

DOI: 10.55090/19964552\_2023\_5\_116\_125

## НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ В ЭЛЕКТРОННОМ ОБУЧЕНИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Суворова Галина Андреевна,

*доктор психологических наук, доцент, директор департамента психологии*

*ООО «Психологическая консультация «Диалог»,*

*профессор «Института педагогики и психологии*

*Московского государственного педагогического университета»*

 [suorovaga@mail.ru](mailto:suorovaga@mail.ru)

---

### АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается дистанционное образование детей в школе и нерешенные вопросы в электронном обучении младших школьников. Обосновывается модель компьютеризации в школе на основе психологического анализа деятельности и способностей младших школьников.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** *образование, деятельность, способности, развитие, обучение.*

## UNRESOLVED ISSUES IN E-LEARNING JUNIOR SCHOOL CHILDREN

Suворova G. A.,

*Doctor of Psychological Sciences, Associate Professor*

*Director of the Department of Psychology at Psychological Consultation Dialogue LLC,*

*Professor at the Institute of*

*Pedagogy and Psychology of Moscow State Pedagogical University*

---

### ABSTRACT

The article discusses distance education for children at school and unresolved issues in e-learning for younger schoolchildren. The model of computerization in school is substantiated on the basis of a psychological analysis of the activities and abilities of younger schoolchildren.

**KEYWORDS:** *education, activity, abilities, development, training.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

«Ребенок в цифровом мире» уже обсуждался на Международном психологическом форуме в Москве 1-2 июня 2023г. Психологи и педагоги исследовали актуальные проблемы развития и обучения детей, социализации детей в связи с цифровизацией [1]. Одним из актуальнейших вопросов данной проблемы стало дистанционное образование младших школьников. Использование ЭВМ в качестве учебного средства остро поставило вопрос о критериях эффективности обучения, т. е. о качестве обучения, затрате сил и времени преподавателей и учащихся, финансовых расходах. Интенсивное развитие педагогических и психологических наук привело к развитию искусственного интеллекта и дистанционному обучению детей и подростков. Об искусственном интеллекте говорят и пишут уже достаточно давно. Что такое «искусственный интеллект»? Искусственный интеллект — это условное обозначение технического устройства (компьютера, Машины), которое под руководством Человека (дистанционно или непосредственно) качественно перерабатывает по определенным алгоритмам большие объемы информации в различных целях. Именно Человек создает различные алгоритмы работы Машины. Фактически речь идет об интеллекте программистов, создающих этот искусственный интеллект. Очевидно, что Человек должен быть очень умным, обладать высоким интеллектом, высоким уровнем когнитивных способностей. Поэтому очень важно уделять внимание развитию всех когнитивных способностей у детей, развитию у них мышления и формированию интеллекта. [2] И речь, в первую очередь, должна идти **о качественной характеристике интеллекта**, об умственном (интеллектуальном) развитии детей, об их способностях и одаренности. Опять встал вопрос о возможностях ребенка и школьника учиться с использованием разных технических устройств и технологий, ЭВМ.

Отсутствует научно-обоснованная модель компьютеризации обучения в школе, опирающаяся на психологический анализ учебной деятельности и способностей учащихся. Какой должна быть модель компьютеризации в школе, чтобы она могла научить детей учиться? Цель статьи: раскрыть нерешенные вопросы в дистанционном обучении младших школьников и обосновать необходимость диалога специалистов, ответственных за детство ребенка в школе (педагогов, методистов, психологов, управленцев) а также за развитие информационных технологий школьного образования.

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СПОСОБНОСТЕЙ КАК ОСНОВА НАУЧНО-ОБОСНОВАННОЙ МОДЕЛИ КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ В ШКОЛЕ

Компьютеризация в школе как вторая грамотность школьников в настоящее время оформляется в тенденцию абсолютной цифровизации всего. Внедрение цифровых технологий в учебный процесс [3-4] к сожалению, не опирается на результаты экспертизы школьных учебников и осуществляется эмпирически, без учета достижений в области психологии обучения. «Преобразование» учебного процесса идет во многом стихийно и осуществляется преподавателями, не получившими серьезной психолого-педагогической подготовки. Какова цель обучения? И каким целям обучают учащихся цифровые технологии на разных учебных предметах? Четкого ответа нет. Мы до сих пор не знаем, сколько научных понятий и какие понятия подлежат усвоению учениками на разных учебных предметах? Сколько учебных заданий, направленных на формирование научных понятий у школьников, содержится в школьных учебниках, какова их структура и как они влияют на развитие способностей детей?

