

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ



Профессиональный журнал для технологов образования: научных работников, преподавателей и аспирантов педагогических образовательных учреждений, системы повышения квалификации, методистов и специалистов, а также учителей, повышающих свою квалификацию

Зарегистрирован Министерством Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № 77-11412 от 17 декабря 2001 г.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

М.Е. Бершадский, канд. пед. наук;
Г.Г. Левитас, доктор пед. наук;
А.В. Рафаева, канд. филол. наук;
Е.В. Шишмакова, канд. пед. наук;
В.В. Гузеев, доктор пед. наук

РЕДАКЦИЯ:

Редактор выпуска:
Мария Некрасова

Отв. секретарь:
Светлана Лячина

Дизайн: Ольга Денисова

Вёрстка: Максим Буланов

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ:
НИИ школьных технологий

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ
ПОДГОТОВКА:
Издательский дом
«Народное образование»,
НИИ школьных технологий

© НИИ школьных технологий, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Теория для теоретиков

Е. Хилтунен, Л. Виноградов
Музыка как действие и воображение 3

Т. Березовская
Какие профессиональные качества ценятся в традиционной школе, а какие — в школе Монтессори 12

С.В. Финци
Монтессори-педагогика — мужество не стареть. Корни реформ итальянского образования 16

Теория для практиков

А. Крол
О трендах современного образования, формирующих будущее 23

Д.П. Каменева
Вычисление индекса человеческого потенциала и теория перспективных линий А.С. Макаренко 29

В.Ф. Габдулхаков
Массовые открытые курсы: возможности, реальность, будущее 43

К. Ясько
Лишь 50% семилеток готовы к сидению за партами 50

Практика для теоретиков

А. Колабаев, Е. Хилтунен
**Как дети сами себя учили русскому языку
с помощью коллекции материалов Монтессори-Фаусек..... 55**

Ю.С. Болотова
**Практическое значение математики как фактора
формирования миропонимания 63**

А.Н. Дахин
Математика как «живое знание» компетентного школьника 70

Практика для практиков

О.В. Петунин
**Как перейти к индивидуальным планам:
организационно-технологический подход 78**

Г.С. Ковалёва, О.Б. Логинова
**Успешная школа и эффективная система образования:
какие факторы помогают приблизиться к идеалу? 89**

А. Любченко, Д. Семушев
Про детские игры в обществоведении на языке методологов 101

*Редакция благодарит Елену Хилтунен (<https://montessoriclub-online.ru/>)
за предоставленные материалы*

Подписано в печать 17.12.2021. Формат 60×90/8. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Печ. л. 13,5. Усл. печ. л. 13,5. Тираж 450 экз. Заказ № 21С25

Рукописи не рецензируются и не возвращаются.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.
Ответственность за достоверность информации в публикуемых материалах несут авторы.
Ответственность за содержание рекламных материалов несёт рекламодатель.
Издательский дом «Народное образование»: 109341, г. Москва, ул. Люблинская, д. 157, корп. 2
Тел./факс: (495) 345-52-00, 345-59-00.
Электронная почта: narob@yandex.ru
Сайт: www.narodnoe.org
Распространение: no.podpiska@yandex.ru

МУЗЫКА КАК ДЕЙСТВИЕ И ВООБРАЖЕНИЕ

Елена Хилтунен,
Лев Виноградов

*...Наконец, он приходил. Всегда строгий
и собранный, но глаза добрые-добрые.*

Музыкальные движения, психологическая игра, флейта и потом всё сначала

...Вторник и четверг были в нашей школе лучшими днями недели. Уже с утра все дети и их учителя начинали ждать занятий музыкой. В комнатах даже во время свободной работы то тут, то там слышались тайные звуки флейты. Делался вид, что никто и не собирается играть, а просто достают флейты из чехлов и прочищают щёткой. Кто-то постоянно выглядывал в окошко: вдруг Виноградов придёт раньше обычного?

А уж после обеда народ толпился около зала, не желая ждать учителя музыки в классе. Наконец, он приходил. Всегда строгий и собранный, но глаза добрые-добрые. Говорил только самое главное, очень серьёзно и тихо. Это было привычно для детей Монтессори-школы — все их учителя были немногословны. Потом начинал играть на фортепиано, а они бегать и прыгать в определённом ритме.

Почувствовать ритм музыки, согласовать его со своим внутренним состоянием и двигаться точно, не мешая друг другу и не касаясь другого. Вот какого ощущения себя требовал от детей Виноградов. Но требовал как-то естественно, попадая в самую точку природного состояния детской

души. Выходило, что, сам того не подозревая и имея очень отдалённое представление о педагогике Монтессори, Лев Вячеславович средствами психологии и музыки делал то, о чём мечтала и она. Нормализовал детей. То есть с помощью музыки, через рефлексию детских состояний он делал их послушными самим себе, дисциплинированными и абсолютно свободными одновременно.

Весь строй музыкального занятия Виноградова, все части были неизменны: музыкальные движения, психологическая игра, флейта и потом всё сначала. Последовательность никогда не менялась, как в космическом пространстве. Даже музыка и игры были одни и те же. Но дети обожали этот стиль. Они не могли жить без повторений (не так ли и у Монтессори?!). Они требовали играть в одинаковые музыкальные игры, бегать под одинаковые мелодии, останавливаться на одной и той же ноте, произнося всегда одно и то же слово «Тишина». (Виноградов угадал даже это любимое слово Монтессори!).

Мы не всегда представляем себе простоту и в то же время необъятность понятия «космическое воспитание», введённое Марией Монтессори для определения смысла своей педагогической системы. Но Виноградов выразил этот смысл в своей работе с детьми ритмизацией их жизни. М. Монтессори подчёркивает в ребёнке стремление к порядку вещей. Понятия порядка и ритма, оказывается, поразительно близки. Абсолютно всё в мире подчинено ритму или определённому порядку: весна сменяет зиму,

после ночи наступает день, человек спит, работает, ест, гуляет и опять ложится спать. Музыка леса, города, моря, детских голосов во дворе полна волшебных ритмов. Нарушение ритма или порядка вводит диссонанс в человеческую жизнь, особенно в жизнь ребёнка, разрушают космическую суть его происхождения...

Я вовсе не уверена, что Лев Вячеславович, прочитав эти строки, согласился бы с таким взглядом на свою, безусловно, талантливую работу. Но надо же мне, профессиональному монтессори-педагогу, как-то объяснить фантастическое притяжение, магнетизм педагогического подхода, привлекающий внимание учителей и родителей, выбравших своим детям именно монтессорийский путь! Для меня никогда не стояло вопроса, кого надо пригласить для занятий музыкой в экспериментальную начальную школу Монтессори. Только Виноградова! И, как бы ни называл Лев Вячеславович свою педагогику элементарного музицирования, на какие научные авторитеты он бы ни ссылался, я знаю точно: он был наш, монтессорийский, только об этом вряд ли догадывался.

Утраченное звучание жизни

Много пишут и говорят о том, каким должен выходить человек из стен общеобразовательной школы. Меня интересует его музыкальный багаж, который он мог бы использовать в своей жизни. Есть у меня группы, где занимаются музыкой молодые мамы и папы вместе со своими детьми до трёх лет. Цель этих музыкальных занятий — общение

родителей с детьми средствами музыки. Для них средства музыкальной выразительности: движение, ритм, мелодия, игра на орф-инструментах и др. — как раз то, в чём нуждается ребёнок и на основе чего он осваивает музыкальный язык — «закрытая книга». Недавние выпускники оказываются совершенно беспомощными перед своими малышами: не умеют выразительно выполнять музыкальные движения, не реагируют на музыкальный ритм, стесняются или просто не владеют своим голосом и со страхом берут простейшие музыкальные инструменты, стараясь быстрее перепоручить их своему ребёнку...

До 1917 г. русская музыкальная культура развивалась на основе двух культурных пластов: крестьянской, с её универсализмом, и городской, с её профессионализмом. Их взаимопроникновение приводило к взаимообогащению и развитию культуры в целом. Ликвидация этих культурных пластов и их носителей привела Россию к тому, что раскрестьяненная деревня превратилась в мир колхозных работников, у крестьянских детей исчезла среда культурного обитания, а вместе с новым пролетарским населением городов они к концу двадцатых годов представляли собой люмпенизированную «аморфную массу». Для этой массы потребовалось изобретать другую культуру, роль создателей которой взяли на себя чиновники.

Представители власти предложили своё видение культуры, которую определили в форме просветительства. Её основой стала клубная рабо-

та, нацеленная на нечто усреднённое и показательное. Она осуществлялась не только в музеях, школах, библиотеках, но и в клубах, парках, а потом и на радио, кино, телевидении, прессе. Сам фольклор, перебравшись на сцены клубов, экраны телевизоров, превратился во что-то концертное и псевдонародное. Здесь уже не было учебного процесса, который всегда присутствовал в настоящем фольклоре; ведь его к репетициям и концертам свести невозможно.

Восторжествовавший (и торжествующий по сей день) «стиль клубной работы» выражает себя именно постоянной подготовкой к выступлениям. Последние являются самоцелью, а не естественным следствием нормальной учёбы. Для неё место уже не предполагается.

Характерны слова современного директора московской школы: «Мне достаточно, если дети будут петь и у нас будет хор». Но детям этого недостаточно...

Тем временем музыкальные школы и училища нацеливались на подготовку музыкантов-профессионалов «с точно очерченной специализацией». Музыкальные школы превратились в инструментальные, дети стали ходить не «на музыку», а «на специальность», а индивидуальные занятия выглядели предпочтительней коллективных.

Если подвести некоторый итог, то мы видим, как на протяжении всего советского периода многочисленных авторов музыкальных методик заставляло взяться за перо не потребность детей в художественном творчестве, а желание «вылепить» из него «исполнителя», «воспроизводителя»

музыки — продукт музыкального образования, годный для удовлетворения личных амбиций преподавателя...

Если оглянуться вокруг

Чтобы проследить последовательность развития системы общего музыкального воспитания, нам нужно и вернуться в Россию до 1917 г., и обратить свой взор на Запад, где в это время начинают формироваться действительно новые музыкальные системы обучения детей искусству музыки. Те, которые справедливо претендуют на роль системы общего музыкального воспитания и образования. Авторами этих известных сегодня всему миру музыкальных систем являются Карл Орф (Австрия), Ж. Далькроз (Швейцария), Золтан Кодай (Венгрия), Пьер Ван Хауве (Голландия).

Естественное развитие их систем опиралось, прежде всего, на традиции, которые не прерывались и не искажались, как у нас, «клубными» формами. Бытовое музицирование, пение в храме (по нотам!) не отменялось, а, напротив, развивалось. Музыкальные школы отвечали и отвечают своему прямому назначению — не превращаются в инструментальные школы с индивидуальными занятиями. В обычных школах дети поют и играют на блок-флейтах по нотам. Музыкальные детские коллективы на праздниках музицируют, а не «исполняют», как это делают наши детские коллективы. Обычные люди знают много песен и, главное, все слова к ним. (Вспоминаю, как наша музыкальная делегация в Австрии в конце 1970-х годов с трудом

вспоминала родные песни, и если мы их пели, то очень нестройно и не больше одного куплета).

Несмотря на то что музыкальные системы развивались практически независимо друг от друга, в них можно обнаружить много общего.

Так, Ж-Далькроз осуществлял обучение детей музыке на основе музыкального движения, музыкальной ритмики. Он считал, что понять и пережить музыку ребёнок может не при помощи слова, а на основе телодвижения. Дети на его занятиях танцевали и пели по нотам.

Карл Орф не обучал пению, но предложил детям специально созданные музыкальные инструменты, благодаря которым дети смогут коллективно музицировать, играть в настоящем оркестре. Игра в оркестре и пение сочетаются с коллективными играми-представлениями, декламированием, ритмическими упражнениями и театрализованной пантомимой. Большое значение для развития музыкальности Орф придавал коллективной и индивидуальной игре на блок-флейте.

Музыкальная система Золтана Кодая, как с гордостью заявляют его последователи, благодаря относительной сольмизации «научила петь всю Венгрию». Разработанный им относительный способ пения по нотам позволил восстановить ладовую выразительность мелодии, а разработанная слоговая система ритма позволила легко и быстро осваивать временное значение каждой длительности и целых ритмических фигур. Венгерские учителя музыки имеют счастливую возможность работать в условиях

единой музыкально-педагогической системы, которая осуществляется в работе с детьми, начиная с детских садов и до консерватории.

Пьер ван Хауве на основе объединения этих трёх музыкальных систем создал свою версию организации обучения детей музыке. Кроме того, он предложил особые формы отношений между учителем и учениками, отказываясь от фронтальной работы и организуя коллективные учебные действия.

В музыкальных системах Ж-Далькроза, З. Кодая, К. Орфа и Пьера ван Хауве активность ученика осуществляется на основе конкретно-практического способа овладения музыкой — созданием своих музыкальных построений, игрой в оркестре, в коллективных музыкально-театрализованных действиях, освоением нотного письма и музыкальной грамоты. Дети сначала осваивают искусство музыки, а после, в подростковом возрасте, выбирают свой путь в музыке, в том числе и на профессиональном поприще.

Поединок науки и музыки

Постепенно в сознании взрослых возникает представление, что образованный и умный не одно и то же; что у умного обязательно должно быть сформировано научное мышление. Научное мышление формируют предметы научного цикла: математика, русский, физика, химия и др. Значит, решают взрослые, ребёнка как можно быстрее нужно научить читать, писать и считать. Получается замкнутый

круг. Все взоры и помыслы взрослых направлены в сторону этих предметов. Они — главные в школе. Но где-то в глубине нашего сознания шевелится червячок сомнения, что что-то здесь не так. А дети в своих желаниях, стремлениях и поведении прямо заявляют, что всё действительно не так.

Что делать музыканту? Ему тоже хочется принять полноценное участие в системе образования ребёнка. Ему надоело быть вечным аутсайдером школьной системы. Поэтому он задаёт сам себе вопрос: «Можно ли формировать научное мышление средствами музыки?»

Такой вопрос я однажды задал при встрече В.В. Давыдову. На что Василий Васильевич ответил категорически: «Нет! Научное мышление средствами искусства формировать нельзя. Средства искусства воспитывают богатейшие формы воображения, а вот воображение служит глубинной психологической основой всех форм мышления, в том числе и научного».

Получается, что без развитого воображения (творческого, ориентированного на красоту) трудно учиться математике, а сама математика воображение не развивает. Музыка же, как самый абстрактный вид искусства, непосредственно обращена к воображению. В этом я вижу основную связь предметов художественных и научных циклов, которые должны идти «рука об руку» на протяжении всего учебного процесса, от первого до последнего класса.

Потому что «человек без воображения — тиран...» (Б.Л. Пастернак).

Потому что целью всего воспитания и обучения хотелось бы видеть воспитание такой личности, которая бы способностью ко всему, что её окружает, относится творчески, т.е. преобразовывает окружающую действительность по закону красоты. Чтобы творческие способности человека могли проявляться не только на работе, чтобы он был способен создать счастливую семью, владел бы искусством общения с окружающими людьми. Эта универсальная способность в человеке складывается из органического сплава интеллекта и развитого чувства красоты.

Принцип элементарного музицирования

Под элементарной я имею в виду музыкальную деятельность, в основе которой лежат исходные формы рождения музыки. Те синкретические структуры, которые выражают глубинную взаимосвязь музыкальных традиций с разными видами искусств. Элементарное музицирование — это работа со словом, музыкальными инструментами, это использование ритма, мелодий, гармонии в их простейших формах. Параллельная и одновременная деятельность по освоению этих элементарных средств на разном материале и является естественной средой рождения и развития музыки.

В элементарном музицировании ребёнок выступает не только слушателем или исполнителем музыкальных пьес, но, главным образом, творцом, создателем музыки.

Элементарное музицирование становится инструментом не преподавания, а учения, деятельностью самого ученика. Внимание учителя направляется не столько на то, как учить ребёнка, сколько на то, как ребёнок учится.

Общение и воодушевление

Когда я работал в училище и спрашивал, как мне преподавать, то мне отвечали: по принципу «делай, как я». А что это значит? Приходит ко мне студентка, я показываю, как надо дирижировать, и говорю: «Делай, как я». А она не может, потому что это мои руки, а не её, потому что я мужчина, а она женщина, потому что я много знаю, а она пока мало. И, значит, она будет всегда виновата, а я буду всегда прав.

И стал я работать с детьми в школе № 91. Мне дали первые-вторые классы, и каждый урок они мне срывали. Это продолжалось целый год. Оказалось, что никакой я не учитель, хотя и преподавал к тому времени довольно много лет. Я просто специалист в своём музыкальном деле, который, выходит, ничего в психологии и педагогике не смыслит, а пытается эмпирическими методами передавать свои навыки и умения детям.

И вот после каникул наступил следующий учебный год. Я общался с Давыдовым, читал книги, ломал голову. Начались занятия в школе. Мои дети работают... Хочу развалить урок, а они сами держат его. Тогда я стал изучать, как думают дети, и они мне подсказывали... Оказывается, элементарное музицирование близко некой стороне человеческого общения. А что такое

общение? Для учёных давидовской лаборатории — это психологическая категория деятельности. Так вот он — тот самый ключ, который я так долго искал!

А потом произошло несчастье: Да-видова исключили из партии, нас всех разбросали по городам и весям, я долго не мог найти работу.

Тогда я собрал ребят и стал с ними заниматься. Я пытался работать с каждым возрастом по-особенному, но неожиданно проникся любовью именно к маленьким. Мне показалось, что я нашёл некий пласт неиспорченности, которого у взрослых никогда не находил, и это меня прельстило.

Простота первоначальных форм

Потом были занятия в родительском клубе «Умка». Там я стал работать с детьми, которым было от четырёх до девяти месяцев, потом с двухлетними, трёхлетними...

Я видел, с каким неподдельным интересом дети относятся к музыке, и постепенно стал понимать, что им нужно нечто другое, чем обычные музыкальные занятия. Что-то, что связано с их реальной жизнью. Ведь мы то и дело сталкиваемся с чем-то звучащим, поющим, шумящим, с мелодиями и ритмами. И я стал размышлять о том, откуда у ребёнка это чувство музыкальной формы.

Для музыкальной формы в элементарном музицировании характерны ясные и простые структурные построения, повторения, сходства, вопросы и ответы, фразы и предложения; к му-

зыкальной форме относятся небольшие хороводы, остинато, простые виды рондо. Для содержания музыкальных пьес, которые мы предлагаем детям и которые они создают сами, характерна повторяемость, изменчивость, подвижность.

Я пришёл к тому, что именно так и рождается в детях чувство музыкальной формы. Уловив это, для учителя становится естественным делом создание на занятиях атмосферы общего с детьми воодушевлённого музицирования. В совместное музицирование каждый — и учитель, и дети — вкладывает что-то личное, и каждый выносит для себя что-то новое, необходимое только ему. А все вместе они наслаждаются рождением музыки.

Рождение музыки и совместное музицирование

Рождение музыки происходит в движении от деятельности простой, воспроизводящей, к деятельности творческой, преобразующей, универсальной. Парадоксальным образом проблемы воспитания средствами музыки смыкаются с проблемами развития воображения у ребёнка. Ребёнок с неразвитым воображением не удерживает целостность совместного музыкального действия и выпадает из него. Его работа начинает носить бессмысленный, бестолковый характер. В этой ситуации ребёнок чувствует постоянный дискомфорт.

Сейчас всё больше становится ясным, что личность не может целостно формироваться на индивидуальных

занятиях (как это можно наблюдать в музыкальных школах), ей нужно общение со своими сверстниками, с ребятами постарше и помоложе и со взрослыми. Ребёнок прежде всего осваивает способы коллективного музицирования, когда знания одного мгновенно становятся достижением всех, и когда действие каждого ребёнка находится в композиционной связи с действиями других детей. Это обеспечивает им взаимообмен средствами музыкального общения, требует от каждого постоянного контроля за собственными действиями и действиями всех участников ансамбля.

Человек, способный участвовать в коллективном музицировании, получает большое наслаждение, но удержаться в ансамбле, выдержать существующее при этом напряжение — трудно. Коллективное музицирование требует от ученика воли, собранности, внимания, умения оценивать свои действия и действия других, соотносить свои действия с другими. И благодаря этим коллективным действиям достигать цели, всегда успешно справляться с заданной работой. В совместном музицировании всегда сохраняется возможность импровизации и перестройки строк таким образом, чтобы музыкальное действие обрело ту форму, которая соответствует ситуации, требующей её исполнения.

Дети и родители: друг для друга и каждый для себя

Мне уже давно стало понятно, что родители тоже учатся (и охотно!) петь

детские песни, играть на учебных музыкальных инструментах и водить хоромы. Видимо, таким образом им легче бывает понять, что всё надо делать не для детей, а вместе с ними. Или что не дети выступают перед родителями на празднике, как это обычно бывает в детском саду, а праздник готовится и проводится общими усилиями. Тогда всё встаёт на свои места. Ведь с древних времён праздники справлялись взрослыми, а дети были при них и учились у них.

Дети любят выступать, но без репетиций. Репетиции выхолащивают у ребёнка непосредственность восприятия, ведут к натаскиванию, ненужной заорганизованности. Исполнение становится скучным и сухим. В то же время без репетиций могут работать далеко не все. Репетиции необходимы, если у исполнителей отсутствует способность самостоятельно осваивать музыкальный материал. Для грамотных исполнителей нужны не репетиции, а лёгкие поправки. Детям концерты «как у взрослых» не подходят. Старшеклассникам больше подходят концерты типа музыкального салона, где можно присутствовать родителям, друзьям и знакомым. Малыши любят выступать для своих пап, мам, бабушек и дедушек, для своих братьев и сестёр. Они очень любят, если в их концертах принимают участие ребята из старших групп. Как правило, концерты носят характер открытых уроков, где интерес не столько в исполнении детьми выученных музыкальных пьес, сколько в их реакции на учебные ситуации.

Теперь немного о пении. Отношение к пению меняется. Оно сегодня не является основной формой музыкальной деятельности, а в условиях элементарного музицирования, когда дети одновременно поют, играют на разных музыкальных инструментах и всё время находятся в движении, пение, естественно, становится в ряд других видов музыкальной деятельности. Дети любят петь и охотно поют, даже те, у кого нет голоса, кто не научился им владеть. Для оздоровления и развития голосового аппарата, для формирования певческих навыков мы пользуемся системой Емельянова. Предлагаем петь регулярно и в школе, и дома, но петь тихо, спокойно, в удобном регистре, где голосовые связки не перегружались бы: петь как нечто само собой разумеющееся. Петь добровольно, без принуждения, петь одному и группой. Песенные ме-

лодии и песни разучивать каждый раз по-новому, без однообразия.

Учебный курс на основе элементарного музицирования охватывает каждый возраст развития ребёнка. Психологи считают, что чем длиннее детство ребёнка, тем интенсивнее его развитие. Чтобы ускорить развитие человека — надо не ускорять прохождение им детства, а замедлять, продлевать, углублять! Педагогике, хотят этого взрослые или нет, всё равно придётся настроиться на развитие общения с детьми. К сожалению, в отношении музыкального развития педагогика ещё только-только начинает поднимать глаза, авось что-нибудь да увидит. Жаль, что прозрение происходит так медленно. Но ведь происходит! Меняется жизнь, и, несмотря ни на какие взрослые обстоятельства, дети своего добьются и обязательно заставят повернуться к себе лицом.

КАКИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА ЦЕНЯТСЯ В ТРАДИЦИОННОЙ ШКОЛЕ, А КАКИЕ — В ШКОЛЕ МОНТЕССОРИ

Татьяна Березовская

В одной из российских школ монтессори-учителей попросили определить различия между учителем или воспитателем традиционного детского сада-школы и монтессори-педагогом. Первое, что отметили учителя, было связано с исследовательским характером работы монтессори-педагога. В их сознании произошёл переворот: учитель, оказывается, не должен передавать знания, он может с радостью наблюдать распускающуюся жизнь и наслаждаться соприкосновением с душой ребёнка. Монтессори-учитель верит, что дети любопытны и способны осваивать окружающий мир и человеческую культуру через самостоятельную деятельность, что они стремятся к независимости и ответственности.

Педагогическая деятельность, как и любая другая, имеет свою структуру и систему профессиональных требований, предъявляемых учителю. Владение знаниями и умениями, необходимыми для успешного выполнения профессиональной педагогической деятельности, — профессиональная компетенция. Основой для неё становятся определённые свойства личности, которые развиваются в процессе дошкольного, школьного, вузовского и любого последующего образования будущего учителя. Этот процесс не заканчивается никогда, просто с течением времени

переходит в самовоспитание и самообразование. Любая профессия требует специальной одарённости. Она необходима и тому, кто решил стать педагогом. В структуре каждой личности находят отражение общие, особенные и единичные свойства. Общие — это нравственные, идейные, политические, правовые, эстетические. Они образуют основу индивидуального сознания.

К особенным относятся качества, связанные с профессиональной деятельностью и индивидуальным опытом. К единичным, неповторимым, принято относить особенности типа высшей нервной деятельности, физического состояния каждого конкретного человека. В профессии учителя большое значение имеет, например, собственная убеждённость и способность убедить других.

Не менее важны импрессивные способности: отзывчивость, умение сопереживать. А эмоциональная чувствительность и в то же время стабильность проявляются постоянно в поведении педагога, особенно в сложных педагогических ситуациях. Наблюдательность, воображение, тактичность, организаторский и ораторский таланты; гибкость, критичность и глубина ума, волевые черты, уверенность (не переходящая в самоуверенность) так же необходимы учителю, как активность, инициативность и энергичность.

Быть может, вас удивили слова «физическое состояние»? Но именно с ним напрямую связана трудоспособность и даже выносливость. Нельзя обойтись и без чувства ответственности, долга и сознательности, настойчивости, му-

жества, здорового честолюбия и даже способности к риску. В зависимости от ситуации учитель должен проявить себя уступчивым или строгим, неприступным, непоколебимым или мягким и доступным, предельно собранным или раскрепощённым и непосредственным. Надо ещё иметь в виду, что любое из этих качеств может быть воспринято детьми положительно или отрицательно в зависимости от ситуационно сложившихся обстоятельств. Любой человек, а особенно учитель, должен уметь соотнести свои способности со своими же потребностями и уровнем притязаний. Это предполагает обоснованную самооценку, которую предстоит соотнести с оценкой окружающих.

О призвании можно говорить, если индивидуальные качества человека отвечают особенностям профессиональной деятельности. Интересно, что у одного человека может быть одновременно несколько призваний. И на протяжении жизни одни призвания могут ослабевать и даже полностью исчезать, а другие появляться или разгораться с новой силой.

У разных людей удивительным образом переплетаются, объединяются или противоречат друг другу способности и характер. Психологи объясняют это условиями жизни и воспитания. Способности к конкретной деятельности, развитые до уровня черт характера, создают профессиональный характер. Высшая степень его проявления называется талантом. Когда профессиональный характер развивается до высокого уровня, можно говорить о профессиональном

мастерстве. Как правило, характер профессионала не ограничивается сферой его деятельности, а начинает проявляться и в других областях жизни. Художник видит всё окружающее глазами художника, а педагог реагирует на всё как педагог. Правда, общность черт разных людей не означает полного отсутствия различий. Конечно, они есть. Но вся нервная система каждого из нас постепенно приспосабливается к определённой модели. Мы выбираем её сами, но под давлением существующих общепринятых параметров можем сами себе помочь, а можем и навредить. Так, постепенно опираясь на данное нам природой, мы формируем индивидуальный стиль работы, свой педагогический почерк.

Критерии для создания профессиограммы монтессори-педагога можно разделить на две части: личностные качества и профессиональные умения и навыки. Личностные качества — те, что должны быть присущи любому уважающему себя и детей педагогу. И, конечно, прежде всего, любовь к детям и желание с ними быть. Профессиональные же складываются из специфики нашего педагогического направления. В центре педагогического процесса по Монтессори стоит ребёнок. У каждого ребёнка своя программа жизни, свой путь саморазвития. Ребёнок наделён потенциалом саморазвития от рождения и раскрыть его может только в собственной деятельности. Задача воспитателя в этом случае сводится к тому, чтобы создать вокруг ребёнка пространство, облегчающее раскрытие собственного потенциала, приспособление к окружающему вещественному и социальному

миру. Мы, взрослые, приглашаем ребёнка свободно действовать, познавать этот мир. Л.С. Выготский называл такое пространство культурной развивающей социальной средой. Этот термин как нельзя более точен. Содержание нашей культурной развивающей среды — ключ к миру. Ребёнок в этой среде «образовывается» сам. Каковы же тогда роль и функции педагога? Монтессори-педагог должен знать и уметь очень много специальных вещей.

Он должен знать:

- основные принципы воспитания и обучения, психологические особенности развития детей (как, впрочем, и любой педагог);
- основы теории педагогической системы Марии Монтессори (а для этого лучше всего самостоятельно прочитать первоисточники и хорошенько проработать их содержание);
- особенности построения специально подготовленной культурной развивающей среды (а иначе как создать пространство?);
- правила и способы презентации дидактических материалов и пособий, составляющих развивающую среду по Монтессори (презентация — очень логичный и понятный ребёнку способ использования монтессори-материалов, жёстко закреплённый за каждым материалом). Но просто знать недостаточно, необходимо ещё и применять эти знания. Конечно, нужно уметь проектировать и создавать предметную среду вокруг ребёнка: не только пользоваться классическими, ещё самой Марией

Монтессори придуманными материалами, но и моделировать свои авторские материалы. Некоторые из них создаются подчас только для одного ребёнка, потому что это оказалось сегодня именно ему очень нужным и интересным.

