МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

РЦМКО

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР
МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Анализ результатов

«Формирование и оценка функциональной грамотности школьников. Анализ результатов и их использование в учебном процессе»

2022

КАЗАНЬ 2022

Содержание

Раздел 1. Справочно о функциональной грамотности

1.1. Становление

1.2. Практическая значимость

1.3. Структура и методика оценивания

Раздел 2. Анализ результатов тестирования функциональной грамотности на основе доклада Г.С. Ковалевой “Формирование и оценка функциональной грамотности школьников. Анализ результатов и их использование в учебном процессе”

2.1. Ключевые цели проекта (диагностического тестирования)

2.2. Сроки подготовки и проведения диагностического тестирования

2.3. Базовая составляющая инструментария

2.4. Участники проекта в Республике Татарстан

2.5. Структура и методика оценивания диагностической работы

2.6. Общие результаты выполнения диагностического тестирования участниками

2.7. Результаты выполнения работы участниками в разрезе направлений функциональной грамотности

2.8. Рекомендации для анализа результатов диагностической работы

2.9. Задачи по развитию функциональной грамотности у обучающихся

2.10. Эффективные педагогические практики

Раздел 3. Результаты анкетирования учителей

Раздел 4. Ресурсы для формирования функциональной грамотности

Раздел 1. Справочно о функциональной грамотности (проект PISA)

1.1. Становление

В 1957 году ЮНЕСКО впервые предложила понятия «минимальная грамотность» и «функциональная грамотность», которые первоначально предполагали наличие базовых навыков чтения, счёта и письма, позволяющих человеку решать его простейшие жизненные задачи, связанные с его функционированием в социуме.

Сегодня под функциональной грамотностью понимается способность человека использовать знания, приобретённые навыки для решения самого широкого спектра жизненных задач. И чем больше таких задач, чем сложнее жизненные ситуации, в которых мы оказываемся, тем большее количество различных навыков, позволяющих выйти победителем из ситуации, нам требуется.

1.2. Практическая значимость

Сегодня на рынке труда каждый должен демонстрировать максимальную гибкость, адаптивность к меняющимся требованиям. Мы не можем рассчитывать на раз и навсегда полученные профессиональные навыки: меняется сам спектр задач, жизненные сферы, социальные отношения, в рамках которых необходимо себя реализовать. Для успешного полноценного функционирования в обществе нужно уметь использовать знания, умения и навыки для решения жизненно важных задач, самостоятельно мыслить и функционировать в сложных ситуациях. Всё это и включается в понятие функциональной грамотности.

1.3. Структура и методика оценивания

Традиционно функциональная грамотность делится на такие составляющие блоки, как читательская, математическая, естественнонаучная, финансовая грамотность; глобальные компетенции и креативное мышление.

Функциональная грамотность – это способность применять приобретённые знания, умения и навыки для решения жизненных задач в различных сферах. Её смысл – в метапредметности, в осознанном выходе за границы конкретного предмета, а точнее – синтезировании всех предметных знаний для решения конкретной задачи.

Задания, призванные оценить функциональную грамотность, отличаются целым рядом характеристик. Прежде всего, школьникам предлагаются задачи, поставленные вне предметной области, но при этом предполагается, что решаются они при помощи предметных знаний, а также жизненного опыта учащегося.

Задания отличаются своими формулировками: они всегда носят проблемный характер, предполагают возможную множественность решений и излагаются простым, «неакадемическим», понятным языком.

При этом «фокус» в том, что для решения задания учащемуся требуется самостоятельно найти ракурс решения – «перевести» задание с обыденного языка на язык предметной области (математики, географии, биологии, физики и др.).

В каждом из таких заданий моделируется понятная жизненная ситуация, как правило вызывающая реакцию, собственный отклик.

Естественно, что значительная часть проблемных ситуаций контекстуально близка к ситуациям из повседневности. Информация транслируется разными способами – предлагаются разные форматы (рисунки, диаграммы, схемы, фото и др.; смешанные и составные тексты).

Результаты диагностики – это серьёзная аналитическая база, дающая представление не только о сильных сторонах наших учащихся, но и о тех дефицитах, на преодолении которых стоит сосредоточиться. Кроме того, диагностика позволяет каждому ученику видеть свою индивидуальную траекторию развития, оценивать свой результат, скорректировать свой подход к изучению предметов, формированию собственных навыков.

