

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 4 имени Героя труда Ставрополя П.В. Лобанова», пос. Верхнестепной, Степновского муниципального округа Ставропольского края

«Формирование функциональной грамотности в начальной школе»

Подготовила: Шаповалова Т.А.
учитель начальных классов

2021 г.

Формирование функциональной грамотности в начальной школе.

«Мои ученики будут узнавать новое не от меня.
Они будут открывать это новое сами.
Моя задача- помочь им раскрыться и развить собственные идеи»
И.Г. Песталоцци

Начать свое выступление мне хочется с притчи, которая известна с давних пор, но не потеряла актуальности и в наше время. Называется она «Чайная церемония».

«Сегодня изучите обряд чайной церемонии», – сказал учитель и дал своим ученикам свиток, в котором были описаны тонкости чайной церемонии.

Ученики погрузились в чтение, а учитель ушел в парк и сидел там весь день.

Ученики успели обсудить и выучить все, что было записано на свитке.

Наконец, учитель вернулся и спросил учеников о том, что они узнали.

- «Белый журавль моет голову» – это значит, прополощи чайник кипятком, – с гордостью сказал первый ученик.

- «Бодхисаттва входит во дворец, – это значит, положи чай в чайник,» – добавил второй.

- «Струя греет чайник, – это значит, кипящей водой залей чайник,» – подхватил третий.

Так ученики один за другим рассказали учителю все подробности чайной церемонии.

Только последний ученик ничего не сказал.

Он взял чайник, заварил в нем чай по всем правилам чайной церемонии и напоил учителя чаем.

- Твой рассказ был лучшим, – похвалил учитель последнего ученика. – Ты порадовал меня вкусным чаем, и тем, что постиг важное правило:

«Говори не о том, что прочел, а о том, что понял».

- Учитель, но этот ученик вообще ничего не говорил, – заметил кто-то.

- Практические дела всегда говорят громче, чем слова, – ответил учитель.

Какие методические приёмы мы можем отметить в деятельности учителя?

/самостоятельная работа по приобретению знаний, «обучение в сотрудничестве», значимость практических знаний./

Действительно, мудрости учителя можно позавидовать. Он понимал, что

- самые прочные знания, это те, которые добыты самостоятельным трудом;

- «обучение в сотрудничестве» даёт также положительные результаты, это интерактивный метод;

- умение применять знания в жизни, это самое главное, чему мы должны учить детей.

Притча «Чайная церемония» - о знаниях и применении их на деле, говоря современным языком «функциональная грамотность школьников»

Формирование функциональной грамотности в начальной школе:

Изменения в мире задали новые параметры обучения и воспитания, потребовали кардинального пересмотра целей, результатов образования, традиционных методов преподавания, систем оценки достигнутых результатов. Какие же умения и качества необходимы человеку 21 века?

Человек должен быть функционально грамотным.

Функциональная грамотность есть определенный уровень знаний, умений и навыков, обеспечивающих нормальное функционирование личности в системе социальных отношений. т.е. ее смысл состоит в приближении образовательной деятельности к жизни.

Сущность функциональной грамотности состоит в способности личности самостоятельно осуществлять учебную деятельность и применять приобретенные знания, умения и навыки для решения жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.



На концепции функциональной грамотности основаны международные оценочные исследования - оценка математической и естественнонаучной грамотности учащихся 4 и 8-х классов (TIMSS), международная программа оценки учебных достижений 15-летних учащихся (PISA), которые оценивают

способности обучающихся использовать знания, умения и навыки, приобретенные в школе для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, а также в межличностном общении и социальных отношениях.

В международном исследовании образовательных достижений учащихся PISA, которое с 2000 года трижды проходило более чем в тридцати странах мира, российские школьники ни разу не поднялись выше 27-го места. Это свидетельствует об очень низком уровне их компетентности, не означая, однако, что наши школьники мало знают или, что их плохо учат. Знаний у них достаточно, и учат их по-прежнему в большинстве случаев хорошо. Но учат не совсем тому, что необходимо современному человеку. Российская школа, верная своим традициям, наполняет головы своих учеников валом информации. А вот умению самостоятельно выявлять проблему, находить способы ее решения, гибко реагировать на новые вводные – то есть применять на практике полученные теоретические знания, опираясь при этом на собственный жизненный опыт, российских школьников не учат. Понятие «функциональная грамотность» в последнее время приобрело значительную актуальность и новое содержание в связи с разработкой проблемы развития функциональной грамотности.