Перед специалистами, занимающимися разработкой содержания образования, В. Д. Шадриков [5] ставит важные вопросы: Как связаны понятия, подлежащие усвоению в процессе обучения (учебной деятельности), с предметами материального мира? Каким образом учебный материал, подлежащий усвоению учащимися, должен адаптироваться к предметно-практическому и абстрактно-формальному типам мышления у учащихся и различиям в этих типах? Какие конкретные и абстрактные понятия входят в содержание образования? Закономерна постановка и другого важного вопроса: на какой уровень интеллектуального развития учащихся рассчитаны современные учебники и компьютерные программы обучения? Эти вопросы пока не решены, т.к. существующие тесты интеллекта во многом не учитывают ментальности российских школьников.

Пути решения проблемы «преобразования» в цифровых технологиях пока четко не осознаются разработчиками.

Зададимся вопросом: Что развивает у школьников дистанционная среда обучения? развивает ли она интеллект? Развивает ли способности школьников цифровая (электронная) образовательная среда и какие способности развиваются у ребенка (ученика) в «цифровом мире»? Т.е., когда он учиться в дистанционном формате. Об этом говорят практически все: и сторонники и противники дистанционного формата обучения.

Заострим группы вопросов перед разными специалистами, ответственными за детство ребенка в школе и за развитие информационных технологий школьного образования, которые сдерживают развитие внутреннего мира ребенка в цифровой среде. Это специалисты: педагоги, психологи, программисты, а также управленцы. Именно этим специалистам необходим диалог в разработке цифровизации образовательной среды (пространства) для детей.

**Первая группа вопросов.** Как мы все понимаем: Что такое ребенок? Каковы границы детства? Есть ли у нас единство в понимании «трех китов» образования -развития, обучения и воспитания ребенка?

**Вторая группа вопросов.** Разные уровни понимания цифрового мира для ребенка всеми специалистами в образовании.

**Третья группа вопросов.** На какой уровень интеллектуального развития учащихся рассчитана электронная образовательная среда? Может ли «искусственный интеллект» развивать у ребенка «живой интеллект» и мир его внутренней жизни?

Подробно разберем эти группы вопросов.

*Первая группа вопросов.* Как мы все понимаем: Что такое ребенок? Каковы границы детства? Есть ли единство у теоретиков и практиков по этим вопросам? Точкой отсчета можно считать Конвенцию о правах ребенка. Это международный юридический документ принят 20 ноября 1989г, в нашей стране конвенция вступила в законную силу 15 ноября 1990г. Есть ли у нас единство в понимании «трех китов» образования- развития, обучения и воспитания ребенка? Ребенок в любой среде, включая цифровую, обучается, развивается, воспитывается взрослыми (родителями, учителями, педагогами). Если он один осваивает учебную программу, то он учится. Если он осваивает учебную программу под руководством взрослых и совместно с ними, то он обучается. Результатом учения и обучения является научение. Если мы встанем на инновационную позицию в понимании научения, то научиться ребенок может, если у него сформирована функциональная психологическая система деятельности (фПСД) по В. Д. Шадрикову [6]. То есть, сформированы мотив, цель, программа информационной деятельности, принятие решений, учебно важные качества (УВК), рефлексия и сложная система взаимосвязей между этими компонентами. Понимают ли это разработчики цифровизации образования? До конца этого они не понимают пока. Пока контролирующая функция «перекрывает» обучающую функцию. Идет тотальный контроль вместо обучения.

