

МОЛОДЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ И АСПИРАНТЫ

УДК 37.02

Doi: 10.26456/vtspyped/2025.2.220

Методические основы формирования функциональной грамотности в условиях цифровой трансформации

Ай Хунцзи

ФГАО ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», г. Москва

Обобщён опыт формирования функциональной грамотности в условиях цифровой трансформации, приведена сравнительная характеристика методических основ её формирования в России и в Китае, определены общие тенденции развития идеи функциональной грамотности в данных странах. Раскрываются содержание понятия «функциональная грамотность», а также эволюция подходов к трактовке данного понятия. Актуальность определяется требованиями современного общества к развитию многогранной личности, готовой к изменениям внешней среды и способной самостоятельно справляться с возникающими трудностями.

Ключевые слова: функциональная грамотность, цифровизация, дистанционное обучение, адаптивное обучение, чат-боты, цифровая трансформация образования, искусственный интеллект, кроссплатформенность, Китай, образовательные ресурсы.

Введение

Актуальность темы исследования обусловлена инновативными изменениями в современном обществе, которые проникают во все сферы деятельности. В области образования им следует уделять особое внимание, так как от его результатов зависит будущее всей страны. Общество развивается ускоренными темпами, каждое новое открытие в науке и образовании внедряется в нашу жизнь гораздо быстрее, чем это было раньше. Человек от природы стремится к лучшему, он хочет развиваться, поэтому необходимо следить за инновациями, чтобы помочь ему в этом. В данный момент мы находимся в условиях цифровой трансформации.

Учёт современных тенденций развития образования является необходимым условием успешного и результативного обучения, позволяет педагогам поддерживать интерес к предмету, помогает в оптимальной организации учебного процесса, а также дает возможность применять полученные знания на практике. В современной России разработан комплекс мер по формированию функциональной грамотности. Например, Министерство просвещения РФ реализует

© Ай Хунцзи, 2025

проект «Мониторинг формирования функциональной грамотности». Также разрабатываются, обсуждаются и внедряются проекты всероссийского, регионального и муниципального уровней, направленные на повышение функциональной грамотности учащихся. Развитие функциональной грамотности направлено на формирование универсальных компетенций. Универсальные компетенции в системе образования Китая интегрируются в основные школьные предметы и преподаются в рамках дополнительного образования.

Понятие «грамотность» введено ЮНЕСКО в 1957 году и отражает совокупность навыков чтения и письма для решения бытовых задач. В период с 2002 по 2012 гг. понятие грамотности было пересмотрено и введено новое обозначение «функциональная грамотность», отражающее всё более усложняющиеся умения (компетенции) для успешного выполнения определенной социальной роли [10, с. 5]. В настоящее время развитие эффективных методик формирования функциональной грамотности является одной из ключевых задач в сфере образования как в России, так и в Китае. В России, согласно национальному проекту «Образование», выполнение данного показателя должно обеспечить вхождение РФ по качеству общего образования в первую десятку стран, участвующих в рейтинговании.

В КНР уже много лет реализуется проект «Общества Великого Единения» 大团结. М.Ю. Захаров и А.В. Шишкова описывают его основные задачи, в частности, обеспечение доступности образования для всех граждан. Цифровизации образования, а именно электронному обучению в Китае начали уделять внимание с 1999 года. Его основной задачей является обеспечение доступными и эффективными образовательными ресурсами всех жителей КНР, независимо от их социального и материального положения. Например, в настоящее время в китайском образовании успешно применяются облачные технологии, искусственный интеллект, виртуальная реальность и другие цифровые инструменты [5, с. 204].

Г.А. Рудик, А.А. Жайтапова, С.Г. Стог в своём исследовании о путях устранения функциональной неграмотности показали, что на данный момент решить проблему не удалось. В каждом регионе, в каждом образовательном учреждении есть отстающие дети, для которых учебная нагрузка значительно превышает их возможности. Учёные выясняли причину функциональной неграмотности, и благодаря результатам проведённого эксперимента было установлено, что наиболее существенные причины следующие: неправильное направление вектора функциональной грамотности ввиду того, что попытки, которые предпринимаются, приводят к усложнению образовательных программ и снижению успеваемости отстающих учеников; методологическое обоснование и направления учебной деятельности не всегда

соответствуют образовательным возможностям и потребностям детей; ориентация образования на результат (авторы считают, что ориентация на результат подобна линии горизонта: чем больше к ней стремишься, тем она становится от тебя дальше); авторитарный стиль управления.