Таким образом, развитие функциональной грамотности в начальном образовании является актуальной задачей педагога. в настоящее время.

Функциональная грамотность - сюда входят способности свободно использовать навыки чтения и письма в целях получения информации из текста и в целях передачи такой информации в реальном общении, общении при помощи текстов и других сообщений.

Выделяется несколько основных видов функциональной грамотности:

- коммуникативная грамотность, предполагающая свободное владение всеми видами речевой деятельности; способность адекватно понимать чужую устную и письменную речь; самостоятельно выражать свои мысли в устной и письменной речи, а также компьютерной, которая совмещает признаки устной и письменной форм речи;
- информационная грамотность - умение осуществлять поиск информации в учебниках и в справочной литературе, извлекать информацию из Интернета и компакт-дисков учебного содержания, а также из других различных источников, перерабатывать и систематизировать информацию и представлять ее разными способами;
- деятельностная грамотность - это проявление организационных умений (регулятивные УУД) и навыков, а именно способности ставить и словесно формулировать цель деятельности, планировать и при необходимости изменять

ее, словесно аргументируя эти изменения, осуществлять самоконтроль, самооценку, самокоррекцию.

ФГОС требует овладения всеми видами функциональной грамотности.

ВПР по всем предметам включает задания, выявляющие функциональную грамотность.

На формирование функциональной грамотности детей младшего школьного возраста направлен русский язык как учебный предмет.

На уроках русского языка основными умениями являются умение работать с текстом, а также умение владеть устной и письменной речью. Эти умения выступают не только как специальные учебные умения, но и как УУД, необходимые для изучения всех остальных предметов в школе, поэтому необходимо развивать функционально грамотную личность посредством освоения предметного содержания по русскому языку.

Сначала важно было определить уровень сформированности функциональной грамотности четвероклассников.

Для диагностики сформированности функциональной грамотности мной были использованы тестовые материалы, содержание которых включало в себя основные разделы по русскому языку: фонетика, состав слова, морфология, лексика, синтаксис и пунктуация;

- Тестовые материалы были разработаны по специальной структуре, все задания были разделены на три уровня:

- ✓ Репродуктивный уровень – действие по образцу, ориентация на внешние характеристики.
- ✓ Рефлексивный уровень – действие с пониманием, ориентация на существенные отношения как основу способа действия
- ✓ Функциональный уровень – компетентное действие, ориентация на поле и границы возможностей способа действия

Первый уровень – репродуктивный

1) Отметь слова, которые нужно написать с большой буквы, даже если они находятся в середине предложения.

1. Казáнь (название города)
2. Казáн (котел для приготовления пищи)
3. Казáхи (название народа)
4. Казбéк (название горы)
5. Казуáр (название птицы)

Ответ: 1, 4

Комментарий: Прямое применение правила о правописании имен собственных.

2) Отметь слово, которое не является родственным остальным словам.

1. Лесник — человек, охраняющий лес.

2. Леска — длинная прочная нить, к концу которой привязывается рыболовный крючок.
3. Лесок — небольшой лес.
4. Перелесок — редкий лес, соединяющий два леса.

Ответ: 2

Комментарий: Прямое применение способа определения однокоренных слов: однокоренные слова объясняются через слово того же корня. Решение задачи возможно даже в том случае, если не все слова знакомы: «родственность» легко обнаружить в приведенных объяснениях (три слова обозначают нечто, связанное с лесом, одно имеет совершенно иное значение).

Второй уровень – рефлексивный

1) Отметь слово (или слова) с суффиксом –ик.

1. барабанчик
2. перчик
3. лётчик
4. стульчик

Ответ: 2

Комментарий: В этом варианте задачи требуется морфемный анализ: необходимо различить суффиксы -чик- и -ик-, для чего нужно понять, от какого слова образовано данное (барабанчик = барабан + -чик; летчик = летать + -чик; стульчик = стул + -чик; а перчик = перец+ -ик (чередование ц/ч + беглая гласная)).

2) Отметь пример, в котором выделенное слово стоит в родительном падеже.

1. Он был похож на лётчика или моряка.
2. История этого моряка поучительна.
3. Все принимали его за моряка.
4. Отважного моряка встретила сама королева.

