

СИСТЕМА УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ ПО РАЗВИТИЮ ОСНОВАННОЙ НА ДОКАЗАТЕЛЬСТВАХ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ НА МАТЕРИАЛЕ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ТЕКСТОВ

Гафурова Дилшодахон Тохиржон кизи

исследователь в области педагогики, выпускница магистратуры, Ферганский государственный университет, Республика Узбекистан. Фергана

ORCID: 0009-0007-8712-2025

Аннотация. Цель исследования состояла в разработке и эмпирической апробации системы учебных заданий, направленной на развитие у студентов навыков доказательного (evidence-based) чтения мультимодальных текстов, сочетающих вербальный, визуальный и графический компоненты. В условиях цифровизации образования обучающиеся всё чаще сталкиваются с составными текстами, требующими интеграции сведений из разных семиотических источников и обоснования выводов прямыми отсылками к тексту. Разработанная система включает четыре последовательных уровня заданий: локализацию информации, интерпретацию мультимодальных связей, критическую оценку достоверности источников и аргументированное письменное обоснование позиции. В пилотном исследовании приняли участие 96 студентов бакалавриата технического университета (экспериментальная группа $n = 48$, контрольная группа $n = 48$); использован квазиэкспериментальный план с предварительным и итоговым тестированием. Результаты показали статистически значимый прирост показателей доказательного чтения в экспериментальной группе по сравнению с контрольной ($p < 0,01$; $d = 0,71$); наибольший эффект зафиксирован для заданий на критическую оценку источников. Обсуждаются дидактические механизмы, обеспечивающие перенос навыков между модальностями, а также ограничения исследования. Полученные данные могут быть использованы при проектировании курсов академической грамотности и при подготовке студентов к написанию научных текстов.

Ключевые слова: мультимодальные тексты, читательская грамотность, доказательное чтение, учебные задания, академическая грамотность, критическое мышление.

A SYSTEM OF LEARNING ASSIGNMENTS FOR DEVELOPING EVIDENCE-BASED READING LITERACY USING MULTIMODAL TEXTS

Gafurova Dilshodakhon Tokhirjon kizi

Pedagogical researcher, Master's degree graduate, Fergana State University, Republic of Uzbekistan. Fergana

ORCID: 0009-0007-8712-2025

Abstract. The purpose of this study was to develop and empirically test a system of learning assignments aimed at developing students' evidence-based reading skills in multimodal texts that combine verbal, visual, and graphical components. In the context of digitalization of education, students increasingly encounter composite texts that require integrating information from different semiotic sources and substantiating conclusions

with direct references to the text. The developed system includes four sequential levels of assignments: information localization, interpretation of multimodal connections, critical assessment of the credibility of sources, and reasoned written justification of a position. A pilot study involved 96 undergraduate students from a technical university (experimental group $n = 48$, control group $n = 48$); a quasi-experimental design with pre- and post-testing was used. The results showed a statistically significant increase in evidence-based reading scores in the experimental group compared to the control group ($p < 0.01$; $d = 0.71$); the greatest effect was recorded for tasks involving critical evaluation of sources. Didactic mechanisms that ensure skill transfer between modalities, as well as the limitations of the study, are discussed. The findings can be used in designing academic literacy courses and preparing students for scientific writing.

Keywords: multimodal texts, reading literacy, evidence-based reading, learning tasks, academic literacy, critical thinking.

Введение

Способность читателя извлекать информацию не только из связного вербального текста, но и из сочетаний текста, графиков, диаграмм, схем и изображений становится одним из ключевых компонентов академической грамотности. Международные рамки оценки читательской грамотности, в частности концептуальная модель PISA, уже более десяти лет включают в состав измеряемых конструкторов работу с множественными и составными («мультимодальными») источниками, требующую от читателя не простого узнавания фактов, а сопоставления, оценки достоверности и обоснования выводов ссылками на конкретные фрагменты источников [1]. Тем не менее массовая практика преподавания чтения, в том числе в системе высшего технического образования, по-прежнему во многом ориентирована на работу с линейным вербальным текстом, что создаёт разрыв между тем, что реально требуется от студента при подготовке курсовой или научной работы, и тем, чему его целенаправленно обучают.