Из-за этих причин отсутствуют условия для успешного формирования функциональной грамотности обучающихся, и нужно искать новые способы преодоления выявленных препятствий [7, с. 267].

Функциональная грамотность может показать, как человек способен использовать имеющиеся у него знания, умения и навыки в реальной жизни. Важность формирования функциональной грамотности отражена в ФГОС ОО (комплексное изучение проблем, включая жизненные ситуации, практико-ориентировочная деятельность), а для формирования и оценки функциональной грамотности в педагогической науке разработаны специальные задания, структура и содержание которых отличаются от традиционных [10, с. 6].

Таким образом, становится очевидно, что формирование функциональной грамотности в современных условиях необходимо, а для её развития требуются новые методы и способы обучения.

Обращение к теоретическим источникам позволяет рассмотреть данный вопрос. Для этого обратимся к работе Л.Н. Храмовой, Н.В. Басалаевой, Е.В. Киргизовой. Авторы указывают, что в условиях цифровой трансформации образования одним из эффективных методов обучения является создание чат-ботов. Использование чат-ботов для формирования функциональной грамотности предполагает передачу информации в более сжатом виде. Они не занимают при этом много места на смартфонах, а любые приложения и обучающие программы будут занимать больше памяти по сравнению с чат-ботами [11, с. 164].

Методы формирования функциональной грамотности приводят А.Б. Жаныс и Асылбек Хулын. Они считают, что для развития функциональной грамотности современных детей учителям необходимо овладеть новыми инновационными методами работы. На уроках можно использовать интерактивные доски, компьютерные программы, мультимедийные материалы, методы активного обучения и т.д. [4, с. 2].

Итак, школа, учителя, вся система образования являются акторами в успешной социализации подрастающего поколения, организуют прохождение важных жизненных этапов в воспитании, обучении и развитии. Обобщив приведённые точки зрения, мы можем заключить, что исследователи отмечают изменение запроса общества на качество общего образования. Изучим возможности цифровой образовательной среды для формирования функциональной грамотности обучающихся.

О.А. Шумская считает, что сфера образования является одной из последних областей, которая пользовалась традиционными и устоявшимися методами до последнего, но в данный момент

претерпевает колоссальные изменения. Образовательный процесс сегодня – это не классическое обучение, где все дети сидят в классе за партами, а учитель им, стоя у доски, что-то объясняет. Современное образование – это возможность выйти за рамки класса, школы и даже города. Новые технологии позволяют перенестись на экскурсию в другое время или заниматься со своим классом из дома. И эти технологии призваны повышать и визуальную, и технологическую, и функциональную грамотность обучающихся. Автор отмечает важный момент – все эти изменения не призваны заменить учителя, а, наоборот, помогают ему в работе. Новые технологии (геймификация, видео, интерактивные карточки, карточки с якорями памяти, совместное обучение, адаптивное повторение и т.д.) позволяют превратить обучение школьников в игру, в творческий процесс, в увлекательное приключение [16, с. 76].

В.Ф. Шамшович, Н.Ю. Фаткуллин, Л.А. Сахарова, Л.М. Глушкова считают, что для успешного формирования цифровой образовательной среды важен системный подход, а именно: разработка методики обучения, подбор эффективных форм и методов работы, повышение квалификации педагогического состава, создание доступных детям цифровых площадок для обучения. Среди преимуществ электронного обучения авторы выделяют: возможность преподносить информацию дозированно, наличие игровых элементов в процессе обучения, персонализацию и выбор индивидуальной траектории обучения, кроссплатформенность (возможность обучения на нескольких площадках). Авторы считают, что любые нововведения имеют как положительные, так и отрицательные стороны, поэтому любую инновацию нужно внедрять обдуманно и осторожно [15, с. 137].

С.В. Данилов и И.Н. Тимошина предложили свою систему оценки цифровизации образовательного учреждения. Авторы выделили несколько параметров и критериев оценки: насыщенность, структурированность, оснащенность, востребованность и предполагают, что данные критерии могут быть дополнены и скорректированы, но самое необходимое условие, которое необходимо соблюдать, – это востребованность цифровых инструментов у педагогов и учеников, а также наличие соответствующих навыков применения данных инструментов [3, с. 19].