Ответ: 2

Комментарий: Различение омонимичных форм. Способ: установление смысловых и грамматических связей между словами в предложении (нужно найти слово, от которого задается вопрос к выделенному слову: похож на кого? на что? на моряка — вин. п., история кого?чего? моряка - род. п., принимали за кого? за что? за моряка — вин. п., встретила кого?что? моряка — вин. п.)

Третий уровень – функциональный

1) К каким словам нужно добавить приставку за-, чтобы текст передавал смысл последнего предложения? Подчеркни эти слова.

Я старался не спугнуть морских котиков. Но вот встревожилась ближайшая ко мне самочка.

Она привстала и подняла острую рыжую мордочку, зашевелив усами. Оторвали от песка головы и её соседки. Возился огромный самец. И вдруг всё семейство, как по команде, двинулось к воде. Шевелились и другие звери. Качались, ныряли усатые чёрные головы. Пляж начал приходить в движение.

Ответ: завозился, зашевелились, закачались, заныряли

Комментарий: Применение способа в рамках действия более высокого порядка. Приставка выступает средством связи в тексте, выражая значение начала действия, которое прямо сформулировано в последнем предложении. Задача: «примерить» приставку к словам текста, найти глаголы, которые должны конкретизировать значение «начало движения».

2) Какую начальную форму может иметь слово? Запиши все варианты.

плачу – _____

Ответ: плакать, платить, плач

Ответ считается верным, если дано хотя бы два варианта

Комментарий: Реконструкция возможных вариантов парадигмы. Ударение не обозначено, что задает бóльшую вариативность.

Перед началом диагностики ребенку предлагается следующая инструкция: «Перед тобой несколько разных слов. Представь себе, что ты встретился с человеком, который не знает значения слова. Объясни значение слов.

За каждое правильно данное определение слова ребенок получает по 1 баллу. На то, чтобы дать определение каждого слова, отводится по 30 секунд. Если в течение этого времени ребенок не смог дать определение предложенного слова, то экспериментатор оставляет его и зачитывает следующее по порядку слово.

Дать определения последовательности из 5 слов: автомобиль, гвоздь, газета, зонтик, чешуя, герой, связывать, щипать, шершавый, вертеться.

1. Дети могут сами читать стимульные слова.
2. Перед тем как ребенок попытается дать определение слову, необходимо убедиться в том, что он понимает его. Это можно сделать с помощью следующего вопроса: «Знаешь ли ты это слово?» или «Понимаешь ли ты смысл этого слова?» Если получен со стороны ребенка утвердительный ответ, то после этого экспериментатор предлагает ребенку самостоятельно дать определение этого слова и засекает отводимое на это время
3. Если предложенное ребенком определение слова оказалось не вполне точным, то за данное определение ребенок получает промежуточную оценку — 0,5 балла. При совершенно неточном определении — 0 баллов.

Оценка результатов:

Максимальное количество баллов, которое может ребенок получить за выполнение этого задания, равно 10, минимальное — 0. В итоге проведения эксперимента подсчитывается сумма баллов, полученных ребенком за определения всех 10 слов из выбранного набора. При повторном проведении психодиагностики одного и того же ребенка при помощи данной методики рекомендуется пользоваться разными наборами слов, так как ранее данные определения могут запоминаться и затем воспроизводиться по памяти.

Выводы об уровне развития 10 баллов — очень высокий. 8-9 баллов — высокий. 4-7 баллов — средний. 2-3 балла — низкий. 0-1 балл — очень низкий.

Тестовые задания соответствовали трем уровням развития учащихся: первый уровень — репродуктивный, когда ученик выполняет задание или действие по образцу, осуществляет ориентацию на внешние признаки; второй уровень — рефлексивный, когда ученик выполняет действие с пониманием, он ориентируется на взаимосвязь и существенные взаимосвязи между компонентами, элементами, явлениями, как основу способа действия; третий уровень — функциональный, когда ученик выполняет компетентное действие, ориентируется на смысловое поле и возможности способа действия. Результаты данных диагностической работы показали, что с выполнением заданий первого и второго уровня у учащихся практически не возникло трудностей. Выполнение заданий третьего (функционального) уровня, вызвало у большинства детей затруднения в ходе его выполнения. В последнем уровне от учеников требовалось умение находить слова и предложения, встраивать их в контекст, форма и значение которых определяется этим контекстом или влияет на него. Но в силу своего недостаточного свободного владения основными понятийными средствами, они не справились. Что касается второй методики «Определение понятий», то интерпретация полученных данных позволила сделать вывод о том, что большинство испытуемых при определении выбранных понятий в бланке совершили по одной — две ошибки, что говорит о том, что уровень развития обучающихся, их освоение предметных понятий не достаточно высок.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема формирования функциональной грамотности актуальна для младших школьников.

