

Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М.
Шукшина, г. Бийск, Россия

Применение знаний на практике: о типологии прагматических заданий к учебным текстам для диагностики читательской грамотности школьников

Исследование выполняется при финансовой поддержке Министерства просвещения РФ в рамках государственного задания на выполнение НИР («Разработка мультимодального корпуса для совершенствования методик эффективной работы с учебным текстом и развития читательской грамотности школьников», № ПТНИ 1022040900277-2-5.3.1)

Диагностика и формирование читательской грамотности школьников является одной из важнейших задач современного российского образования в условиях развития суверенитета в различных областях. Федеральные образовательные программы основного общего образования диктуют необходимость включения в учебный процесс блоков заданий на читательскую грамотность, которая подразумевает способность обучающегося понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них, заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни (PISA 2009).

Результаты российских школьников по международному исследованию PISA 2018 года показало, что по сравнению с 2015 годом в среднем произошло мощное и статистически значимое снижение уровня читательской грамотности (Адамович и соавт., 2019). Связано это и с тем, что поменялись типы заданий на читательскую грамотность; появились задания, где необходимо было работать с несколькими текстами, решать некоторые прагматические задачи, связанные с ними.

Согласно методике исследования 2018 года, тесты на читательскую грамотность измеряли по сути уже семь, а не три как было в 2015 году, компонентов читательской грамотности, поскольку задания стали формулироваться не только к одному, но и нескольким текстам. Так, в 2018 году задания для работы с одним текстом предусматривали: 1) поиск и нахождение в тексте той или иной информации (15 % заданий); 2) буквальное понимание смысла (15% заданий) 3) построение выводов на основе понятого смысла, или инференциальное понимание (15% заданий), которое, по сути, включает 2 компонента читательских навыков интеграции и интерпретации, 4) оценка качества и достоверности информации, рефлексирование о содержании и форме прочитанного (то есть осмысление и оценка) (20% заданий); для работы с несколькими текстами включались задания на: 5) поиск и нахождение текста, релевантного заданию (10% заданий), 6) построение выводов на основе нескольких текстов (инференциальное понимание) (15% заданий); 7) установление противоречивой информации в текстах, ее анализ и синтез нового знания на основе разнородных по содержанию и форме текстов (10% заданий) (PISA 2018. Reading Literacy Framework).

Механизмы инференциального (логического) понимания текстов являются предметом многих зарубежных когнитивных исследований сегодня (Collins, 2016; Sanghyeon Hwang, 2023). Инференциальное понимание текстов подразумевает выделение читающим имплицитного смысла текста на основе понимания пропозиций, представленных эксплицитно, и фоновых знаний читающего (Chikalanga, 1992). В текстах разного типа пропозиции могут выражаться стандартными логическими связями между словами: импликация (логическое следование), конъюнкция, дизъюнкция и т.д. Для логического понимания современных текстов (в том числе текстов из банков заданий PISA) школьники должны применять критическое мышление – систему суждений, используемую для анализа вещей, событий с формулированием обоснованных выводов, что позволяет выносить обоснованные оценки и интерпретации. Способность школьника мыслить логически и

критически видится нам основной для успешного выполнения заданий на читательскую грамотность, а именно для заданий на поиск информации, интеграцию и оценку информации. Для реализации четвертого читательского умения - способности использовать полученные знания на практике, нам представляется, что школьники должны использовать ресурсы дивергентного мышления: они должны быть способны генерировать множество идей для поставленной задачи, сопоставляя понятия, пропозиции, имплицитную и эксплицитную информацию из двух и более текстов.

Отмечается, что согласно результатам PISA сильной стороной российских обучающихся является овладение предметными знаниями на уровне их воспроизведения или применения в знакомой учебной ситуации (работа с учебным текстом с ответами на вопросы на поиск информации, неформализованный анализ и интерпретация художественного текста), однако у них возникают трудности в применении этих знаний в малознакомых учебных и внеучебных ситуациях, приближенных к жизненным (Басюк, Ковалева, 2019, с. 14).

Большинство исследователей и практиков считают, что главный дефицит современных российских школьников в области читательской грамотности как компонента функциональной грамотности – отсутствие необходимости в аргументации ответа в каких-либо заданиях, особенно если ответ они ищут в интернете, а также незнакомство с внеучебными ситуациями, где могут быть применены предметные знания. Для того чтобы ограничить возможность угадывания правильных ответов школьниками, в тестовых заданиях используют полиномическую шкалу оценивания.