В.А. Мальцева, М.В. Климова, Т.В. Голубчик провели исследование среди обучающихся 8-х и 9-х классов. Было выявлено положительное отношение к дистанционному обучению, ученики отмечали такие положительные стороны, как возможность выбирать учителя независимо от школы и города, возможность учиться и получать новую информацию в любой точке мира и т.п. Но были обнаружены и минусы: отсутствие живого контакта с друзьями и возможные риски для здоровья (долгое нахождение за компьютером вредит зрению и осанке). Несмотря на выявленные положительные стороны дистанционного

обучения, 60% учеников 8 класса и 56,3% учащихся заявили, что они выступают против перехода на онлайн-обучение [6, с. 26].

На основании вышеизложенного можно утверждать, что проблема цифровизации образования до сих пор недостаточно изучена и требуется создание другой, более эффективной модели дистанционного обучения, которая понравится и детям, и родителям, а также будет приносить результаты.

Рассмотрим методическую модель формирования функциональной грамотности в условиях цифровой трансформации С.В. Даниловой и И.Н. Тимошиной. Под цифровой образовательной средой ученые понимают дистанционное обучение с использованием цифровых технологий. Такое обучение вызывает интерес подрастающего поколения, социализирующегося в век компьютеризации и цифровизации. Но у такого обучения есть один существенный недостаток – проблема дозирования когнитивной нагрузки на ребёнка. То есть, если учитель в классе увидел, что дети устали, он может дать им другое задание, с маленькими детьми провести физкультурную паузу, дать им отдохнуть, то при дистанционном обучении можно не заметить момент усталости ребёнка. Также есть риск развития психических расстройств, если ребёнок проводит много времени с электронными устройствами [3, с. 8]. Данная проблема рассматривается в нашей работе «Функциональная грамотность школьников в условиях цифровой трансформации образования» [1, с. 31]. В ней мы пришли к выводу, что функциональная грамотность – это способность индивида применять разные умения и навыки в жизненных ситуациях. Если раньше под функциональной грамотностью понимали умения читать и писать, то на современном этапе нашей жизни и деятельности в это понятие входит и то, что помогает человеку справляться с различными жизненными трудностями, решать задачи, способность принимать решения, эффективно коммуницировать, а также развитое критическое мышление. Проблему нагрузки на психику ребёнка мы предлагаем решать путём создания определенных условий для успешной адаптации детей к данному типу обучения. Специально созданные условия аккуратного внедрения цифровых технологий в образовательный процесс смогут сделать обучение комфортным и результативным [1, с. 33].

И в России, и в Китае ведётся работа по цифровой трансформации образования (далее – ЦТО). Об этом пишут Ван Дунцин, М. Чжан, А.Ю. Уваров, С. Ван, Ц. Кан, Чжао Вэньвэнь. Ниже приведена таблица со сравнительной характеристикой проблем реализации ЦТО в двух странах.

Таким образом, хотя имеют место существенные отличия в реализации ЦТО в России и Китае, в обеих странах осознают важность внедрения цифровых технологий в образовательный процесс.