Раздел 2. Анализ результатов тестирования функциональной грамотности на основе доклада Г.С. Ковалевой «Формирование и оценка функциональной грамотности школьников. Анализ результатов и их использование в учебном процессе» (в рамках вебинара 20.04.2022)

2.1. Ключевые цели проекта (диагностического тестирования)

- оценить насколько Школа готова к новым образовательным стандартам;
- сформировать представление об уровне функциональной грамотности в основной школе (6 класс), а именно - читательской, математической, естественнонаучной, финансовой грамотности, а также по направлениям «глобальные компетенции», «креативное мышление». Проще говоря, задача - оценить возможности применения знаний школьником из каждой области в реальных жизненных ситуациях.

2.2. Сроки подготовки и проведения диагностического тестирования

22.02.2022 - проведение установочных вебинаров;

02.03.2022 - 03.03.2022, 10.03.2022 - проведение тестирований;

11.03.2022 - ознакомление экспертами, привлекаемыми к оцениванию результатов выполнения тестирований, с общими подходами к проверке;

11.03.2022 - 31.03.2022 - работа экспертов по проверке;

01.04.2022 - 18.04.2022 - обработка данных после проведения тестирования и работы экспертов;

19.04.2022 - предоставление в образовательные организации результатов;

20.04.2022 - 29.04.2022 - подведение итогов, проведение вебинаров для учителей.

2.3. Базовая составляющая инструментария

В качестве основы для проекта используются подходы международной программы по оценке образовательных достижений учащихся PISA (Programme for International Student Assessment) – это международное сопоставительное исследование качества образования, в рамках которого оцениваются знания и навыки учащихся школ в возрасте до 15 лет.

Глобально исследование рассчитано на построение прогнозов в части развития стран с учетом результатов тестирований детей, которые отражают сформированность навыков по функциональной грамотности.

Фактически проведение тестирования в подобном формате позволяет:

получить реальные сведения о том, насколько школьники готовы развиваться инновационно, использовать полученные в школе знания в жизни;

скорректировать в случае необходимости программы подготовки педагогов, повышения их квалификации, изменять методики преподавания на основании полученных данных.

2.4. Участники проекта в Республике Татарстан

общее количество Школ, принявших участие - 627;

общее количество классов - 1170;

общее количество обучающихся - 21 973;

общее количество учителей, задействованных в мероприятии - 2386.

2.5. Структура и методика оценивания диагностической работы

Всего для проведения тестирования подготовлено 6 вариантов, которые содержали по 4 блока заданий, связанных с направлениями функциональной грамотности (читательская, математическая, естественнонаучная, финансовая грамотность; глобальные компетенции и креативное мышление).

В работе были представлены следующие типы заданий:

задания с выбором одного или нескольких верных вариантов ответов;

задания с множественным комплексным выбором;

задания с кратким ответом;

задания с развернутым ответом;

задания с выбором ответа и пояснением к нему.

При подготовке заданий применен комплексный подход к построению варианта - все варианты связаны между собой, к примеру, тема из одного варианта повторяется в ином блоке другого варианта. Это позволяет проводить позиционный анализ результатов.

Каждое задание оценивалось в баллах. За выполнение заданий можно получить 0, 1 или 2 балла. Максимальный балл, который можно получить при верном выполнении всех заданий работы, составляет 44 балла.

При интерпретации результатов выделяются следующие уровни функциональной грамотности:

недостаточный уровень - от 0 до 8 баллов;

низкий уровень - от 9 до 16 баллов;

средний уровень - от 17 до 27 баллов;

повышенный уровень - от 28 до 36 баллов;

высокий уровень - от 37 до 44 баллов.

В формулировках самих заданий были использованы проблемы из реальной жизни с контекстом, изложенным в доступной форме для 6 класса. Задача - оценить возможности применения знаний из каждой области в реальных жизненных ситуациях.

В характеристике к каждому задания указываются: содержательная область, компетенции, которые оцениваются, контекст, уровень сложности, формат ответа, объект оценки и максимальные баллы. Вся вышеуказанная информация по каждому заданию содержится в банке заданий.

2.6. Общие результаты выполнения диагностического тестирования участниками

Средний результат, то есть успешность выполнения диагностической работы по Республике Татарстан, составляет - 38% (или 38 баллов из 100 по 100-балльной шкале оценивания).

В целом, при анализе результатов принимается, что показатель в 50% - это минимум, который отражает наличие базовых навыков у обучающихся, а показатель в 65% рассматривается как подтверждение уровня устойчивого освоения.

Если рассматривать общие результаты с точки зрения первичных баллов, то выявлено, что средний балл по Республике составил 17,6 баллов (из максимально возможных в работе 44).