Предметно-пространственная среда создана. Теперь постараемся организовать самостоятельную деятельность группы детей с очень привлекательными, развивающими и обучающими монтессори-материалами. При отсутствии фронтального обучения каждый ребёнок получает индивидуально-личностные уроки, и это тоже надо уметь делать, причём в условиях, когда вокруг тебя много детей. Основная проблема, которая встаёт в этом случае, — не дать ненужного урока, о котором тебя не просили. «Помоги мне это сделать самому» — так это звучит у Монтессори. Хотя бы один раз в день вся группа собирается вместе, и тогда учитель должен суметь организовать групповую работу так, чтобы удовольствие от деятельности в команде, в коллективе получил каждый. Но дети развиваются, идут вперёд, как заметить эти изменения? Мария Монтессори методом своей научной педагогики определила наблюдение, значит, монтессори-педагог должен уметь наблюдать за ребёнком и за группой детей в целом. А также уметь осуществлять педагогическую диагностику в области практических, сенсорных и интеллектуальных дости-

жений детей. Наконец, учитель сам является составной частью окружающей ребёнка среды. Он предоставляет образцы социального поведения, построения отношений, способов решения конфликтов, помогает ребёнку научиться понимать других людей и самого себя. И мы снова возвращаемся к личностным критериям. Хотя это скорее нравственные нормы.

Однажды монтессори-педагоги одного детского сада попробовали ответить на вопрос, чем монтессори-педагог отличается от педагога традиционного детского сада. Их ответы очень хорошо иллюстрируют вышесказанное. «Вся активность в учебном процессе принадлежит ребёнку», «Учитель — посредник между материалом и ребёнком», «Учитель ориентирован на зону ближайшего развития каждого конкретного ребёнка», «Учитель создаёт атмосферу покоя, добра и взаимоуважения», «Не занимается фронтальным обучением», «Обучает не словами, а путём создания культурной развивающей среды», «Учитель не оценивает ребёнка, не акцентирует внимание на его ошибках», «Учитель минимально пользуется вербальными средствами обучения».

Не так давно, перечитывая «Педагогическую психологию» Л.С. Выготского, я обратила внимание на очень красивую и ёмкую фразу: «Тайна воспитания в том, чтобы не воспитывать». А ведь до работы в качестве монтессори-педагога почему-то её не замечала?!

МОНТЕССОРИ–ПЕДАГОГИКА — МУЖЕСТВО НЕ СТАРЕТЬ. КОРНИ РЕФОРМ ИТАЛЬЯНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Сильвия Вегетти Финци

Теперь уже немало российских монтессори-педагогов совершали поездки в Италию, на родину Марии Монтессори. И, наверное, многие замечали, что, в какую бы школу или детский сад в Италии они ни входили, везде чувствовался этот особенный, мало похожий на европейский, дух, овеянный южными цветами, музыкой и безудержным темпераментом итальянцев, с которыми непросто провести «урок тишины» или терпеливо раскладывать на коврике бусинки. Но, оказывается, сами итальянцы недовольны своей школой. Как во всём мире, они пытаются политическими решениями реформировать её и изменить к лучшему. А в последние годы особенно.

Перезапуск системы?

В последние годы итальянская школа претерпела ряд реформ, иногда противоречивых, но каждый раз незаконченных. В начале 2000 года тогдашний министр образования Летиция Моратти начинала с лозунгом «Школа трёх Я: английский, Интернет, предприятие». Лозунг краткий и эффективный, по крайней мере с точки зрения коммуникации. Но её предложения остались лишь буквами на бумаге, а итальянская школа продолжала занимать последние места в бортовых журналах рейтингов

европейских инновационных школ. Последующий Закон Gelmini с целью, в частности, сокращения государственных расходов на образование снова ввёл единого учителя в начальной школе, восстановил десятибалльную оценку и прекратил экспериментальные проекты и оплачиваемые стажировки для преподавателей.

Перезапуск системы образования министром Maria Chiara Carrotzza, поставленной правительством на короткий срок, обозначил пять приоритетов: строительство школ, подготовка учителей, упрощение правил, раннее развитие, занятость молодёжи. Там не было ещё упоминания о компьютеризации школы, а обучение и подготовка преподавателей и студентов сводилась к использованию новых цифровых технологий. Цифровая связь первых пользователей мобильных телефонов, электронных игр, смартфонов и других гаджетов стала использоваться даже среди детей двух лет, хотя это и не предусматривалось школьными программами.

Среди последних проектов, к счастью, ещё не выполненных, был проект устранения преподавания философии в вузах, в результате которого образовался серьёзный технологический отрыв от опорного гуманитарного фундамента. И в то же время противоречия между планами и реальностью в школе сопровождались возникновением жестокого ухудшения условий окружающей среды и социально-экономического уровня семей. Это подтверждают данные об учениках, бросивших школу: 20% учащихся в Северной Италии и 30% на юге.

В каком-то смысле отказ учиться был предсказуем: скажи мне, где ты родился, и я скажу тебе, ходишь ли ты в школу. По сравнению с традицией, фокус смещался от содержания и методов обучения к режиму ознакомления с культурой. Вот что пишет Andrea Ichin — влиятельный юрист, профессор политической экономии в Университете Болоньи: «Государство становится тренером, экспертом и информатором семей». Но разве это именно то, чего мы хотим? Кто становится субъектами оценки, если существует внешний проект, цели которого ставятся преподавателями, а не самими учениками? А ведь отказ от учения в школе в настоящее время принят в качестве официальных измерительных данных. Но мы абсолютно уверены, что эта величина изменяема, потому что можно перейти к другой школе, которая будет лучше той, что существует в настоящее время.

Педагоги заняты борьбой с неуспеваемостью, но, возможно, следует сначала определить лучшие практики образования, спроектировать наилучшую школу для лучшего мира. В последние годы педагогика кажется нам немой, словно она не может больше ничего сказать или предложить. Будто бы и не было до 80-х никаких критических голосов, способных понять состояние школы, предвидеть и предсказывать будущее. Были! Достаточно вспомнить don Vilani, Danil Dolci, Mari Lodi, Gianni Rodari, Lombard Radice, Ald Visalberghi, Giovanni Vollea или опыт «Школа-Сити» во Флоренции...

Дело в том, что не бывает педагогической утопии: два измерения

идут вместе, и, когда горизонт тускнеет, педагогика сводится, как мы видим, к управлению, оценке или в лучшем случае уменьшению дискомфорта.

На протяжении XX века — века великих социальных утопий, передовые школы направляли свои усилия на создание нового человека, а в последние годы функция школы становится вторичной по отношению к другим приоритетам, если не считать последних заявлений премьер-министра Renzi о том, что именно школа может стать возможным решением кризиса труда и безработицы среди молодёжи, а также маргинализации последующих поколений.

Триумф новых «машин»?

Итак, наше внимание устремляется на способности школы обеспечить навыки, необходимые, чтобы выиграть конкурс на рынке труда. Для многих это означает найти рабочее место, для других — хорошее рабочее место, а для третьих — достичь высот служащего суперкомпании, желательно международной, так как национальный масштаб стал статичным и устарел.

С точки зрения крупных иностранных ИТ-компаний (Apple, At&T, Microsoft, Verizon и т.д.), академические навыки должны носить в основном технический характер со знанием языков, доминирующих на рынках. Необходимо также умение использовать распространённые средства мультимедиа незамедлительного и эффективного действия и легко общаться в многозадачном режиме Интернета. Учитывая быстрое развитие подоб-

ных инструментов и кодов, требуется, чтобы люди сначала всему этому научились. То есть образование должно гнаться за технологическим развитием, навязывая соответствующие средства обучения, то есть готовить функционеров.

Никто сегодня уже не помнит, как в 1980-х Фонд Agnelli писал, что новые технологии постфордской промышленности с высоким индексом автоматизации не служат более развитию личности и требуют ответственности за пересмотр инновационных и творческих качеств человека будущего, который формируется в школе.

В настоящее время ведутся интенсивные дебаты между теми, кто поддерживает или критикует информатизацию образования. Тон таких дискуссий повышен с обеих сторон. Одни срочно предоставляют в образовательные учреждения, начиная с детского сада, интерактивные доски широкополосных Fi Wi, парты и планшеты вместо книг (в настоящее время по сравнению с наиболее промышленно развитыми странами мы находимся на одном из последних мест по цифровой форме школы). Другие — те, кто против, — считают компьютер оружием массового поражения, ответственного за необратимые состояния «цифровой деменции».

Мы не осуждаем разрушительные последствия, такие как снижение восприятия, мнемоники, концентрации внимания и социализации в целом, склонность к развитию болезни Альцгеймера. На самом деле большинство мальчиков, в отличие от их преподавателей, приобрели отличную возмож-

ность использовать цифровые инструменты, даже за счёт проявления других качеств, таких как: рефлексия, резкость восприятия, внимание, независимость и самостоятельность, включение дивергентного мышления, умения ошибаться и решать проблемы.

Поглощённые этой битвой, педагоги стали забывать, что естественные человеческие качества их учеников, несмотря ни на что, ребята всё равно приобретут, но не в школе, а в другом месте, так как человеку на роду написано реализовать свой человеческий потенциал, лишь дополнив его современными технологиями.

В этом смысле наследие Италии в области образования нельзя недооценивать. В значительной степени неиспользованным остаётся, например, монтессори-метод — наследие, которое только и ждёт, чтобы его оценили не только с исторической точки зрения, но и обновили как способ самостоятельного получения знаний, интеграции, равновесия и обогащения, которых требует наша национальная школа.

Из такого утверждения не следует, конечно, что наследие Марии Монтессори надо оставить в нише, которой оно было ограничено, чтобы противостоять недостаткам и потребностям государственной школы. Только тогда оно может раскрыть свой полный потенциал и продолжить развитие, когда мы примем во внимание, что век, отделяющий нас от зачатия монтессори-метода, был отмечен беспрецедентными изменениями в обществе, и что новые дети, хотя, по существу, они идентичны детям всех времён и на-

родов, живут в другом контексте, и мы призваны ответить на их радикально иные ожидания.

Кто-то скажет: да, этот метод был создан как инновационный, но много лет назад. Чему он может научить наше поколение педагогов? Ведь это образовательный опыт прабабушек и прадедушек наших детей.

Как ни парадоксально, я считаю, что вклад метода Монтессори в современность состоит именно в прояснении ненужности института школы и в застрахованности детей от её конца. Настало время, когда подростки больше не мотивированы на посещение школ, а детские сады фактически не стремятся помочь работающим матерям, воспитывающим детей. Мария Монтессори помещает личность ребёнка в центр проекта его собственного образования и создаёт нетрадиционные условия, настраивающие детей становиться сильными и смелыми в любое время своей жизни и в любом месте. Педагоги при этом понимают смыслы происходящего с детьми, а также создают условия для их самостоятельного образования.

Зачем человеку образование? Утопия Монтессори

Зачем вообще человеку образование? Это радикальный вопрос. Все педагоги, начиная с Сократа и до последних десятилетий, задавали его. Но ответ рассеивался в мелкую пыль. Думаю, сегодня многие ответили бы: «Учимся, чтобы потом найти достойную работу». Но эта перспектива как бы сворачивает человеческое существо

до размеров необходимости. А человек, прежде всего, «продукт собственных желаний». Нам важно реализовать свой потенциал, в том числе построить лучший мир на нашей планете, в котором и заключается конечная цель человечества.

Мария Монтессори умела говорить на языке педагогов разных стран, которые отличаются от нашей страны, как Соединённые Штаты отличаются от Индии, Японии, Австралии, Германии или России. Это означает, что Монтессори была в состоянии понять общечеловеческие принципы развития, безотносительно отдельных стран и национальных культур, поэтому она называла свою педагогику «космической».

В 1913 году, когда Марию Монтессори приветствовал на земле Америки Джон Дьюи, он назвал её «основателем педагогики, призванной революционизировать мир». Стержнем этой революции является как раз размещение ребёнка, а не учителя, в центр образовательного процесса. Если Руссо в аристократическом Эмиле определил предмет своей педагогики, то у Марии Монтессори ребёнок был признан фундаментом его собственной идентичности, рождённой из тела с сенсорными ощущениями, с которого начиналось познание им мира. Опыт людей, накопленный в ходе первичных манипуляций, служит затем основой для самопостроения человека, всех его сложных навыков и знаний.

«Я не есть тело, но мы с ним сотрудники», — говорит Мерло-Понти. И Мария Монтессори, похоже, подтверждает это странное заявление

в качестве основного принципа своей педагогики.

Положения теории Фрейда поддерживают индивидуалистическое видение образования, индивидуализм. В нём неоднократно обвиняли и метод Монтессори. Но её понимание образовательного процесса было основано на экспериментальной психологии, в которой ребёнок не является, как говорит Аристотель, «общественным животным» от рождения, но строит свои отношения с миром, умение жить, работать и сотрудничать с другими. Процесс, который подтверждал Piaget, когда присоединялся к маленькому ребёнку в его эгоцентрическом видении мира.

Наша школа не способствует равным отношениям педагога с ребёнком. Через свои стулья и скамейки она недооценивает эти отношения. А ведь дети заслуживают гораздо большего внимания, хотя бы для предотвращения злоупотреблений взрослых, часто нарушающих границы детского благополучия.

Возможность выбора

Напомним, что Мария Монтессори жила и активно работала в годы диктатуры власти. Она обращала в свою веру массы и рассматривала идею построения независимости и автономности образования как свою историческую задачу. Сегодня подобные предложения поступают нам, как и многое, из политики или из потребительского шоу-рынка, где доминируют рекламы и процветает оккультизм. В этой обстановке становится очень трудно

сохранить способность выбирать свободу, спасаясь от предрассудков большинства. Мы знаем, что, начиная с раннего детства, все акты человеческой жизни (процесс рождения, становления и даже смерти) подвергаются процедуре принятия решения, процедуре самоопределения, которая имеет важнейшее значение в нынешнем «обществе выбора». И в то же время каждый ученик в школе пребывает в пассивном послушании и полностью зависит от внешней воли взрослых, от принятого другими порядком и дисциплины, он в результате выходит из школы абсолютно неподготовленным к ситуации жизненного выбора.

В противоположность такому положению дел ребёнок в школе Монтессори растёт в обстановке, которая постоянно реагирует на его изначальную потребность быть активным, он может лично выбирать учебный материал, соответствующий потребностям его развития, который предоставлен учителем, может свободно

перемещаться по классу, выбрать игру, с которой он хочет заниматься, как с работой. Он по желанию сколько угодно раз повторяет упражнения с материалом и придумывает новые способы обращения с ним, притом что сам материал одновременно является не просто возможностью манипуляции, а целью и средством его учебного проекта. В этом процессе, направленном на приобретение ноу-хау, ошибка не влечёт за собой наказание учителя, а лишь свидетельствует о пока ещё не полном овладении мастерством, и нет необходимости прибегать к поощрению или наказанию, когда вы осознаете, что работа сделана хорошо.

Возможность свободно принимать решения и самостоятельный выбор пространства и времени не подлежит подчинению авторитарной дисциплине, установленной учителем, так как учитель часто бывает не в ладах с темпами познавательных и эмоциональных процессов каждого из своих



учеников, а такая возможность способствует свободному раскрытию потенциала детей.

Роль учителя

Сегодня школа «переполнена»: слишком много часов, слишком много учеников, слишком много программ, учителей, родителей, слишком много претензий. Выходит, дело в количестве, а не в качестве.

Лучшая Монтессори-школа не та, в который предлагаются уроки английского, музыки, танцев, плавания, пантомимы и карате, а та, которая постоянно обновляется и отражает изменения, возникающие из целей образования и в которой применяются методы работы, уважающие детей и их успехи в ученье. Монтессори учителя — это люди, которые знают историю и психологию образования, готовы наблюдать жизнь детей и предлагать им следующие шаги и направления ученья, способные интегрировать знания разных дисциплин. Они берут на себя обязанность отслеживать изменения, происходящие в опыте детей, которые влияют на их отношение с миром, с собой и с другими людьми. Образовательные отношения учителей и учеников складываются из признания инаковости ребёнка, уважения к секрету его жизни, невмешательства в его личное пространство, повышенного умения ждать и способности признать, что дети не могут знать всё, потому что люди разные и равны только самим себе.

Метод Монтессори учит взрослых не быть директивными, не предвидеть

ответы, не гасить стремления познать, защищают молчание, умение слушать, не путать творчество с бесплодными фантазиями, свободу с анархией и снисхождением, равенство с безразличием, счастье от волнения, которое является результатом не декларации о намерениях — но ответом себе самому: «Я знаю, как быть». Все эти принципы и традиции монтессори-педагогтики могли бы стать для современной школы мостом между прошлым и будущим.

Я действительно думаю, что вся итальянская школа должна чувствовать себя наследником монтессори-метода, родившегося в рабочих кварталах Сан-Лоренцо в Риме и dell'Umanitaria в Милане, и не может оставаться лишь в нише экспертизы. Ни одна наука не может остаться навечно инновационной. Детский психоанализ, эмоциональный интеллект, познавательные и нейронауки во все времена были и будут доступны для диалога и полезны для сравнения всем.

Позвольте в заключение вспомнить высказывание А. Макинтайра, выдающегося шотландского философа, который в конце своей главной книги написал о небольших бенедиктинских общинах, где жизнь заключается в работе и молитвах. Людям в этих общинах предоставляется возможность восстановления традиционных добродетелей, удалённых из-за нигилизма современности. Их работа в некотором роде напоминает нам, что наследие Марии Монтессори, возможно, просто затерялось в нашем шумном, дезориентированном обществе и ждёт своего возрождения и развития.

О ТРЕНДАХ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ФОРМИРУЮЩИХ БУДУЩЕЕ

Алексей Крол

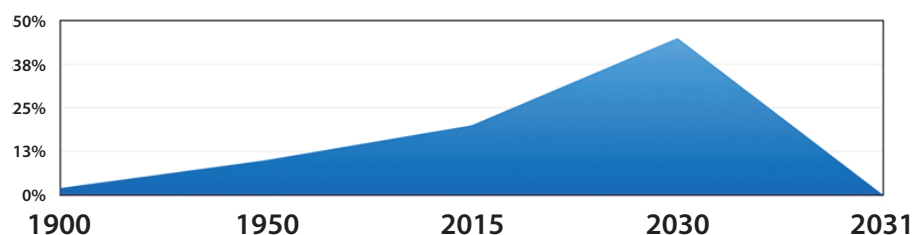
Ясно, школа очень скоро изменит свой образ. «Hello, Google!» – говорит четырёхлетняя девочка и, не дожидаясь урока воспитательницы детского сада, задаёт свой вопрос про наилучшее соединение деталей куклы-робота или пошагового способа завязывания шнурков.

Тренд № 1 — обучение станет главной повседневной активностью

Если в прошлом мы тратили на обучение небольшую часть повседневного времени, то в будущем время, которое нам придётся выделять на обучение, существенно вырастет.

Именно обучение станет нашей доминирующей ежедневной активностью (ДЕА). Сейчас наша ДЕА — работа, телевизор, социальные сети, выживание, воспитание детей. Кстати, по данным Р. Флорида, приведённым в его бестселлере «Креативный класс», средний представитель этого класса учится около 14 часов в неделю. Это было почти 10 лет назад.

Как меняется доля повседневной учебной деятельности за последние 100 лет?



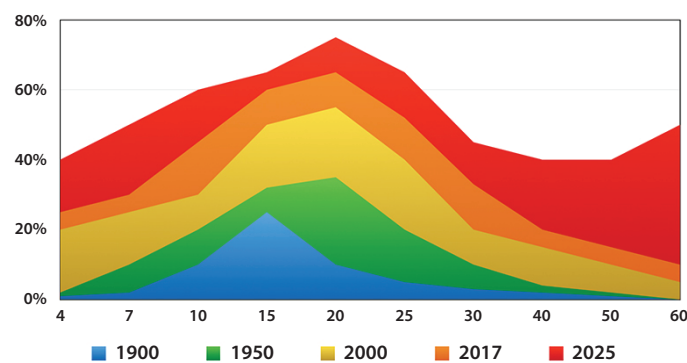
Доля времени, которое мы тратим на обучение, по отношению ко всем остальным занятиям, с 1900 года прошлого века и до 2031 года. Обратите внимание, что после 2030 время, которое мы ежедневно тратим на обучение, возможно, резко упадёт до 0.

Тренд № 2 — обучение станет пожизненным

Если в прошлом мы учились только небольшую часть жизни, то в будущем нам придётся учиться всю свою жизнь.

На инфографике показано, как меняется доля времени, которое мы тратим на обучение, по отношению к остальной активности. Мы можем проследить, как эта доля увеличивается за последнее столетие и нарастает в будущем. Также мы можем видеть, как доля обучения меняется с возрастом, захватывая всё больше времени. Мы начинаем учиться во всё более раннем возрасте, не прекращаем в зрелости и продолжаем в пожилом возрасте.

Как меняется доля повседневной учебной деятельности в разных возрастных группах за последние 100 лет?



Разными цветами показана доля времени, которое люди тратят на обучение на протяжении жизни, в разные периоды, за 100 лет и в будущем. К примеру, красный цвет показывает 2025 год и разные возрастные категории. Здесь также виден тренд № 1 — обучение станет нашей основной деятельностью.

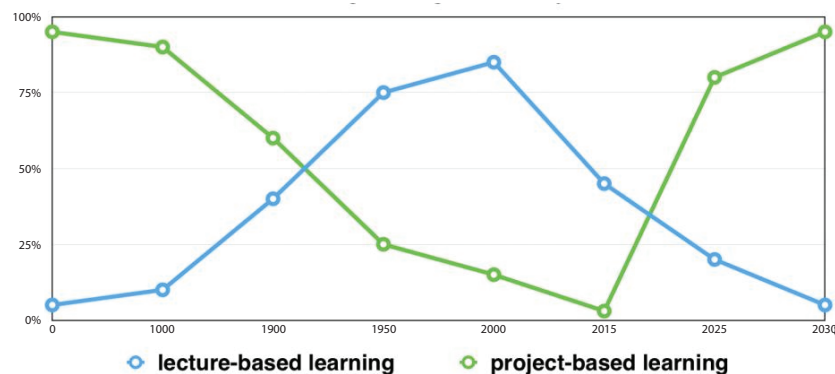
Тренд № 3 — традиционное лекционное обучение уступит место проектному и проблемно-ориентированному

Проектное обучение полностью соответствует требованиям современности, поэтому его доля будет нарастать, вплоть до полного вытеснения классической университетской модели.

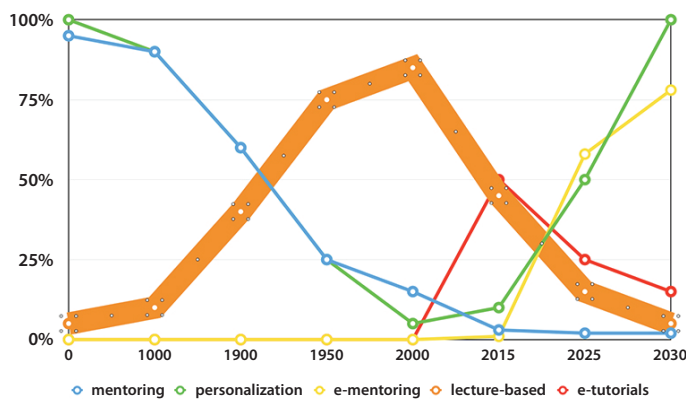
Лекционное обучение доминировало на протяжении 1000 лет как удачная модель масштабирования, способная удовлетворить массовый спрос на квалифицированных специалистов. В то время как индивидуальное проектное

обучение оставалось всегда дорогим и малодоступным, так как основано на менторстве. Менторство трудно масштабируется, поэтому всегда оставалось бутылочным горлышком, которое сдерживало рынок.

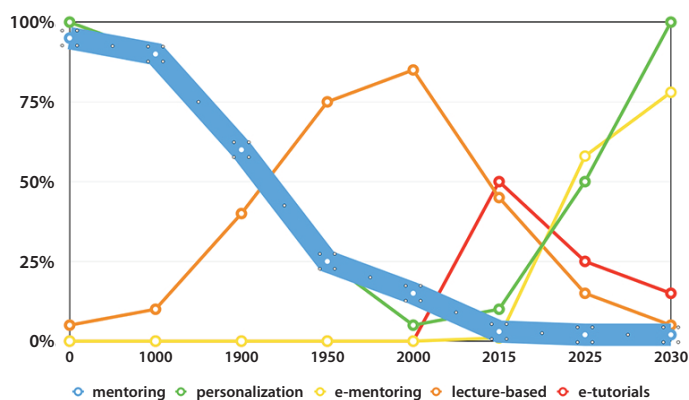
Как меняется соотношение между лекционным и проектным обучением в течение всей истории?



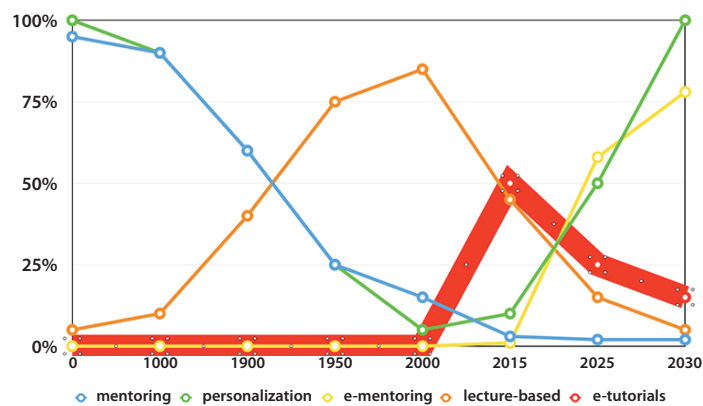
На графиках показано, как менялось соотношение проектного и лекционного обучения на протяжении истории и к чему эта тенденция приведёт в будущем.



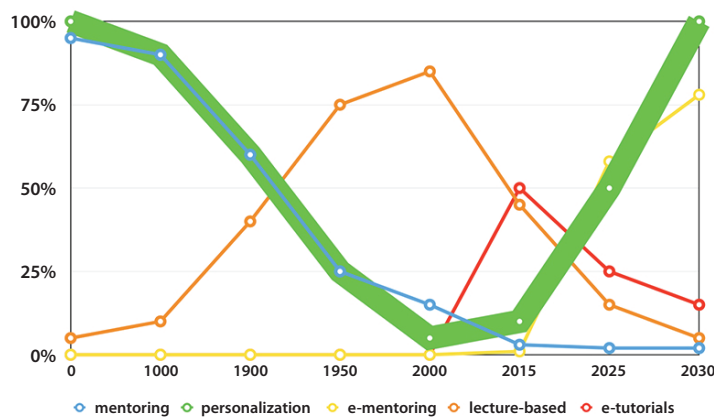
Жирная бежевая линия показывает развитие и угасание традиционного лекционного формата.



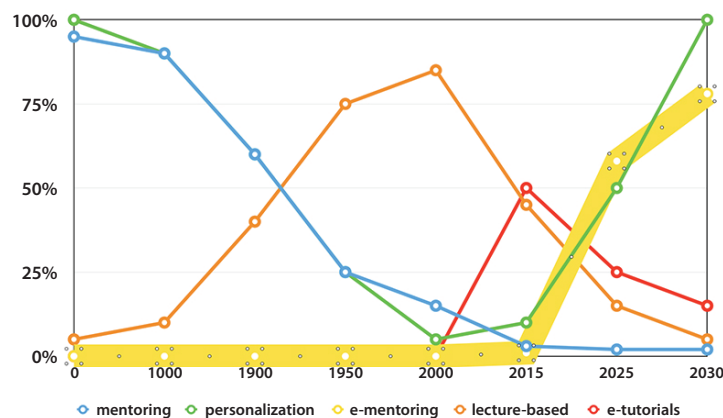
Жирная синяя линия показывает угасание традиционного менторингового формата.



Жирная красная линия показывает развитие и угасание традиционного дистанционного обучения.



Жирная зелёная линия показывает угасание и возрождение полностью персонального подхода к обучению за счёт современных технологий, AI/Big Data.



Жирная жёлтая линия показывает развитие дистанционного менторинга.

Развитие дистанционного менторинга как доминирующего формата обучения, который заменит все традиционные подходы, и удовлетворяющего всем современным требованиям. Технологии обеспечат доступный менторинг в режиме 24/7 любому.

Будущее системы образования

На протяжении веков единственным наилучшим в обучении и развитии являлся и является индивидуалистический подход, когда мы можем иметь менторов и учителей, которые дают нам персональное внимание, учитывают наши индивидуальные особенности, ситуацию во внешнем окружении. Такая команда обеспечивает полную 100% индивидуальную поддержку: обучение, коучинг, связи, экспертизу, оценку рисков, анализ и прогнозы, психотерапию, когда это необходимо.

Представьте, что за вашей спиной стоит такая команда, единственная цель которой — помочь вам в достижении самых амбициозных целей. Команда, которая способна получить любую экспертизу, выйти на любого человека, подключить любые интеллектуальные ресурсы.

Сегодня это возможно, если вы арабский принц, руководитель крупной корпорации или президент страны. Не секрет, что своими успехами многие лидеры обязаны таким, часто невидимым, командам. Это очень эксклюзивно, потому что содержание такой команды очень дорого.

Если говорить о рынке персонального развития, продуктивности и образования, то можно сказать, что такая система поддержки принятия решений — это люксовый продукт высшего качества. И это абсолютно недоступный продукт, даже подчас для весьма богатых людей, потому что дело не только в стоимости, но и в качестве людей.

А теперь представьте, что такая система поддержки была бы доступна

любому человеку, в любой точке планеты по цене мобильной связи в том месте, где он живёт? О чём мы говорим? Мы говорим о будущей системе образования! Что это такое?

Каким требованиям должна соответствовать будущая система образования?

1. Новая и главная парадигма системы — помогать людям реализовывать свои мечты, строить свою уникальную судьбу, достигать успеха в реализации своих проектов в новом мире, вместо того чтобы готовить специалистов для заполнения позиций в корпорациях (старая парадигма).

