в котором имеются две возможности:

1. Регистрация (идентификация) пользователей.
2. Взаимодействие зарегистрированных пользователем друг с другом.

Зарегистрированных пользователей мы будем называть *участниками* социальной сети. В простейших случаях взаимодействие между участниками является просто обменом (мультимедиа)сообщениями; социальные сети, в которых обмен сообщениями является единственной или почти единственной формой взаимодействия, называют *мессенджерами* (*WhatsApp, Вайбер, Скайп*).

Большой популярностью в настоящее время пользуются социальные сети, в которых возможны *публикации*, т.е. сообщения, адресованные сразу всем участникам (ВКонтакте, Одноклассники).

Имеется также большое количество специализированных социальных сетей, которые посвящены какой-то одной области, например, сообщество любителей животных, или любителей путешествий. Особенностью таких социальных сетей является то, что их участники равноправны.

Образование является важнейшей областью, в которой специализированная социальная сеть, а именно посвящённая определённой теме, предметной области или нескольким предметным областям, была бы исключительно эффективна; однако для образовательного процесса равноправие участников неприемлемо: ученик, учитель, завуч, директор, руководитель департамента образования – все эти участники принципиально не равноправны.

Возникает вопрос: как ввести иерархию участников такого рода социальной сети? Прежде, чем приступить к ответу на этот вопрос, необходимо сформулировать, что мы называем *иерархией* или *иерархической структурой*.

Иерархическая структура на множестве (в данном случае на множестве участников социальной сети) – это заданное *отношение* между некоторыми участниками, при котором один участник является *непосредственным лидером* (или начальником) второго, а второй – *непосредственным подписчиком* (или подчинённым) первого. У каждого участника может быть не более одного непосредственного лидера, а у каждого лидера может быть любое число подписчиков. При этом отношение между лидером и подписчиком мы делаем *транзитивным*, то есть отвечающим принципу: лидер моего лидера – мой лидер, а подписчик моего подписчика – мой подписчик.

Отношение «лидер – подписчик» нам потребуется ввести в множество участников социальной сети, но сделать это нужно так, чтобы отношение вводилось по взаимному согласию, а не по одностороннему решению. Для этого в нашей социальной сети мы откажемся от принятой обычно свободы регистрации – пусть для регистрации пользователь должен обладать неким *кодом доступа*.

Вот как это работает: первое лицо (например, руководитель предметного направления или завуч) будущей иерархии получает лицензионный код доступа на определённое число логинов, регистрируется по нему, а затем сам создаёт коды доступа для второго уровня иерархии (например, своих заместителей или учителей). Эти лица, получив от первого лица свои коды доступа, регистрируются сами и создают коды доступа для следующего за ними этажа иерархии. Таким образом каждый участник иерархии сам назначает своих потенциальных подписчиков путём создания и передачи им кодов доступа.

Например, участник *A* создал код доступа и передал его пользователю *B*, который зарегистрировался по этому коду доступа, и стал таким образом участником. Мы называем участника *A* *лидером* по отношению к участнику *B*, а участника *B* – *подписчиком* по отношению к участнику *A*.

Для того, чтобы в результате этого возникла корректная *иерархическая структура* в математическом смысле слова, необходимо чтобы все передаваемые коды доступа были одноразовыми, т.е. если по коду доступа зарегистрировался один пользователь, то второму пользователю в регистрации по этому же коду доступа будет отказано. Впрочем, на самом нижнем уровне иерархии, обычно это ученики, коды доступа уже не должны быть одноразовыми, это, так называемые, *ученические коды доступа*. Ученики, т.е. лица, зарегистрированные по ученическому коду доступа, уже не могут сами создавать кодов доступа.

Как уже отмечалось, описанный способ может использоваться в любых специализированных социальных сетях, в которых по какой-то причине возникает необходимость в иерархической структуре. Покажем, как использовать иерархическую структуру в образовательном процессе.

Любое организованное обучение связано с контрольными заданиями и оценками их выполнения. Специализированная образовательная социальная сеть, посвящённая некой предметной области, должна содержать достаточное число контрольных вопросов и заданий, которые являются репрезентативными по отношению к этой предметной области; т.е. качество выполнения этих заданий учащимися должно соответствовать качеству овладения ими предметной области. Качество выполнения заданий оценивается системой автоматически по некоторому алгоритму в виде накопленных баллов, которые хранятся в базе данных этой сети.

Выполнение заданий и накопление баллов доступно всем участникам сети независимо от их положения в иерархии, иерархические различия проявляются лишь в доступности контроля за результатами других участников.

Успеваемость учащегося, измеряемая его оценками (накопленными баллами) доступна лидерам любого уровня конкретного участника. Это достигается с помощью специально

формируемого отчёта, называемого «Результаты подписчиков», который имеет соответствующую иерархическую структуру.