Таблица 1

Сравнительная характеристика проблем реализации ЦТО в России и Китае

Критерии сопоставления	Россия	Китай
Количество образовательных учреждений (по состоянию на 2024 год)	952 высших учебных заведений 3148 средних учебных заведений (училищ, колледжей, техникумов) 39 500 школ [2, с. 46]	732 высших учебных заведений 246 средних учебных заведений 518 000 школ [2, с. 47]
Календарный график учебного процесса в университетах	Учебный год поделён на 2 части / семестра, 2 экзаменационные сессии в учебном году	Высшие учебные заведения сами принимают решение о графике проведения экзаменов сессии и делении учебного года на семестры
Оценка качества образования	Высшее образование в России – одно из сильнейших в мире. Большое количество учёных и специалистов мирового уровня обучались в России	Опережает многие страны по большинству критериев. Китай – лидер по количеству научных работ и патентов [2, с. 48]
Недостатки	Недофинансирование высшего образования, ограничивающее развитие системы; большое количество частных учебных заведений, которые конкурируют с государственными учреждениями; ЕГЭ не позволяет учитывать индивидуальные особенности учащихся [2, с. 50]	Недостаточное финансирование и прерывистое развитие системы образования; преимущественно традиционные методы обучения (классно-урочная система, обучение по учебникам и т.п.) [2, с. 49]
Отношение к цифровизации образования	Осознание значимости процессов цифровизации для системы образования [13, с. 56]	В обучении школьников и студентов цифровизация образования имеет большое значение; цифровизация должна охватить все уровни образования [14, с. 145]
Перспективы развития цифровизации	Изучение сценариев развития цифровой трансформации других стран. Разработка моделей цифровой трансформации образования на уровнях: - образовательных учреждений; - регионов; - страны в целом. Мониторинг и управление процессами ЦТО [9, с. 78]	На ближайшие десятилетия Китай планирует сосредоточиться на следующих аспектах цифровой трансформации: - создании инновационных технологий искусственного интеллекта и их внедрении в образовательный процесс, - эффективном применении искусственного интеллекта в образовании [9, с. 100]

Л.Н. Черкасова отмечает, что Китай за последнее десятилетие сделал существенный скачок в развитии системы образования в целом.

Цифровизацией образования первыми занялись Сингапур, Гонконг, Япония, Южная Корея. Китаю и России ещё предстоит внедрить многие элементы цифровых образовательных технологий [12, с. 83].

Приведём иную точку зрения на данный вопрос. Её выдвигает Синьжань Се, который считает, что, прежде чем разрабатывать методики формирования функциональной грамотности у детей посредством цифровых инструментов, нужно подготовить компетентный педагогический состав. Изменения в уровне функциональной грамотности произойдут только тогда, когда будут подготовлены кадры, владеющие новыми цифровыми технологиями. Часто учителя не умеют пользоваться предоставленными им цифровыми инструментами, поэтому в первую очередь нужно уделить внимание готовности учителей к ЦТО и внедрению новых цифровых средств в образовательный процесс [8, с. 196].

Проведённый анализ позволяет сделать следующие выводы:

1. Понятие функциональной грамотности имеет несколько значений: во-первых, это способность человека к выполнению определённых задач, необходимых для повседневной жизни, позволяющих получать образование и развиваться, работать во различных сферах человеческой деятельности; во-вторых, это уровень образования в целом.

2. Недостатки в системе образования России: кризис финансирования; единый государственный экзамен, который не позволяют учитывать индивидуальные особенности каждого ученика. Проблемы в системе образования Китая: дискретное развитие системы образования, недостаточное финансирование, преимущественно традиционные методы обучения.

3. Задачами цифровой трансформации системы образования в России являются: изучение сценариев цифровой трансформации в других странах; разработка моделей цифровой трансформации образования на уровнях страны, регионов и образовательных учреждений; мониторинг и управление процессами цифровой трансформации образования. Задачи, стоящие перед Китаем: создание инновационной системы технологий искусственного интеллекта и их эффективное внедрение в образовательный процесс.

4. Таким образом, проблема формирования функциональной грамотности имеет большое социально-политическое и социально-экономическое значение для многих стран, в том для России и Китая.

В нашей статье показано, что проблема формирования функциональной грамотности в условиях цифровой трансформации актуальна и нуждается в дальнейшем изучении, так как появление новых теоретических и практических результатов исследований в этих областях ведёт к развитию общества в целом и к повышению способности к социальной адаптации к любым жизненным кризисам, в частности.