2. Обучение — это инструмент, а не цель.

3. Система должна быть способна помогать людям достигать успеха в мире, где ключевые процессы переданы машинам.

4. Система должна быть способна предотвратить апокалиптический сценарий, когда мир будет состоять только из технологической элиты и гетто, наполненных людьми, живущими на безусловный доход, но без надежды и смысла.

5. Скорость и разнообразие изменений увеличивается, и обучение станет основной деятельностью на протяжении всей жизни!

6. Система образования должна обеспечивать равные возможности обучения всех возрастов, учитывая, что потребность в обучении для людей зрелого и старшего возраста не менее актуальна, чем для детей, но специфика обучения для разных возрастов отличается.

7. Каждая ситуация, проблема и вызов, с которыми сталкивается человек во время обучения и жизни, уникальны, поэтому система обучения должна быть индивидуализированной, когда программа подстраивается под человека, а не человек под программу.

8. Граница между обучением и работой стирается. Мы постоянно учимся, когда работаем, и мы постоянно решаем реальные задачи, когда учимся. Поэтому будущая система образования должна обеспечивать полную поддержку человеку при решении любых задач на протяжении всей жизни.

9. Функция обучения становится лишь частью общей системы поддержки достижения персональных целей человека.

10. В мире, где ключевые процессы будут переданы роботам, человеку остаётся творчество, но этого недостаточно.

11. Развивать идеи и воплощать их в жизнь — разные навыки, поэтому кроме творчества люди должны развивать предпринимательство.

12. Предприниматель — это про способность менять мир, выдвигать идеи, привлекать людей и ресурсы, преодолевать препятствия и интенсивно устанавливать связи. Деньги — лишь метрика, а не цель.

13. Будущая система образования должна уметь готовить творцов и предпринимателей, людей, способных создавать и воплощать инновации, способных преодолевать сопротивление среды, действовать в условиях неопределённости и дефицита ресурсов.

14. Любой человек проходит в жизни три цикла: ученик — когда он учит-

ся, профессионал — когда он созидает, учитель — когда он способен учить. Хорошо учить может только тот, кто постоянно проходит циклы профессионала и ученика.

15. Будущая система образования не должна иметь отдельную касту профессоров и учителей. Каждый человек должен иметь возможность проходить все ключевые роли — студента, профессионала, учителя. Если человек слишком долго остаётся в роли учителя, он утрачивает квалификацию как профессионал, перестаёт чувствовать рынок, плохо понимает студентов. Долгое пребывание в одной из ролей замедляет развитие.

16. Единственный подход, который способен кардинально дать лучшее решение, — это моделирование в реальном времени траектории развития отдельного человека, когда одновременно отрабатывается множество значимых сценариев, учитываются факторы внешней среды и индивидуальность человека.

17. Такая система должна быть ядром будущей образовательной системы (системы поддержки индивидуального развития), потому что это позволяет давать более надёжные советы и прогнозы, учитывающие множество факторов.

18. Ключевой ценностью должна быть система построения и развития судьбы, сочетающая обучение, рекомендации, построение связей, доступ к ресурсам на протяжении всей жизни. Без такой поддержки не сможет быть реализована главная функция системы обучения.

ВЫЧИСЛЕНИЕ ИНДЕКСА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА И ТЕОРИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЛИНИЙ А.С. МАКАРЕНКО

Дария Петровна Каменева

*Человек может изменить свою природу.
Иначе умерла бы надежда.*
Терри Пратчетт

Индекс человеческого развития (ИЧР), до 2013 года Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП), — интегральный показатель, рассчитываемый ежегодно для межстранового сравнения и измерения уровня жизни, грамотности, образованности и долголетия как основных характеристик человеческого потенциала исследуемой территории. Он является стандартным инструментом при общем сравнении уровня жизни различных стран и регионов. Индекс публикуется в рамках Программы развития ООН в отчётах о развитии человеческого потенциала и разработан в 1990 году группой экономистов во главе с пакистанцем Махбубом-уль-Хаком. Однако концептуальная структура индекса создана благодаря работе Амартии Сена.

**Индекс человеческого развития —
возможности использования методики в педагогике**

Индекс публикуется ООН в ежегодном отчёте о развитии человеческого потенциала с 1990 года.

При подсчёте ИЧР учитываются три вида показателей:

1) ожидаемая продолжительность жизни — оценивает долголетие;

2) уровень грамотности населения страны (среднее количество лет, потраченных на обучение) и ожидаемая продолжительность обучения;

3) уровень жизни, оценённый через ВНД на душу населения по паритету покупательной способности (ППС) в долларах США.

Новая концепция развития человеческого потенциала (*human development*) возникла как противовес традиционному пониманию развития как количественного роста материальных благ и услуг. В концепции во главу угла ставится не способность к производительному труду (то есть экономическая ценность индивида), а саморазвитие человека через расширение возможностей выбора благодаря росту продолжительности жизни, образования и дохода. Человеческое развитие рассматривается как цель и критерий общественного прогресса, а не средство для экономического роста. Преимущество концепции — в выделении базовых критериев социального развития (долголетие, образование, доход), пригодных для количественных сопоставлений.

Содержательный смысл показателя таков, чем он ближе к единице, тем выше возможности для реализации человеческого потенциала благодаря росту образования, долголетия и дохода. Диапазон значений ИРЧП в Докладе о развитии человека за 2007/2008 год — от 0,965 в Нор-

вегии до 0,311 в Нигере (данные за 2005 г.). Порогом высокого уровня развития человеческого потенциала считается значение 0,800. В группу развитых входят уже 63 страны. С 2005 г. Россия вошла в их число с индексом 0,802 (в 2001 г. — 0,779), но занимает только 67-е место (в 2001 г. — 63-е, в 2002 г. — 57-е место), между Беларусью и Албанией. Главная причина скромного места в рейтинге — уже не столько невысокие доходы, сколько чрезвычайно низкая ожидаемая продолжительность жизни россиян.

Как пишут передовые педагоги современности, «брать у Макаренко надо не конкретный, готовый опыт, а идею опыта, идею его метода». Контингент студентов учебных заведений среднего профессионального образования по социальному, интеллектуальному, нравственному уровню близок к контингенту подросткового коллектива А.С. Макаренко, с которыми он работал в основном по трудовому воспитанию, ибо он считал, что труд и только труд делает человека человеком. Но считал, что социальную характеристику человека, его социальную сущность, потребности, интересы и само отношение к труду формирует не сам по себе труд, а социальные условия, в рамках которых он осуществляется. Макаренко подчёркивал, что «коллектив является частью общества, органически связанный со всеми другими коллективами, через коллектив его член входит в общество». В нашей стране этот первичный коллектив — семья, семья — ячейка общества.

Мы работаем по вычислению семейного и индивидуального индексов с 2008 года с учащимися школ улуса и студентами Верхневилуйского техникума. Необходимость вычисления индекса человеческого развития семей и индивидуальных:

- для сопоставления трёх показателей с понятиями народа саха «Ус кут»: «ийэ кут» — это ожидаемая продолжительность жизни, передаваемая по родословной, и, зная о состоянии здоровья родных, наследственных болезней и, предрасположений, молодой человек с ранних лет работает по профилактике и укреплению здоровья; «буор кут» соответствует благосостоянию, уровню жизни, зависит от условий среды и от способности человека не только выживать, но и обживать природную, социальную среду жизни; «салгын кут» — это информированность по обживанию среды жизни, образованность;
- для учащегося и студента для социальной, психологической характеристики;
- для работника, чтобы раскрыть полную картину жизни члена трудового коллектива в глазах администрации и профессионального союза;
- для каждой личности, чтобы выяснить слабые и сильные стороны своего «Я» и выяснения направления усилий по саморазвитию, самореализации, составить свой план «Сделай сам», «Никто не поможет тебе лучше,

чем ты сам себе» и «Никто не виноват, если ты ничего не достиг».

Главные условия вычисления индекса — тактичность и индивидуальная работа.

Хотя это опасно, но по убеждению А.С. Макаренко для успеха в воспитании необходима педагогическая техника. Он подчёркивал, что в условиях «чистой природы» (при невмешательстве организационными мерами) автоматически вырастет не необходимая обществу личность, а «обыкновенный бурьян». Для него основной вопрос педагогической техники состоял не в том, что нужно сделать, а в том, как сделать. Это организационная проблема в воспитательном процессе, разработка педагогической техники была для Макаренко главной во всех его творческих поисках и решениях, одной из основных задач создания теории и методики воспитания.

А «педагогическая логика» вычисления индекса человеческого потенциала семьи или личности или даже группы в виде бригады, трудового коллектива, наслег является «педагогической техникой», то есть механизмом самооценки, самоанализа, самовоспитания и выбором пути саморазвития.

У А.С. Макаренко есть теория перспективных линий. Сегодня выполненная работа (ближайшая) расширяет потребности труда на завтра (например, приобретение умений, навыков для повышения уровня жизни или самодостижения по укреплению, сохранению здоровья). А.С. Макаренко

пишет: «Воспитание такой перспективы является очень важным этапом в деле широкого практического политического воспитания, так как служит естественным, практическим переходом к более широкой перспективе».

В возглавляемых А.С. Макаренко учреждениях весь учебно-воспитательный и хозяйственно-производственный процесс строился с таким расчётом, чтобы коммунары усваивали разнообразные качества хозяина и организатора. Особенно ценны мысли Макаренко, что учащиеся на собственном опыте должны убедиться в важности научных знаний для работы на современном производстве, осознать содержание и значимость таких хозяйственных категорий, как точность, учёт, план, отчёт, ответственность. Вычисление индекса человеческого развития для студентов должно привести к самоотчётности, самодисциплине для достижения самим же поставленных целей по поддержанию долголетия, по повышению благосостояния и самообразования, то есть повышению человеческого развития.

Вопросы подготовки к производственной деятельности в системе А.С. Макаренко неразрывно связаны с воспитанием трудовой дисциплины. Основанием дисциплины служит требование, сочетаемое с уважением к личности каждого воспитанника. Если подходить к воспитаннику с предложением о вычислении индекса, то предложения и требования выражают и уважение к силам и возможностям личности, и в уважении предъявляются в то же время и требования к личности.

Методика расчёта индекса развития человеческого развития для субъектов РФ

Индекс человеческого развития состоит из трёх равнозначных компонентов:

- *дохода*, определяемого показателем валового внутреннего продукта (валового регионального продукта) по паритету покупательной способности (ППС) в долларах США;
- *образования*, определяемого показателями грамотности (с весом в 2/3) и доли учащихся среди детей и молодёжи в возрасте от 7 до 24 лет (с весом в 1/3);
- *долголетия*, определяемого через продолжительность предстоящей жизни при рождении (ожидаемую продолжительность жизни).

Для каждого из частных индексов установлены фиксированные минимальные и максимальные значения:

- продолжительность предстоящей жизни при рождении — 25 и 85 лет;
- грамотность взрослого населения — 0 и 100%;
- совокупная доля учащихся среди детей и молодёжи — 0 и 100%;
- реальный ВВП на душу населения (ППС) — 100 и 40 тыс. долл.

Частные индексы рассчитываются по следующей формуле:

$$\text{Индекс} = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}$$

Индекс дохода рассчитывается несколько иначе, в нём используется

десятичный логарифм реального душевого дохода в соответствии с принципом убывающей полезности дохода:

$$W(Y) = \frac{\log y_i - \log y_{\min}}{\log y_{\max} - \log y_{\min}}$$

Итоговый индекс человеческого развития рассчитывается как среднеарифметическая сумма значений трёх компонентов: индекса долголетия, индекса образования (состоящего из индекса грамотности с весом в 2/3 и индекса охвата обучением с весом 1/3) и индекса дохода.

Представленная таблица 1 содержит рейтинг регионов России по Индексу человеческого развития и включает его отдельные показатели.

1. Реальный ВВП на душу населения (на душу населения в долларах США по паритету покупательной способности).

2. Индекс дохода.

3. Ожидаемая продолжительность жизни, лет.

4. Индекс долголетия.

5. Грамотность, в процентах.

6. Доля учащихся в возрастах 7–24 лет, в процентах.

7. Индекс образования.

Итоговый Индекс человеческого развития рассчитывается как среднеарифметическая сумма значений трёх компонентов: индекса долголетия, индекса образования (состоящего из индекса грамотности с весом в 2/3 и индекса охвата обучением с весом 1/3) и индекса дохода. Первое место в рейтинге соответствует наивысшему значению. Значение 0,800 является нижней границей уровня развитых стран.

Индекс человеческого развития можно вычислить не только для определения благосостояния, развития отдельно взятой страны, но и для населения улуса, наслега, семьи или даже отдельно взятого человека. Мы заинтересовались концепцией определения индекса, чтобы вычислить индивидуальные индексы для сравнительного анализа.

Таблица 1

Индекс человеческого развития в регионах Российской Федерации в 2013 году

Регион	ВВП, ППС	Индекс дохода	Продолжительность жизни, лет	Индекс долголетия	Грамотность, %	Доля учащихся, %	Индекс образования	ИЧР	Место в рейтинге
Россия	19 674	0,882	68,83	0,731	99,7	0,755	0,916	0,843	
Москва	39 226	1,000	73,56	0,809	99,99	0,953	0,984	0,931	1
Санкт-Петербург	24 551	0,919	71,49	0,775	99,9	0,908	0,969	0,887	2
Тюменская область	60 363	1,000	69,72	0,745	99,7	0,755	0,916	0,887	3
Сахалинская область	51 900	1,043	65,01	0,667	99,7	0,714	0,903	0,871	4
Белгородская область	23 190	0,909	71,29	0,772	99,7	0,757	0,917	0,871	5
Республика Татарстан	23 747	0,913	70,43	0,757	99,7	0,771	0,922	0,864	6
Красноярский край	27 100	0,935	67,76	0,713	99,6	0,754	0,915	0,854	7
Республика Саха (Якутия)	23 570	0,912	66,78	0,696	99,6	0,780	0,924	0,84	10

Таблица 2

Республика Саха (Якутия) в рейтинге регионов по индексу человеческого развития

Год	ВВП долл. ППС	Индекс дохода	ОПЖ	Индекс долголетия	Грамот- ность	Доля учащихся в возрасте 7–24 лет	Индекс образо- вания	ИРЧП	Место в рейтинге регионов
2004	11 680	0,795	64,2	0,654	99,0	78,4	0,921	0,790	8
2005	12 850	0,810	64,7	0,662	99,0	44,9	0,920	0,797	7
2006	12 658	0,808	65,55	0,676	99,0	75,9	0,913	0,799	14
2008	15 702	0,808	65,78	0,680	99,0	76,8	0,916	0,813	19
2013	23 570	0,912	66,78	0,696	99,6	0,780	0,924	0,84	10
2014									

По методике пакистанского экономиста Махбуб-уль-Хака можно определить направление пути повышения человеческого развития:

- по пути улучшения здоровья, то есть повышением индекса предполагаемого долголетия;
- по пути повышения материального уровня жизни;
- по пути повышения образования.

По данной методике индекс колеблется от 0 до 1, ниже 0,5 — низкий уровень, выше 0,8 — высокий.

Таблица 3

Год	РФ	РС (Я)	Ботулинский наслег
2008	0,769	0,766	0,56
	60-е место в мире	12-е место в РФ	
2013	0,843	0,84	0,624 (2012)
	55-е место в мире	10-е место в РФ	
2014	0,778	—	—
	57-е место в мире	Нет данных	

Для демонстрации вычисления приводим вычисление индекса Ботулинского наслега Верхневилуйского улуса в 2012 г. по методике Махбуб-уль-Хака.

I. Вычисление индекса долголетия населения (из книги «Боотулуу нэһилиэгэ»).

II. 1. Средний возраст умерших людей в Ботулу.

Таблица 4

Год	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Средний возраст	49,3	54,58	68,75	59,28	62,14	60,38	70,625	53	47,8	52,1	62,86

Средний возраст JE 58,43 (данные Ботулинской участковой больницы).

2. Индекс долголетия:

$$J_1 = \frac{JE - 25}{85 - 25} = \frac{58,43 - 25}{60} = \frac{33,43}{60} = 0,557$$

III. Вычисление индекса благосостояния наслега.
3. Годовой бюджет наслега.

Таблица 5

Статьи бюджета	Сумма, руб.
Социальные выплаты (пенсия, пособия)	24 млн
Доход от сдачи молока	5,625 млн
Доход от заготовки мяса	12 млн
Доход от выращивания картофеля	1,6 млн
Доход от рыболовства	1 млн
Зарплата работников участковой больницы	2,96 млн
Зарплата работников администрации	4 млн
Зарплата работников Ботулинского участка Верхневилуйского участка ГУП «ЖКХ РС (Я)»	3 млн
Зарплата работников маслоцеха	360 000
Зарплата работников МПЧ-3	1,4 млн
Зарплата работников «Почта России», Сахателеком»	250 000
Зарплата специалистов	1 млн
Зарплата работников ПО «Хоро»	1 млн
Зарплата работников МДОУ «Радуга»	2,5 млн
Доход охотников	500 000
Доходы населения 1001 человек	83,135 млн

2. Бюджет на одного жителя наслега:

83 135 000 руб. : 1001 человек = 82 950 руб. ≈ 2765 долларов (1 долл. ≈ 30 руб.).

3. Индекс благосостояния (уровня жизни) населения

$$J_2 = QDP \text{ index} = \frac{\log(QDP_{pc}) - \log(100)}{\log(40000) - \log(100)},$$

где QDP_{pc} — ППС одного человека

$$J_2 = \frac{\log(2765) - \log(100)}{\log(40000) - \log(100)} = \frac{3,44 - 2}{4,6 - 2} = \frac{1,44}{2,6} = 0,553.$$

IV. Вычисление индекса образования.

$$1. J_3 = \frac{2}{3} ALJ + \frac{1}{1} QEJ,$$

где ALJ (индекс образования взрослого населения, $ALJ = \frac{ALR}{100}$, где ALR — % образованных взрослых. В Ботулунском наслеге только три взрослых человека не имеют среднего обязательного образования, но грамотны).

QEJ — учащихся (школьников, студентов). В Ботулу от 7 до 16 лет 189 учащихся, 97 студентов.

$$2. J_3 = \frac{2}{3} \times \frac{313}{1001} \times \frac{1}{2} \times \frac{286}{1001} = 0,62 + 0,142 = 0,762.$$

В итоге индекс Ботулинского наслега в 2012 г.

$$ИРЧП = \frac{J_1 + J_2 + J_3}{3} = \frac{0,557 + 0,553 + 0,762}{3} = \frac{1,872}{3} = 0,624$$

Для анализа и сравнения индекса соседних наслегов приводим данные Сургулукского, Ботулинского и Дюллюкинского наслегов.

Сургулук — окраинный наслег Верхневиллюйского улуса, от улусного центра 150 км, дорога только зимник, Ботулу — от улусного центра 120 км, автодорога имеется, Дюллюкю на противоположном берегу реки Виллой от улусного центра, автодорога 50 км.

Таблица 6

№ п/п	Характеристика	Ботулу	Сургулук	Дюллюкю
1	Население	1009	551	1300
2	Количество хозяйств	231	118	287
3	Сенокосные угодия	1866	924	2116 га
4	Пастбища	2497	1845	977 га
5	Культурные поля	—	—	168 га
6	КРС	1144	815	1300
7	Используемые земли на душу населения	4,325 га	5,025	2,5
8	Поголовье скота на частное хозяйство	7,37	9,49	6,27
9	Сдача молока	335 т	220 т	405 т
10	Сдача молока на душу населения	332 кг	399,2 кг	311,5 кг
11	Поголовье лошадей	558	305	600
12	Долголетие	56,5	55	50
13	Индекс долголетия	0,53	0,43	0,42
14	Годовой бюджет на душу населения	60000 руб.	5998 руб.	129384 руб.
15	Индекс уровня жизни	0,5	0,5	0,62
16	Индекс образования	0,7	0,7	0,74
	ИРЧП	0,58	0,54	0,59

Из таблицы 6 видно, что окраинный малонаселённый наслег Сургулук имеет больше земли, производит больше продукции сельского хозяйства, но обладает низким уровнем индекса.

Дюллюкинский наслег, находящийся вблизи федеральной трассы, имеет более высокий индекс, благодаря использованию культурных пашен и индивидуальных предпринимателей.

Как жители сельской местности, имеем большой интерес к традиционному хозяйственному занятию народа саха — животноводству.

Животноводство в наслегах по сравнению с дореволюционной Якутией отстаёт.

В последние годы появилась тенденция увеличения поголовья лошадей как более рентабельная отрасль животноводства в условиях удорожания горюче-смазочных материалов, так как часть зимнего сезона лошадей можно содержать в отдельных местах на тебеневке.

Анализируя индексы человеческого развития на малой родине, приходим к выводу, что в наслеге, как и во многих якутских сёлах, очень низкие индексы долголетия и благосостояния и невысокий индекс образования.

Таблица 7

Изменения за последние 5 лет в жизни Ботулинского наслега

Отрицательные изменения	Положительные изменения
<p>Населения уменьшается за счёт переселения и уменьшения биологического прироста.</p> <p>Нет коллективного хозяйства производства сельскохозяйственной продукции, что приводит к безработице молодого населения.</p> <p>Участковая больница, средняя школа работают в зданиях, которые построены в 50-х годах прошлого столетия.</p> <p>Ликвидированы аптека, детская больница, сберкасса.</p> <p>С каждым годом затрудняется использование дальних сенокосных угодий в связи с удорожанием ГСМ.</p> <p>Уменьшается количество частных хозяйств, занимающихся животноводством, особенно скотоводством</p>	<p>Подключение сотового оператора «Билайн», наличие сети Интернет.</p> <p>Работает многоканальное телевидение.</p> <p>Закончилось строительство и ремонт муниципальной автодороги «Онхой-Ботулу».</p> <p>Появились частные торговые точки индивидуальных предпринимателей.</p> <p>Продолжается регистрация сенокосных угодий на частную собственность.</p> <p>Улучшается работа по развитию физкультуры и спорта.</p> <p>Изучается история наслега.</p> <p>Построена автозаправка «Туймаада нефть» .</p> <p>Построено новое здание музея «Байанай», филиала «Почта России».</p> <p>Проведена реконструкция Никольской приходской церкви как памятника архитектуры.</p> <p>Введена в работу квартальная котельная</p>

По итогам 2014 года Российская Федерация потеряла две позиции по сравнению с предыдущим годом и занимает 57-е место с индексом человеческого развития 0,778, расположившись в верхней трети списка стран с высоким уровнем человеческого развития. Основные показатели России таковы: средняя ожидаемая продолжительность жизни при рождении — 69,1 года; средняя продолжительность получения образования — 11,7 года; валовой национальный доход на душу населения — \$ 12 700 в год. В целом на показатели России негативно влияют социальное неравенство, экологические проблемы, а также низкая продолжительность жизни, свойственная скорее неблагополучным странам. Например, по этому показателю Россию уже обогнали такие государства, как Ирак и Бангладеш. Указывают, что в России (и других странах-экспортёрах нефти и газа на постсоветском пространстве) делается очень сильный акцент на использование природных ресурсов, а не на диверсификацию экономики, что может серьёзно повлиять на устойчивость и стабильность человеческого развития в последующие годы.

Россия сильна регионами. А для развития дальних регионов, в том числе нашего региона и в частности якутских наслегов, чтобы они жили самостоятельно, и снабжали экологически чистым продовольствием, нужным для повышения чрезвычайно низкой ожидаемой продолжительности жизни россиян, необходимы:

- дороги, проходимые зимой и летом;
- вездеходные лёгкие транспортные средства, в том числе воздушные, доступные по цене сельчанам;
- новейшие коммуникационные технологии, обеспечивающие бесперебойную связь, скорую медицинскую помощь, дистанционное образование и т.д.;

- дотация государства на ГСМ на поголовье сельскохозяйственных животных;
- программы по расширению культурных земель под дополнительные корма и по охране, восстановлению земельных ресурсов.

Семейные индексы — реальный взгляд на жизнь

Далее приводим работы по вычислению семейных индексов развития.

Вычисление Светланы Егоровой, студентки 1-го курса по профессии «Мастер по лесному хозяйству» Верхневилуйского техникума.

1. Индекс предполагаемого долголетия.

Для определения ожидаемой продолжительности жизни суммируем возраст кровных родных (матери, дедушки, прабабушек и прадедушек, прапрадедушек), до которого они дожили: $32 + 66 + 97 + 71 + 70 + 70 + 97 + 98 = 601$.

Вычисляем средний возраст предков: $601 : 8 = 75,12$.

$$J_1 = \frac{75,12 - 25}{85 - 25} = \frac{50,12}{60} = 0,835$$

2. Индекс уровня жизни.

В семье девять членов: сестра (опекун), бабушка, две сестры, четыре брата, четверо из них учатся. Сестра работает главным специалистом в Центре народного творчества МР «Верхневилуйский улус (район)», бабушка пенсионерка.

Таблица 8

Годовой семейный бюджет

Статьи бюджета		Сумма, руб.
Зарплата сестры	за 1 год	384 000
Пенсия бабушки	за 1 год	240 000
Стипендия студента	За 1 год	18 540
Социальные выплаты (пенсия по потере кормильца, пособия)	За 1 год	1 868 177
Картофель	12 мешков	24 000
Морковь	10 кг	1200
Огурцы	600 кг	21 600
Помидор	30 кг	5400
Сбор ягод: брусники	12 вёдер	14 400
Смородины		20 000
Голубики		40 000
		Итого: 2 637 317 руб. в год

На 1 члена семьи приходится 293 035,22 руб.

1 американский доллар условно равен 64,78 руб. (по состоянию на 19.11.15 г.)

293 035,22 руб. \approx 4523,54 у.е.

$$J_2 = \frac{\log(4523,54) - \log(100)}{\log(40000) - \log(100)} = \frac{3,6 - 2}{4,6 - 2} = \frac{1,6}{2,6} = 0,61$$

3. Индекс образования.

Двое старших членов семьи образованны: сестра имеет высшее профессиональное образование, бабушка имеет среднее специальное образование; я являюсь студенткой 1-го курса техникума, младшие братья и сёстры школьники, воспитанники детского сада:

$$J_3 = \frac{2}{3} \times 1 + \frac{1}{3} \times \frac{5}{9} = \frac{2}{3} + \frac{5}{27} = \frac{23}{27} = 0,85.$$

Итого ИЧП семьи:

$$\text{ИЧР} = \frac{J_1 + J_2 + J_3}{3} = \frac{0,835 + 0,61 + 0,85}{3} = 0,765.$$

В семье пока один работник бюджетный, в хозяйстве занимаются выращиванием картофеля, собирают неплохой урожай огурцов, помидоров, моркови. Также доход получают от сбора дикорастущих ягод: голубики, брусники, смородины. Семья не имеет зарегистрированной земли. Имеется дом с усадьбой, огород площадью 150 кв.м.

Выводы студентки.

1. Индекс предполагаемого долголетия сравнительно высокий (0,835), хотя я сирота, мать умерла в 32 года от злокачественной опухоли, и мне, и моим братьям предстоит предохраняться от канцерогенных экологических факторов, провоцирующих перерождение клеток организма.

2. Индекс образования высокий (0,85), так как в моей семье много детей школьного возраста и 2/3 взрослых имеют профессиональное образование.

3. Индекс уровня жизни (0,61) при сравнении выше индексов уровня жизни наслеггов, это показывает государственную заботу о социально неблагополучных семьях, мне как старшей в семье нужно получить профессиональное образование и иметь постоянную работу со стабильной зарплатой не ниже средней заработной платы по Республике Саха, чтобы поддержать уровень жизни родных.

4. Вычисление индекса доступно и необходимо каждому, чтобы задуматься о своей жизни, особенно для молодых людей, каждой семье, муниципальным образованиям для выбора пути повышения индекса человеческого потенциала. Для этого статистические данные по индексу человеческого потенциала должны быть доступны каждому.

Вычисление семьи Станислава Дмитриева, студента 2-го курса по профессии «Хозяйка(ин) усадьбы» Верхневилуйского техникума.

Индекс предполагаемого долголетия.

Бабушки, дедушки живы.

- возраст прабабушек и прадедушек: $70 + 78 + 60 + 58 + 50 + 68 = 384$;
- средний возраст предков: $384 : 6 = 64$.

$$J_1 = \frac{64,0 - 25}{85 - 25} = \frac{39,0}{60} = 0,650$$

Индекс уровня жизни.

В семье семь членов: отец, мать, сестра, четверо сыновей, трое из них учатся. Работает отец в муниципальной пожарной части МПЧ-3, старший брат служит в РА.

Годовой семейный бюджет:

Таблица 8

Статьи бюджета		Сумма, руб.
Зарплата отца	За 1 год	324 000
Зарплата старшего брата	За 1 год	72 000
Стипендия студента	За 1 год	15 600
Социальные выплаты (пособие)	За 1 год	11 000
Заготовка сена	15т	120 000
Заготовка конины	200 кг	70 000
Капуста	4 мешка	5600
Морковь	33 кг	1000
Лук		150
Картофель	320 кг	10 000
Рыболовство	1000 кг	80 000
Сбор ягод: Брусники	100 кг	10 000
Смородины	50 кг	10 000
Голубики	20 кг	6000
Оплата летнего труда		36 000
		Итого: 791 350 руб. 1 год

На 1 члена семьи приходится 113 050 руб.

1 американский доллар равен 35 руб. (2014)

113 000 руб. \approx 3228,57

$$J_2 = \frac{\log(3228,57) - \log(100)}{\log(40000) - \log(100)} = \frac{3,5 - 2}{4,6 - 2} = \frac{1,5}{2,6} = 0,58.$$

Индекс образования.