Лидер любого уровня, открывая этот отчёт, видит перед собой таблицу, в которой имеется список всех его *непосредственных подписчиков* (получивших от него код доступа), результаты каждого из своих подписчиков, а также средние оценки по каждой группе подписчиков каждого из своих непосредственных подписчиков. В этой таблице он может спуститься на уровень любого из своих непосредственных подписчиков и увидеть такую же таблицу непосредственных подписчиков своего непосредственного подписчика. Так он может дойти до самого нижнего уровня и увидеть таблицу оценок каждого ученика.

Такая иерархическая структура отчёта наиболее удобна и предоставляет лидеру любого уровня (директору, завучу, руководителю школьного кружка) возможность иметь перед собой всю полноту детальной информации относительно успеваемости в подведомственной ему структуре – школа/параллель/класс.

Описанный подход к созданию иерархической структуры в социальной сети реализован в последних разработках Института новых технологий:

1. В Мире Линейности. Онлайн-практикум. (7–9 классы, www.math-edu.ru)

Практикум по математике, предназначенный для знакомства учащихся 7–9 классов с теоретико-множественной фразеологией и началами линейной алгебры, одной из базовых областей математики. В качестве материала для тренинга выбраны множества точек на плоскости как наиболее простой и наглядный пример множеств, изображаемых на экране компьютера.

2. Цветные камешки. Конечные множества. Онлайн-практикум. (3–7 классы, www.mog-edu.ru)

Содержание онлайн-практикума основано на понятиях и языковых оборотах математики, его основная задача – познакомить школьников с теоретико-множественной фразеологией и основами теории конечных множеств, развитие у них навыков языковой коммуникации и логического мышления.

3. Программируем на УТКЕ. Онлайн-практикум. (7–11 классы, www.utka-edu.ru)

Онлайн-практикум по информатике и программированию знакомит учащихся от 7 класса и старше с объектно-ориентированным программированием, тренирует их в области алгоритмического мышления и способствует овладению базовыми понятиями современной информатики.

4. Анатомия онлайн. Школьный атлас. (7–9 классы, www.anatomy-edu.ru)

Онлайн-атлас содержит текстовые и иллюстративные сведения об организме человека и его строении в объеме биологического минимума основного общего образования

5. Травы, кустарники и деревья России. Практикум-определитель онлайн. (5–9 классы, www.rastenia-edu.ru)

Практикум-определитель предназначен для дистанционной компьютерной поддержки курса биологии общеобразовательной школы. Содержит информацию о 311 видах травянистых и деревянистых растений, принадлежащих к 74 семействам, обладающих хорошо заметными признаками.

6. Школьный химический эксперимент. Онлайн-коллекция видеозаписей. (8–11 классы, www.him-edu.ru)

Видеозаписи опытов практически полностью охватывают школьные курсы неорганической и общей химии. Могут быть полезны также при прохождении некоторых тем по природоведению, экологии и географии.

Познакомиться с содержанием этих программных продуктов можно и без регистрации, в режиме Гостя; однако при этом участие в иерархической структуре невозможно.

Авторская справка

Крутов Вадим Викторович, кандидат биол. наук, директор, Институт новых технологий, kroutov@int-edu.ru.

Лесенкина Марина Анатольевна, специалист отдела программных продуктов, Институт новых технологий, lecenkina@int-edu.ru.

Трактueva Софья Абрамовна, кандидат тех. наук, заместитель директора, Институт новых технологий, traktueva@int-edu.ru.

Харшиладзе Александр Филиппович, доктор физ-мат. наук, заместитель директора, Институт новых технологий, kharsh@maildisk.ru.

Харшиладзе Вахтанг Александрович, специалист отдела программных продуктов, Институт новых технологий, kharshv@int-edu.ru.

Сведения об авторах

Кравцов Алексей Олегович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры управления образованием и кадрового менеджмента РГПУ им. А.И. Герцена.

Геворкян Александр Робертович, Казахстан, Костанайская область, п. Тобол КГУ «Тобольская общеобразовательная школа района Беимбета Майлина».

Голунова Ирина Владимировна, ФГКОУ «Ставропольское президентское кадетское училище», преподаватель математики.

Крутов Вадим Викторович, кандидат биол. наук, директор, Институт новых технологий.

Лесенкина Марина Анатольевна, специалист отдела программных продуктов, Институт новых технологий.

Трактуетова Софья Абрамовна, кандидат тех. наук, заместитель директора, Институт новых технологий.

Харшиладзе Александр Филиппович, доктор физ-мат. наук, заместитель директора, Институт новых технологий.

Харшиладзе Вахтанг Александрович, специалист отдела программных продуктов, Институт новых технологий.

Педагогика эффективного смешанного обучения: Сборник трудов участников конференции.

Главный редактор Ч.Б. Доржиева, директор по развитию ООО «МОП»

Редакционная коллегия:

Ответственный редактор Т.В. Пулина, начальник учебно-методического отдела

Редактор Е.В. Литвинова, методист учебно-методического отдела ООО «МОП»

Электронное сетевое издание.

Размещено на сайте <https://xtern.ru>

Дата размещения на сайте 26.07.2022 г.

Объем издания 280 КБ. 1 файл pdf: 21 с.

ISBN 978_5_6044884_9_2

ISBN 978-5-6044884-9-2



9 785604 488492