Теоретической основой предлагаемой системы заданий послужили несколько взаимодополняющих направлений. Модель построения-интеграции В. Кинча описывает понимание текста как процесс формирования ситуационной модели на основе пропозиционального анализа и активации фоновых знаний [2]. Когнитивная теория мультимедийного обучения Р. Мейера объясняет, каким образом одновременная переработка вербальной и визуальной информации в рабочей памяти влияет на глубину понимания и запоминания [3]. Документная модель понимания Ж.-Ф. Руэ и М. Бритт переносит акцент с отдельного текста на комплекс источников, подчёркивая роль оценки надёжности и релевантности каждого источника при построении итогового представления [4; 5]. Наконец, работы по социальной семиотике мультимодальности Г. Кресса задают понятийный аппарат для описания того, как смысл распределяется между модальностями и как читатель координирует их интерпретацию [6].

Несмотря на развитость теоретической базы, в методической литературе ощущается дефицит операционализированных, пригодных для тиражирования систем учебных заданий, которые бы последовательно переводили обучающегося от простого извлечения информации к аргументированному, основанному на доказательствах суждению о мультимодальном тексте. Особенно это заметно в неязыковых, инженерно-технических образовательных программах, где обучение академическому письму нередко сводится к формальным требованиям к

оформлению работы и почти не затрагивает читательские стратегии, лежащие в основе качественной работы с источниками.

Цель настоящего исследования — разработать систему учебных заданий по развитию доказательного чтения мультимодальных текстов и оценить её эффективность в условиях краткосрочного формирующего эксперимента со студентами технического университета. В соответствии с целью были сформулированы следующие исследовательские вопросы: (1) обеспечивает ли работа с разработанной системой заданий статистически значимый прирост показателей доказательного чтения по сравнению с традиционной практикой; (2) на каком из четырёх уровней заданий (локализация, интерпретация, критическая оценка, аргументация) наблюдается наибольший эффект обучения. Рабочая гипотеза состояла в том, что систематическая практика с мультимодальными заданиями по всем четырём уровням приведёт к более выраженному приросту показателей доказательного чтения в экспериментальной группе, причём наибольший прирост будет зафиксирован на уровне критической оценки источников как наиболее когнитивно нагруженном компоненте.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 96 студентов 2-го курса бакалавриата инженерно-технических направлений подготовки (возраст $M = 19,4$ года, $SD = 0,8$; 41 % женщин, 59 % мужчин). Участники были распределены по двум учебным потокам, один из которых случайным образом был определён как экспериментальная группа ($n = 48$), другой — как контрольная ($n = 48$). Исходное распределение групп по успеваемости и уровню владения языком обучения статистически значимо не различалось ($p > 0,05$).

Использован квазиэкспериментальный план с предварительным и итоговым тестированием двух неэквивалентных групп (pretest–posttest nonequivalent control group design). Обе группы проходили предварительное тестирование доказательного чтения мультимодальных текстов, восьминедельное обучение по соответствующей программе курса и итоговое тестирование по параллельной форме того же инструмента.

Разработанная система включает четыре последовательных уровня заданий, различающихся по когнитивной нагрузке и характеру требуемого доказательства (табл. 1). На каждом занятии студенты экспериментальной группы работали с составным текстом, включающим не менее двух модальностей (например, научно-популярный текст и график, инструкцию и схему, новостную заметку и инфографику), и выполняли задания последовательно всех четырёх уровней.