Старшие члены семьи все образованны: отец имеет среднее специальное образование, мать имеет высшее образование; старший брат окончил в 2014 г. среднюю общеобразовательную школу, младшие братья школьники, я являюсь студентом 2-го курса, старшая сестра учится на 3-м курсе СВФУ им. М.К. Аммосова:

$$J_3 = \frac{2}{3} \times 1 + \frac{1}{3} \times \frac{3}{7} = \frac{2}{3} + \frac{3}{30} = \frac{20 + 3}{30} = \frac{23}{30} = 0,85$$

Итого ИЧП семьи Дмитриевых:

$$\text{ИЧП} = \frac{J_1 + J_2 + J_3}{3} = \frac{0,643 + 0,58 + 0,767}{3} = 0,66.$$

В этой семье пока один бюджетный работник, в хозяйстве держат скот, сенокосные участки площадью 7,5 га зарегистрированы, находятся в трёх разных местах, дороги до них труднопроходимые, имеется дом с усадьбой, огород площадью 157 кв.м.

Семья занимается коневодством. Станислав с отцом все хозяйственные работы выполняют сами. Работают на сенокосе, готовят годовой запас дров 30 куб.м. В хозяйстве 5 лошадей, кобыла, ездовая лошадь, жеребец и молодняк. Имея жеребца, ухаживают за кобылами других хозяев, объезжают лошадей, с этого имеют заработок на заправку трактора для доставки сена.

Учитывая среднестатистические значения индексов, все семейные индексы невысокие, но по сравнению с наслезными показателями чуть выше. Из трёх индексов более низкие индекс долголетия (0,65) и индекс благополучия (0,58). Индекс долголетия невысокий, потому что прадеды Станислава вынесли тяготы Второй мировой войны, отсюда можно сделать заключение, что мирная жизнь есть гарантия предполагаемого долголетия. Для повышения индекса долголетия надо жить в мире с самим собой, с природой и окружающими людьми; для повышения благополучия надо обживать среду обитания, развить свои природные данные, чтобы найти своё дело, своё место; для повышения образования нужно работать по повышению компетентности в своём деле.

Индекс благополучия невысокий, что имеет много причин: место жительства — окраина улуса, занимающегося только сельским хозяйством; земельные угодья наследя необширные, преобладают кочкарники и травянистые речки, это потому, что наши предки заселили эту территорию только в XVII веке, тогда, когда все хорошие земли были заняты, земли наши

ботулинские пригодны для коневодства. Земля — главный фактор ИРЧП. Индекс благополучия, с ним и ИРЧП повышаются с каждым годом, но вместе с ними повышаются цены на ГСМ и на товары первой необходимости.

Природопользование в семье традиционное и высокое, но это не гарантия семейного благополучия, нужно получить образование на высокооплачиваемую работу и стать квалифицированным конкурентоспособным работником.

Рассматривая семейные данные, приходим к выводу: семье приемлемо создание базы для коневодства. Аргументы: есть опыт коневодства, знание земель, в семье большинство мужчины. Базу можно создать на неиспользуемой для сенокоса отдалённой земле, то есть на верховье р. Тюкян. Для этого:

- стать индивидуальным предпринимателем (ИП);
- иметь вездеходные транспортные средства летние и зимние, было бы отлично иметь воздушный транспорт;
- иметь новейшие коммуникации;
- доступность дистанционного образования;
- дотация на ГСМ на поголовье лошадей;
- субсидия на строительство коневодческой базы (изгороди, сарай, дом, хозяйственное сооружение);
- предоставление кредита на приобретение сельскохозяйственной техники;
- приобрести традиционно якутскую одежду для санной и верховой езды на 4-х человек, упряжь как минимум на 4-х лошадей;

- оформление документов земель для коневодческой базы для 100 лошадей (более 10 табунов).

Выводы.

Вычисление индекса человеческого развития доступно и необходимо для наслегов и сельчан, чтобы задуматься о жизни, для правильного выбора направления жизненного пути, особенно для молодых людей.

Для развития якутских наслегов нужны программы, научные разработки, технологии для освоения труднодоступных земель.

Для повышения индекса долголетия надо жить в мире с самим собой, с природой и окружающими людьми; для повышения благополучия надо обживать среду обитания, чтобы найти своё дело своё место; для повышения образования нужно работать по повышению компетентности в своём деле.

Анализ динамики ИЧП, цен на ГСМ, на товары первой необходимости и поголовья скота указывает на повышение ИЧП, но не на улучшение качества жизни в селе.

Выполненная Станиславом Дмитриевым работа и выводы, к которым пришёл молодой хозяин, в основном соответствуют общим компетенциям ФГОС СПО третьего поколения и показывает эффективность его работы по вычислению семейного индекса, у него есть идея по самостановлению.

Таким образом:

- вычисление индекса человеческого развития семей студентов может стать «педагогической техникой», по А.С. Макаренко, организационной проблемой в воспитательном процессе;

- определение индекса студентов соприкасается с теорией перспективных линий А.С. Макаренко, изучение динамики собственного индекса станет механизмом самоанализа, самооценки, выбора пути саморазвития;
- повышение интереса к индексу коллектива, наслега, республики, стран поможет молодым людям в повышении сознания ответственности как члена общества;
- социально-психологические службы учебных заведений могут консультировать, помогать провести индивидуальную, конфиденциальную работу по вычислению индекса семьи каждого воспитанника и привести его к собственным выводам.

Литература

1. Айвазян С.А. Интегральные показатели качества жизни населения: их построение и использование в социально-экономическом управлении и межрегиональных сопоставлениях. — М.:ЦЭМИ РАН, 2000. — 118 с.
2. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2014 год. Человеческое развитие в условиях экономической неустойчивости / Под общей ред. Л.М. Григорьева и С.Н.Бобылева. — М.: Аналитический центр при Правительстве РФ, 2014. — 204 с.
3. Макаренко А.С. Педагогические сочинения. Том 4. М.
4. Макаренко А.С. Педагогические сочинения. Том 5. М.
5. Прогноз социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) на 2012 год и на период до 2016 годы.

МАССОВЫЕ ОТКРЫТЫЕ КУРСЫ: ВОЗМОЖНОСТИ, РЕАЛЬНОСТЬ, БУДУЩЕЕ

Валерьян Фаритович Габдулхаков

Современные электронные образовательные ресурсы вызывают много вопросов с точки зрения содержания и форм их использования. MOOCs (Massive Open Online Courses) как комплекс современных информационно-коммуникационных технологий пока с этой задачей не справляется.

Массовые открытые курсы в структуре образования

Ведущую роль в информационно-коммуникационном обеспечении современного образовательного процесса играет MOOCs. Massive Open Online Courses — это комплекс современных информационно-коммуникационных технологий, способных предоставить образовательные услуги всем желающим (школьникам, студентам, служащим, работающим и неработающим пенсионерам). Услуги предоставляются практически бесплатно. В настоящее время MOOCs предлагают почти все университеты (и государственные, и негосударственные), многие образовательные учреждения (дошкольные, школьные, центры дополнительного образования).

Создатели MOOCs для проекта Coursera показывают на диаграммах стремительный рост числа пользователей с 2012 по 2017 г. Среди прошедших бесплатно такие курсы и получивших зарубежные сертификаты много российских школьников и студентов.

В то же время российские специалисты (в основном психологи и психолингвисты, связанные с образованием и обучением второму языку, А.Н. Леонтьев, В.Т. Кудрявцев, В.Д. Шадриков) постоянно подчёркивали и подчёркивают, что овладение вторым языком (англоязычным MOOCs) — это, по сути, попытка овладеть не только вторым кодом, но и вторым мировоззрением, попытка стать другой личностью. Может, в этом и нет ничего плохого, если не учитывать дискуссии по поводу формирования личности — её национальной самоидентификации, становления в ней гражданских, патриотических чувств, развития у неё интеллекта, мышления, культуры.

В новых технологиях привлекательно то, что модераторами (спикерами, кураторами, методистами-преподавателями) онлайн-курсов стали известные в своей области учёные и практики. На сегодняшний день контингент ведущих образовательных платформ исчисляется миллионами пользователей. Например, трансляторы массовых открытых онлайн-курсов (<http://www.class-central.com/>), которые предлагают MOOCs от Стэнфордского и Гарвардского университета, Массачусетского технологического института, а также быстро развивающихся стартапов Coursera (<http://www.coursera.org/>), Udacity, (<https://www.udacity.com/>), edX (<https://www.edx.org/>), NovoED (<https://novoed.com/>), предлагают проекты для перспективных исследований в области глобального образования.

Среди наиболее популярных международных проектов сейчас называют такие, как Coursera, Udacity, Edx. Кроме

того, есть региональные MOOCs платформы. К примеру, в России функционирует онлайн-школа «Нетология», «Арзамас», «Лекториум», «Универсарий» (<https://universarium.org/?amp>), UNIWEB, «Стэпик», edX, «ПостНаука», и др., на Украине активно развивается онлайн-университет Prometheus. Во Франции происходит быстрое развитие портала FUN, в Великобритании быстро активизируется сайт Futurelearn, в Китае — национальная платформа XuetangX. В России создание национальной образовательной платформы связано в основном с наработками МГУ им. М.В. Ломоносова, НИТУ МИСиС, ВШЭ, МФТИ, ИТМО, УрФУ, СПбГУ и СПбПУ. Педагогический подход в практике дистанционного образования демонстрирует Центр «Эйдос» (<http://www.eidos.ru/>) во главе с А.В. Хуторским. Этот центр использует около 600 различных форм телекоммуникаций.

Анкетирование пользователей Massive Open Online Courses, проведённое НОЦ педагогических исследований Института психологии и образования КФУ в 2016–2017 гг. (общее число опрошенных — 136 студентов, 84 преподавателя)¹, показывает, что многие (старшеклассники, студенты, аспиранты) видят в этих технологиях положительные стороны:

- 1) совершенствуется подготовка на иностранном языке (если курс на английском языке) (47% опрошенных);
- 2) присутствует установка на самые востребованные (или перспективные)

¹ Исследование проводилось в рамках Гранта 27.9412.2017/БЧ «Технологии подготовки учителя в условиях классического университета», номер для публикации 14539 2017/8.9.

направления развития науки (34% опрошенных);

3) открывается возможность дистанционной встречи с известными учёными мира: курсы читают знаменитые преподаватели (24% респондентов);

4) онлайн-образование можно получить бесплатно (87% пользователей);

5) свободный график обучения (можно использовать телефон, планшетник в любое время дня и ночи) (37% опрошенных);

6) разнообразии форм обучения: материал подаётся с помощью нескольких каналов (это видеолекции, текстовый формат, ссылки на дополнительные материалы, обсуждение на форумах и в социальных сетях), быстрая оценка (или так называемый фидбек (мгновенная оценка) (21% пользователей);

7) возможность войти в сообщество по интересам (или так называемый нетворкинг, полезное знакомство) (64% опрошенных).

Как строится обычный массовый курс?

Во-первых, он учитывает дидактические принципы:

1) научности, достоверности и объективности излагаемых научных фактов;

2) системности, взаимосвязи, взаимодействия: взаимосвязь отдельных компонентов учебного взаимодействия составляет его сущность;

3) последовательности и преемственности в изложении научных фактов;

4) детерминизма: педагогические явления обладают причинно-следственными связями;

5) активности: учебный процесс направлен не на шок от изложения «новых» фактов, а на выявление причинно-следственных связей;

6) индивидуального подхода: только от личности преподавателя зависит степень преобразования педагогической действительности;

7) главного звена, связанного с нейтрализацией рассогласования целей между триединой целью учебного процесса — содержанием учебного материала, избранными методами и формами организации обучения, а также способами организации познавательной деятельности обучаемых;

8) целевого планирования содержания учебного взаимодействия.

Кроме того, в дидактике в качестве принципов построения образовательного процесса выступают принципы самоактуализации, субъектности, выбора, творчества и успеха, веры, доверия и поддержки.

Во-вторых, МОСы должны учитывать самые обычные дидактические требования к организации познавательного процесса на занятии (уроке):

1) реализация в ходе коммуникации всех дидактических закономерностей (от простого к сложному, единства обучения и воспитания);

2) чёткая постановка образовательных задач в целом и его составных элементов, их связь с развивающими и воспитательными задачами;

3) определение места учебного сеанса в общей системе занятий (урочков);

4) определение оптимального содержания учебного взаимодействия в соответствии с требованием учебной программы и целями занятия, с учётом уровня подготовки и подготовленности обучающихся;

5) прогнозирование уровня усвоения обучающимися научных знаний, сформированности умений, навыков, компетенций, универсальных учебных действий как во время учебного сеанса, так и на отдельных его этапах;

6) выбор наиболее рациональных технологий, методов, приёмов и средств обучения, стимулирования и контроля оптимального воздействия их на каждом этапе учебного взаимодействия, выбор, обеспечивающий познавательную эффективность;

7) сочетание различных форм коллективной и индивидуальной работы в условиях учебного взаимодействия и максимальную самостоятельность в учении;

8) создание условий успешного учения, самообучения, творческой деятельности и самодеятельности.

Анкетирование преподавателей вузов (специалистов в том или ином направлении), проанализировавших «раскрученные» онлайн-курсы на английском и русском языках, позволило сгруппировать недостатки²:

1) популистский и научно не обоснованный характер многих (в том числе и знаменитых) онлайн-курсов, связанный с отсутствием должной

² Исследование проводилось в рамках Гранта 27.9412.2017/БЧ «Технологии подготовки учителя в условиях классического университета», номер для публикации 14539 2017/8.9

эрудиции пользователей, не замечающих искажения фактов, подтасовки аргументов, ложных «логических» выводов и т.д. (32% опрошенных преподавателей);

2) неиспользование создателями курсов разных типов обучения: обучающего (объяснительно-иллюстративного), проблемного, программированного, развивающего, личностно-ориентированного и др.) (42% опрошенных);

3) несоотнесённость онлайн-курсов с многонациональной, разнопрофильной аудиторией (12% опрошенных);

4) нейтрализация технологической структуры, способной обеспечить ротацию внутри групп пользователей во время обучения и оценить деятельность групповой работы (11% опрошенных);

5) отсутствие установки на личность (индивидуальность) в структуре групповой деятельности (49% опрошенных);

6) явно выраженная установка на нейролингвистическое программирование (по сути, «зомбирование») пользователя, исключение роли тьютора, которую может выполнить преподаватель, рекомендующий, дополняющий, комментирующий тот или иной онлайн-курс (39% опрошенных);

7) отсутствие в большинстве курсов междисциплинарных связей, которые позволяют пользователю соответствовать быстро меняющемуся миру (17% опрошенных).

Как могут быть устроены МОСы с точки зрения дидактики, чтобы реально изменить мышление и стать полезным ресурсом — технологией XXI века?

Действительно, МОСы можно изменять и совершенствовать.

По всей вероятности исходной идеей МОСа, который захотят использовать педагоги и пользователи (школьники и студенты), будет идея о единстве обучения, воспитания и развития. В соответствии с этой идеей должен конструироваться и реализовываться каждый учебный сеанс. В нём должны найти выражение логика современной теории обучения и в определённой степени социальный заказ общества системе образования, выраженный в государственном стандарте образования, стандарте педагога.

Образовательный аспект связывается не с искусственной популяризацией знаний (или псевдознаний), а с расширением объёма достоверных научных знаний, развивающий — со структурным усложнением усваиваемого содержания, воспитательный — с формированием отношений. Возможность единства этих аспектов закладывается как в содержании, так и в методах МОСа, посредством которых в процессе обучения передаётся содержание образования.

Общая задача МОСа — целостное формирование и развитие личности обучаемого.

В связи с этим МОСы, так же как и другие дидактические единицы, могут решать такие задачи, как:

- 1) обеспечение пользователей глубокими и осознанными знаниями во имя развития их личности;
- 2) формирование деятельности по овладению знаниями;
- 3) развитие прочных мотивов учения, постоянного самосовершенствования, самообучения, самовоспитания;
- 4) эффективное воздействие МОСа на умственное развитие;
- 5) воспитание волевых качеств, мотивов и опыта поведения;
- 6) формирование нравственных основ личности, ориентированных на общечеловеческие ценности;
- 7) воспитание культуры чувств, культуры межнационального диалога (с указанием необходимых ссылок на перевод).

Современные МОСы делают ставку на образовательном аспекте. Правильно или неправильно — это другой вопрос. Однако при этом развивающий аспект оказывается вне поля зрения.

Составителям МОСов необходимо иметь в виду, что развивающий аспект предполагает современный ФГОС и складывается из нескольких блоков:

- 1) речевое развитие — показатель интеллектуального и общего развития пользователя;
- 2) развитие мышления, то есть задача МОСов не только удивлять, но и учить анализировать, выделять главное, сравнивать, строить аналогии, обобщать и систематизировать, доказывать и опровергать, определять и объяснять понятия, ставить и разрешать проблемы;

3) развитие сенсорной сферы (глазомера, ориентировки в пространстве).

Сегодня внешние электронные ресурсы бесконтрольно включаются в образовательный процесс школ и вузов. Включение происходит, с одной стороны, по инициативе пользователей (старшеклассников, студентов) без согласования с педагогами (в основном вне учебных занятий), с другой стороны, по инициативе самих педагогов с молчаливого одобрения руководства. И в том и в другом случае такой энтузиазм обучаемых и обучающихся поощряется сверху и квалифицируется как стремление к инновациям.

Есть ли место MOOCs в образовательном процессе школы?

В принципе программы до сих пор перегружены, и места, конечно, нет. Но любое включение в образовательный процесс средств MOOCs воспринимается в общественном сознании как творчество, как инновация. А есть ли польза от этого включения — мало кого интересует. По умолчанию ставить под сомнение эффективность MOOCs опасно для карьеры педагога как в школе, так и в вузе.

Несмотря на стремительный рост пользователей MOOCs, до сих пор научное и педагогическое сообщество не выработало чётких методических требований к качеству электронных образовательных ресурсов. Есть требования к качеству методических пособий, учебников, дидактических материалов,

к организации уроков, лекций, семинаров. В электронных образовательных ресурсах правила устанавливаются владельцами платформ. Содержательная сторона этих ресурсов, связанная с интерпретацией науки во имя учебных целей, пока не выдерживает никакой критики. Иногда создаётся ощущение, что автор, излагающий тот или иной учебный курс, или сам плохо знает эту дисциплину, или сознательно её искажает, дискредитируя учёных, которые за ней стоят.

Возникает вопрос: как оценить эффективность электронного обучения, научную состоятельность и этику автора, если делать этот ресурс частью учебного процесса? Здесь придумывать ничего не надо. Требования к содержанию образовательного процесса и к ведущему этот процесс давно разработаны. Их использовали и используют при оценке программ, учебников, дидактических материалов, при обсуждении стандарта педагога. В стороне (вне критики) оставались только электронные образовательные ресурсы.

Владельцы образовательных платформ делают всё, чтобы обучение шло только в цифровом режиме, без физического участия учителя. Однако сравнительный анализ компьютерной и обычной (живой, диалогической) подготовки пока не в пользу первых. Самая высокая результативность обучения оказывается у тех педагогов, которые вообще стараются строить образовательный процесс по старинке (без компьютеров, вживую, в самой простой диалогической, но лично ориентированной форме).

Выводы после анализа полученных данных у учащихся и педагогов звучат примерно одинаково:

- электронные образовательные ресурсы вызывают много вопросов с точки зрения содержания, технологий использования этого содержания. Необходимы технологии оптимального соотношения педагогических и информационно-коммуникационных средств воздействия на обучаемого. MOOCs (Massive Open Online Courses) как комплекс современных информационно-коммуникационных технологий пока с этой задачей не справляется;
- педагогической общественности России необходимо обратить особое внимание на качество содержания новых образовательных ресурсов (с точки зрения их соответствия принципам научности, объективности, достоверности);
- при современном развитии Massive Open Online Courses, играющего ведущую роль в развитии дистанционных технологий, качество образовательного процесса в вузе всё равно зависит от ведущей роли преподавателя и его способности критически оценивать и твор-

чески использовать комплекс современных информационно-коммуникационных технологий, наряду с методами, формами и приёмами, наработанными в традиционной и инновационной теории обучения;

- требуются технологии оптимального соотношения педагогических и информационно-коммуникационных средств воздействия на обучаемого;
- для обретения статуса педагогической технологии MOOCs должен учитывать дидактические принципы научности, достоверности, объективности излагаемых научных фактов, системности, последовательности, предметности, детерминизма, а также современные дидактические требования к организации развивающего познавательного процесса.

Источники:

1. <http://www.coursera.org/>
2. <https://www.udacity.com/>
3. <https://www.edx.org/>
4. <https://novoed.com/>
5. <http://www.coursera.org/>
6. <https://www.udacity.com/>
7. <https://www.edx.org/>
8. <https://universarium.org/>
9. <http://www.eidos.ru/>
10. <http://marketingbuzz.info/mooc.html#ixzz4wb3QGkHk>

ЛИШЬ 50% СЕМИЛЕТОК ГОТОВЫ К СИДЕНИЮ ЗА ПАРТАМИ

Катерина Ясько

Профессиональных монтессори-педагогов не может не привлекать идея построения института образования детей в соответствии с природными особенностями их возраста. Сама Мария Монтессори положила эту идею в основание своей педагогической системы. Вот почему мы ещё и ещё раз прислушиваемся к мнению нейропсихологов, профессионально исследующих детский мозг и психологическое развитие человека от рождения до наступления взрослости.

Семилетки за партами — верх психологического невежества

Если сильно упростить, то человека Человеком делают три вещи: способность к саморефлексии и эмпатии; воля (способность к саморегуляции и самомотивированию на исследование и познание, преодоление трудностей в процессе достижения целей и реализации своих ценностей); творчество (сотворение чего-то нового, желательно в помощь удовлетворению чьих-то реальных потребностей).

Постсоветская школа почти не учитывает элементарных знаний о детской возрастной нейропсихологии и потребностях детей на разных этапах развития их мозга.

Усадить шести-, семилеток за прописи и математику на 35–45 минут, когда эмоционально-волевая сфера для такого вида деятельности созревает к этому возрасту лишь

у 50% детей, с точки зрения нейропсихологии — верх невежества, а в социальном плане просто несправедливо.

В этом возрасте не бывает детей неуспевающих. Бывают дети, у которых недостаточно созрели ствольные структуры, базальные ганглии, ретикулярная формация или неокортекс (и т.д.), а с ними и механизмы внимания, произвольной саморегуляции, координации, моторики.

На сегодня детей с неврологическими особенностями (минимальная мозговая дисфункция, СДВГ, различный спектр аутизма, эписиндром, задержка речевого развития, дисграфия, дислексия, «тревожный радикал») из поступающих в первый класс около 30%.

Когда мозговые структуры в достаточной степени не созрели и у ребёнка нет внутренней потребности учиться, почти насильно впахивать в него правила грамматики и пунктуации — прямой путь привить отвращение к святому процессу познания. Полностью согласна с Джоном Мединой в том, что новая система школьного образования должна стать результатом совместных усилий лучших педагогов, психологов и (!) неврологов. Я бы ещё добавила предпринимателей, но об этом дальше.

Не погоня за освоением программы, а эмоциональный и социальный интеллект

В эстафете за «освоением программы» система потеряла человеческое лицо. Общеобразовательная

школа грубо игнорирует эмоциональные и физиологические потребности детей, особенно в младшей школе. Дети находятся в жёстком режиме интеллектуальной деятельности и временами проводят в школе по 8 часов в день, вставая в 7 и возвращаясь домой под вечер.

Недосып и подобный режим активности провоцируют постоянный стресс, повышение уровня кортизола в крови. Детской нервной системе тяжело справляться с необходимостью быть в постоянном тоне среди ещё 25–35 человек, в силу возраста и разных подходов родителей к воспитанию, склонных нарушать личное пространство и границы друг друга (физические и эмоциональные).

Мозг переключается в режим «выживания», в котором долго пребывать не может. Ослабляется иммунитет, дети начинают болеть, поскольку бегство в болезнь — один из самых простых способов смягчить эффекты стресса. В состоянии постоянного напряжения о творчестве не может быть и речи.

Общеобразовательная школа не учит детей эмоциональному и социальному интеллекту. Часто общение с некоторыми педагогами заканчивается психологической травмой, поэтому многие дети выходят из школы с нарушенной нервной системой. Такое состояние блокирует творчество (мозг просто не производит альфаритмы, которые отвечают за интеграцию мозга и способность находить нестандартные, творческие решения). Страдает интеллектуальный потенциал нации, способность к инновациям.

Не уроки физкультуры, а постоянная забота о теле и работа с телом

Детям и взрослым жизненно необходимы регулярные физические нагрузки и сознательное отношение к своему телу, но я не верю, что навык заботы о своём здоровье можно привить путём посещения уроков физкультуры и «охраны жизни и здоровья» в той форме, как это преподносится в общеобразовательной школе. Около половины младших школьников, просидевших 4 года за стандартными партами, к 10 годам имеют проблемы с опорно-двигательным аппаратом: сколиозы I-II степени, плоскостопие, случаются даже межпозвоночные протрузии.

Как правило, перед окончанием младшей школы наши дети на плановой медкомиссии обзаваются почти пожизненным диагнозом «нарушение осанки». Диагноз записывается в медицинскую карточку и остаётся там до очередной медкомиссии. В лучшем случае родителям сообщают, что надо показаться хирургу-ортопеду в местной поликлинике, где тот назначает массаж, плавание, ЛФК. И с этого момента начинается борьба двух систем (образования и здравоохранения) за внимание и ресурсы родителей.

Одна система создала проблему, другая её пытается решить, но первая не отстаёт и добавляет работы второй. И так системы кормят друг друга, ни на шаг не приблизив человека к здоровью и личной ответственности за своё собственное «транспортное средство» на пути к счастью.

В погоне за оценками всё больше школ отказывается от физического воспитания и качественных перерывов между учебной деятельностью. Школа не заточена на важнейшие принципы: забота о теле и работа с телом является фундаментальным способом нейрокоррекции и нейростимуляции, средством воспитания характера и долгосрочной инвестицией в успеваемость и устойчивое развитие детей.

Нынешняя система образования исходит из того, что детям «в связи с избытком энергии нужно подвигаться», но не культивирует осознанное и дружелюбное отношение к своему телу как к бесценному средству для воплощения собственных идей, желаний и целей. И для этого не нужно 45 или 90 минут тренировок.

Мало кто из педагогов понимает, что простые короткие упражнения для тренировки вегетативной нервной системы, например приседания, дыхательные упражнения и медитация, чередуясь с интеллектуальной работой, способствуют развитию самоконтроля и саморегуляции, нейрогенезу (процессу формирования новых мозговых клеток), регулируют выброс нейротрансмиттеров, которые способствуют умственному здоровью и когнитивной гибкости (серотонин, дофамин и норэпинефрин), укрепляют иммунную систему, повышают выносливость, помогают регулировать аппетит и противостоять негативному влиянию стресса.

Чистая прагматика: обучение детей самостоятельно заботиться о своём здоровье и эмоциональном благо-

получии через саморегуляционные механизмы собственного тела помогло бы значительно снизить затраты на медицинское обслуживание.

Здоровые сотрудники способны мобилизовать свой интеллект гораздо лучше, чем больные. В компаниях, конкурентоспособность которых зависит от креативности и интеллекта, такая мобилизация приравнивается к стратегическому преимуществу.

Не «впихивание знаний», а формирование характера

Современная школа нацелена на «впихивание» знаний, находящихся в 5-секундном доступе из любого гаджета.

Хотя на самом деле она должна быть нацелена на совсем другое.

Первое — формирование характера (благодаря многолетним исследованиям психологи вывели почти универсальный список качеств/черт характера, приводящих детей к успеху; это самоконтроль, выдержка, любознательность, добросовестность, настойчивость, оптимизм, уверенность в себе, гибкость, умение доводить начатое до конца, способность проявлять упорство в выполнении скучной и неблагодарной работы).

В некоторых западных школах помимо табеля знаний существует «табель характера». По моему мнению, с точки зрения формирования личности — фантастическое решение.

Второе, на что должна быть нацелена школа, — это на развитие мышления (то есть не ЧТО я думаю, а КАК я думаю), особенно критического мыш-

ления, в процессе которого интегрируются оба полушария и задействуется «высший мозг» — неокортекс.

Не «вкладывать знания», а помогать самостоятельно учиться

Живём в эпоху информационного общества, растим поколение Z, а система образования до сих пор не включает в себя институт наставничества/менторинга/тьюторства.

При нынешнем спектре возможностей реализации, от которых голова кругом идёт, нет подготовленных специалистов, способных помочь детям разобраться в себе, в своих талантах, сильных и слабых сторонах, сформулировать ближайшие зоны развития, обучить тайм-менеджменту и управлению проектами (даже маленькими — на этом принципе, например, построена система project based homeschooling), определиться с целями и оказать психологическую поддержку в процессе их достижения.

* * *

У нас нет времени ждать до 23 лет, когда дети окончат вуз, получат какую-то бумагу сомнительной ценности и начнут обеспечивать себя. Опыт показывает, что к возрасту 12 лет дети могут развить в себе достаточно компетенций, чтобы частично закрывать свои потребности путём конвертации результатов своего творчества в личные блага (я не имею в виду детский труд, запрещённый законом!).

Много лет подряд общеобразовательная система, как в школе, так и в вузе, была направлена на то, чтобы

дети подольше оставались в роли «до 18 лет — ребёнок», но времена изменились. Поскольку на государственную пенсию лучше изначально не рассчитывать (в лучшем случае пенсионный возраст будет продлён лет до 67 лет, как в Норвегии), у нас остаётся единственный вариант: развиваться самим, строить крепкие отношения в семье и помогать детям обрести навыки, которые помогут им

быстрее становиться самостоятельными.

Тогда родитель из роли опекуна и донора быстрее переходит в роль друга и моральной поддержки. Вместо того чтобы бороться с системой, сознательным родителям предстоит принять личную ответственность за обретение детьми этих навыков и компетенций, находя для них другие формы образования.