Проблема: Как же развивать у обучающихся в начальной школе функциональную грамотность по русскому языку, чтобы достичь требований результатов ФГОС?

Изучение литературы помогло мне выявить, что на развитие функциональной грамотности учащихся влияют следующие факторы:

- 1) содержание образования (национальные стандарты, учебные программы);
- 2) формы и методы обучения;
- 3) система диагностики и оценки учебных достижений обучающихся;
- 4) программы внешкольного, дополнительного образования;
- 5) наличие дружелюбной образовательной среды, основанной на принципах партнерства со всеми заинтересованными сторонами;
- 6) активная роль родителей в процессе обучения и воспитания детей.

Процесс формирования и развития функциональной грамотности средствами учебных предметов начальных классов, исходя из предметных знаний, умений и навыков, осуществляется на основе формирования навыков мышления. Средствами формирования и развития навыков мышления являются те же предметные ЗУНы, представленные в виде задания, а формой организации – проблемные ситуации. При этом сами навыки мышления служат инструментом перехода ЗУНов в компетенции, т.е. в функциональную грамотность.

Для успешного формирования функциональной грамотности школьников, достижения ключевых и предметных компетенций на уроках начальной школы необходимо соблюдать следующие условия:

- ✓ обучение должно носить деятельностный характер (одна из целевых функций обучения любому предмету в начальной школе – формирование у школьников умений самостоятельной учебной деятельности,
- ✓ учащиеся должны стать активными участниками изучения нового материала;
- ✓ в урочной деятельности использовать продуктивные формы групповой работы;
- ✓ применять такие образовательные технологии, как:
- ✓ проблемно-диалогическая технология освоения новых знаний, позволяющая формировать организационные, интеллектуальные и другие умения, в том числе умение самостоятельно осуществлять деятельность учения;
- ✓ технология формирования типа правильной читательской деятельности, создающая условия для развития важнейших коммуникативных умений;
- ✓ технология проектной деятельности, обеспечивающая условия для формирования всех видов УУД (подготовка различных плакатов, памяток, моделей, организация и проведение выставок, викторин, конкурсов, спектаклей, мини-исследований, предусматривающих обязательную презентацию полученных результатов, и др.);
- ✓ обучение на основе «учебных ситуаций», (при изучении величин – масса, вместимость) литр – покупка) образовательная задача которых состоит в организации условий, провоцирующих детское действие;

- ✓ уровневая дифференциация обучения, использование которой вносит определённые изменения в стиль взаимодействия учителя с учениками (ученик – это партнёр, имеющий право на принятие решений, например, о содержании своего образования, уровне его усвоения и т. д.), главная же задача и обязанность учителя – помочь ребёнку принять и выполнить принятое им решение;
- ✓ информационные и коммуникационные технологии, использование которых позволяет формировать основу таких важнейших интеллектуальных умений, как сравнение и обобщение, анализ и синтез;
- ✓ технология оценивания учебных достижений учащихся и др.

Основы функциональной грамотности закладываются в начальной школе: здесь идет интенсивное обучение различным видам речевой деятельности – письму и чтению, говорению и слушанию;

формирование приемов математической деятельности у учащихся начальной школы, реализующей компетентностный подход в обучении.

На начальном этапе обучения главное – развивать умение каждого ребенка мыслить с помощью таких логических приемов, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, умозаключение, систематизация, сериация, отрицание, ограничение.

Формированию функциональной грамотности на уроках в начальной школе помогут задания, соответствующие уровню логических приемов.

Базовым навыком функциональной грамотности является читательская грамотность. В современном обществе умение работать с информацией (читать, прежде всего) становится обязательным условием успешности.

Важное внимание важно уделять развитию осознанности чтения.