Табл. 1. Уровни системы учебных заданий по развитию доказательного чтения мультимодальных текстов

Уровень	Тип задания	Требуемое доказательство
I	Локализация информации	Точное указание фрагмента текста и/или элемента изображения, содержащего запрошенные сведения
II	Интерпретация мультимодальных связей	Объяснение соответствия/расхождения между вербальным и визуальным компонентами с опорой на оба источника
III	Критическая оценка	Аргументированная оценка

	источников	достоверности, полноты и возможной предвзятости источника
IV	Аргументированное письменное обоснование	Связный письменный ответ с явными ссылками на конкретные фрагменты как минимум двух модальностей

Для измерения доказательного чтения мультимодальных текстов использовался авторский тест, включающий четыре субшкалы, соответствующие уровням системы заданий (табл. 1), по шесть заданий на каждую субшкалу (всего 24 задания, максимум 48 баллов). Внутренняя согласованность теста на предварительном срезе составила $\alpha = 0,81$; параллельные формы предварительного и итогового тестов были уравнены по трудности методом экспертной оценки и предварительного пилотирования на независимой выборке ($n = 30$).

Формирующий эксперимент продолжался восемь учебных недель. Студенты экспериментальной группы еженедельно выполняли по одному комплексному заданию на основе нового мультимодального текста в рамках практических занятий по академическому письму; преподаватель предоставлял структурированную обратную связь по каждому уровню задания. Студенты контрольной группы в течение того же периода занимались по традиционной программе курса, включавшей работу с линейными вербальными текстами и написание рефератов без целенаправленной отработки мультимодальных читательских стратегий.

Для сравнения групп на предварительном срезе применялся независимый t -критерий Стьюдента. Основной анализ прироста показателей проводился методом ковариационного анализа (ANCOVA) с предварительным баллом в качестве ковариаты и группой в качестве фактора; величина эффекта оценивалась с помощью d Коэна. Уровень значимости был установлен на отметке $\alpha = 0,05$. Расчёты выполнены в среде R (версия 4.3).

Результаты

На предварительном срезе группы статистически значимо не различались по общему баллу доказательного чтения ($M_{\text{эксп}} = 24,6$, $SD = 4,1$; $M_{\text{контр}} = 24,9$, $SD = 4,3$; $t(94) = 0,35$; $p = 0,73$). На итоговом срезе экспериментальная группа продемонстрировала более высокий средний балл по сравнению с контрольной (табл. 2).

Табл. 2. Средние значения (M) и стандартные отклонения (SD) по субшкалам на итоговом срезе

Субшкала (уровень)	Экспериментальная группа, M (SD)	Контрольная группа, M (SD)
I. Локализация информации	10,8 (1,2)	9,7 (1,4)
II. Интерпретация связей	9,4 (1,5)	8,1 (1,6)
III. Критическая оценка источников	8,9 (1,7)	6,8 (1,9)
IV. Аргументированное обоснование	9,2 (1,6)	7,9 (1,8)
Общий балл	38,3 (4,4)	32,5 (4,9)

Ковариационный анализ с контролем предварительного балла показал статистически значимое влияние фактора группы на итоговый общий балл ($F(1, 93)$

= 41,2; $p < 0,001$; частный $\eta^2 = 0,31$), что соответствует большому размеру эффекта ($d = 0,71$). При анализе субшкал наибольшее различие между группами зафиксировано на уровне III («Критическая оценка источников»; $d = 1,15$) и уровне IV («Аргументированное обоснование»; $d = 0,76$), тогда как на уровне I («Локализация информации») различие было наименьшим ($d = 0,42$), хотя и статистически значимым ($p = 0,01$). Эта картина согласуется с рабочей гипотезой о том, что задания, требующие более высокого уровня критического осмысления источника, обладают наибольшим развивающим потенциалом при систематической практике.

Обсуждение

Полученные результаты в целом согласуются с представлением о том, что доказательное чтение мультимодальных текстов представляет собой навык, поддающийся целенаправленному формированию при условии систематической, структурированной по уровням практики и регулярной обратной связи. Наибольший прирост на уровне критической оценки источников можно объяснить тем, что именно этот компонент в наименьшей степени отрабатывается в традиционной практике чтения и поэтому обладает наибольшим резервом для развития; кроме того, задания этого уровня напрямую требуют вербализации критериев оценки достоверности, что, согласно модели построения-интеграции, способствует более глубокой переработке информации и закреплению соответствующей стратегии [2].