КАК ДЕТИ САМИ СЕБЯ УЧИЛИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ С ПОМОЩЬЮ КОЛЛЕКЦИИ МАТЕРИАЛОВ МОНТЕССОРИ–ФАУСЕК

Алексей Колабаев,
Елена Хилтунен

Во все времена монтессори-педагогика как наука относилась к экспериментальной педагогике или, точнее, к экспериментальной педагогической психологии. Ведь реальную возможность гуманистического подхода к обучению и воспитанию детей требовалось и требуется до сих пор доказывать на практике, как приходится вырабатывать и реальные, а не мнимые формы и методы новой гуманистической дидактики.

Условия свободного полёта

Современная наука понимает гуманизацию учебно-воспитательного процесса как реальный отказ от авторитарной педагогики с её давлением на детей, отрицающим возможность установления нормальных человеческих отношений между ними и взрослым педагогом, как переход к лично-ориентированной педагогике, признающей абсолютный приоритет личной свободы и деятельности детей и подростков.

Гуманизировать учебный процесс означает создавать такие условия, в которых дети не могут не учиться, не могут учиться ниже своих возможностей, не могут остаться

равнодушными участниками воспитательных дел или сторонними наблюдателями бурно текущей жизни. Гуманистическая педагогика требует приспособления школы к ученикам, обеспечения атмосферы их комфорта и психологической безопасности.

Ребёнок, живущий рядом со взрослыми в условиях авторитарной парадигмы взаимоотношений, — это не тот ребёнок, которого мы наблюдаем и исследуем в условиях свободного саморазвития. Его нельзя описывать в терминах существующей психологической или педагогической науки. Поэтому представителей экспериментальной психологии и экспериментальной педагогики, к которым относилась Мария Монтессори и к которым принадлежим мы с вами, вряд ли будут принимать за своих в современном научном мире. Особенно в мире современной психологической и педагогической науки.

Но если уж Мария Монтессори как основной метод работы педагогов своих школ выбрала именно метод наблюдения, то без инновационных лабораторных исследований нам не обойтись. Мы вынуждены становиться учёными, исследующими самостоятельно развивающихся детей в новых специально подготовленных для них условиях.

Итак, чтобы наблюдать детей в свободном полёте, надо сначала создать реальные условия для такого полёта. Когда-нибудь подобные условия будут созданы для всех детей на нашей планете, но пока мы можем только организовывать наши детские сады и школы Монтессори как лаборатории для

научного наблюдения детей в их свободных и естественных проявлениях. Если таких лабораторий будет много, обретёт свои настоящие права и новая наука. Возможно, она будет называться экспериментальная педагогическая психология. Нечто подобное и зародилось во времена М. Монтессори, а теперь говорит с нами на своём оригинальном научном языке.

И кто-то обязательно возьмётся за составление глоссария такой науки, аккуратно и точно объяснит в том числе и терминологию, которой пользуемся мы, позаимствовав её из книг Марии Монтессори. К сожалению, пока объяснить в определениях современной науки такие понятия, как впитывающий разум, хорнэ и небула, концентрация и поляризация внимания, нормализация, а также многие другие термины из тех, что употребляла М. Монтессори, не представляется возможным. И не потому, что эти понятия устарели, а наша наука двинулась далеко вперёд, а потому, что раньше мы фактически не задумывались о явлениях, которые наблюдала и описывала М. Монтессори. Да и сейчас задумываемся не достаточно часто и внимательно.

Пока ещё так же нельзя строго научно доказать, что с помощью дидактических материалов Монтессори современные дети могут осваивать весь комплекс интеллектуальных дисциплин, которые им предлагает усвоить, скажем, российский детский сад и школа Монтессори. Всё дело в слишком малом числе возможных респондентов для такого глобального научного исследования. Но они всё

же обязательно наберутся в числе, если, не прекращая работу в течение нескольких лет, собирать исследовательский материал в детских группах Монтессори, руководители которых не пытаются развернуть свой бизнес, а осознанно создают группы работающих по методу М. Монтессори детей и взрослых как исследовательские лаборатории, изучающие уникальные процессы детских лет человечества. Подобных групп в России немало. Их становится всё больше. И именно о такой экспериментальной и исследовательской работе мечтала когда-то Мария Монтессори, пытаясь разработать свою гуманистическую парадигму образования. Такая парадигма и сегодня для нас, несомненно, является инновационной.

Мы публикуем вторую часть исследования «Применение монтессори-материалов для освоения первоначального чтения и русской грамматики Ю.И. Фаусек как средства самообучения детей 6–9 лет по программе современной начальной школы», которое проводилось в прошлом учебном году в младшем классе начальной монтессори-школы Михайловой в Санкт-Петербурге.

Напомним читателям журнала, что педагоги Санкт-Петербургской монтессори-школы Михайловой поставили в свободный для детей доступ коллекцию языковых материалов Юлии Ивановны Фаусек, фактически ограничив ею весь материал по развитию языка младшего класса.

Гипотеза была такова: дети 6–9 лет при отсутствии классно-урочной системы как привычной формы обуче-

ния в школе, но в свободной самостоятельной работе с этим материалом смогут в течение учебного года самостоятельно освоить программу 1-го или 2-го класса обычной начальной школы.

Нас интересовала в том числе и логика выбора тех или иных языковых материалов детьми 6–8 лет. Совпадает ли она с логикой преподавания предмета «русский язык» в авторитарной начальной школе? Предварительные наблюдения детей этого возраста говорили нам о том, что логика, в которой преподавание ведётся обычно, а также логика последовательности параграфов традиционных школьных учебников, написанных взрослыми людьми, не соответствуют природным особенностям восприятия основ науки о языке детьми такого возраста. В связи с этим школьные предметы воспринимаются ими часто с трудом и не вызывают интереса.

В прошлом номере журнала «Монтессори-клуб» мы показали читателям графику наших наблюдений, составленных по результатам обчёта ежедневных листов выбора детьми монтессори-материалов для освоения родного русского языка. Сегодня мы хотели бы предложить вниманию читателей страницы дневника учительских наблюдений за отдельными детьми, написанные в конце ноября 2010 года, то есть по прошествии трёх месяцев учебной работы с монтессори-материалами при полном отсутствии классно-урочной учебной деятельности.

В результате исследования мы получили общую статистику освоения

детьми 1-го и 2-го классов начальной школы предмета «русский язык» в соответствии со школьным стандартом, принятым в России. Эта статистика сложилась при анализе карт учебных достижений детей, которые заполнялись дважды в учебном году — после первого и второго полугодия свободной работы детей с дидактическим материалом.

**Из дневника
Нatalьи Ковальской —
учительницы класса
первой ступени (дети 6–9 лет)**

Вот какие краткие резюме Наталья составляла к концу второй четверти по каждому ученику своего разновозрастного класса. Эти дневниковые наблюдения помогали ей и другим учителям выбрать дальнейшую стратегию помощи каждому ребёнку в ходе его самостоятельного учения, а также послужили поводом для соответствующего разговора с их родителями. Мы публикуем здесь всего несколько резюме и только ту их часть, которая относилась к работе детей по освоению основ чтения, письма и русской грамматики.

**Маруся К.
Ноябрь 2010 г.**

Читает бегло и с удовольствием, может читать всё подряд, как вслух, так и про себя, выразительно и с пониманием, комментирует прочитанное. Читает в основном художественную литературу — стихи, сказки. В интересе к энциклопедиям замечена не была. 1 сентября писала только

печатными буквами, зеркально и ничего не понятно. Любила обводить карточки с письменным шрифтом через кальку. На свободном письме штриховала с узорами и какими-то своими картинками, почти не писала — получалась только одна буква, но не получались соединения. После долгой болезни (и занятий с мамой) начала писать письменные буквы (не всё правильно, в л, р, т забывает хвостики и т.д.), но «рисует» — отдельные элементы букв выписывает с отрывом. Одно занятие всё посвятила работе с шершавыми буквами (нужна помощь в определении направления обводки). Возможно, Маруся заинтересовалась бы работой с шершавыми буквами с соединениями. Не помню, чтобы Маруся работала с грамматическим материалом. Она писать-то недавно начала.

**Ксюша Г.
Ноябрь 2010 года**

Бегло читает, без особого увлечения. Читает почти каждый день, в основном художественную литературу, энциклопедии редко. 1 сентября писала печатными буквами, хотя знала почти все письменные. За три месяца научилась бегло писать, начала вырабатывать свой почерк. Буквы ровные, строчка прямая, соединения правильные. Ставит точки в конце предложения, иногда забывает про заглавные буквы. Может сама придумать и написать текст (объявление, поздравление, приглашение). Ошибки делает исключительно орфографические (с незнакомыми правилами), буквы не пропускает. Освоила весь

фонетический материал, практически не делала ошибок. Деление на слоги, ударение — работала, но ещё нужна тренировка (в последнее время ещё делала ошибки). Точно изучала род и число существительного, но дальше, по-моему, не продвинулась. Вообще не проявляла особого энтузиазма в отношении грамматического материала.

Ульяна С.

Ноябрь 2010 года

Читает медленно, с догадками, слова целиком. Вслух читает неохотно. В сентябре категорически отказывалась писать, даже со скандалами. Потом втянулась. Пишет буквы отдельно. Пишет слова, диктуя себе по буквам. Буквы неровные, строчку держит плохо. В тетради работает медленно, но во время свободной работы с материалом часто пишет письма маме. Проработала самые простые упражнения — ударения, начало фонетики. Возможно, даже стоит повторить. Интересы к грамматическим материалам не проявляла.

Ваня З.

Ноябрь 2010 года

Читает медленно, пропускает буквы, невыразительно. Границ предложения не чувствует. В то же время читает часто, охотно, может подолгу сидеть с энциклопедией во время свободной работы с материалом (возможно, просто картинки разглядывает). Художественную литературу я у него в руках не видела. Пишет старательно, по сравнению с началом года — гораздо аккурат-

нее (ставил перед собой такую цель). Ошибки в основном грамматические, буквы не пропускает. Точки и заглавные буквы использует правильно. Грамматического материала избегает, берёт только по инициативе учителя (очень настойчивой), но работает с удовольствием. Многократно работал с пособием для склонения имён существительных. ЖИ-ШИ пишет правильно.

Аля С.

Ноябрь 2010 года

Читает бегло и выразительно. Однажды при мне читала группе детей, те её слушали. Немного торопится, не делает пауз и захлёбывается в словах. В классе читает нечасто, в рамках «выполнения четырёх пунктов». 1 сентября писала только печатными буквами. Сразу начала учиться писать, много работала с шершавыми буквами, долгое время составляла слова из подвижного алфавита, прежде чем написать их. Все буквы пишет правильно. Периодически забывает их начертание и пользуется таблицами, шершавыми карточками и пр. Любит писать под диктовку. Испытывает трудности со строчкой, нужно следить за тем, чтобы карандаш у неё был острым. Интерес к грамматике скорее «волнообразный» — не каждый день, но с особым тщанием. Изучала свойства существительных, склонения по падежам (даже заучивала названия), первые грамматические коробочки. Работала со слогами и с ударениями. Про фонетику не помню — по-моему, есть пробелы, ещё бы поработать.

Аким К.

Ноябрь 2010 года

Читает довольно бегло, подолгу и почти каждый день. Кажется, есть давление со стороны мамы — у них есть дома «полочка достижений», на которую Аким ставит книги. Мама вообще очень обеспокоена чтением, может передавить. Начал писать письменными буквами только в школе. Ещё не все буквы помнит хорошо, пользуется табличками и прочими вспомогательными материалами для помощи — очень самостоятелен в этом отношении. Строчку держит с трудом, буквы скачут. Особенно важно уделять внимание острому карандашу — с тупым вообще писать не может. Работал с материалом по фонетике — трудно давалось, делал много ошибок. Ударения, кажется, изучал. К грамматическим материалам равнодушен. Возможно, достаточно будет показать, и он увлечётся.

Лёня С.

Ноябрь 2010 года

Читает медленно, нанизывает буквы (иногда прочитывает первые несколько букв сразу, а потом нанизывает). На конец ноября умел прочесть маленькое предложение (1–2 слова), читал и выполнял приказание. Знает большую часть письменных букв, но испытывает трудности с построением слова (не слышит звуки). Охотно принимает помощь педагога (и даже просит сам), просит проверить и исправить. К ошибкам относится спокойно. Любит переписывать карточки, но часто делает это не читая. Хорошо копирует буквы, но строчку не держит

совсем. Так как читает плохо, грамматику только начал — работал с коробочкой «род». Делал ошибки, на мой взгляд — из-за проблем с чтением. На слух ошибки слышал, исправлял.

Ульяна Г.

Ноябрь 2010 года

Читает медленно, с ошибками. Периодически приносит в школу больше книжки почти без картинок и что-то подолгу с ними делает.

Возможно, про себя читает лучше. Пишет аккуратно, строчка ровная (даже без разлиновки). Буквы пропускает редко. Изучала грамматические коробочки в компании с Мариной, моему, неплохо разобралась в основных частях речи. Вообще пособия берёт редко.

Саша М.

Ноябрь 2010 года

Читает легко и бегло. Читает на ходу, может всю свободную работу с материалом провести с книгой в руках. Часто читает свою энциклопедию. Пишет довольно ровно, но, на мой взгляд, не придаёт этому значения и не старается поэтому. Когда я попросила аккуратно переписать стихотворение — получилось очень хорошо. Много букв соединяет неправильно, важно обратить на это внимание. Легко реагирует на корректировку, быстро перестраивается. Надо просто рядом постоять. Периодически пишет слова, которые сам придумывает (содержащие какую-то букву или на определённую тему). Интерес к грамматике скорее «волнообразный» — не каждый день, но с особым тщанием. Изучала свойства

существительных, склонения по падежам (даже заучивала названия), первые грамматические коробочки. Работала со слогами и с ударениями. Про фонетику не помню — по-моему, есть пробелы, ещё бы поработать.

Маша И.

Ноябрь 2010 года

Читает много, почти на каждом занятии, про себя. Вслух читает медленно, но правильно. Пишет ровно, красиво. Диктует себе по буквам. Буквы все помнит, иногда обращается к пособиям. Буквы не пропускает, ошибки только орфографические. Сама иногда пишет письма (переписывается с Алей). Фонетику в основном осваивала на кругах, сама материал брала редко, так что есть пробелы. Ударения чаще всего ставит правильно. Работала с первыми грамматическими коробочками, по несколько дней подряд с одной и той же.

Илья Б.

Ноябрь 2010 года

Читает бегло, легко. На свободной работе с материалом читает редко (в основном — когда не знает, чем заняться). Пришёл, уже умея писать письменными буквами, но «всё забыл» и учился заново. Пишет с большим трудом, буквы скачут, строчку не держит, соединения и буквы теряет. Возможно, именно поэтому неохотно пишет отчёты. Очень важно следить за состоянием карандаша — напоминать, чтобы точил вовремя. Изучил все грамматические коробочки, но довольно поверхностно: в каждой раскладывал одно-два предложения, упражнения

не делал, отчёт записывал только после неоднократных напоминаний.

Но при этом знает названия всех частей речи и довольно неплохо отличает их друг от друга (путается только в действительно сложных случаях). Также проработал склонения, спряжения, свойства частей речи. Хорошо бы провести с ним диагностику, что он уже знает — и сделать более сложные упражнения на закрепление пройденного (разбирать тексты в книгах, например).

Могут ли дети учиться без программы и в то же время косвенно освоить её?

Наше исследование этого вопроса ясно показало: можно! Ещё как можно! Конечно, если от детей не требовать стандартизации их собственной жизни, не превращать учеников в безотказных роботов, живущих по придуманной взрослыми программе.

С каждым из детей в жизни всё равно произойдёт именно то, что и должно произойти по замыслу природы и Бога. Кто-то из них будет писать без ошибок, а кто-то станет делать их в каждом даже переписанном тексте. Неужели сотни лет обучения миллионов детей в наших авторитарных школах не убедили нас в том, что не бывает классов отличников и классов, целиком состоящих из двоечников?!

Вот основные блоки и темы традиционной школьной программы по русскому языку, изучаемые в первом и втором классе начальной школы.

- Навык беглого, осмысленного чтения.

- Навык каллиграфически точного письма.
- Понимание основ русской фонетики, словообразования, морфологии, орфографии и синтаксиса.

В распоряжении детей была специально подготовленная среда, состоявшая из полного набора языковых материалов Монтессори-Фаусек и нескольких дополнительных дидактических материалов, разработанных педагогами школы.

Дети младшего класса школы Монтессори, в котором мы проводили исследование, учились, как могли — в полную силу, на которую каждый из них способен. И вот этот навык работать в полную силу, на грани своих возможностей и пытались организовать педагоги. В этом была их главная профессиональная педагогическая задача. Надо сказать, что они, прежде

всего, пользовались своим собственным примером. И как-то так само собой произошло, что через свободную работу с монтессори-материалом, переработанным Юлией Фаусек для русского языка и предложенным детям в их современной версии, ученики младшего класса довольно легко выполнили все необходимые требования школьных программ по стандарту начального образования для российских школ. Правда, осуществил это каждый ребёнок в своём темпе и в своей собственной логике выбора траектории движения. За педагогами оставалось только точно обозначить им абрис предметности и обеспечить достойные условия осуществления детских замыслов познания основ наук. То есть, как сказала бы Монтессори, дать им в руки орудие письма и натренировать «мелкую моторику». Всё остальное они сделали сами.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МАТЕМАТИКИ КАК ФАКТОРА ФОРМИРОВАНИЯ МИРОПОНИМАНИЯ

Юлия Сергеевна Болотова

Знакомство с практическими задачами в школьном образовании начинается с 1-го класса и встречается во всех учебниках математики. И ситуации в них смоделированы жизненные — зависимость между величинами, между компонентами движения; между ценой, количеством и стоимостью; между производительностью труда, временем работы и полученной продукцией; расчёты времени; нахождение периметров, площадей; вычисление расхода различных материалов и т.д.

Но практика показала, что проблемы у учащихся возникают в старших классах при подготовке к экзаменам, где они сталкиваются с задачами практического содержания. И знаний, как правило, для их решения достаточно из курса математики 5–6-го класса. Если же заглянуть дальше, то известные корпорации Google, Intel или Apple славятся тем, что на собеседовании задают соискателям каверзные задачки, но и эти задачи носят характер практического содержания.

На мой взгляд, недостаточное внимание таким задачам уделяется как раз в методических разработках, посвящённых изучению математики в 5–6-х классах, где эти умения и необходимо формировать. А связано это, прежде всего, с тем, что в этом возрасте учащиеся ещё не имеют достаточно знаний в сфере применения математики на практике,

различных отраслях науки и техники. Конечно же, опасения авторов учебников небезосновательны. Ведь предложив ученику 5-го класса задачу с химическим или физическим содержанием, учитель гораздо больше времени потратит на разъяснение специальных терминов и зависимостей между величинами, описываемых в тексте, чем на само решение. Не потому ли большая часть современных сюжетов школьных задач для 5-го класса связана со сказочными героями?

Действительно, одним из важнейших критериев отбора учебного материала является учёт возрастных особенностей обучающихся. Поэтому, ссылаясь на небольшой жизненный опыт пятиклассников и их склонность к переживаниям, авторам учебников и учителям следует при подборе задачного материала больше ориентироваться на то, что одним из преимуществ младших подростков является готовность ко всем видам деятельности, которые делают их взрослее в собственных глазах. Они не склонны, как ученики начальных классов, слушать готовые объяснения, а хотят принимать активное участие в получении новых знаний. Тут-то на помощь и приходят задачи с практическим содержанием.

«ВМЕСТЕ ПОСТРОИМ ДОМ»

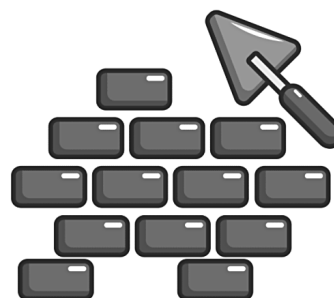
Задание 1. Каменщики

При строительстве дома используются керамические кирпичи размером $25 \times 12 \times 6$ см. Сколько кирпичей потребуется на возведение одной внешней стены размерами 3 и 12 м и толщиной 25 см?

Всем известно, что математика как наука возникла из практических потребностей человека и развивается в процессе нахождения их решения. Ребёнку важно осознать, что математические формулы, теоремы, различные зависимости создаются именно под влиянием практики и практических потребностей человека. Это является важным фактором в формировании научного миропонимания и хорошим средством усиления мотивации обучения самого предмета.

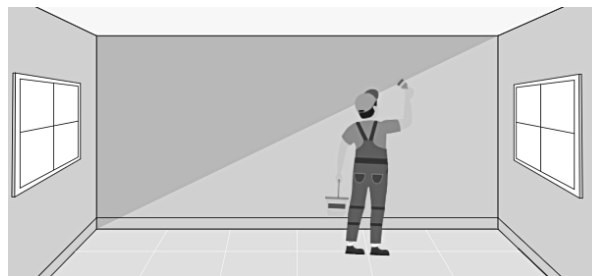
Специфика моей работы позволяет уделить должное внимание этому вопросу во внеурочной деятельности. Тем более что можно выбрать такую форму, где основой будет интерес учащегося, и формирование ключевых компетенций будет соблюдено.

Учитывая все вышеперечисленные особенности развития подростков, в рамках образовательного проекта «Весь мир — математика» мною был разработан и оформлен разноуровневый практический блок «Вместе построим дом» (5–6-е классы), «Математический турнир практических задач» (7–8-е классы), метапредметный практикум «Математика во всём» (9–10-е классы).



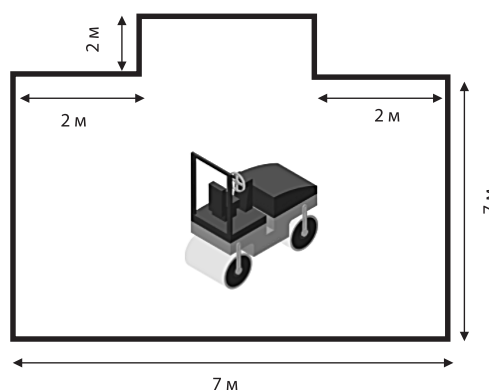
Задание 2. Маляры

Комната имеет форму прямоугольного параллелепипеда. Длина и ширина комнаты 6 и 4 м соответственно, высота — 3 м. В комнате имеется окно площадью 4 кв.м. Необходимо покрасить стены комнаты. Определите, сколько килограммов краски потребуется для этого, если на 1 кв.м площади необходимо 120 г краски. Сколько банок краски массой 3 кг каждая необходимо купить малярам?



Задание 3. Дорожные строители

Перед жилым домом необходимо заасфальтировать участок, как на рисунке. Определите его площадь.



Задание 4. Экономисты

Найдите стоимость работ по возведению кирпичной стены, если стоимость одного кирпича 10 рублей, а стоимость работ каменщика — 350 рублей за 1 кв.м.

Задание 5

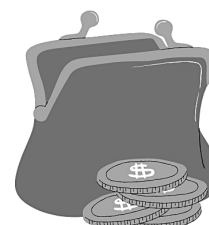
Подсчитайте стоимость покраски комнаты, если цена 1 банки краски 100 рублей, стоимость работы маляра — 200 рублей за 1 кв.м.

Задание 6

Определите стоимость асфальтового покрытия, если стоимость 1 кв.м — 500 рублей.

Задание 7

Подсчитайте, во сколько обойдётся стоимость работ по возведению кирпичной стены, покраски комнаты и асфальтового покрытия вместе. За какой период получится отложить необходимую сумму, если зарплата 21 000 рублей, а для жизненных расходов необходимо $\frac{2}{3}$ полученной зарплаты?



«МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ТУРНИР ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»

Задание 1

Егор и Саша решили рассчитать площадь поверхности маминого зонта. На первый взгляд зонт кажется круглым, а его купол напоминает часть сферы (сферический сегмент). Но если присмотреться, видно, что купол зонта состоит из восьми отдельных клиньев, натянутых на каркас из восьми спиц. Сферическая форма в раскрытом состоянии достигается за счёт гибкости спиц и эластичности ткани, из которой изготовлен зонт.



Мальчики измерили расстояние между концами соседних спиц. Оно оказалось равно 38 см. Высота купола зонта h оказалась равна 25 см, а расстояние d между концами спиц, образующих дугу окружности, проходящей через вершину зонта, — ровно 100 см.

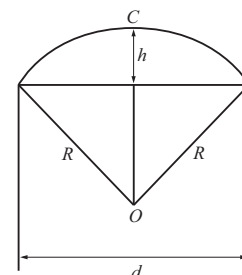
Длина зонта в сложенном виде равна 25 см и складывается из длины ручки и трети длины спицы (зонт в три сложения). Найдите длину спицы, если длина ручки зонта равна 6,2 см.

Задание 2

Егор нашёл площадь купола зонта как площадь поверхности сферического сегмента по формуле

$S = 2\pi Rh$, где R — радиус сферы, а h — высота сегмента.

Рассчитайте площадь поверхности купола способом Егора. Число π округлите до 3,14. Ответ дайте в квадратных сантиметрах с округлением до целого.



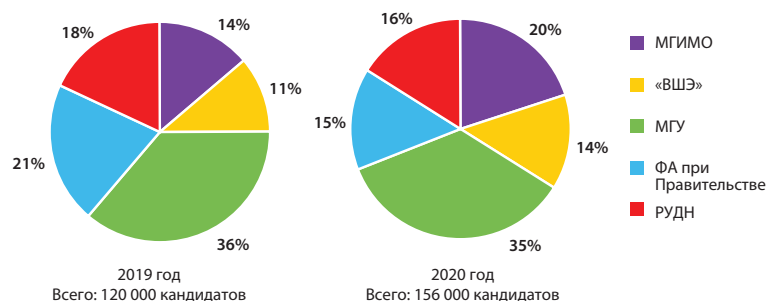
Задание 3

Рулон ткани имеет длину 35 м и ширину 80 см. На фабрике из этого рулона были вырезаны треугольные клинья для 29 зонтов, таких же, как зонт, который был у мамы Егора и Саши. Каждый треугольник с учётом припуска на швы имеет площадь 1050 кв.см. Оставшаяся ткань пошла в обрезки. Сколько процентов ткани рулона пошло в обрезки?

Задание 4

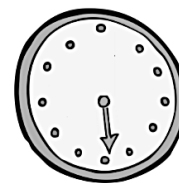
Каково соотношение студентов, подавших заявление в Финансовую академию при Правительстве РФ в 2020 году относительно 2019 года?

Кандидаты на поступление в вузы РФ



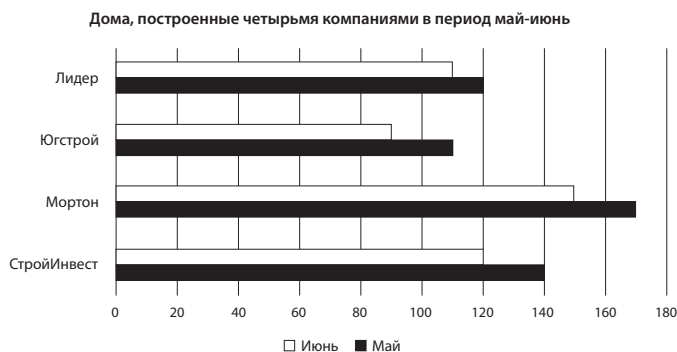
Задание 5

Какой угол (в градусах) описывает минутная стрелка за 29 минут?



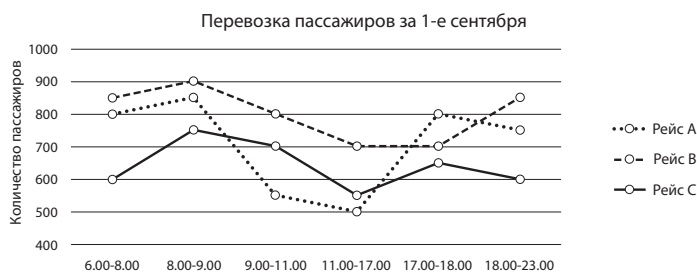
Задание 6

Каково процентное значение снижения общего количества построенных домов «СтройИнвест» и «Югстрой» с мая по июнь?



Задание 7

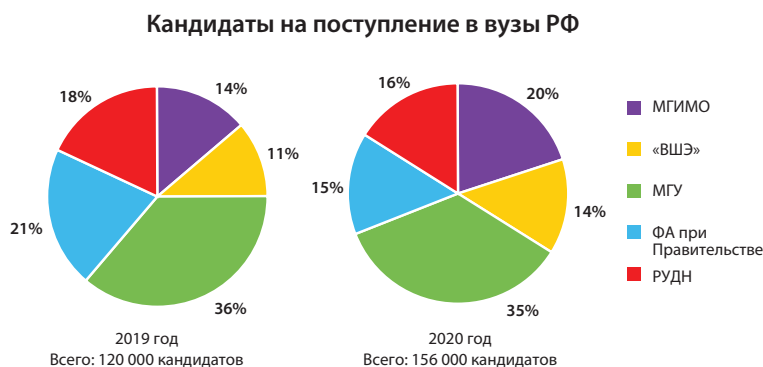
Предположим, что на рейс А билет стоит 2 доллара, билет на рейс В стоит больше на 12%, а на рейс С — на 6% меньше, чем рейс В. В таком случае, какой доход получают транспортные компании с продажи билетов между 8:00 и 9:00 часами утра? (округлить до целого)



Метапредметный практикум «МАТЕМАТИКА ВО ВСЁМ»

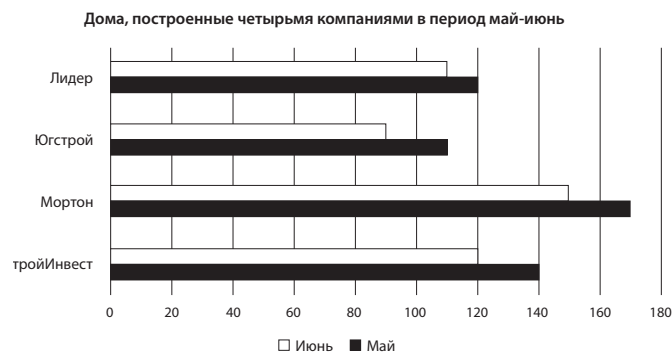
Задание 1

Каково соотношение студентов, подавших заявление в Финансовую академию при Правительстве РФ в 2020 году относительно 2019 года?