Осознанное чтение является основой саморазвития личности – грамотно читающий человек понимает текст, размышляет над его содержанием, легко излагает свои мысли, свободно общается. Осознанное чтение создает базу не только для успешности на уроках русского языка и литературного чтения, но и является гарантией успеха в любой предметной области, основой развития ключевых компетентностей. Проверяется и грамотность чтения, это осуществляется при помощи специальных вопросов и заданий, при составлении которых учитываются уровни понимания текста. Изучение навыков чтения находится на контроле по итогам каждой четверти. Ведение читательских дневников, уроков –отчетов по прочитанным произведениям помогают в этом.

Недостатки чтения обуславливают и недостатки интеллектуального развития, что вполне объяснимо. В старших классах резко увеличивается объем информации, и нужно не только много читать и запоминать, но, главным образом, анализировать, обобщать, делать выводы. При неразвитом навыке чтения это оказывается невозможным.

В наше время понятие грамотности изменяется и расширяется, но оно по-прежнему остается связанным с пониманием самых различных текстов. Наряду с печатными текстами современный человек может читать и электронные книги, большой популярностью сегодня пользуются и аудиокниги, поэтому школа должна научить ученика работать с различными текстами: «бумажными», электронными и звучащими.

В методических целях можно и нужно использовать сплошные и несложные тексты. Этой классификацией пользуются составители теста PISA. В наших учебниках они представлены. К сплошным относятся тексты, которые ученики читают в повседневной жизни, в том числе и в школе:

- описание (отрывок из рассказа, стихотворение, описание человека, места, предмета и т.д.);
- повествование (рассказ, стихотворение, повесть, басня, письмо, статья в газете или журнале, статья в учебнике, инструкция, реклама, краткое содержание фильма, спектакля, пост блога, материалы различных сайтов);
- рассуждение (сочинение-размышление, комментарий, аргументация собственного мнения).

К несплошным текстам относятся:

- графики;
- диаграммы;
- схемы (кластеры);
- таблицы;
- географические карты и карты местности;
- план помещения, местности, сооружения;
- входные билеты;
- расписание движения транспорта;
- карты сайтов.

Желательно использовать такие тексты, в которых представлено то или иное сочетание разных типов речи: рассуждения, повествования, описания. Разнообразие типов речи в тексте не только активизирует внимание учеников, но и существенно облегчает учителю формулировку заданий.

Модель формирования и развития функциональной грамотности можно представить в виде плодового дерева. Как любому дереву необходим уход, полив, тепло, свет, так и маленькой личности, приходящей к учителю на урок, необходимы знания, умения и навыки. Поливая это дерево, спланированной, чётко продуманной, слаженной работой, используя современные педагогические технологии, дерево незамедлительно даст плоды – замечательные, достойные восхищения, яблочки (ключевые компетенции), т.е. образованных, успешных, сильных, способных к саморазвитию, людей.

Дерево – функционально грамотная личность.

Вода – педагогические технологии.

Яблочки – ключевые компетенции.

Лейка – учитель (для того, чтобы поливать, должен постоянно пополняться, т.е. заниматься самообразованием).

Как без полива дерево зачахнет, так и без грамотной компетентной работы педагога нельзя сформировать, добиться развития функциональной грамотности младших школьников.

Функционально грамотная личность – это человек, ориентирующийся в мире и действующий в соответствии с общественными ценностями, ожиданиями и интересами. И задача современного образования – такую личность воспитать.

Понятие термина о функциональной грамотности трактуется следующим образом: «Умение человека грамотно, квалифицированно функционировать во всех сферах человеческой деятельности: работе, государстве, семье, здоровье, праве, политике, культуре». Функциональная грамотность — это индикатор общественного благополучия. Поэтому для школы возникает очень важная цель: подготовить не отдельных элитных учащихся к жизни, а обучить мобильную личность, способной при необходимости быстро менять профессию, осваивать новые социальные роли и функции, быть конкурентоспособным. Все эти функциональные навыки формируются именно в школе. И одной из основных задач школьного образования сегодня — подготовить учащегося к адаптации в современном мире.

(Понятие функциональной грамотности сравнительно молодо: появилось в конце 60-х годов прошлого века в документах ЮНЕСКО и позднее вошло в обиход исследователей. Примерно до середины 70-х годов концепция и стратегия исследования связывалась с профессиональной деятельностью людей: компенсацией недостающих знаний и умений в этой сфере. В дальнейшем этот подход был признан односторонним. Функциональная грамотность стала рассматриваться в более широком смысле: включать компьютерную грамотность, политическую, экономическую грамотность и т.д.)