С практической точки зрения полученные данные подтверждают целесообразность включения мультимодальных заданий на всех четырёх уровнях в курсы академического письма, в том числе в инженерно-технических образовательных программах, где обучающиеся систематически работают с составными источниками (техническая документация, отчёты с графиками, патентная информация) уже на этапе подготовки квалификационных работ. Систематическая практика доказательного чтения может рассматриваться как пропедевтический этап перед обучением написанию научных статей по схеме IMRaD, поскольку требует тех же базовых умений: точной локализации данных, их интерпретации, критической оценки источников и построения аргументации со ссылками на конкретные данные.

Ограничения исследования включают небольшой размер выборки в пределах одного вуза, что ограничивает возможность обобщения результатов; отсутствие отсроченного среза для оценки устойчивости эффекта; а также использование единственного авторского инструмента измерения без независимой внешней валидации на более широкой выборке. Дальнейшие исследования могли бы включить многоцентровой дизайн, отсроченное тестирование через 3–6 месяцев после завершения интервенции и сопоставление эффективности предложенной системы заданий с альтернативными подходами к развитию мультимодальной грамотности.

Заключение

Разработанная четырёхуровневая система учебных заданий (локализация информации, интерпретация мультимодальных связей, критическая оценка источников, аргументированное обоснование) продемонстрировала статистически значимую эффективность в развитии доказательного чтения мультимодальных текстов у студентов технического университета, с наибольшим эффектом на уровне критической оценки источников. Результаты позволяют рекомендовать включение

подобных заданий в курсы академической грамотности и академического письма как средство подготовки студентов к самостоятельной работе с источниками при написании научных текстов. Направления дальнейшей работы включают расширение выборки, введение отсроченного контроля и адаптацию системы заданий для дистанционного и смешанного форматов обучения.

Литература:

1. OECD. PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. Paris: OECD Publishing, 2019.
2. Kintsch W. Comprehension: A Paradigm for Cognition. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
3. Mayer R.E. Multimedia Learning. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
4. Rouet J.-F., Britt M.A. Relevance processes in multiple document comprehension // Text Relevance and Learning from Text / Eds. M.T. McCrudden, J.P. Magliano, G. Schraw. Charlotte: Information Age Publishing, 2011. P. 19–52.
5. Perfetti C.A., Rouet J.-F., Britt M.A. Toward a theory of documents representation // The Construction of Mental Representations during Reading / Eds. H. van Oostendorp, S.R. Goldman. Mahwah: Lawrence Erlbaum, 1999. P. 99–122.
6. Kress G. Multimodality: A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication. London: Routledge, 2010.
7. Coiro J. Predicting reading comprehension on the Internet: contributions of offline reading skills, online reading skills, and prior knowledge // Journal of Literacy Research. 2011. Vol. 43, No. 4. P. 352–392.
8. Afflerbach P., Cho B.-Y. Identifying and describing constructively responsive comprehension strategies in new and traditional forms of reading // Handbook of Research on Reading Comprehension / Eds. S.E. Israel, G.G. Duffy. New York: Routledge, 2009. P. 69–90.
9. Graesser A.C., Singer M., Trabasso T. Constructing inferences during narrative text comprehension // Psychological Review. 1994. Vol. 101, No. 3. P. 371–395.
10. List A., Alexander P.A. Corroborating students' self-reports of source evaluation // Behaviormetrika. 2018. Vol. 45, No. 1. P. 33–49.
11. Britt M.A., Rouet J.-F., Durik A.M. Literacy Beyond Text Comprehension: A Theory of Purposeful Reading. New York: Routledge, 2018.
12. Каримов Ш.У. Формирование академической грамотности студентов технического вуза в условиях цифровизации образования // Педагогика и психология образования. 2021. № 3. С. 45–58.