Невысокие способности к применению знаний, полученными из текстов, на практике могут быть связаны как с лингвистическими (например, особенностями лексики, синтаксиса текстов, сложности пропозиций и т.д.), так и экстралингвистическими факторами (например, интеллектом, личностными чертами, особенностями фоновых знаний и степенью знакомства с подобными родами заданий). Все эти факторы требуют детального изучения в связи с успешностью выполнения разного типа заданий на читательскую грамотность на русском языке.

Для разработки заданий в рамках проекта «Разработка мультимодального корпуса для совершенствования методик эффективной работы с учебным текстом и развития читательской грамотности школьников» коллективом АГППУ им. В.М. Шукшина использовались подходы международного исследования PISA, банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы) Института стратегии развития образования РАО (<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>), а также опубликованный программный документ PISA 2018 с описанием подходов к оценке читательской грамотности.

В данной статье мы ограничимся описанием заданий на проверку читательского умения использовать информацию из текстов.

Основная наша задача состояла в том, чтобы подобрать тексты с таким содержанием, на основе которого у тестирующего была бы возможность получить от школьника решение какой-либо прагматической задачи с опорой на его логическое мышление.

При создании текстов для учебного корпуса мы опирались на возможность постановки к данным текстам (сплошным, несплошным, смешанным, простым, составным текстам) вопросов, проверяющих такие читательские умения, как: 1) использование текстовой информации для решения прагматической задачи (планирование поездки, выбор телефона и т.п.) без привлечения каких-либо фоновых знаний, но с привлечением графических, иллюстративных и иных внетекстовых фрагментов (графиков, ссылок, сносок, пояснений и т.д.); 2) использование текстовой информации для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний, которые определялись исходя из содержания дисциплин школьного образования соответствующего класса; 3) формулирование на основе текстовой информации собственной гипотезы; 4) прогнозирование события, процесса, результаты какого-либо эксперимента на основе текстовой информации; 5) интерпретация нового

явления, принадлежащего к тому же классу явлений, который обсуждается в тексте (в том числе с переносом из одной предметной области в другую); б) выявление связи между прочитанным и современностью.

Для таких заданий была выстроена типология прагматических («жизненных») задач, решаемых тестируемым, например:

категория «Наука» (например, о роли случайности в научных открытиях, как создаются изобретения, описание принципов работы устройств, механизмов и т.д.);

категория «Психология человека и социум» (например, нравственный выбор и дилеммы в художественной литературе; индивидуализм vs коллективизм, когда нужна взаимопомощь, бескорыстная помощь, попустительство, буллинг и т.д.);

категория «Законы современного общества»: (например, чтение юридического документа, в котором нужно очень четко понимать пропозиции, условные, причинно-следственные связи и т.п.);

категория «Журналистика, СМИ, медиаграмотность» (например, задание на распознавание недостоверной информации или недостоверного текста («фейков»);

категория «Поликодовость современного текста» (например, задание с использованием несплошных текстов, в котором нужно правильно проинтерпретировать как текстовые, так и числовые данные, а также применить это знание для какой-либо современной ситуации);

категория «Бытовые тексты» (тексты, связанные с рекламой, покупками, принятием решений на основе текстовой информации);

категория «Учеба» (например, задания, связанные с правильным пониманием положения о каком-либо конкурсе для школьников, заполнение заявления, заявки и т.д.).

Приведем пример фрагментов несплошного текста и задания на читательское умение использовать информацию из текстов из авторского банка заданий для мультимодального корпуса:

<...>Поняв физику электронного синтеза речи, ученые начали описывать ее формантами — наборами резонансных частот звуков, которые создают голосовые связки человека, язык и губы.