При интерпретации распределения результатов в разрезе уровней функциональной грамотности выявлено следующее:

недостаточный уровень (от 0 до 8 баллов) - продемонстрировали 11,7% обучающихся 6 классов Республики Татарстан, участвовавших в тестировании;

низкий уровень (от 9 до 16 баллов) - 35% участников;

средний уровень (от 17 до 27 баллов) - 41,6% участников;

повышенный уровень (от 28 до 36 баллов) - 10,9% участников;

высокий уровень (от 37 до 44 баллов) - 0,9% участников.

Таким образом, полученные по итогам тестирования данные говорят о том, что функциональная грамотность не сформирована на минимальном проявлении у обучающихся 6 классов Школ Республики Татарстан. Однако важно рассматривать результаты в разрезе направлений, а также учитывать тот факт, что формирование навыков функциональной грамотности не является основной целью учебного процесса в школах России.

2.7. Результаты выполнения работы участниками в разрезе направлений функциональной грамотности

Самый высокий показатель в разрезе направлений зафиксирован при оценивании финансовой грамотности (59%). Это означает, что участники тестирования могут решать задачи, где необходимо проявить навыки финансовой грамотности.

В качестве примера можно рассмотреть задание недостаточного уровня, где участнику требуется выбрать из предложенных ситуаций те, при наступлении которых целесообразно «взять в долг у банка», то есть взять деньги в кредит. Предлагаются следующие ситуации в качестве вариантов ответов: покупка телевизора, лечение, оплата летнего отдыха, срочный ремонт в доме. При выполнении этого задания школьнику необходимо продумать, что требуется в срочном порядке, а на что, можно накопить денежные средства.

В рамках анализа результатов выполнения выявлено, что 69% участников выбрали все верные варианты ответов и получили 2 балла, еще 12% - получили 1 балл, так как выбрали не все верные варианты ответов.

Далее по успешности выполнения блоков заданий следует блок читательской грамотности - 45%, что считается довольно неплохим результатом, так как показатель приближается к минимальному 50% значению, который отражает наличие базовых навыков у обучающихся по данному направлению.

Далее по успешности выполнения следуют блоки «креативное мышление» (36%) и глобальные компетенции (32%). Следует отметить, что креативность здесь рассматривается как знаковое направление, которое оценивает возможность участников переориентироваться на инновации в жизни, на эффективность в коммуникации, рассматривает навыки критического мышления. В свою очередь, блок «глобальные компетенции» включает вопросы экологии и охраны окружающей среды. Столь низкие показатели участников могут свидетельствовать о том, что данные проблемы не рассматриваются вовсе или рассматриваются в недостаточном объеме на уроках в школе, а следовательно и не формируют знания и компетенции в данных областях.

Достаточно низкими показателями в разрезе успешности выполнения рассматриваются блоки «Естественнонаучная грамотность» (29%) и “Математическая грамотность” (26%). Такие показатели могут свидетельствовать о том, что на уроках не даются ситуации, в рамках которых знания из области могут быть применимы. Поэтому здесь важно мотивировать школьников на использование математических знаний в жизни, находить проблему в рамках изучения тем естественнонаучного цикла, анализировать в каких ситуациях может быть применимы знания, в каких случаях может быть проведен эксперимент с использованием данных знаний.

В целом, результаты тестирования, проведенного в 2022 году, коррелируются с данными, которые были получены по итогам проведения тестирования в 2020 году. Средний результат в 2020 году составил 37%, тогда как в текущем - 38%. Это означает, что учителя, осуществляющие преподавание в 6 классе в указанные годы, не изменили свои подходы, используют вероятнее всего те же методики, не переориентировались к внедрению возможностей формирования навыков функциональной грамотности.

2.8. Рекомендации для анализа результатов диагностической работы

Для получения максимального эффекта, корректной интерпретации результатов и применения, зафиксированных по итогам тестирования данных рекомендуется:

1) произвести анализ результатов и их обсуждение по каждому участнику в коллективе учителей, которые осуществляют преподавание в каждом конкретном классе;
2) разобрать выполнение заданий каждым участником в коллективе учителей, просмотреть наличие западающих аспектов;
3) выделить группы участников с различным уровнем сформированности функциональной грамотности и сопоставить их с фактической успеваемостью в Школе;

4) предусмотреть индивидуальную и групповую работу с учетом позитивных результатов у каждого школьника, то есть постараться мотивировать обучающихся делиться положительным опытом, знаниями, навыками с детьми, которые продемонстрировали более низкие результаты.