Если понимать развитие школьника (человека) как развитие его способностей (по С. Л. Рубинштейну) [7], то центральной становится проблема способностей. Его статья «Проблема способностей и вопросы психологической теории» вышла в 1960 г. Рубинштейн С. Л. показал в своей статье глубокую связь мышления и умственных способностей. Он обосновал умственные способности как центральный теоретический вопрос проблемы умственного развития человека. Он прямо связал развитие ученика с развитием его способностей. Рассматривая вопрос о соотношении развития и обучения, он отметил: психические функции формируются в процессе функционирования и существенно зависят от того объективного содержания, на котором они формируются. У ребенка, у ученика это функционирование неразрывно связано с освоением содержания человеческой культуры и установившейся в данном обществе системы межлюдских отношений. Освоение содержания культуры совершается в процессе обучения; освоение системы межлюдских отношений того коллектива, к которому принадлежит, в процессе воспитания, неразрывно связанного с обучением. Ступени умственного развития ребенка зависят от содержания, которым в ходе обучения овладевает ребенок и от формы общения, в условиях которого это развитие совершается. Рубинштейн С. Л. неоднократно подчеркивал, что процесс обучения должен быть процессом развития ребенка. Он выделил основные цели обучения: первая - подготовка к будущей самостоятельной трудовой деятельности, вторая — развитие общих способностей в ходе образовательной работы и специальных способностей (музыкальных, художественных, изобразительных и т. д.) в ходе специального образования. С целями обучения он связывает содержание задач обучения. Соотношение и приоритет их в разных теориях обучения представлены по-разному. Он обобщил разные подходы к соотношению этих основных целей обучения, и отметил, что обучая, нужно развивать ребенка, формировать его способности, воспитывать у него умение наблюдать, мыслить и выделил условия, при которых это возможно. Первым условием он выделяет наличие определенного материала, на котором можно развивать способности, в качестве второго - овладение системой знаний, которое выступает в качестве средства развития способностей ребенка, ирмея при этом и самостоятельное значение. Включение в трудовую деятельность требует не только определенных способностей, но и определенных знаний, содержащих обобщенный результат предшествующего исторического развития познания. В реальном ходе обучения происходит и одновременно и другое — и освоение системы знаний и вместе с тем развитие способностей ребенка. С. Л. Рубинштейн под-

черкивает: «...способности не только проявляются, но и формируются, развиваются в ходе обучения; их развитие является не только предпосылкой, но и результатом освоения системы знаний». Он отмечает, что учение является стороной социального по своему существу процесса обучения- двустороннего процесса передачи и усвоения знаний; оно осуществляется под руководством учителя и направлено на развитие творческих возможностей учащегося [8, 9, т. 2, стр. 75-80].

Обратимся к взглядам Д. Б. Эльконина [10]. Он выделяет в учебной задаче учебную цель и учебные действия в узком смысле слова, а также действия контроля и оценки за производимыми действиями. Нас интересует, что ученый относит к учебным действиям в узком смысле слова? А к учебным действиям в узком смысле слова он относит действия с предметами и познавательные действия.

Системы, т. е., синтез познавательных действий и характеризует операционные механизмы способностей. Шадриков В.Д [10] выделил универсальный операционный механизм развития всех способностей — интеллектуальные операции, как самостоятельный класс психологических действий.

Во введении к своей книге «Интеллектуальные операции» он пишет: «Без разработки системы интеллектуальных операций невозможно ответить на вопрос: «Как научить учиться?». Он отмечает, что мышление нацелено на разрешение задачи и что любая задача разрешается определенным образом. Выделяя интеллектуальные операции в особый класс психических действий, связанных с познанием и разрешением задач, стоящих перед учеником, он констатирует, что именно интеллектуальные операции и являются этими обобщенными способами, реализующими мышление и познание. И ученый отмечает, что эта проблема не разработана [10, стр. 3-4]. Шадриков В. Д. выделил четыре группы интеллектуальных операций: в восприятии и памяти, в предметно-практическом мышлении, в мышлении в понятиях и в метаинтеллектуальных процессах [11, стр. 157-190]. Это анализ, синтез, обобщение, классификация, сравнение, различение и многие другие.

Используется ли знание по этой проблеме в достаточной мере при разработке программ электронного обучения? Кажется очевидным, что специалисты, занимающиеся компьютеризацией в сфере образования, так же как и методисты и авторы бумажных учебников, должны владеть методами психологического анализа разных видов деятельности и прежде всего учебной деятельности и способностей — способностей познавать, т. е. когнитивных способностей, способностей желать и хотеть, способностей чувствовать и переживать (по В. Д. Шадрикову [11, стр. 81]). Оценка знаний

ученика в дистанционном формате в форме тестов важна. Но не только она должна быть в центре внимания. Специалисты по компьютеризации должны проектировать всю образовательную среду, в которой учиться ученик: как он воспринимает учебный материал по разным предметам в различных условиях, как осмысливает и запоминает материал, как закрепляет учебный материал, как учится свободно владеть учебным материалом в различных ситуациях. Чтобы понять, как осуществляется интеллектуальное развитие школьников в процессе обучения надо провести обследование этих самых способностей у детей в разных возрастных группах, так как существуют качественные различия в интеллекте у детей в разных возрастных группах. Ни одна существующая программа обучения (дистанционная или на бумажном носителе) пока не располагает такими данными. Может ли искусственный интеллект сформировать все компоненты учебной деятельности у младшего школьника? Вопрос пока открыт. Какие когнитивные способности и как интегрируются в структуре интеллекта у ребенка в цифровом мире на разных этапах его развития? Пока ответа нет.