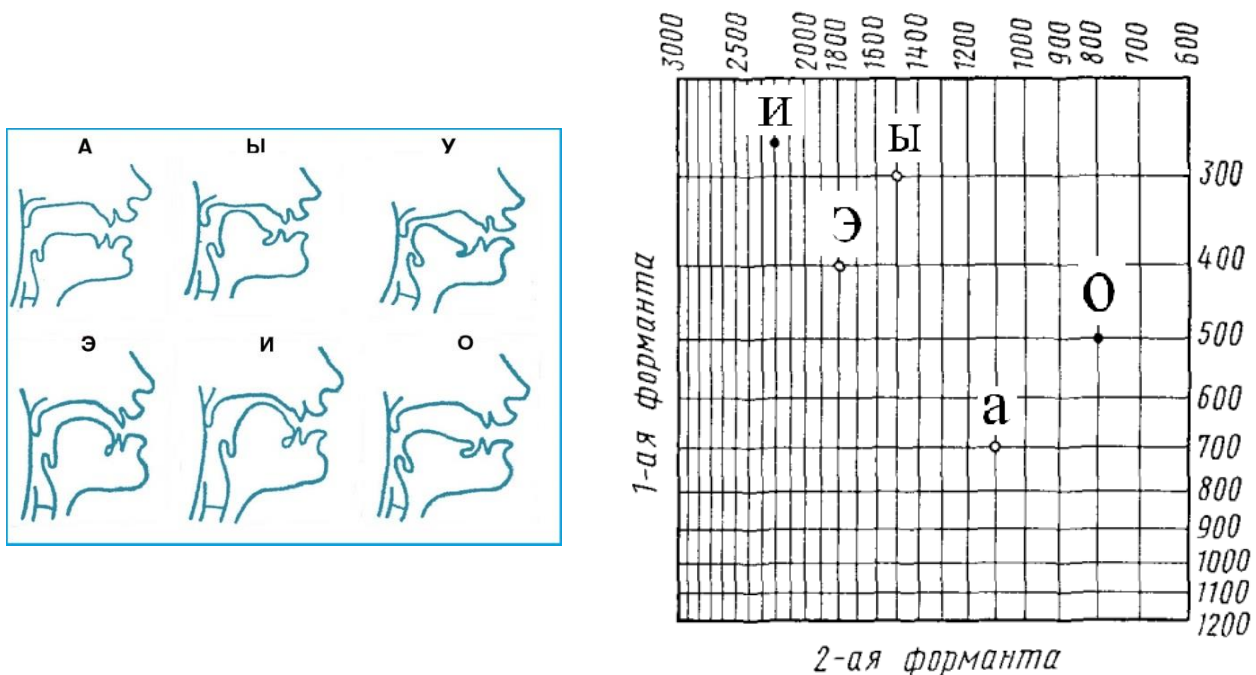


Рисунок 1. Положение языка при произнесении разных гласных звуков (слева) и средние частоты первой (F1) и второй (F2) форманты для гласных звуков (справа). Качество гласного в основном определяется данными двумя формантами, которые измеряются в герцах (Гц). Чем выше первая форманта, тем больше открытость* гласного, и наоборот, а

чем выше вторая форманта, тем более передним^{**} является гласный, и наоборот (Зиндер, 1979, с. 200)

* Открытая гласная - это гласный звук, при котором язык расположен как можно дальше от неба. Открытые гласные иногда также называют низкими гласными в связи с низким положением языка.

** Гласные переднего ряда — гласные звуки, встречающиеся в некоторых языках мира. Определяющей характеристикой гласных переднего ряда является положение языка, который при произнесении находится как можно ближе к зубам, но без сужения, при котором звук был бы согласным.

Эти описания стали основой технологии распознавания речи: в 1952 году машина Audrey от Bell Laboratories понимала, когда человек называет цифры от 0 до 9. Audrey воспринимала форманты говорящего и сравнивала их с образцами. Устройство работало точнее, когда цифры произносил человек, чьи записи использовались как эталонные. Так возникла задача, которую будут решать в течение следующих десятилетий: научить машины распознавать форманты одних и тех же слов у разных людей <...>.

<...> В 2000-х технологию развивали с помощью машинного обучения. В 2008 году Google создал Voice Search — программу голосового управления для iOS: собственной мобильной операционной системы у компании не было. На тот момент в iPhone уже были подобные приложения, например SayWho. Но Voice Search отличался инновациями. Он использовал GPS*-датчик для более точных ответов на запросы, такие как «Где ближайший Starbucks?». К тому же, Voice Search был облачным: запись голоса обрабатывалась не на iPhone, а отправлялась на серверы Google.

* GPS (англ. Global Positioning System — система глобального позиционирования, читается Джи Пи Эс, также ГПС (глобальная позиционирующая система) — спутниковая система навигации, обеспечивающая измерение расстояния, времени и определяющая местоположение во всемирной системе координат WGS 84. Позволяет почти при любой погоде определять местоположение в любом месте Земли (исключая приполярные области) и околоземного космического пространства <...>.

Задание для школьников:

Опишите принцип работы голосового помощника при обращении пользователя в банк из малоизвестного села Надёжный. Объясните, как голосовой ассистент будет распознавать название данного населенного пункта с помощью технологии распознавания речи?