2.9. Задачи по развитию функциональной грамотности у обучающихся

Для каждой образовательной организации рекомендуется следующее:

1) разработать программу по развитию функциональной грамотности;

2) выделить специалиста, который будет отвечать за реализацию программы;

3) спланировать и организовать работу по повышению квалификации учителей по разработке и использованию заданий для формирования функциональной грамотности;

4) изучить особенности в исследованиях PISA-2018 и PISA-2022, а также проекта Министерства просвещения РФ «Мониторинг формирования функциональной грамотности обучающихся»;

5) проанализировать учебно-методические материалы, которые используются учителями и использовать актуальные материалы;

6) перестроить методическую работу учителя, создать механизмы мотивации учителей, организации их сотрудничества и обмена опытом, а также поощрения их работы.

2.10. Эффективные педагогические практики

Для формирования функциональной грамотности могут быть применены существующие эффективные педагогические практики:

- создание учебных ситуаций, инициирующих учебную деятельность школьников, мотивирующих их и проясняющих смысл этой работы;
- приобретение опыта успешной деятельности, разрешения проблем, принятия решений, позитивного поведения;
- учение в общении, или учебное сотрудничество, задания на работу в малых группах или парах;

- поисковая активность - задания на поиск, учебные исследования и проекты;

- интеграция знаний: общие методологические подходы, выявление связей между сферами;

- оценочная самостоятельность школьников, самооценка, взаимооценка, кейсы, ролевые модели, диспуты.

Раздел 3. Результаты анкетирования учителей

В анкетировании приняли участие 2368 педагогов из 627 Школах.

В анкетировании приняли участие учителей-предметников:

23% - русский язык;

22% - математика;

20% - литература;

по 16% - история, обществознание;

15% - биология;

12% - география;

5% - иностранные языки;

по 4 % - технология и ИЗО;

2% - информатика;

3% - музыка;

по 1% - естествознание, ОБЖ, физкультура.

По результатам анкетирования учителей выявлено, что учителя, принявшие участие в мероприятии, являются осознанными специалистами, так как 63% из них рассматривают вопрос формирования функциональной грамотности как реальную проблему, которую действительно необходимо решать.

При анализе понятийных аспектов зафиксировано, что учителя не всегда сопоставляют реальное задание с категорией блока заданий, то есть не всегда связывают какой вид грамотности проверяется в конкретных заданиях.

Интересным с точки зрения анализа является ответ на вопрос о способах организации познавательной деятельности на уроках. Согласно ответам учителей на большинстве уроков или на каждом или почти каждом уроке познавательная деятельность организуется при работе с учебником, тогда как организация ролевых игр, групповая проектная работа или работа в группах по решению проблем - фиксируются намного реже, лишь на отдельных уроках. Именно коллективная работа позволяет зафиксировать знания, использовать эти знания в дальнейшем.

По итогам анкетирования установлено, что значительная часть учителей задают домашнее задание школьникам ежедневно, при этом чаще всего в домашнее задание входит решение задачи подобной той, которую разбирали на уроке или решение которой приведено в учебнике. Для формирования развивающего обучения рекомендуется использовать иные способы, нацеленные не столько на закрепление материала, а сколько на осознание проблематики и применения знаний.

С точки зрения анализа результатов анкетирования по вопросу участия в мероприятиях по повышению квалификации установлено, что:

62% учителей принимали участие в ПК по программе применения информационных технологий в преподавании;

49% учителей - по вопросам методики преподавания;

39% учителей - по учебным программам, требованиям к уровню подготовки школьников.

Если рассуждать со стороны формирования функциональной грамотности, то эффективно участие в ППК по индивидуальной работе со школьниками (26%), оценка учебных достижений (28%), развитие критического мышления и навыков решения проблем (35%).

Раздел 4. Ресурсы для формирования функциональной грамотности

Для своей работы учителя могут использовать материалы, опубликованные в открытых источниках:

1) проект Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся http://skiv.instrao.ru/
2) Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности https://fg.resh.edu.ru/
3) Сборники заданий по функциональной грамотности (РИД) - всего 17 сборников;
4) Публикации 2019 - 2021 гг. в журнале “Отечественная и зарубежная педагогика”;
5) Комплекты пособий издательства “Просвещение” 5-9 класс “ФГОС: Оценка образовательных достижений”;
6) методические рекомендации: читательская грамотность;
7) Всероссийский семинар по формированию и оценке функциональной грамотности, который проходит еженедельно по пятница с 11:00 до 13:00 на портале https://edsoo.ru/ .