Список литературы

1. Ай Хунцзи. Функциональная грамотность школьников в условиях цифровой трансформации образования // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2024. №5-2. С. 31–34.
2. Ван Дунцин. Технология формирования функциональной грамотности у российских и китайских обучающихся: сравнительный анализ // Казачество. 2024. № 75 (2). С. 47–52.
3. Данилов С.В., Тимошина И.Н. Модель формирования функциональной грамотности обучающихся в условиях цифровой образовательной среды школы // Ярославский педагогический вестник. 2023. № 4 (133). С. 8–20.
4. Жаныс А.Б., Асылбек Хулын. Методы формирования функциональной грамотности // Наука, образование, культура. 2024. № 2 (68). С. 1–8.
5. Захаров М.Ю., Шишкова А.В. Управление цифровой трансформацией образования как часть китайского национального проекта общества всеобщего единения // Вестник ГУУ. 2023. № 1. С. 199–206.
6. Мальцева В.А., Голубчик Т.В., Климова М.В. Формирование функциональной грамотности обучающихся в условиях цифровой трансформации общества // Психология образования в поликультурном пространстве. 2021. №4 (56). С. 24–31.
7. Рудик Г.А., Жайтапова А.А., Стог С.Г. Функциональная грамотность – императив времени // Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития. 2014. № 1. С. 263–269.
8. Се С. Сравнительно-сопоставительный анализ подготовки будущих учителей начальных классов Китая и Беларуси к формированию функциональной грамотности учащихся // Развитие социально-устойчивой инновационной среды непрерывного педагогического образования: сб. материалов XII Международной научно-практической конференции, Абакан, 21-23 ноября 2024 года. Абакан: ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова», 2024. С. 195–200.
9. Уваров А.Ю., Ван С., Кан Ц. Проблемы и перспективы цифровой трансформации образования в России и Китае. II Российско-китайская конференция исследователей образования «Цифровая трансформация образования и искусственный интеллект» (Москва, 26–27 сентября 2019 г.). М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 155 с.
10. Формирование функциональной грамотности / сост. Л.Н. Хромова, О.Б. Лобанова, А.В. Фирер, Н.В. Басалаева, Л.С. Шмультская. Красноярск: «Литера-принт», 2021. 130 с.
11. Хромова Л.Н., Басалаева Н.В., Киргизова Е.В. Формирование функциональной грамотности обучающихся в условиях цифровой трансформации // Человек и язык в коммуникативном пространстве: сборник научных статей. 2021. № 12 (21). С. 163–165.
12. Черкасова Л.Н. Специфика систем образования России и Китая в рамках мировой цифровизации // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2020. № 3 (46). С. 81–87.
13. Чжан М. Изучение взаимной оценки профессионального образования между Китаем и Россией в контексте цифровизации образования // Лучшие практики ведущих вузов в фокусе сравнительно-педагогических

исследований: достижения, проблемы, перспективы: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф., Благовещенск, 17 октября 2024 года. Благовещенск: Благовещенский гос. пед. ун-т, 2024. С. 56–62.

14. Чжао Вэньвэнь. Развитие образовательных экосистем в контексте цифровизации в Китае // Педагогический журнал. 2023. № 13 (5А). С. 145–152.
15. Шамшович В.Ф., Фаткуллин Н.Ю., Сахарова Л.А., Глушкова Л.М. Цифровая трансформация общества // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2020. № 1 (31). С. 136–146.
16. Шумская О.А., Придворева И.Г., Татарникова Е.Г. Цифровая трансформация в образовании: вызовы современного общества // Молодой учёный. 2021. № 7 (349). С. 76–77.

Об авторе:

Ай ХУНЦЗИ – аспирант, ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6), e-mail: anyaanran@vk.com

Methodological foundations of functional literacy formation in the context of digital transformation

Ai Hongji

Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow

The article summarizes the experience of functional literacy formation in the current realities and provides a comparative description of the methodological foundations of its formation in Russia and China. The general trends in the development of functional literacy in the countries represented are identified. The work reveals the content of the concept of «functional literacy», as well as the specifics of the development of this concept in a historical context. The relevance of the article is determined by the requirements of modern society in the development of a personality capable of functioning successfully, ready for changes in the external environment and able to cope with emerging difficulties on their own. The object of research: functional literacy. The purpose of the article is to study the methodological foundations and specifics of the formation of functional literacy in the context of digital transformation. Research methods: the following theoretical methods were used in the course of the study: historical and philosophical, which allows us to trace the history of the development of functional literacy as a process; synthesis, which allows us to delve into the relationship between functional literacy and other areas of pedagogy; as well as a problematic method that allows us to identify shortcomings in the current system of digitalization of education and outline ways to improve it.

Keywords: *functional literacy, digitalization, distance learning, adaptive learning, chatbots, digital transformation of education, artificial intelligence, cross-platform, China, educational resources.*

Принято в редакцию: 12.02.2025 г.
Подписано в печать: 26.03.2025 г.