Политомическая шкала оценки ответов:

0 баллов: тестируемым не назван ни один процесс распознавания речи, не названы ключевые слова (фонетика, форманты, характеристики звуков и т.д.).

1 балл: тестируемым названо только то, что голосовой помощник будет использовать технологию распознавания речи.

2 балла: дан развернутый ответ следующего типа: голосовой помощник ориентируется на фонетическую сторону речи, распознает форманты, распознанные слова он соотносит с существующей базой слов; если слова нет в базе, например, названия неизвестного голосовому помощнику населенного пункта, то он будет распознавать каждый звук (форманты) по отдельности и использовать данные GPS для определения названия населенного пункта по карте, далее голосовой помощник, вероятно, уточнит, в какой области (регионе) находится данный населенный пункт.

Характеристики задания:

Содержательная область оценки: категория «Наука»

Компетентностная область оценки: использовать информацию из текстов

Тип текста: сплошной

Уровень сложности задания (будет установлен после пилотажного исследования)

Контекст: общественный

Формат ответа: развернутый ответ

Объект оценки: использование информации из текста для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний
Способ проверки: экспертный
Разработчик задания: Власов М.С.

При разработке данного задания учитывалось то, что оно должно включаться в концептуальную систему школьника определенного возраста: термины и малочастотные слова сопровождалась словарной дефиницией во избежание непонимания их лексического значения.

Важно также, что при определении прагматических заданий мы учитывали содержание дисциплин конкретного профиля (биологии, географии, физики, информатики, литературы, истории и т.д.) и приводили содержание текстов в соответствие с данным содержанием дисциплин. Так, при подборе содержания вышеуказанного текста «История распознавания речи» для 9 класса мы учитывали тот факт, что большинство школьников России изучают раздел «Анатомия» в 8 классе, тему «Звуковые волны. Характеристики звука» в рамках курса «Физики» в 9 классе, тему «Элементы алгебры логики. Высказывания. Логические операции» - в 8 классе в рамках дисциплины «Информатика» (по УМК Л.Л. Босовой «Информатика»). Таким образом, при составлении учебных текстов для сбора мультимодального корпуса учитывались межпредметные связи.

Таким образом, разработанная и постоянно совершенствующаяся типология прагматических заданий к учебным текстам для диагностики читательской грамотности школьников может быть использована как инструмент создания современных тестовых материалов для формирования важнейшего читательского умения - применять текстовую информацию для решения внеучебных проблем.

Литература

Адамович К.А., Капуза А.В., Захаров А.Б., Фрумин И.Д. Основные результаты российских учащихся в международном исследовании читательской, математической и естественнонаучной грамотности PISA–2018 и их интерпретация. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, 2019. — 28 с.

Басюк В.С., Ковалева Г.С. Инновационный проект Министерства просвещения. Мониторинг формирования функциональной грамотности»: основные направления и первые результаты // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. - Т. 1. - № 4 (61). - С. 13–33.

Chikalanga I. A suggested taxonomy of inferences for the reading teacher // Reading in a foreign language. 1992. - V. 8. - N. 2. - P. 697-709

Collins M.F. Supporting Inferential Thinking in Preschoolers: Effects of Discussion on Children's Story Comprehension // Early Education and Development. 2016. - N. 27. - P. 932 - 956.

OECD "PISA Reading Framework" // PISA 2022 Assessment and Analytical Framework, OECD Publishing, Paris. 2023. Режим доступа: DOI: <https://doi.org/10.1787/1f8ae4a2-en>

PISA 2009. Assessment Framework. Key competencies in reading, mathematics and science. Режим доступа: <http://www.oecd.org>.

PISA 2018. Reading Literacy Framework. Режим доступа: https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/Archivos/publicaciones-direcciones/DSPE/pisa/pisa2018/pisa%202018%20reading%20literacy%20framework%20_final.pdf

Rondon T.K., Neves P.de A. A scoping review of inferential reading comprehension research in the present decade // Língu@ Nostr@. 2022. - №10(2). - P. 50-73. <https://doi.org/10.29327/232521.9.1-21>

황상현(Sanghyeon Hwang); 박영민(Youngmin Park). (2023). 읽기 동기 수준에 따른 고등학생의 추론적 이해의 차이. 학습자중심교과교육연구, 23(6), 281-298. 10.22251/jlcci.2023.23.6.281