Как понимается воспитание? Этот вопрос тоже открыт. В широком смысле воспитание — это присвоение ценностей. Каких ценностей? Пока ответа нет.

*Вторая группа вопросов.* Разные уровни понимания цифрового мира для ребенка специалистами по компьютеризации и другими специалистами по развитию, обучению и воспитанию детей. Цифровой мир — это компьютерная область, которую для ребенка создают программисты и специалисты по айти (IT) — технологиям. Различают ли они понятия «цифра» и «число», «цифровое пространство» и «числовое пространство»? Конечно, скажут, что различают. Однако, цифр всего 10, это 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. А чисел существует бесконечное множество. «Ребенок в цифровом мире» или «ребенок в мире цифр»? Цифровой мир — это жестко запрограммированное человеком пространство. Цифровой мир пока закрыт для комплексного (умственного, физического, нравственного, духовного, трудового и эстетического) развития внутреннего мира ребенка. Ребенок развивается только в пределах заданного программой содержания. Кто оценивает эти программы? Достаточно ли они совершенны? Вселенная, открытая для ребенка, складывается из комбинаций цифр, т. е. чисел. Эта тонкая грань цифры и числа недостаточно отрефлексирована сегодня всеми специалистами в образовании. А как быть с миром букв, слов, предложений? Как показали исследования доктора биологических наук, профессора, академика РАО М.М. Безруких [13] пока у нас нет научно-обоснованной методики обучения письму и чтению первоклассников в дистанционном формате. Те же кто ратует за письмо на компьютере, забывают,

что научились они писать и читать без компьютера. Можно ли вернуть младшего школьника в «мир букв и цифр из «цифрового мира»? Пока эта область не отрефлексирована всеми специалистами в образовании.

Обратимся к нашей истории, истории дистантного, или дистанционного образования. Вспомним, что писал Б. Ф. Ломов [14, стр. 5] во введении к книге «Человек и техника» еще в 1967 году: «...В связи с успехами техники говорят о замене человеческого труда «трудом» машин. Однако это утверждение не более чем метафора. В строгом смысле слова ни одна машина, даже самая совершенная, не трудится и не может трудиться. Она является лишь *орудием труда*, с помощью которого человек воздействует на природу, изменяя последнюю сообразно заранее поставленной цели. Каких бы замечательных успехов ни достигала техника, какие бы удивительные автоматы не создавались, труд всегда был и *остаётся сознательной деятельностью человека, а человек — субъектом труда.*»

То есть труд был и остаётся сознательной учебной деятельностью, а ученик — субъектом учебной деятельности. Таким образом дистанционный формат обучения пришел к нам из инженерной психологии.

В другой своей работе Ломов Б. Ф. [15] «Научно-технический прогресс и средства умственного развития человека» Он пишет: Люди каждого нового поколения должны готовиться (развиваться) так, чтобы они могли эффективно и в достаточно короткие сроки овладеть не только той техникой, которая уже создана предшествующими поколениями, но и той, которая появится в будущем. Они должны быть подготовлены к дальнейшему развитию науки и техники. Иначе говоря, сейчас как никогда прежде обучение и воспитание подрастающего поколения должны быть ориентированы на будущее. Конечно, принцип перспективности обучения и воспитания (их ориентировки на жизнь в обществе будущего) — это общий принцип для всех времен. Но современные темпы научно-технического прогресса ни в какое сравнение не идут с теми, которые были прежде, и, надо полагать, будут увеличиваться и далее. Поэтому принцип перспективности подготовки подрастающего поколения приобретает в век научно-технического прогресса исключительно большое значение. От того, как он реализуется в системе образования (общего и специального), существенно зависит дальнейшая судьба научно-технического прогресса... Недалеко то время, когда ЭВМ станет неотъемлемой частью существования человека. Они войдут не только в область труда и обучения, но также повседневного быта, досуга, отдыха.... в развитии средств труда, познания и общения решающая роль принадлежит и, видимо, будет принадлежать — компьютеризации. Для



людей будущих поколений умение пользоваться компьютером потребует не меньшее, чем умение читать и писать. Это ожидает каждого, какой бы вид труда он себе не выбрал. Поэтому нужно уже сейчас обучать людей, прежде всего подрастающее поколение, умению работать с компьютером; — это подготовка к будущему». [15, стр. 10].