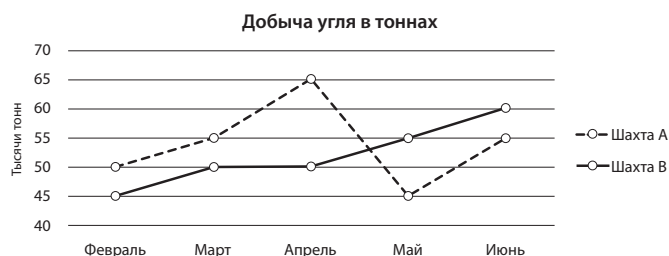
Задание 2

Каково процентное значение снижения общего количества построенных домов «СтройИнвест» и «Югстрой» с мая по июнь?



Задание 3

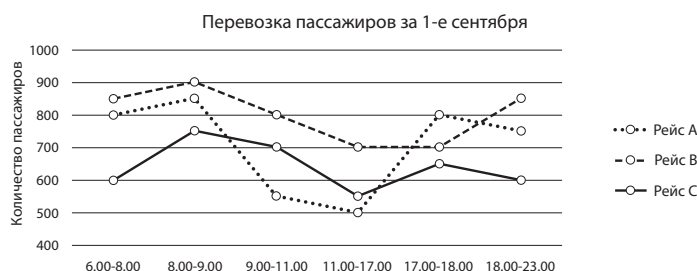
Предположим, что половина угля, добытого в обеих шахтах в марте, была продана в апреле, и по четверти было продано в мае и июне по ценам этих месяцев. Какой доход был получен в ходе продажи?



	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Средняя цена за тонну угля	\$ 78	\$ 82	\$ 76	\$ 89	\$ 77

Задание 4

Предположим, что на рейс А билет стоит 2 доллара, билет на рейс В стоит больше на 12%, а на рейс С — на 6% меньше, чем рейс В. В таком случае, какой доход получают транспортные компании с продажи билетов между 8:00 и 9:00 часами утра? (округлить до целого)

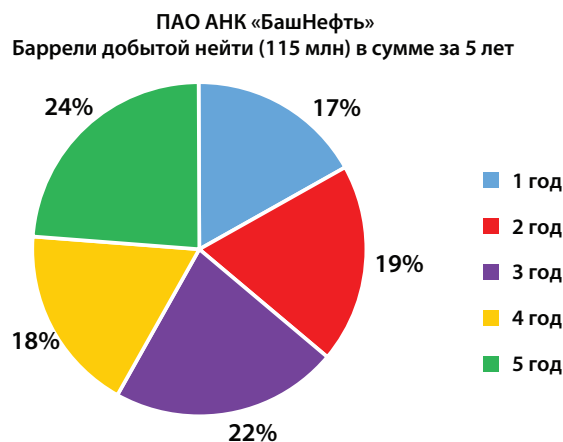


Задание 5

Билет на рейс С между 6:00 и 9:00 утра и между 17:00 и 23:00 вечера стоит \$3,50, в остальное время билет стоит на 20% дешевле. Сколько в этот день заработают на рейсе С?

Задание 6

Александр купил 145 акций в начале второго года и продал их в начале пятого года. Какую прибыль ему принесла сделка, учитывая все полученные дивиденды?



Год	Средняя цена за акцию (\$)	Дивиденды за акцию (\$)	Прибыль компании за акцию (\$)	Средняя цена за нефть (\$)
1	300	2	20	80
2	325	3	18	95
3	350	5	22	105
4	325	4	25	120
5	450	6	30	115

Задание 7

Папа Андрея взял кредит на 3 месяца в размере 300 000 рублей под 9,6% годовых. Рассчитайте размер ежемесячного платежа папы Андрея по кредиту, если он осуществлялся равными ежемесячными платежами (аннуитетными платежами).

Использованные материалы и интернет-ресурсы

1. Международный тест для соискателей с testonjob.ru
2. Рисунки авторские, выполненные в графическом фоторедакторе Canva и Excel.
3. База задач с oge.sdangia.ru

МАТЕМАТИКА КАК «ЖИВОЕ ЗНАНИЕ» КОМПЕТЕНТНОГО ШКОЛЬНИКА

Александр Николаевич Дахин

Основной смысл междисциплинарного переноса математического опыта, делающего любое знание «живым», а ученика компетентным, подчеркнём словами Д. Пойа. «Наилучшие правила мышления нельзя получить как-то извне, их нужно выработать так, чтобы они вошли и в плоть, и в кровь, и действовали с силой инстинкта. Поэтому для развития мышления действительно полезным является только его упражнение» [1, с. 74].

Математическое знание как часть культуры

Однако сами упражнения бывают разными, поэтому есть смысл определить разницу между принятой в бихевиоризме формулой обучения «стимул-реакция» и свободным учебным действием, то есть «акцией». Первая опосредована и определяется в основном внешним педагогическим воздействием. Математика как учебная дисциплина знакома с такими явлениями, допустим, через применение стандартных алгоритмов или типовых приёмов для решения задач. Вторая — активная позиция — обусловлена внутренней культурой школьника как субъекта обучения. Вот здесь математический инсайт, если так можно выразиться, окажет неоценимую услугу при формировании высокой компетентности школьника, творящего собственный Мир

культуры. Назовём такую компетентность общемыслительной, но охарактеризуем чуть позже.

В педагогической психологии вопрос внутреннего опосредования вызывает интерес уже со времён Эдварда Толмена, применившим в 1948 году «промежуточные переменные» для эффективных дидактических построений своих знаменитых когнитивных карт.

Однако В.П. Зинченко, характеризуя процесс успешного присвоения учащимся социального опыта, полагает, что «опосредование психики в самом общем смысле означает включённость всех психических актов (процессов, функций, функциональных органов — новообразований, персональных конструкторов) в культурный контекст жизни и деятельности индивида. В качестве средств выступают артефакты: орудия труда, утварь, знаки (в том числе иконические), слова (язык), символы, овеществлённые смыслы и ценности, мифы, культура в целом» [5, с. 6].

Дело в том, что педагогические средства математики как учебной дисциплины далеко не исчерпаны для решения, не побоюсь этого слова, воспитательной задачи. Далее, по законам жанра, должно следовать многозначительное «но». Так и поступим. Но школьная математика ориентирована на решение специфических, не всегда практических, малопригодных для жизни задач. Постараемся частично снять этот пробел хотя бы средствами одной статьи, насколько это, конечно, возможно.

В образовательном стандарте предметной области «Математика и ин-

форматика» прямо сказано о целевых ориентирах этих дисциплин, включающих сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, а также как об универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления [6]. Но объём математических знаний достаточно велик, поэтому на первом этапе желательно познакомить школьника хотя бы со способами такого описания, которые геометрия предоставляет в избытке, приводя в восторг не только современного школьника, но и когда-то А.С. Пушкина, постигшего истинный смысл просвещения без какого-либо государственного образовательного стандарта.

*О сколько нам открытий чудных
Готовит просвещенья дух
И Опыт, сын ошибок трудных,
И Гений, парадоксов друг.*

Перейдём к описанию заявленного «живого знания», находящегося, по мнению великого русского поэта, в определённой родственной связи с опытом трудных ошибок. В контексте данной статьи «живое знание» сродни общемыслительной компетентности учащегося. Заметим, что при введении понятийно-информационного аппарата, используемого при описании общемыслительной деятельности школьников, у любого автора часто возникает соблазн произвести аналитический обзор наиболее часто встречающихся понятий дидактики, близких к компетентности, и, сопоставив их, «осчастливить» российское учительство ещё одним — собственным — определением обще-

мыслительного опыта (пусть будет компетентности). Судя по всему, обойтись без ссылок на признанные авторитеты и на этот раз не получится — к этому обязывает цель данной статьи. Но для сопоставления возникает два препятствия (возможно, и больше). Первое связано с тем, что подобная работа уже проводилась другими авторами; второе касается смысловой нагрузки: научно-педагогические, узко дидактические и даже гносеологические термины употребляются в различных контекстах. При этом они имеют множество аспектов, смысловых оттенков, содержательных нюансов. Так что их прямое сопоставление не всегда корректно. Поступим по-другому. Отталкиваясь от нормативных требований, заложенных в Федеральном государственном образовательном стандарте [6], предложим примеры междисциплинарного «влияния» математики на познавательный опыт учащегося, способного перенести его в другую предметную сферу, ориентированную на общемыслительную активность субъекта познания.

«Влияние» математики на познавательный опыт учащегося

Сделаем это на конкретном примере геометрических задач, решение которых для начала желательно разобрать. Это уже сделано В.Н. Дятловым, нам достаточно воспользоваться рассуждениями автора и прокомментировать их в контексте формирования общемыслительной компетентности, которую мы рискнули назвать

«живым знанием», продуцированным математикой [4, с. 24–26].

Задача 1.

В прямоугольном треугольнике ABC точка M делит гипотенузу AC в отношении 3:1, считая от вершины A . Известно, что отрезок BM пересекает биссектрису AN в точке K так, что $AK = 3$, $KN = 1$. Найти стороны треугольника ABC .

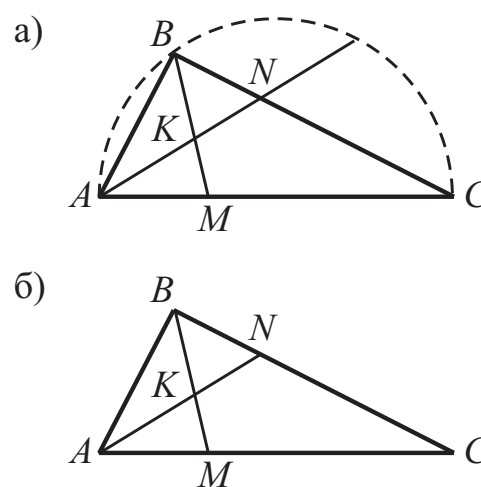


Рис. 1. Подготовительный чертёж, удобный для поиска решения задачи

В условии есть два повода начать построение чертежа с полуокружности — прямоугольный треугольник и биссектриса. На рис. 1 изображим полуокружность с диаметром AC , возьмём на ней точку B и соединим её с точками A и C , получив прямоугольный треугольник. Разделим пополам дугу BC и полученную точку соединим с A . Таким образом мы с высокой точностью изобразили биссектрису угла A . Разделим AC на четыре равные части и отметим точку M на AC . Получив точку K пересечения AN и BM , посмотрим, похоже ли, чтобы отрезки AK

и KN соответствовали условиям задачи. Придётся принять, что для построения правдоподобного чертежа нам пришлось бы расположить точку B настолько близко к точке A , что необходимые для размышления над решением задачи детали чертежа просматривались бы с трудом. Поэтому пожертвуем правдоподобностью ради наглядности и изобразим треугольник так, как это сделано на рис. 2.

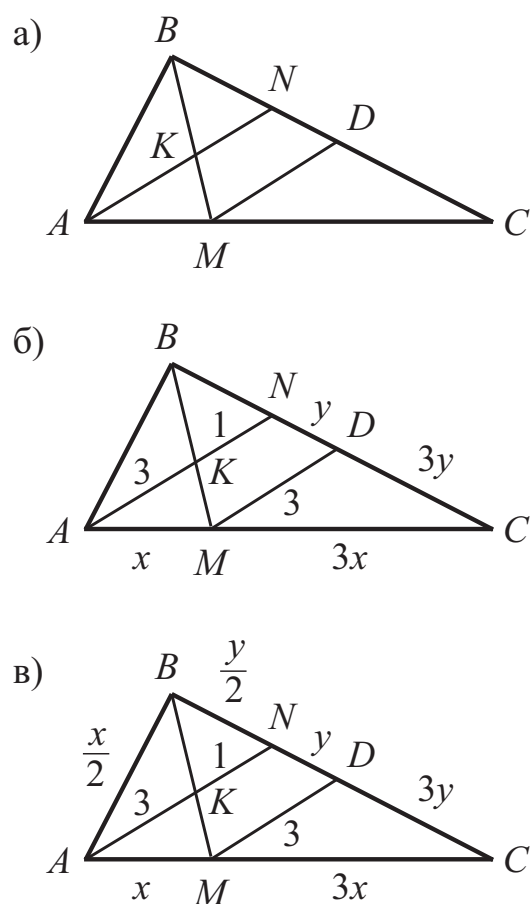


Рис. 2. Рабочий чертёж с дополнительными построениями

Удалим с чертежа вспомогательные линии и получим пригодную для анализа решения заготовку. Заметим, что есть треугольник с двумя пересекающимися отрезками в нём. Кроме того, нам задано отношение

длин отрезков, на которые делится сторона концом одного из отрезков. И ещё, один из отрезков — биссектриса и треугольник прямоугольный. Пока не совсем понятно, что здесь можно использовать, хотя теорема Пифагора всегда к нашим услугам. Через конец одного из отрезков надо провести прямую, параллельную прямой, включающей другой отрезок, далее использовать подобие появившихся треугольников. Лучше провести прямую через конец того отрезка, о котором известно какое-либо отношение. В нашем случае известно отношение $AM:CM$. Выразим длины отрезков AM и CM в условных единицах длины, пусть $AM = x$, $CM = 3x$, проведём прямую через точку M параллельно прямой AN . Получаем две пары подобных треугольников

$$\triangle ANC \sim \triangle MDC, \triangle BMD \sim \triangle BKN.$$

Для первого из подобий известен его коэффициент, поэтому получаем:
 $AN/MD = CN/CD = AC/CM = 4/3$.

Отсюда, а также из условия получаем, что $DM = 3$; соотношение $CN:CD$ тоже известно. Пусть $DN = y$, $CD = 3y$.

$$BD/BN = BM/BK = MD/KN = 3/1.$$

$$BN = y/2.$$

Получили разбиение отрезка BC на отрезки с известными отношениями длин.

Как использовать биссектрису? Вспомним о делении этой замечательной линией соответствующей стороны на отрезки, пропорциональные прилежащим сторонам. Тогда получаем соотношения.

$$BN : CN = 1 : 8, AB = x/2.$$

По теореме Пифагора для треугольников ABC и ABN получаем

$$16x^2 = x^2/4 + 81y^2/4;$$

$$x^2/4 + y^2/4 = 16.$$

$$x = 6; y = 2\sqrt{7}.$$

Ответ: $AB = 3$; $BC = 9\sqrt{7}$; $AC = 24$.

Здесь уместно бросить обобщающий взгляд на решение и поиск продуктивных форм мышления, приводящих последовательно и верно к правильному ответу. Сам «поиск» или, как сейчас модно говорить, квест (англ. Quest) известен в педагогической практике ещё с античных времён. Даже в мифологии понятие «квест» изначально обозначало один из способов построения сюжета — путешествие персонажей к определённой цели через преодоление трудностей. У нас были свои трудности в решении этой задачи и свои математические персонажи. Перечислим их.

1. Умение построить удобный чертёж.

2. Разбиение исследуемого объекта (в нашем случае треугольника) на простые формы, содержащие информацию о себе.

3. Наличие шаблонов-заготовок, пригодных для расчёта отношений длин отрезков. Для нашей задачи важным оказалось свойство биссектрисы треугольника.

В принципе этого вполне достаточно, чтобы успешно образовался образовательный квест как педагогическая технология, включающая набор проблемных заданий с элементами познавательной деятельности и даже ролевые формы. Для выполнения последних требуются геометрические ресурсы, шаблоны, удачные дополнительные построения которые можно обсуждать. Здесь уже виден следую-

щий шаг к междисциплинарному квесту, как головоломке, зашифрованной информации и другому содержательному поиску.

Вторая задача поможет понять другой вид поисковых стратегий, любезно предоставленных геометрией для обогащения «живого знания» современного российского школьника.

Задача 2.

На сторонах AB , BC и AC треугольника ABC взяты соответственно точки K , L и M . Причём $AK:KB = 2:3$, $BL:LC = 1:2$, $CM:MA = 3:1$. В каком отношении отрезок KL делит отрезок BM ? [4, С. 35–37].

Решение.

Изобразим треугольник ABC , разделим стороны на соответствующие части и отметим на сторонах точки K , L и M . Получим полезные отношения, задав на каждой из сторон некую условную единицу измерения и выразив длины соответствующих отрезков в этих единицах. Пусть $AM = x$, $CM = 3x$, $AK = 2y$, $BK = 3y$, $BL = z$, $CL = 2z$ (рис. 3).

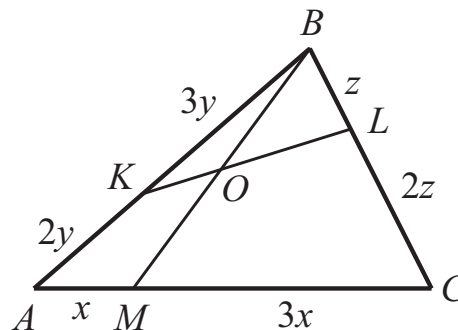


Рис.3. Треугольник с исходными данными задачи

Каковы особенности, связанные с данными? Надо либо через конец какого-то треугольника проводить па-

параллельные прямые, либо проводить прямую, параллельную какой-то стороне, и выносить на неё подобие. Так как доли отрезков не очень хорошо соизмеримы, видимо, уместнее провести прямые, параллельные основанию. Через вершину B проведём прямую, параллельную AC , и пусть E — точка пересечения прямой KL с этой прямой, а F — точка пересечения прямой KL с прямой AC . Получаем набор подобных треугольников. Из подобия треугольников «через точки L, K и O », т.е. подобий $\triangle BEL \sim \triangle CFL$, $\triangle AKF \sim \triangle BKE$, $\triangle FMO \sim \triangle BOE$. Пусть $AF = a$, $BE = b$. (рис. 4). Тогда получаем ряд соотношений.

$$(a + 4x)/b = CL/BL = 2, \quad a/b = AK/KB = 2/3, \\ MO/BO = (a + x)/b = a/b + x/b.$$

Из первого равенства с учётом второго получаем

$$a/b + 4x/b = 2, \quad 2/3 + 4x/b = 2, \quad x/b = 1/3. \\ MO/BO = a/b + x/b = 2/3 + 1/3 = 1.$$

Ответ: $MO:BO = 1:1$.

Обсудим основные свойства, понимание которых привело к быстрому поиску правильного решения учеником. Такой опыт, возможно, и создаст «промежуточные переменные» Э. Толмена, пригодные для нового геометрического квеста.

Во-первых, учащимся стало понятно, что треугольник лучше сравнивать с подобным треугольником, который можно искусственно привести на чертёж, даже если изначально его там нет.

Во-вторых, прямые расчёты не всегда рациональны, они сложны для анализа и, как правило, содержат много неизвестных, что приводит к системе уравнений с большим числом неизвестных. Поэтому наши геометрические инсайты предпочтительнее и быстрее привели к ответу. Хотя в каждом случае необходимы свои поиски. Поэтому в качестве резюме приведём рекомендации по решению исследовательских задач, предложенные в своё время Рене Декартом, но не потерявшие своей актуальности в эпоху глобальных педагогических инноваций. Для решения задачи важно:

- не торопиться в суждениях;
- избавляться от предвзятых мнений;
- делать по возможности более полные обзоры того, что сделано предшественниками;
- каждый вопрос необходимо разложить на более простые;

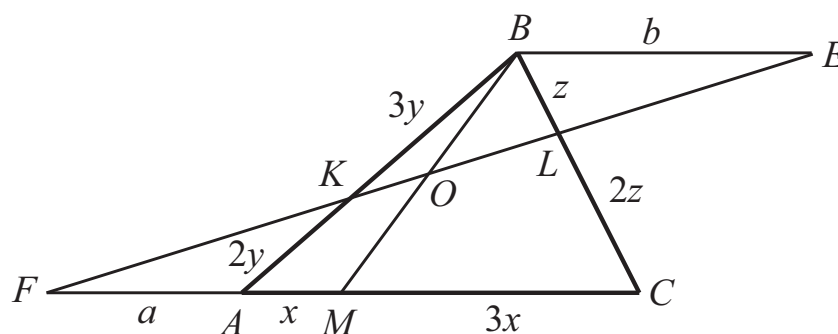


Рис. 4. Треугольник с дополнительными квест-построениями

- начинать решение с простейшего, переходя затем к более сложному.

Данные рекомендации, конечно, используются в современной методике обучения математике [3, с. 34–36]. Но в конце статьи постараемся предложить собственное знание о «живом знании», выведенное из геометрической тематики.

Компетентность школьника, обладающего живым знанием

Как же охарактеризовать компетентность школьника, обладающего живым знанием? Для нашего рассмотрения подходит позиция А.Ж. Жафярова, трактующего в самом общем виде компетентность в этой области человеческой деятельности как название вида этой деятельности, необходимого для успешного выполнения заданий. Достижение нормы «успешности» подтверждает правильность решения поставленной перед субъектом проблемы. Несоответствие норме свидетельствует об ошибочности выбранного пути её достижения, то есть некомпетентности в данной сфере, так как *компетентность* — это уровень владения субъектом соответствующей компетенцией, характеризующий личностные качества обучающегося [2, с. 17–19]. В нашем случае это качество относится к способности расчленять глобальную проблему на простые составляющие, решение которых отработано на технологическом уровне.

Постараемся, модифицируя рекомендации В.Н. Дятлова, представить «штучный» опыт учащегося, выведенный им

с помощью описанных выше геометрических квестов и, на мой взгляд, обогащающих общемыслительную культуру школьника [4, с. 7–9]. Сразу оговорюсь, что эти соображения не универсальны, а демонстрируют только «готовность» геометрического познавательного материала к такого рода дидактическим построениям. Другой автор в другой ситуации увидит иные формы знания-предписания, структурирующие познавательные способности школьника.

Итак, сведения, содержащиеся в условии задачи, желательно детально изобразить в разных знаковых формах: алгебраической через формулы и геометрической, то есть на чертеже.

Особенности, связанные с данными условиями задачи, анализируются через участие фигур в конкретных геометрических «сюжетах», определяются характерные этюды, бросающиеся в глаза фрагменты фигур (отрезки, дуги окружности, части треугольников и т.п.).

Далее следует осуществить мысленный квест на один шаг вперёд (или несколько шагов, если это не сложно) и получить вытекающие из этого следствия. Иногда они помогают в решении.

Можно начать поиск с конца. То есть анализировать не условие, а требуемую в ответе информацию, которую можно получить из каких-то других сведений. Назовём этот способ «шаг назад». Узнаем ли мы ответ, если получим сведения о каких-то характеристиках изучаемого объекта? Разумеется, при желании «шаг назад» может превратиться в небольшую прогулку, то есть не запрещены и несколько обратных ходов, если в этом прослеживается продуктивное начало.

И, наконец, в любой задаче, если она сформулирована корректно, нет лишних данных. Понимание этого — ещё один «опыт, сын ошибок трудных». Такого рода обобщительная компетентность носит несколько латентный характер и помогает нам, когда, казалось бы, все поиски уже исчерпаны, а результативной цепочки рассуждений от условия задачи к её ответу по-прежнему нет. Здесь важно не просто механически перечитывать условие, а, вчитываясь, анализировать, как это уже использовалось или может быть использовано ещё раз. По-моему, на этой жизнеутверждающей ноте целесообразно перейти к резюме.

Каким же свойством обладает живое знание? Это знание, которое не подлежит нормативной фиксации, самопостроенное знание, обладающее каким-то внутренним мифом, тайной, чудом открытия, если угодно. Оно есть предмет собственного восхищения процессом познания, а не только направлено на предмет изучения. Оно едино и даже единственно, непосредственно, имеет свойство участвовать в самосовершенствовании. В чём можно убедиться, разбирая со школьниками подобные задачи.

Литература

1. *Пойа Дж.* Математическое открытие. Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание / Джордж Пойа. М.: Наука, 1976. 448 с., илл.
2. *Жафяров А.Ж.* Формирование метапредметной компетентности учащихся 7-х классов в процессе интеграции изучения физики и математики: учебное пособие / А.Ж. Жафяров, А.Н. Дахин, К.А. Юрьев; под ред. чл.-корр. РАО, д-ра физ.-мат. наук, проф. А.Ж. Жафярова; Мин-во образования и науки РФ, Новосиб. гос. пед. ун-т. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2014. 174 с.
3. *Смирнов В.А., Смирнова И.М.* Как сделать изучение теорем геометрии более эффективным? // Математика в школе. 2017. № 3. С. 34–40.
4. *Дятлов В.Н.* Математические этюды для абитуриентов, учащихся, учителей. Этюд №9. Как научить(ся) решать задачи по планиметрии / В.Н. Дятлов. Новосибирск: Издательство Института математики, 2015. 112 с.
5. *Зинченко В.П.* Нужно ли преодоление постулата непосредственности? / В.П. Зинченко // Вопросы психологии. 2009. № 2. С. 3–20.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования / В ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014. № 1645.

КАК ПЕРЕЙТИ К ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПЛАНам: ОРГАНИЗАЦИОННО–ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД

Олег Викторович Петунин

Изменение политических, экономических, социальных ориентиров общества оказывает значительное влияние на сферу образования. Образовательная система сегодня готовит конкурентоспособного выпускника, обладающего набором компетенций, адекватных социально-экономической ситуации в стране. Добиться этого крайне трудно без индивидуализации обучения.

Проблема индивидуализации в условиях классно-урочной системы

Процесс индивидуализации крайне затруднён в условиях классно-урочной системы, отличительная особенность которой — ориентация на «среднего» ученика. При такой организации учебного процесса трудно учитывать проблему глубоких индивидуальных различий учащихся. Один из способов решения проблемы индивидуализации обучения — реализация индивидуальных учебных планов (ИУП) и индивидуальных образовательных программ (ИОП), что в итоге позволяет сформировать индивидуальную траекторию развития учащегося.

В федеральных государственных образовательных стандартах (далее — ФГОС) получили нормативное закрепление организационные механизмы дифференциации содержания общего образования. В частности, ФГОС среднего

общего образования (СОО) предусматривает использование индивидуальных учебных планов и право учащихся на выбор уровня изучения отдельных предметов (базовый и углублённый)¹.

ФГОС СОО утверждён приказом Министерства образования и науки Российской № 413 от 17 мая 2012 г. Этот стандарт, согласно постановлению Правительства РФ, должен быть введён в действие в 2020 году. Однако методических рекомендаций или документов, нормирующих порядок организации обучения с использованием индивидуальных учебных планов на уровне СОО, на сегодняшний день нет.

Для обеспечения перехода системы образования Кемеровской области на ФГОС СОО в Кузбасском региональном институте повышения квалификации и переподготовки работников образования (КРИПКиПРО) разработан и согласован с департаментом образования и науки проект «Переход образовательных организаций на ФГОС СОО (2013–2019)».

Приказом департамента образования и науки Кемеровской области 40 образовательных организаций определены в качестве базовых КРИПКиПРО по отработке введения ФГОС старшей школы на территории региона. Из них девять образовательных организаций участвуют в пилотировании ФГОС СОО по направлению «Реализация индивидуального образовательного маршрута учащихся при переходе на ФГОС СОО».

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт среднего образования. — URL: <http://минобрнауки.рф/> (доступ свободный).

Как итог пилотной апробации ФГОС СОО, предлагаем учителям, специалистам методических служб и управлений образования, администраций школ алгоритм перехода на обучение по индивидуальным учебным планам, который поможет организовать работу на уровне СОО и разрешить проблему индивидуализации обучения старшеклассников.

Не исключаем, что в школах других регионов России может возникнуть несколько иной алгоритм. В Кемеровской области предлагаемый алгоритм перехода старшеклассников на обучение по индивидуальным учебным планам доказал посредством получения положительных результатов реализации (итог — обучение старшеклассников по индивидуальным учебным планам и успешность реализации индивидуальных траекторий развития учащихся), анкетирования руководителей школ, учителей, учащихся и их родителей, свою жизнеспособность. Остановимся подробнее на ряде ключевых понятий.

Индивидуальный учебный план — совокупность учебных предметов (базовых, углублённых) и элективных курсов, выбранных для освоения учащимися на основе собственных образовательных потребностей и профессиональных перспектив (ИУП учащийся выбирает). Переход на ИУП — это учёт образовательных запросов учащихся, их познавательных возможностей, конкретных условий образовательного процесса в школе.

Индивидуальная образовательная программа — это учёт видов образовательной деятельности учащихся,

методов и форм диагностики образовательных результатов, технологий освоения учебного содержания и т. п. (ИОП — учащийся планирует).

Индивидуальный образовательный маршрут — это целенаправленно проектируемая дифференцированная образовательная программа, обеспечивающая учащемуся позиции субъекта выбора, разработки и реализации образовательной программы при педагогической поддержке педагогами его самоопределения и самореализации (ИОМ — учащийся реализует). Это учёт образовательных запросов, склонностей, личных и предпрофессиональных интересов, способностей и познавательных возможностей учащихся.

Проблемой обоснования структуры учебного плана, принципов его конструирования занимались многие исследователи (Е.А. Александрова, В.С. Лазарев, А.А. Ярулов и др.)². Существующие учебные планы — итог исторически развивающейся школьной практики. Статус нормативного документа они приобретают в результате утверждения — санкционирования на определённом этапе их формирования соответствующими органами управления образованием. Однако анализ опыта разработки учебных планов показывает, что механизм проектирования не сводится к формальному следованию за ба-

зисным планом и подсчёту количества часов, а предполагает описание общей технологической схемы, включающей последовательность, объём, формы, методы как преподавания, так и учения.