Одним из наиболее известных международных оценочных исследований, основанных на концепции функциональной грамотности, является Международная программа оценки учебных достижений 15-летних учащихся (Program for International Student Assessment - PISA), проводимой под эгидой Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). PISA оценивает способности 15-летних подростков использовать знания, умения и навыки, приобретенные в школе, для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, а также в межличностном общении и социальных отношениях.

Исследование PISA на сегодня рассматривается в мире как универсальный инструмент сравнительной оценки эффективности школьного образования. Данные, полученные в ходе исследования, служат основой для определения содержания и методов обучения в целом, направленные на развитие функциональной грамотности школьников.

В ходе тестирования в рамках PISA оцениваются три области функциональной грамотности: грамотность в чтении, математическая и естественнонаучная грамотность.

Результаты свидетельствуют, что доля российских школьников, готовых:

- 1) адекватно использовать более или менее сложные учебные тексты и с их помощью ориентироваться в повседневных ситуациях, составляет 5% от числа участников исследования грамотности чтения (средний показатель по странам ОЭСР - 28,6%);
- 2) эффективно работать с конкретными моделями для конкретной ситуации, развивать и интегрировать разные задания, составляет 4,2% от числа участников исследования математической грамотности (средний показатель по странам ОЭСР - 16% участников);
- 3) эффективно работать с ситуацией, требующей сделать выводы о роли естественных наук, выбрать и объединить объяснения из разных естественнонаучных дисциплин и применить эти объяснения непосредственно к аспектам жизненных ситуаций, составляет 3,6% от числа участников исследования естественнонаучной грамотности (средний показатель по странам ОЭСР - 20,5%).

Таким образом, результаты участия России в PISA показывают, что педагоги общеобразовательных школ дают сильные предметные знания, но не учат применять их в реальных, жизненных ситуациях.

Как показывают результаты стран, стабильно лидирующих в исследовании PISA (Австралия, Финляндия, Япония, Новая Зеландия, Италия, Южная Корея и др.), на развитие функциональной грамотности учащихся влияют следующие факторы:

- 1) содержание образования (национальные стандарты, учебные программы);
- 2) формы и методы обучения;
- 3) система диагностики и оценки учебных достижений обучающихся;
- 4) программы внешкольного, дополнительного образования;
- 5) наличие дружелюбной образовательной среды, основанной на принципах партнерства со всеми заинтересованными сторонами;
- 6) активная роль родителей в процессе обучения и воспитания детей.

Функциональную грамотность составляют:

- ✓ элементы логической грамотности;
- ✓ умения человека понимать различного рода, касающиеся его государственные акты и следовать им;
- ✓ соблюдение человеком норм собственной жизни и правил безопасности;
- ✓ требования технологических процессов, в которые он вовлечен;

✓ информационная и компьютерная грамотность.

В эпоху цифровых технологий функциональная грамотность развивается параллельно с компьютерной грамотностью, следовательно, для успешного развития функциональной грамотности школьников и достижения ключевых и предметных компетенций необходимо соблюдать следующие условия:

- ✓ обучение на уроках должно носить деятельностный характер;
- ✓ образовательная деятельность ориентирована на развитие самостоятельности и ответственности ученика за результаты своей деятельности ;
- ✓ предоставляется возможность для приобретения опыта достижения цели;
- ✓ правила аттестации отличаются чёткостью и понятны всем участникам учебной деятельности;
- ✓ используются продуктивные формы групповой работы;
- ✓ обеспечить переход от фронтальных форм обучения классного коллектива к реализации индивидуальной образовательной траектории каждого учащегося, в том числе с использованием интерактивных инновационных, проектно-исследовательских технологий, цифровой инфраструктуры.

Следовательно, научиться действовать ученик может только в процессе самого действия, а каждодневная работа учителя на уроке, образовательные технологии, которые он выбирает, формируют функциональную грамотность учащихся, соответствующую их возрастной ступени. Поэтому важнейшей в профессиональном становлении современного учителя является проблема повышения его технологической компетентности, включающей в себя глубокую теоретическую подготовку и практический опыт продуктивного применения современных образовательных технологий на уроке, готовность к их адаптации и модификации с учётом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, т.е. формирование УУД