*Третья группа вопросов.* Один из принципов построения гаджетов, айпадов — это предъявление ребенку ярких, красочных изображений со световыми и звуковыми эффектами, которые двигаются по экрану и ребенок должен каким-либо образом выдавать какие-либо реакции. Что они развивают у ребенка? Интеллект? Однако, содержание понятия «интеллект» до сих пор является дискуссионным. Существуют разные модели интеллекта. Понятия «познание», «понимание», «рассудок», «ум», «способность мышления» по-разному в разном аспекте раскрывают содержание понятие «интеллект». Интеллектуальная задача выступает как средство развития способностей (Суворова Г. А., 2012, 2013) [16, 17]. Какая модель взята за основу? На какой уровень интеллектуального развития учащихся рассчитаны современные учебники и компьютерные программы обучения? Ясности нет. И может ли «искусственный интеллект» сформировать все компоненты учебной (или другой) деятельности у младшего школьника и развивать у него «живой интеллект»? Пока однозначного ответа на эти вопросы нет.

Одни вопросы, на которые пока нет однозначных ответов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Необходимо искать ответы на поставленные вопросы. Существующее многообразие и противоречивость точек зрения на психологическую сущность младшего школьника, механизмы его развития, обучения и воспитания уменьшаются, если субъекты образования ведут диалог по проблемам психической (интеллектуальной) деятельности и способностей человека (по В. Д. Шадрикову). ■

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. [https:// digitalchildhood.org/](https://digitalchildhood.org/)
2. Суворова Г. А. Формула интеллекта ученика // Способности и ментальные ресурсы человека в мире глобальных перемен / Отв. ред. А. Л. Журавлев, М. А. Холодная, П. А. Сабадош.- М.:Изд-во «Институт психологии РАН», 2020.- 1905с, стр. 462-469.

3. Суворова Г. А. Интеллектуальное развитие школьников в процессе обучения / Научно-методический журнал «Школа будущего», № 5. 2020 / стр. 110-121.
4. Суворова Г. А. О деятельностном подходе в образовании / Социальное и профессиональное становление личности в эпоху больших вызовов: Междисциплинарный дискурс: сборник статей российской конференции с международным участием / под научн. ред. И. Ю. Тархановой.- Ярославль: РИО ЯГПУ, 2021. 338 с. Стр. 140-145.
5. Шадриков В. Д. Индивидуализация содержания образования. М.: Издательский центр «Вентана - Граф». 1977. 69 с.
6. Шадриков В. Д. Психология деятельности человека. — М.: «Издательство психологии РАН», 2013. — 464 с. (Достижения в психологии)
7. Рубинштейн С. Л. Проблема способностей и вопросы психологической теории // Вопросы психологии. 1960. № 3. С. 3-15.
8. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии: В 2 т.- М: Педагогика, 1989.
9. Суворова Г. А. Образовательный процесс как совместная деятельность учителя и ученика. Приоритетные вопросы./Качество педагогического образования: Сборник статей. — М.: Издательство «Прометей» МПГУ, 2008. — 268 с.
10. Эльконин Д. Б. Психологические вопросы формирования учебной деятельности в младшем школьном возрасте //Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии. М.: МГУ, 1981, стр. 84–86.
11. Шадриков В. Д. Интеллектуальные операции. — М.: Университетская книга, Логос, 2006. — 108 с.
12. Шадриков В. Д. Ментальное развитие человека / В. Д. Шадриков. — М.: Аспект Пресс, 2007. — 284 с.
13. Безруких М. М. Пишу красиво и правильно: Как помочь ребенку научиться писать, закрепить навык и скорректировать трудности // М. М. Безруких.- Екатеринбург: Рама Паблишинг, 2010. — 239 с. (Серия «Учебники для родителей»).
14. Ломов Б. Ф. Человек и техника. М., 1967. С. 15-25.
15. Ломов Б. Ф. Научно-технический прогресс и средства умственного развития человека / Психологический журнал. Т. 6. № 6. 1985 г. Стр. 8-т 28.
16. Суворова Г. А. Интеллектуальная задача как средство развития способностей /V Съезд Общероссийской общественной организации «Российское психологическое общество». Материалы участников съезда. Т. 3. — М.: Российское Психологическое Общество, 2012. Научные материалы. Т. 3. Развитие способностей в учебной и профессиональной деятельности, с. 263-264.
17. Intellectual Task as a Means of Development of Skills. /Procedia — Social and Behavioral Sciences Volume 86, 10 October 2013, Pages 563–567. V Congress of the Russian Psychological Society 14-18 February (Moscow). SBSPRO11584.