Алгоритм перехода на индивидуальные учебные планы

Образовательные организации, планирующие переход на обучение старшеклассников по ИУП, могут следовать предлагаемому алгоритму. Он стал результатом многолетней практики обучения старшеклассников.

Предлагаемый алгоритм включает ряд действий. Назовём и охарактеризуем их.

1) *Создать рабочую группу по переходу на обучение по ИУП*, в которую войдут директор школы, заместитель директора по УВР, курирующий организацию учебной деятельности в 9–11-х классах, заместитель директора по ВР, психолог (при возможности), руководители предметных методических объединений, ответственный за профориентационную работу³.

2) *Изучить ряд нормативных документов*:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

² Александрова Е. Индивидуализация образования: учиться для себя / Е. Александрова // Народное образование. 2008. № 7. С. 243–250; Лазарев В.С. Системное развитие школы / В.С. Лазарев. М.: Педагогическое общество России, 2003. 212 с.; Ярулов А.А. Индивидуально-ориентированный учебный план / А.А. Ярулов // Школьные технологии. 2004. № 6. С. 136–154.

³ Анцупов С.В. Индивидуальные учебные планы в профильном обучении: практика, успехи, проблемы / С.В. Анцупов, Т.Н. Богданова, Е.В. Иваненко // Школьные технологии. 2009. № 1. С. 116–121; Зубарева Е. Обучение по индивидуальным учебным планам / Е. Зубарева, Т. Кузнецова, О. Аникеева // Народное образование. 2006. № 5. С. 91–98.

- ФГОС СОО, утверждённый приказом МОиН РФ от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями⁴;
- Базисный учебный план общеобразовательных учреждений РФ, введённый в действие приказом Министерства образования РФ от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования» с изменениями;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, введённый в действие приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015 с изменениями⁵.

3) *Внести изменения (и/или разработать) в ряд локальных нормативных документов:*

- Устав образовательной организации (далее — ОО);

⁴ Федеральный государственный образовательный стандарт среднего образования. — URL: <http://минобрнауки.рф/> (доступ свободный).

⁵ Анцупов С.В. Индивидуальные учебные планы в профильном обучении: практика, успехи, проблемы / С.В. Анцупов, Т.Н. Богданова, Е.В. Иваненко // Школьные технологии. 2009. № 1. С. 116–121; Артемова Л.К. Образовательно-профессиональный маршрут старшеклассников: проблемы, пути реализации / Л.К. Артемова // Профильная школа. 2008. № 6. С. 47–54; Бессолицына Р. Индивидуальный учебный план: проектирование, выбор, организация обучения / Р. Бессолицына, А. Ходырев // Директор школы. 2009. № 4. С. 58–63.

4) *Провести работу с педагогическим коллективом:*

- довести до сведения педагогов цели организации обучения по ИУП (обеспечение углублённого изучения отдельных предметов; создание условий для существенной дифференциации содержания обучения на уровне среднего общего образования с широкими и гибкими возможностями построения учащимися индивидуально-

⁶ Бессолицына Р. Индивидуальный учебный план: проектирование, выбор, организация обучения / Р. Бессолицына, А. Ходырев // Директор школы. 2009. № 4. С. 58–63; Зубарева Е. Обучение по индивидуальным учебным планам / Е. Зубарева, Т. Кузнецова, О. Анисеева // Народное образование. 2006. № 5. С. 91–98; Целищева Н. Инновация без кавычек: обучение по индивидуальному плану // Народное образование. 2009. № 4. С. 199–204.

равного доступа к полноценному образованию разным категориям учащихся в соответствии с их способностями, индивидуальными склонностями и потребностями; расширение возможности социализации учащихся);

- выявить степень готовности педагогов к освоению метапредметного подхода и технологий деятельностного характера;
- повышение квалификации педагогов для работы с учащимися в группах с углублённым содержанием предмета, с одарёнными учащимися;
- провести теоретические и практические семинары по организации проектной и исследовательской деятельности с учащимися;
- создать временные группы по составлению рабочих программ по предметам⁷.

5) Провести работу с родителями (законными представителями):

- провести родительские собрания параллелей, классов;
- провести индивидуальные беседы педагогов с родителями учащихся;
- провести анкетирование родителей;
- привлечь родителей для выступлений перед учащимися с беседами по профессиональной ориентации;
- организовать профессиональные пробы учащихся на предприятиях с помощью родителей;

⁷ Артемова Л.К. Образовательно-профессиональный маршрут старшеклассников: проблемы, пути реализации / Л.К. Артемова // Профильная школа. 2008. № 6. С. 47–54.

- организовать временное трудоустройство учащихся в каникулярное время⁸.

6) Определить, какие предметы может предложить учащимся школа для изучения на углублённом уровне. Это зависит:

- от запроса учащихся,
- степени готовности педагогических кадров,
- свободных кабинетов⁹.

7) Организовать профориентационную работу по сопровождению профессионального самоопределения учащихся.

Начать эту работу необходимо в 9-м классе и включить в неё не только организационное направление, обеспечивающее разработку необходимой профориентационной документации, но и такие направления деятельности, как: профориентационная диагностика, профориентационное консультирование, профориентационное информирование и практико-ориентированное направление деятельности¹⁰.

⁸ Акулова О.В. Современная школа: опыт модернизации: книга для учителя / О.В. Акулова, С.А.Писарева, Е. В Пискунова., А.П. Тряпицына // Под общ. ред. А.П. Тряпицыной. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2005. 290 с.; Зубарева Е. Обучение по индивидуальным учебным планам / Е.Зубарева, Т. Кузнецова, О. Анисеева // Народное образование. 2006. № 5. С. 91–98; Зубарева Е. Школьное расписание для каждого ученика / Е. Зубарева // Народное образование. 2009. № 4. С. 205–208.

⁹ Лазарев В.С. Системное развитие школы / В.С. Лазарев. М.: Педагогическое общество России, 2003. 212 с.; Целищева Н. Инновация без кавычек: обучение по индивидуальному плану // Народное образование. 2009. № 4. С. 199–204.

¹⁰ Александрова Е. Индивидуализация образования: учиться для себя // Народное образование. 2008. № 7. С. 243–250; Артемова Л.К. Образовательно-профессиональный маршрут старшеклассников: проблемы, пути реализации / Л.К. Артемова // Профильная школа. 2008. № 6. С. 47–54.

Профориентационная работа предполагает информирование о рынке труда, рынке образовательных услуг, возможностях построения профессиональной карьеры; организацию и проведение профориентационных мероприятий для учащихся (выставки, фестивали, конкурсы, олимпиады), родителей (законных представителей) по формированию правильного профессионального выбора учащихся; проведение конференций, семинаров, круглых столов, тематических консультаций, мастер-классов и других методических мероприятий для педагогов по вопросам организации профориентационной работы с учащимися.

8) *Ознакомить учащихся 9-х классов с алгоритмом заполнения листа выбора предметов для изучения на базовом и углублённом уровне.*

Алгоритм заполнения листа выбора предметов для изучения на базовом и углублённом уровне может выглядеть следующим образом (из практики работы МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 1 Ленинск-Кузнецкого ГО Кемеровской области).

1. В индивидуальном учебном плане может быть не более 37 часов.

2. Начни работу с выбора предметов для изучения на углублённом уровне.

2.1. Выбери 3(4) предмета.

2.2. Проставь количество часов выбранных предметов в столбце «выбор».

2.3. Посчитай ИТОГО ЧАСОВ.

3. Выбери предметы для изучения на базовом уровне (если предмет уже выбран тобой для изучения на углублённом уровне, то на базовом уровне он не выбирается).

3.1. Проставь количество часов выбранных предметов в столбце «выбор».

3.2. Посчитай ИТОГО ЧАСОВ.

4. Суммируй общее количество часов на базовом и углублённом уровне в строке ВСЕГО ЧАСОВ.

5. Выбери индивидуальный проект (добавь 1 час к полученной сумме).

6. Выбери элективные курсы и посчитай ИТОГО ЧАСОВ.

7. Посчитай ВСЕГО ЧАСОВ (общее количество должно быть не более 37 часов) (табл. 1).

9) *Заполнить лист выбора предметов для изучения на базовом и углублённом уровне в марте.*

Индивидуальный учебный план учащегося 10–11-го класса состоит из перечня базовых учебных предметов, предметов, изучаемых на углублённом уровне (не менее трёх), элективных курсов и индивидуального проекта.

Совокупность предметов, изучаемых на базовом и углублённом уровне, — основа для распределения учащихся по группам.

10) *Скомплектовать учебные группы по результатам анкетирования в зависимости от выбранных предметов и уровня их изучения.*

Изучение предметов только на базовом уровне в текущем учебном году проходит в традиционных классных коллективах. В группы углублённого и базового уровня изучения предметов включают учащихся из всей параллели. Группы формируются на основании выбора учащихся. Основание для открытия группы, для изучения предмета на углублённом уровне — выбор этого предмета не менее чем 10 учащимися. Открытие группы с меньшим

Таблица 1

Лист выбора предметов для изучения на базовом и углублённом уровне (10-й класс)

Предметная область	Учебные предметы (базовый уровень)	Количество часов		Учебные предметы (углублённый уровень)	Количество часов	
		неделя	выбор		неделя	выбор
Русский язык и литература	Русский язык	2		Русский язык	3	
	Литература	3		Литература	5	
Родной язык и родная литература	Родной язык			Родной язык		
	Родная литература			Родная литература		
Иностранные языки	Иностранный язык	3		Иностранный язык	6	
Общественные науки	История	2		История	4	
	География	1		География	3	
	Экономика	0,5		Экономика	2	
	Право	0,5		Право	2	
	Обществознание	2				
Математика и информатика	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	4		Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	6	
	Информатика	1		Информатика	4	
Естественные науки	Физика	2		Физика	5	
	Химия	1		Химия	3	
	Биология	1		Биология	3	
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	3				
	Экология	0,5				
	Основы безопасности жизнедеятельности	1				
ИТОГО ЧАСОВ						
ВСЕГО ЧАСОВ						
Курсы по выбору	Индивидуальный проект	1				
	Элективные курсы					
	Деловой русский язык	1				
	История родного края	1				
	Алгебра плюс: элементарная алгебра с точки зрения высшей математики	1				
	Физика: наблюдение, эксперимент, моделирование	1				
	Человек-общество-мир	1				
	Клетки и ткани	1				
	Практикум по химии	1				
	Разговорный английский	1				
ИТОГО ЧАСОВ						
ВСЕГО ЧАСОВ						

Таблица 2

Комплектование учебных групп по результатам анкетирования

Предметы, которые изучаются на двух уровнях	Углублённый уровень		Базовый уровень	
	Количество человек	Количество групп	Количество человек	Количество групп
Русский язык				
Иностранный язык				
История				
География				
Экономика				
Право				
Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия				
Информатика				
Физика				
Химия				
Биология				

количеством учащихся определяется бюджетными возможностями школы (табл. 2).

Классные журналы на уровне старшей школы заполняются не по составу классного коллектива, а по предметам в соответствии с распределением в учебном плане параллели 10–11-х классов. Списочный состав групп для изучения предметов на углублённом и базовом уровне утверждается приказом директора, доводится до классных руководителей 10–11-х классов и заносится в соответствующие классные журналы.

При закрытии отдельной группы учащихся гарантируется продолжение обучения по предмету в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами.

11) Сформировать условный учебный план параллели 10-х классов.

В учебном плане распределение часов для изучения предметов на базовом и углублённом уровнях происходит условно, независимо от литеры

класса, для всей параллели с учётом сформированных групп, чтобы остаться в рамках нормативного финансирования (табл. 3).

12) Предложить учащимся 9-х классов темы для индивидуального (ых) проекта (ов).

Индивидуальный проект выполняется учащимся самостоятельно, под руководством учителя (тьютора). Он разрабатывается учащимся в течение одного года (10 (11)-й класс) в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и представляется в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного на зачётной неделе в мае. Промежуточные результаты работы над индивидуальным проектом представляются на зачётной неделе в декабре. Выполнение индивидуального проекта обязательно для каждого учащегося, его невыполнение равноценно

Таблица 3

Пример учебного плана параллели 10-х классов

Предметные области	Учебные предметы	Количество часов в неделю				
		10а	10б	Всего		
Обязательная часть						
Русский язык и литература	Русский язык (базовый уровень)	2				2
	Русский язык (углублённый уровень)			3	3	6
	Литература (базовый уровень)	3		3		6
Родной (нерусский) язык и литература	Родной (нерусский) язык и литература (базовый уровень)					
Иностранные языки	Иностранный язык (базовый уровень)	3		3	3	9
	Иностранный язык (углублённый уровень)		6			6
Общественные науки	История (базовый уровень)		2		2	4
	География (базовый уровень)	1		1		2
	Экономика (углублённый уровень)	2			2	4
	Право (углублённый уровень)		2	2		4
	Обществознание (базовый уровень)	2		2		4
Математика и информатика	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия (базовый уровень)			4		4
	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия (углублённый уровень)	6	6			12
	Информатика (базовый уровень)	1	1	1		3
Естественные науки	Физика (базовый уровень)	2	2			4
	Физика (углублённый уровень)			5		5
	Химия (базовый уровень)	1			1	2
	Химия (углублённый уровень)			3		3
	Биология (базовый уровень)		1		1	2
	Биология (углублённый уровень)	3				3
Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура (базовый уровень)	3	3	3	3	12
	Основы безопасности жизнедеятельности (базовый уровень)	1		1		2
ИТОГО		30	23	31	15	99
Часть, формируемая участниками образовательного процесса						
Количество часов на одного ученика			7		6	
Количество часов на класс				21		8 29
Курсы по выбору	Индивидуальный проект			21		
	Элективные курсы					8
	Деловой русский язык					1
	История родного края					1
	Алгебра плюс: элементарная алгебра с точки зрения высшей математики					1
	Физика: наблюдение, эксперимент, моделирование					1
	Человек-общество-мир					1
	Клетки и ткани					1
	Практикум по химии					1
	Разговорный английский					1
Максимально допустимая недельная нагрузка при 6-дневной учебной неделе на одного ученика		37		37		
Количество часов к оплате						128

получению неудовлетворительной отметки по учебному предмету. Темы проектов утверждаются директором не позднее 1 октября.

13) Сформировать индивидуальный учебный план учащегося.

ИУП необходимо сформировать в июне в двух экземплярах. Учащиеся составляют индивидуальный учебный план с учётом профессиональных намерений и индивидуальных склонностей, по согласованию с родителями (законными представителями), в двух экземплярах. Один экземпляр, утверждённый директором, остаётся у заместителя директора по учебно-воспитательной работе для дальнейшей проверки, коррекции и отслеживания работы учащегося. Другой экземпляр остаётся у родителей (законных представителей) несовершеннолетних учащихся¹¹.

Учащийся может изменить решение об уровне освоения учебных предметов, включённых в ИУП. Изменения могут быть внесены в ИУП не позднее последней недели I(II) полугодия 10-го класса.

14) Составить расписание учебных занятий по индивидуальным учебным планам.

Для составления расписания формируются учебные комплексы, в которые входят учебные группы. Полный учебный комплекс — это занятость на уроке всех учащихся параллели.

В неполный учебный комплекс входят группы, не охватывающие всех учащихся на уроке.

Общее расписание параллели 10-х или 11-х классов составляется с учётом расписания каждого учащегося. Индивидуальное расписание может включать время на работу с индивидуальным проектом, индивидуальные и групповые консультации. В индивидуальном расписании учащегося допускаются «окна», определяемые как время на самоподготовку. На время самоподготовки, индивидуальных и групповых консультаций учащихся обеспечивается рабочим местом (в библиотеке, в медиатеке, кабинете, лаборантской). Время на индивидуальные и групповые консультации, самоподготовку не учитывается при определении предельно допустимой нагрузки учащихся.

15) Использовать возможные «окна» для самоподготовки.

Цель самоподготовки — привить учащимся навыки самообразовательной работы. При этом надо учитывать индивидуальные возможности и способности учащихся¹².

16) Использовать для оценки индивидуальных достижений ученика педагогическое тестирование.

Преимущества тестов заключаются в экономии учебного времени, что очень важно для ограниченного ресурса времени старшеклассников, высокой степени объективности итогов проверки эффективности обучения, так как благодаря эталону учитель

¹¹ Зубарева Е. Обучение по индивидуальным учебным планам / Е.Зубарева, Т. Кузнецова, О. Анискина // Народное образование. 2006. № 5. С. 91–98; Лазарев В.С. Системное развитие школы / В.С. Лазарев. М.: Педагогическое общество России, 2003. 212 с.; Целищева Н. Инновация без кавычек: обучение по индивидуальному плану // Народное образование. 2009. № 4. С. 199–204.

¹² Ярулов А.А. Индивидуально-ориентированный учебный план / А.А. Ярулов // Школьные технологии. 2004. № 6. С. 136–154.

придёт к объективному результату в работе каждого ученика¹³.

17) Включить учащихся в проектную деятельность.

Работа над индивидуальным проектом — одно из требований ФГОС¹⁴.

Как показывают положительные практики Кемеровской области, реализация индивидуальных планов в школе обладает целым рядом преимуществ:

¹³ Акулова О.В. Современная школа: опыт модернизации: книга для учителя / О.В. Акулова, С.А.Писарева, Е. В Пискунова., А.П. Тряпицына // Под общ. ред. А.П. Тряпицыной. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2005. 290 с.; Александрова Е. Индивидуализация образования: учиться для себя // Народное образование. 2008. № 7. С. 243–250.

¹⁴ Федеральный государственный образовательный стандарт среднего образования. — URL: <http://минобрнауки.рф/> (доступ свободный).

- целенаправленное изучение нужных предметов;
- освобождение времени старшеклассников для других дел: занятий спортом, творчеством, подготовки в вуз;
- воспитание в характере школьника самостоятельности, ответственности.

Главный итог использования индивидуальных планов — решение многих задач, связанных с развитием личности ученика: формирование у него познавательного интереса к предмету, развитие умений самостоятельно получать знания и применять их на практике. Школьник учится плодотворно работать и достигать успеха.

УСПЕШНАЯ ШКОЛА И ЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ: КАКИЕ ФАКТОРЫ ПОМОГАЮТ ПРИБЛИЗИТЬСЯ К ИДЕАЛУ?

Галина Сергеевна Ковалёва,
Ольга Борисовна Логинова

Одна из задач, решаемых в Международной программе по оценке образовательных достижений учащихся PISA (Programme for International Student Assessment)¹, состоит в выявлении возможной связи результатов, демонстрируемых учащимися разных стран, с подходами, принятыми в образовательной политике этих стран, а также особенностями организации образовательного процесса и используемыми в этих странах практиками обучения.

В исследовании PISA-2015 года основной акцент сделан на связь результатов по естественнонаучной грамотности с подходами и практиками обучения естественнонаучным предметам².

Какие показатели в исследовании PISA-2015 описывают образовательные результаты (естественнонаучную грамотность)?

Прежде всего, полученные учащимися баллы за выполнение естественнонаучной части теста PISA, позволяющие судить об объёме естественнонаучных знаний и, главное,

¹ Исследование PISA осуществляется Организацией экономического сотрудничества и развития ОЭСР (Organization for Economic Cooperation and Development).

² OECD (2016), PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education, PISA, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789266490-en>

об умении извлекать нужные знания (из предоставленной информации и из памяти) и грамотно ими пользоваться при разрешении ситуаций, приближённых к реальным. Показатель — средний балл страны по естественнонаучной грамотности.

Столь же важный результат — интерес к естественнонаучным предметам, желание продолжить их изучение в будущем, стремление сделать карьеру в этой области. Значимость этого результата обусловлена тем, что в настоящее время во всём мире ожидается рост потребности в работниках естественнонаучной подготовки. Показатель — процент учащихся, планирующих к 30 годам получить профессию, связанную с естественнознанием, и работать в этой области.

Ещё один существенный результат — это приобретение естественнонаучного взгляда на изучение окружающей действительности, убеждение в ценности естественнонаучного исследования. (Показатель — индекс методологических установок). Важность этого результата связана с пониманием того факта, что каждый человек время от времени испытывает необходимость в большей или меньшей степени думать и действовать как учёный — взвешивать факты, свидетельства и аргументы перед тем, как принять решение; понимать, что естественнонаучное представление об «истинной природе вещей» может со временем измениться — по мере того, как происходят новые открытия, углубляется и уточняется понимание явлений и процессов, иметь общее представление о характере и возможных границах таких изменений.

В целях выявления связей этих результатов с образовательной политикой и различными практиками обучения в ходе исследований PISA, путём опроса директоров школ и учащихся собирается контекстная информация, описывающая основные характеристики школ и образовательных систем, которые могут оказывать воздействие на достижение тех или иных образовательных результатов.

В исследовании PISA-2015 изучалось несколько групп факторов, которые могут быть представлены в виде пяти моделей:

- естественнонаучное образование: ресурсы и учебные практики;
- образовательная среда школы;
- управление, оценка, отчётность;
- отбор и формирование групп учащихся;
- инвестиции в образование.

Одна из задач анализа контекстной информации — выявить факторы, влияющие на зафиксированное в исследовании различие образовательных результатов, существующее в разных странах и в разных школах. Отметим, что эти различия могут быть вызваны различиями в образовательной политике стран, различиями между школами и межличностными различиями учащихся внутри одной и той же школы. Чем меньше различий между отдельными школами в одной и той же стране, тем больше оснований говорить о равенстве возможностей и равном доступе к образованию в этой стране.

Результаты многофакторного анализа показывают, что в 2015 году среди стран ОЭСР 10% различий в достигае-

мых результатах по естественнонаучной грамотности обусловлено различием образовательных систем разных стран, 28% различий может быть отнесено на счёт различий между школами в стране, а оставшиеся 62% различий в результатах обусловлено межличностными различиями учащихся одной и той же школы.

Среди всех 72 стран, участвовавших в 2015 году в исследовании PISA, на счёт межстрановых различий может быть отнесено 22% всех наблюдаемых различий, на счёт межшкольных — 26% различий, остальные 53% относятся к внутришкольным межличностным различиям учащихся. В России доля межличностных различий ещё меньше и составляет примерно 40%, что говорит о значительно большей степени неоднородности российской системы общего образования по сравнению с рядом других успешных стран³.

Полученные данные о характере влияния практик обучения и других факторов на естественнонаучную грамотность позволяют объяснить тот факт, что, несмотря на сопоставимость почти всех российских показателей с аналогичными показателями стран ОЭСР и Канады⁴, тем не менее Россия уступает странам-лидерам и по среднему баллу по естественнонаучной грамотности, и по индексу методологических установок, и по проценту

³ OECD (2016), PISA 2015 Results (Volume II): Politics and Practices for Successful Schools, PISA, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/1-.1787/9789264267510-en>

⁴ Канада выбрана для сравнения поскольку, с одной стороны, её система образования по многим параметрам близка российской, и в то же время она входит в семёрку лидеров настоящего исследования: Канада, Австралия, Португалия, Сингапур, Великобритания, Ирландия, Словения.

учащихся, планирующих к 30-ти годам получить профессию, связанную с естествознанием, и работать в этой области (см. табл. 1)⁵.

Рассмотрим более подробно модели взаимосвязи факторов и полученные результаты в ходе исследования. Для выявления основных направлений совершенствования российского образования наибольший интерес представляют две модели: «Естественнонаучное образование: ресурсы и учебные практики» и «Инвестиции в образование».

Естественнонаучное образование: ресурсы и учебные практики

В рамках первой модели «Естественнонаучное образование: ресурсы и учебные практики» изучалось влияние факторов, связанных с посещаемостью занятий и возможностями выбора естественнонаучных курсов; ресурсной базой: лабораторным оборудованием и учебными материалами, квалификацией и условиями работы учителей, содержанием внеурочной деятельности; используемыми учителями учебными практиками.

Анализ полученных данных говорит о том, что в целях повышения эффективности и качества естественнонаучного образования самое серьёзное внимание в первую очередь следует обратить на то, что происходит на уроке в классе. То, как учит учитель, гораздо больше влияет и на результаты выполнения естественнонаучной части

⁵ Основные результаты международного исследования PISA-2015. Центр оценки качества образования ИСРО РАО//www.centeroko.ru

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: РЕСУРСЫ И УЧЕБНЫЕ ПРАКТИКИ

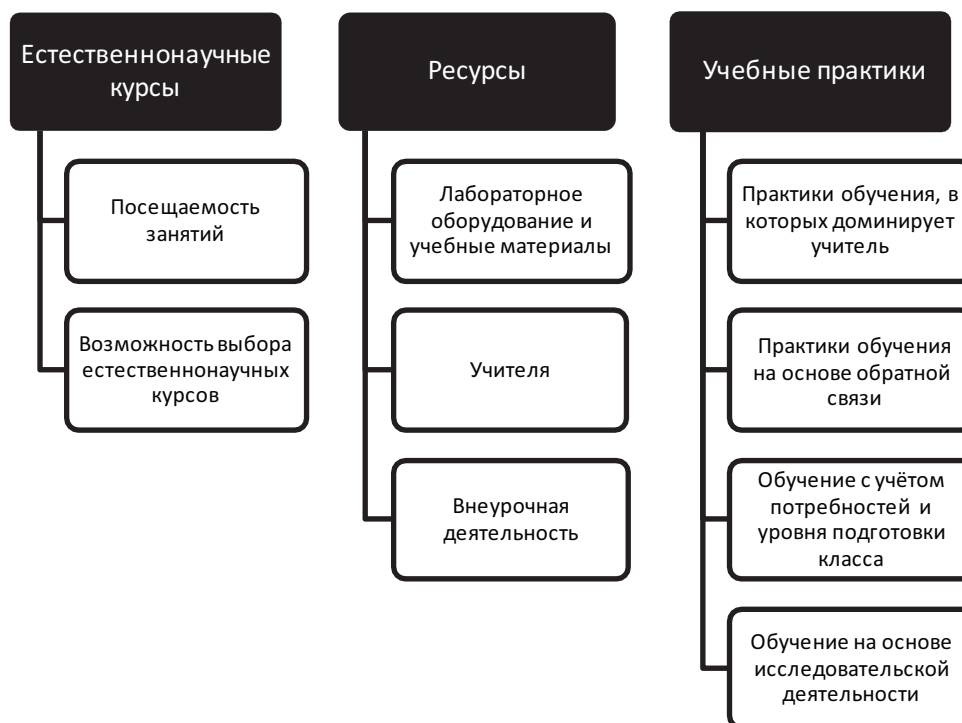


Рис 1. Модель взаимосвязи естественнонаучной грамотности с образовательными ресурсами и учебными практиками

теста PISA, и на профессиональную ориентацию учащихся, чем, например, ресурсное обеспечение учебного процесса или предлагаемая школой внеурочная деятельность.

Влияние учебных практик. Практики с доминирующей ролью учителя

В России индекс использования этих практик составляет 0,31. Это означает, что примерно треть учащихся (31%) отмечает, что учителя практически на каждом уроке или на большинстве уроков используют все или отдельные из описанных в исследовании практик с доминирующей ролью учителя: объ-

ясняют научные идеи; отвечают на вопросы учащихся; демонстрируют им действие приборов, особенности протекания явлений; проводят научные дискуссии. Использование этих практик даёт прирост в результатах российских школьников в среднем на 9 баллов. При этом вклад разных практик может различаться. В России индекс использования практик адаптивного обучения составляет 0,23⁶. Это означает, что примерно четверть учащихся (23%) отмечает, что учителя на каждом уроке или на большинстве уроков используют все или отдельные из опи-

⁶ Исследование PISA-2015 в России проводилось Центром оценки качества образования ФГБНУ «ИСПО РАО» в рамках Федеральной целевой программы развития образования в России.

Таблица 1

Ключевая информация по образовательным системам

	Канада	Россия	ОЭСР
Школьные ресурсы			
Процент учащихся в образовательных организациях, директора которых ответили, что следующие утверждения верны для их естественнонаучного подразделения:			
В сравнении с другими подразделениями нашей образовательной организации естественнонаучное подразделение хорошо оснащено	93%	81%	74%
Преподаватели естественнонаучных предметов входят в число наших наиболее квалифицированных сотрудников	73%	92%	65%
У нас хорошо оснащённая лаборатория по сравнению с аналогичными образовательными организациями	88%	55%	62%
Среднее время в неделю, отведённое на уроки по естественнонаучным предметам, в часах	4,8	5,2	3,5
Среднее время в неделю, отведённое на дополнительные занятия по естественнонаучным предметам (выполнение домашних заданий, частные уроки и др.), в часах	4,4	4,7	3,2
Учителя			
Процент преподавателей естественнонаучных предметов с высшим образованием в области естественнонаучных предметов	81%	93%	74%
Процент преподавателей естественнонаучных дисциплин, участвовавших в программе повышения квалификации	74%	31%	51%
Учебные практики			
Процент учащихся, отметивших, что на уроках естественнонаучных предметов происходит следующее:			
Преподаватель объясняет естественнонаучный материал (на каждом уроке или почти на каждом уроке)	39%	43%	24%
Преподаватель планирует урок в соответствии с потребностями и уровнем подготовки моего класса (на каждом уроке или почти на каждом уроке)	18%	20%	16%
Преподаватель объясняет, как естественнонаучные знания могут быть связаны с различными явлениями (на каждом уроке)	33%	30%	23%
Преподаватель говорит мне об уровне моей успеваемости по этому предмету (на каждом уроке или на некоторых уроках)	85%	87%	73%
Учащиеся выполняют лабораторные или практические работы (на каждом уроке или на некоторых уроках)	87%	96%	67%
Внеурочная деятельность			
Процент учащихся, в образовательных организациях которых проводятся следующие внеурочные мероприятия, связанные с естествознанием:			
Кружки по естественнонаучным предметам	57%	77%	39%
Олимпиады по естественнонаучным предметам	76%	99%	67%
Показатели естественнонаучной грамотности			
Средний балл по естественнонаучной грамотности	528	467	493
Индекс методологических установок	0,30	-0,26	0.00
Процент учащихся, планирующих к 30 годам получить профессию, связанную с естествознанием, и работать в данной области	34%	24%	24%

санных в исследовании практик адаптивного обучения: учитель строит урок с учётом уровня подготовки и потребностей класса; учитель оказывает индивидуальную помощь детям, испыты-

вающим трудности в понимании темы или задания; учитель может гибко менять структуру урока, если большинство учащихся в классе не понимают изучаемый материал. Использование

этих практик даёт прирост в результатах российских учащихся в среднем на 9 баллов. При этом вклад разных практик может различаться.

Практики адаптивного обучения

В России индекс использования этих практик составляет 0,43. Это означает, что почти половина учащихся (43%) отмечает, что учителя на каждом уроке или на большинстве уроков используют все или отдельные из описанных в исследовании практик обучения на основе обратной связи: учитель говорит мне, как я успеваю по этому предмету; учитель говорит мне о моих успехах и сильных сторонах; учитель говорит мне, какой материал мне надо подтянуть; учитель говорит, как я смогу улучшить свои результаты; учитель даёт мне рекомендации, как я могу достичь свои учебные цели. Использование этих практик положительно связано только с формированием методологических установок; по отношению же к выполнению теста наблюдается небольшое снижение результата российских учащихся — в среднем примерно на 3 балла. При этом вклад разных практик может различаться. Полученные результаты вряд ли свидетельствуют о «порочности» практик обучения на основе обратной связи; о том, что «от использования обратной связи лучше отказаться, поскольку это ничего не даёт». Скорее, отрицательная связь с результатами по естественнонаучной грамотности говорит о том, что только отдельные учителя умеют грамотно использовать такого рода практики (равно как

и практики организации обсуждений и дискуссий).

Возможно, что в этих результатах проявляется недостаток не только подготовки учителей, но и нехватка качественного и надёжного инструментария для оценки учебных достижений, а также отсутствие эффективных и технологичных методик использования инструментария с целью положительной обратной связи.

Практики обучения на основе исследовательской деятельности

В России индекс использования этих практик составляет 0,5. Это означает, что половина учащихся (50%) отмечает, что учителя на каждом уроке или на большинстве уроков используют все или отдельные из описанных в исследовании практик обучения на основе обратной связи: учащимся даётся возможность объяснить идеи; учащиеся выполняют лабораторные или практические работы; учащиеся должны участвовать в обсуждении естественнонаучных вопросов; учащихся просят сформулировать выводы на основе проведённых ими экспериментов, лабораторных или практических работ; преподаватель объясняет, как естественнонаучные знания могут быть связаны с различными явлениями; учащимся разрешается планировать собственные исследования или эксперименты; в классе проходит обсуждение по поводу исследований; преподаватель понятно объясняет значимость естественнонаучных знаний для жизни; учащихся просят провести исследование для проверки идей.

Все эти практики достаточно активно используются учителями. По свидетельству учащихся некоторые практики — учащиеся объясняют идеи, преподаватель поясняет связь естественных наук с различными явлениями, объясняет их значимость для жизни — используются подавляющим большинством учителей фактически на каждом уроке.

Вместе с тем фактически все эти практики (за исключением тех, в которых ведущая роль принадлежит учителю) имеют преимущественно отрицательную связь с естественнонаучной грамотностью учащихся — при активном их использовании результаты российских учащихся снижаются в среднем примерно на 12 баллов. При этом некоторые практики могут давать прирост результатов, а некоторые — более заметное снижение, вплоть до 30 баллов.

Полученные данные, безусловно, нуждаются в дальнейшем изучении и интерпретации. С нашей точки зрения, их не следует интерпретировать как «убедительное свидетельство неадекватности и неэффективности исследовательских практик». Скорее, в ходе изучения получит подтверждение предположение, высказываемое рядом экспертов, о том, что многие из исследовательских практик реально, на деле, таковыми не являются — как в силу использования для их проведения репродуктивных заданий, предлагающих действие по инструкции, так и в силу недостаточной квалификации учителей. Возможно, и здесь сказывается нехватка как технологического и удобного в обращении лабораторно-

го оборудования, так и отсутствие эффективных и компактных методик проведения лабораторных и практических работ, а также продуманной системы практических заданий для индивидуальной и групповой работы учащихся.

Заслуживает изучения также и такой вопрос: в какой мере сосуществует сегодня в классе реальный и виртуальный эксперимент, реальный и виртуальный практикум.

Инвестиции в образование

В рамках модели «**Инвестиции в образование**» изучалось влияние следующих факторов:

- финансовые ресурсы: расходы на образование;
- материальные ресурсы: нехватка учебных средств, наличие компьютеров в школе, число учащихся в школе;
- человеческие ресурсы: заработная плата учителей, подготовка, переподготовка и повышение квалификации, кадровые проблемы, число учащихся на одного учителя и наполняемость класса;
- временные ресурсы: число и продолжительность уроков; время, затрачиваемое учащимися на обучение; помощь в выполнении домашних заданий; внеурочная деятельность, предлагаемая школой; посещение дошкольных учреждений.

Рассмотрим несколько факторов.

Кадры. Отрицательная связь результатов выполнения естественнонаучной части теста PISA зафиксирована в России и по отношению

к квалификации кадров (снижение примерно на 7 баллов), и по отношению к поддержке учащихся учителями (снижение примерно на 3 балла). Эти данные говорят о необходимости обратить серьёзное внимание как на системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации учителей, так и на систему их аттестации. Особенно важно проанализировать критерии оценки, используемые при аттестации учителей. В частности, насколько учитывается в аттестационных процедурах умение оказать квалифицированную помощь, оказать поддержку учащимся, организовать исследование, провести дискуссию и другие актуальные профессиональные умения и навыки.

Один из важных выводов настоящего исследования состоит в том, что нельзя указать какое-либо одно ключевое направление или ключевую характеристику, воздействуя на которое, можно добиться качественного улучшения всех результатов. Необходимо рассматривать действие различных факторов в системе, учитывать множественные корреляции. Так, в частности, важное значение имеет выявленная в настоящем исследовании закономерность об эффективности инвестиций в образование — рост общих затрат на одного учащегося далеко не всегда приводит к повышению результатов.

Для стран, чьи затраты на образование одного ребёнка в течение 10 лет (с 6 до 15 лет) составляют меньше 50 000 USD (например, для таких стран, как Болгария, Мексика, Турция), справедлива линейная зависимость, при которой рост инвестиций в обра-

зование сопровождается приростом образовательных результатов в соответствии с линейным законом.

Для стран, чьи затраты на образование одного ребёнка в течение 10 лет (с 6 до 15 лет) составляют больше 50 000 USD (например, для таких стран, как Швеция, Франция, Португалия, Польша и др.), зависимость между объёмом затрат и результатами носит более сложный характер. В этих странах для получения более высоких результатов нужно наращивать не только объём инвестиций в образование, но и повышать эффективность их использования. Например, вкладывать в такие направления, которые дают бóльший эффект.

Для России этот вывод имеет особое значение, учитывая тот факт, что, как показывает диаграмма, мы практически полностью исчерпали возможности линейного роста и вплотную подошли к порогу насыщения, при которых одних только денег становится мало, нужно ещё правильно уметь ими распорядиться.

Анализ полученных данных показывает, что в России одним из таких направлений, обеспечивающих бóльшую отдачу вложенных средств, служат системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации учителей, в которых требуется кардинальное обновление содержания и методов обучения, направленное на повышение качества и эффективности работы учителей, в частности обучение их методам более эффективного использования учебного времени не только на уроках, но и после обязательных занятий в школе. Российская система

Таблица 2

**Время, затраченное 15-летними учащимися на обучение
(по данным анкетирования учащихся)**

Число часов в обычную неделю на обучение						
В рамках обязательных занятий в школе						
	Естественно-научные предметы	Математика	Язык обучения	Иностранный язык	Другие предметы	Всего
Россия	5,2	4,0	2,3	—	—	25,9
Страны ОЭСР	3,5	3,6	3,6	—	—	26,9
Вне уроков в школе (выполнение домашних заданий, дополнительные занятия в школе и занятия с репетиторами)						
Россия	4,7	5,6	4,1	2,9	5,3	22,6
Страны ОЭСР	3,2	3,8	3,1	3,1	3,9	17,1

образования, несмотря на возросшие инвестиции, всё ещё ориентирована на затратную педагогику. По данным исследования PISA-2015, российские учащиеся тратят на обучение после школы значительно больше времени, чем их сверстники из стран ОЭСР, при несколько меньших затратах на учебные занятия в школе (см. табл. 2).

Организация второй половины дня с максимальным учётом индивидуальных потребностей и проблем учащихся, оптимизация домашних заданий, использование подходов коррекционной педагогики — сегодня актуальная проблема, требующая незамедлительного решения.

Один из важных выводов исследования PISA-2015 состоит в том, что нельзя указать какое-либо одно ключевое направление или ключевую характеристику, воздействуя на которое, можно добиться качественного улучшения всех результатов. Необходимо рассматривать действие различных факторов в системе, учитывать множественные корреляции.

Анализ данных о влиянии различных факторов, представленных в исследовании PISA-2015, позволяет наметить

ряд направлений, инвестиции в которые будут способствовать повышению эффективности образования и достижению более высоких образовательных результатов. К таким направлениям относятся следующие.

1. Создание позитивной образовательной среды, в которой с учётом результатов PISA-2015 административными, экономическими, организационными и иными мерами обеспечивается выполнение следующих условий, отвечающих портрету успешной школы:

- учащиеся регулярно посещают школу, активно участвуют в уроке, обращаются друг с другом уважительно;
- учителя сотрудничают друг с другом, обмениваясь идеями и материалами, поддерживают своих учеников, демонстрируя интерес к каждому, оказывая им дополнительную помощь или предоставляя учащимся возможность выразить свои идеи;
- директор гарантирует предоставление равных возможностей всем учащимся, необходимую индивидуальную помощь нуждающимся

и разнообразные занятия по интересам во внеурочное время; адекватно реагирует на возникающие проблемы с поведением или успеваемостью;

- родители регулярно участвуют в школьных мероприятиях и поддерживают доброжелательные и продуктивные отношения между собой;
- государство использует систему внешней оценки и информационную систему, действующие во многих странах, а также неформальные механизмы для выявления школ, имеющих проблемы с поведением учащихся или иные проблемы, с тем, чтобы своевременно оказать этим школам необходимую помощь.

2. Проведение образовательной политики, сочетающей автономию школ с их публичной отчётностью и повышением педагогической и управленческой компетенции руководителей школ. Необходимость проведения такой сбалансированной политики опирается на данные о корреляции распределения полномочий в управлении школой между различными органами управления и результатами выполнения учащимися естественнонаучной части теста PISA. Анализ исходных данных показывает, что наилучшие результаты достигаются, когда директору предоставляются самые широкие полномочия по принятию всех управленческих решений — от ресурсного обеспечения и определения правил поведения и правил приёма в школу до формирования учебных планов и программ.

Однако эти рекомендации работают при одновременном соблюдении двух условий:

- директора школ обладают необходимой компетентностью в каждой из сфер ответственности (включая содержание учебных планов и программ и понимание особенностей оценочной деятельности), а также обладают лидерскими качествами и необходимыми управленческими навыками, в частности способны разработать, обеспечить нормативными актами и реализовать последовательную образовательную политику во вверенной школе;
- государственная политика в сфере образования предусматривает регулярный мониторинг и публичное представление результатов деятельности школы.

3. Перенос на как можно более поздний срок любую селекцию учащихся — как внешнюю, так и внутреннюю. Распределение учащихся как по образовательным организациям, реализующим общеобразовательные и академические программы или же предпрофессиональные, профессиональные и программы технического обучения, так и по классам, реализующим программы различной глубины и сложности, а также по устойчивым потокам или группам внутри одного и того же класса, как показывают и результаты PISA-2015, и российские результаты оценки качества образования сопряжены не только с более низкими результатами, демонстрируемыми учащимися, но и с неоправданной социальной и экономической сегрегацией учащихся, что ведёт к росту неравенства

в образовании, росту дисциплинарных проблем, снижению мотивации и другим негативным последствиям.

Результаты PISA-2015 говорят о том, что странах, практикующих раннее разведение учащихся по различным образовательным траекториям, социально-экономический статус учащихся оказывает более сильное воздействие на результаты выполнения международного теста, чем в странах, где подобные практики отнесены на более поздний срок.

С учётом того, что в России давно сложилась практика уже при приёме в школу формировать класс, в который набирают наименее подготовленных к школе детей (а такие классы существуют сегодня уже в каждой третьей российской школе — причём независимо от статуса школы(!), эта рекомендация заслуживает самого серьёзного отношения со стороны всех управляющих органов.

Отметим также, что результаты PISA-2015 свидетельствуют, что в тех странах, в которых распределение учащихся по различным профилям и направлениям обучения откладывается на более поздние сроки, учащиеся чаще и в большем объёме получают поддержку от своих учителей.

4. Обеспечение доступа к раннему качественному образованию всем детям дошкольного возраста — ещё один ресурс повышения качества образования. Посещение дошкольных детских организаций, как показывают результаты PISA-2015, соотносится с приростом тестового балла на 22 и 9 пунктов соответственно в странах ОЭСР и в России.

Российские исследования качества образования, связанные с изучением стартовой готовности первоклассников к обучению, а также мониторинговые исследования качества начального образования⁷ показывают, кроме того, что серьёзное стартовое преимущество имеют дети, которые уже при поступлении в первый класс умеют хотя бы немного читать.

Этот факт, однако, никак не учитывается государственной политикой в сфере дошкольного образования, которая сегодня не только не способствует, но и прямо запрещает начальное обучение грамоте в детских дошкольных учреждениях.

В заключение следует отметить такое важнейшее направление эффективных инвестиций в образование, как **всемерная поддержка учащихся, семей, педагогов, образовательных организаций, находящихся в неблагоприятных условиях**, — например, путём

- строительства и запуска новых школ, обеспечивающих высокий уровень образования и находящихся в шаговой доступности;
- оказания помощи учащимся (в виде опережающих дополнительных занятий, в форме выполнения домашнего задания в школе под присмотром учителя, или в виде занятия со специалистами — логопедами, дефектологами, развивающих занятий по интересам и в других необходимых формах, направленных

⁷ Центр оценки качества образования ФГБНУ ИСРО РАО <http://www.centeroko.ru>

на компенсацию существующих неблагоприятных условий или ограниченных возможностей); такая помощь может быть оказана в рамках программы по коррекционной работе во второй половине дня; или на средства, которые в противном случае уйдут на покрытие издержек на повторный курс обучения;

- предоставления необходимого ресурсного обеспечения (учебного оборудования, информационных и кадровых ресурсов, дополнительных средств для повышения квалификации и другой необходимой помощи) неблаго-

получным школам; причём предоставление этой помощи в такой форме, которая бы гарантировала возможность её использования школой, а также при условии тщательного контроля за её использованием.

Результаты PISA-2015 несут послание, которое важно не только услышать, но и осознать, и начать реализовывать: в странах, в которых неблагополучным школам доступно больше ресурсов, повышается и общий уровень результатов страны. Когда качественное образование доступно большему числу учащихся, выигрывает вся система в целом.

ПРО ДЕТСКИЕ ИГРЫ В ОБЩЕСТВОВЕДЕНИЕ НА ЯЗЫКЕ МЕТОДОЛогоВ¹

Анна Любченко,
Денис Семушев

Книга, из которой взят этот текст, имеет подзаголовок: «Нелинейный сборник кейсов образовательных событий с комментариями участников». Сделаем скидку авторам книги на их особый, иногда не всем понятный методологический язык. Тем более что речь пойдёт о сотрудничестве педагогов, родителей и детей.

Итак, о практике общественной жизни

Анна Любченко:

— Как появилась игра-погружение про начала обществоведения-обществознания? Денис Семушев, папа трёх мальчиков, поделился тревогой: дети не знают ничего про то, как устроено общество. Рассказать это старшему сыну получается, но это происходит как-то скучно и неэффективно.

А мы обрадовались!

Дело в том, что каждый из родителей — специалист со своим свежим специальным опытом, заинтересованный в том, чтобы дети узнали о нём. Папа Денис имеет большой родительский стаж в монтессори-классах, а ещё он профессиональный юрист с активной гражданской позицией.

¹ По книге: Образование за пределами обыденного: событие действия. Событие учения — событие себя. Некоммерческое партнёрство «Авторский клуб», 2017.

И значит, мотивировать его на рассказ не нужно.

Сначала Денис хотел просто прочитать лекцию, показать слайды. Но что будут делать дети во время рассказа? В результате обсуждения Денис от предложенного способа отказался, потому что возникли сомнения в желани и даже возможности детей слушать лекцию.

В ходе обсуждения мы отвечали на три вопроса:

1. Что именно Денис хочет сообщить/построить?
2. Как это сделать?
3. Какую практическую пользу дети извлекут из этого события? Знания станут их инструментами? Какие задачи будут решать?

Денис проигрывал эти вопросы в своей голове, «повисал» на какое-то время, уходил думать, утром присылал новый вариант. В течение трёх дней, трёх сессий, мы последовательно переопределяли представление Дениса о том, что, зачем и как мы можем провести. Предлагали наши инструменты, которые он уже видел много раз. Определялись, какого возраста детям это уже по плечу и интересно.

И, наконец, мы решили провести игру-погружение, в которой ребята самостоятельно породили бы общественно значимые действия, различили бы общие интересы и интересы разных групп и согласовали их по поводу одного ресурса.

Денис Семушев:

— Умение жить в обществе — одно из основных качеств, которое я хочу, чтобы мой ребёнок освоил. Большин-

ство возлагают формирование этого умения на школьную среду, спортивный клуб или на улицу. При этом ожидается, что дети должны просто знать про это, а не иметь навык управления обществом к определённому возрасту (к совершеннолетию, например).

Жить в обществе и быть свободным от него невозможно. Как же жить нашим детям? Я хотел предложить им канву общества, структуру предмета, целостность предмета, различить практику жизни в группе и жизни в обществе.

Анна Любченко:

— А мы хотели включить родителей и их знания в наш образовательный процесс. В этом случае мы привлекаем специалиста, а родители становятся ещё и нашими партнёрами.

Денис — специалист по общественным действиям с большим практическим опытом. Значит, надо организовать взаимодействие реального «обществоведа» с детьми на материале, который действительно озадачит детей и взрослых.

Собственного интереса и вопросов про общество у ребят не было, поэтому мы начали придумывать событие от форм активности: «что дети будут делать». Главной нашей задачей было попасть в зону актуального интереса: соотнести содержание события, материал, который мы хотим донести, с возможностями и особенностями возраста детей. Только тогда случится со-бытие, совместное бытие.

Содержание было предназначено школьникам 3–4-х классов, и надо было придумать ситуацию, в которой

возникает затруднение, разрешаемое тем самым известным нам, взрослым, культурным способом, обозначающим жизнь в обществе. Мы предположили, что этим культурным способом будет голосование, а ситуацией — совместная жизнь сообществ.

В первом проведении мы никогда не знаем точно, в какую сторону пойдут дети и до какого этапа мы сможем дойти. Поэтому готовы изменять, донастраивать каждый следующий шаг, специально их продумываем. Во время проектирования стараемся проигрывать на себе все возможные ходы, которые можем обнаружить, и продумываем, в каком месте, из какого хода можно вытащить важный для нас тезис или определение. Строим ментальную карту решения задачи.

Как это было?

На начало работы у детей уже был опыт погружений и работы в малых группах (5–6 человек) и умение заявлять свои личные интересы, удерживать их, отстаивать и аргументировать внутри таких групп.

ТАКТ 1. Собственное поселение. Ребятам интересно придумывать своё пространство — это похоже на игру в «Майнкрафт» (как нас потом просветили), только некомпьютерную. Мы предложили условную карту, где есть луг, поле, лес, гора с полезными ископаемыми и озеро, которым могут пользоваться все. Жеребьевкой определили, какая из выделенных нами групп где живёт.

Задача: 1) обустроить пространство и 2) сделать заявку на воду из

озера (на этом собирались запустить необходимость договариваться, нормировать).

Содержательно всё было понятно: ребята договариваются, чем будут заниматься жители (на лугу стали выращивать кротов). Обнаружилось полное отсутствие понимания, сколько воды нужно запросить на нужды. Дети подозревали ловушку в этом месте, поэтому стали строить независимость: кто-то сразу стал копать колодец, бурить скважину, кто-то строить экологические системы очистки воды и т.д. Получить затруднение, требующее договариваться, не получилось.

ТАКТ 2. Принятие решения за вновь появившихся и отсутствующих людей. Организаторам необходимо спровоцировать взаимодействие на уровне договорённостей, накануне, про воду — не получилось.

За счёт чего может появиться необходимость в договорённостях? Трудность в реализации своего желания, своей потребности из-за других людей. На следующем этапе мы увеличили количество людей в поселении, и ребята должны были принимать решения за них: обеспечить их работой и комфортными условиями для жизни. Но в небольшом поселении невозможно обеспечить больше двух производств.

Первые затруднения возникли, когда появилось противоречие индивидуального желания «а я хочу быть охотником» у гражданина поселения «Поле» и общественного решения делать ферму и магазин, чтобы обеспечить общественные нужды.

Договариваться они не стали. Группа «Поле» представила своё решение и даже не упомянула охотника. Он смолчал и перестал принимать участие в обсуждении, твёрдо удерживая своё намерение, время от времени повторяя, что будет охотником. Поселение потеряло бойца, даже не заметив.

Ребята просто проигнорировали такие ситуации, им важно было довести своё решение до презентации. Гражданин, чей проект сократили, ушёл из группы. Было затруднение у группы, где проектов было больше двух.

Чтобы обнаружить решения группы для других, мы формализовали презентацию до простейшего: в виде таблицы представить благо и риски для себя, благо и риски для окружающих выбранных двух производств. Выбранные проекты представлялись, с страстием обсуждались риски (здесь дети комментировали работы других, указывая на риски или блага с точки зрения особенности жизни в их местности), появились первые торговые контакты — долгожданные первые договорённости.

ТАКТ 3. Появление инвестора, который даёт грант только на два (!) производства, приносящие наибольшее благо для всей территории. Решение должно быть принято общественностью. Ребятам надо было принять решение, какое предприятие будет профинансировано, и модернизировать проекты с учётом предыдущего обсуждения как самое полезное для всех.

Детям нравится способ выбора средствами голосования, но как выбрать два? В этом месте Денис как эксперт показал и рассказал способы

голосования и обработки результатов. Дети проголосовали предложенным способом, обработали результаты, так были выбраны проекты для реализации.

ТАКТ 4. Итоговый круг показывает, насколько разные задачи решали наши участники. Вопросы рефлексии звучали так: что тебя удивило? Что ты открыл для себя? Что сделал впервые?

Ответы участников:

— Я так люблю книги! Я думал, что древесно-книжная фабрика выиграет, ведь все любят книги. Они и полезные, и интересные. А оказалось, что не все любят так, как я.

— А водопровод, такой полезный для всех, почему не выиграл?

— Выиграли наши кроты, потому что мы их сначала хотели разводить, чтобы есть, но все сказали, что их жалко, поэтому мы сделали их милыми домашними животными, не стали есть — вот все и проголосовали. (А.Л.: ми-ми-ми... Реклама обеспечила победу в голосовании!).

— Я впервые была старшей в группе, у меня получилось! Мне понравилось работать с группой, в которую я попала, хотя сначала мне туда не хотелось. Важно уметь работать в любой команде.

— Я был капитаном, я организовал работу группы, у нас всё получилось!

— Я впервые участвовала в презентации своего проекта!

— Почему меня не услышали? Я всё равно буду охотником!

Денис Семушев:

— Общие впечатления: в целом мне понравилось.

— Я не успевал «пересобраться» относительно задач, которые видел «своими».

— Я узнал и прочувствовал, каково это: планировать погружение по новой теме для всех, впервые и с новым содержанием. И как можно «пролететь» с плановым удержанием темы, без ориентации на собственное продвижение детей.

— Детям интересно быть (жить) обществом, а не разбирать, теоретизировать или понимать его сейчас. Но! Само житие-бытие сообща уже развивает и даёт инструменты общественной жизни.

— Для презентации родителям содержания, которое было на игре, и её результатов мы провели игру ещё раз для взрослых, немного изменив условия.

Остался нераскрытым целый такт «организация и проведение голосования с выбором системы», который планировали на пятиклассников. Хочу это развернуть на целый день, показав механизмы согласования мнения меньшинства (49% и меньше) и интересов всего сообщества. Я думаю, всем детям, кто хоть раз сталкивался с «непреодолимым большинством», это может оказаться интересным и полезным. Планирую осуществить это отдельно со старшими на свободной работе.

Анна Любченко:

— Итоги организаторов — про то, какую пользу это событие приносит детям, взрослым через освоение уникальных инструментов обществоведения. Это была инициатива родителя,

мы стали его партнёром и вместе выполнили его задачу. Он смог донести до сына и других детей то содержание, которое планировал. Мы хотели включить Дениса как эксперта в разработку наших погружений. Теперь Денис стал нашим партнёром, экспертом в практических общественных действиях и проведении образовательных событий.

И третья сторона: у детей случилось событие, в ходе которого они освоили понятие общественной пользы не через лекции, а путём собственных действий и обсуждений. Дети изобрели «градообразующие предприятия», потом смогли выбрать из них социально значимые. Обнаружили для себя ситуации, когда «нужно всем, но нарушает экологию», или «нужно, но не всем», или «я хочу, а это никому не нужно». Отстаивали их как собственные проекты, выслушивали мнение других, принимали или нет решение большинства про свой проект. Это опыт про себя как жителя и гражданина этого общества, про границы, в которых «я» и «мы» осознаём себя, как строим свою деятельность, сообразуясь с обществом.

Взрослые прояснили для себя, что механизм влияния на принятие решения, управление обществом в трактовке Дениса — это задача, к которой дети пока не готовы. Сейчас с пятиклассниками можно решать такие задачи математически, понимание осознанного управления принятием решений обществом придёт позднее, и к тому моменту у нас будет готово следующее образовательное событие, с помощью которого мы будем решать следующую задачу.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Березовская Татьяна,

лингвист, кандидат педагогических наук, профессор

Болотова Юлия Сергеевна,

учитель математики школы ВДЦ «Орлёнок»

Виноградов Лев,

*музыкальный педагог, в 1994–2000 годах учитель музыки
в Первой начальной монтессори-школе России*

Габдулхаков Валерьян Фаритович,

*руководитель Научно-образовательного центра педагогических
исследований Казанского федерального университета, профессор,
доктор педагогических наук*

Дахин Александр Николаевич,

*профессор Новосибирского государственного педагогического
университета, доктор педагогических наук*

Каменева Дария Петровна,

*преподаватель Верхневиллюйского техникума,
республика Саха (Якутия)*

Ковалёва Галина Сергеевна,

*заведующая центром оценки качества образования
ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО»,
кандидат педагогических наук*

Колабаев Алексей,

монтессори-педагог, исследователь, Санкт-Петербург

Крол Алексей,

предприниматель, автор, лектор, кинопродюсер

Логинова Ольга Борисовна,

*«Академия «Просвещение», научный консультант,
кандидат педагогических наук*

Любченко Анна Васильевна,

монтессори-педагог, тьютор

Петунин Олег Викторович,

*заведующий кафедрой естественно-научных и математических
дисциплин Кузбасского регионального института повышения
квалификации и переподготовки работников образования, профессор,
доктор педагогических наук, г. Кемерово*

Финци Сильвия Вегетти (Finzi Silvia Vegetti),

клинический психолог, писатель

Хилтунен Елена,

эксперт Ассоциации монтессори-педагогов России

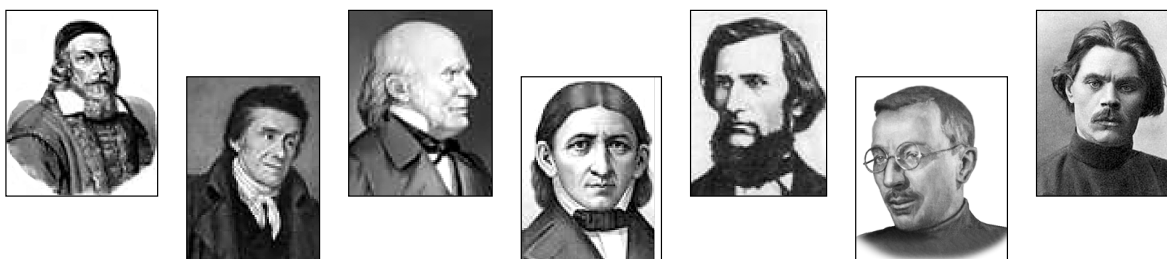
Ясько Катерина,

психолог, эдуколог

**НАРОДНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ**

**ШКОЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ**

Издательский дом
**Народное образование,
НИИ школьных технологий**

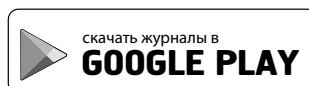


**Заказать книги и журналы издательств
«Народное образование», «Школьные технологии»
и оформить подписку на издания можно на сайте**

www.narodnoe.org



1. «Народное образование»
2. «Воспитательная работа в школе»
3. «Детское творчество»
4. «Игра и дети»
5. «Исследовательская работа школьников»
6. «Образовательные технологии»
7. «Педагогические измерения»
8. «Педагогические технологии»
9. «Социальная педагогика»
10. «Школьные технологии»



Тел.: (495) 345-52-00

Адрес: 109341, Москва, ул. Люблинская, д. 157, корп. 2.

E-mail: no.podpiska@yandex.ru, podpiska@narodnoe.org