

Формирование функциональной грамотности на уроках информатики

Современные процессы развития страны выдвигают к сфере образования РФ ряд новых требований и задач. Одна из важнейших задач современной школы – воспитание и обучение функционально - грамотных людей.

Функциональная грамотность – тот уровень образованности, который может быть достигнут учащимися за время обучения в школе, и предполагает способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни и деятельности на основе преимущественно полученных знаний.

Параметры функциональной грамотности включают языковую, компьютерную и информационную, правовую, гражданскую, финансовую, экологическую грамотность, способность ставить и изменять цели и задачи собственной деятельности, осуществлять коммуникацию, реализовывать простейшие акты деятельности в ситуации неопределенности.

Рассмотрим индикаторы функциональной грамотности школьников и их показатели:

- **Общая грамотность:** написать сочинение, реферат; считать без калькулятора; отвечать на вопросы, не испытывая затруднений в построении фраз, подборе слов; написать заявление, заполнить какие-либо анкеты, бланки.
- **Компьютерная:** искать информацию в сети Интернет; пользоваться электронной почтой; создавать и распечатывать тексты; работать с электронными таблицами; использовать графические редакторы.
- **Грамотность действий в чрезвычайных ситуациях:** оказывать первую медицинскую помощь пострадавшему; обратиться за экстренной помощью к специализированным службам; заботиться о своем здоровье; вести себя в ситуациях угрозы личной безопасности.
- **Информационная:** находить и отбирать необходимую информацию из книг, справочников, энциклопедий и других печатных текстов; читать чертежи, схемы, графики; использовать информацию из СМИ; пользоваться алфавитным и систематическим каталогом библиотеки; анализировать числовую информацию.
- **Коммуникативная:** работать в группе, команде; расположить к себе других людей; не поддаваться колебаниям своего настроения, приспосабливаться к новым, непривычным требованиям и условиям, организовать работу группы.

- **Владение иностранными языками:** перевести со словарем несложный текст; рассказать о себе, своих друзьях, своем городе; понимать тексты инструкций на упаковках различных товаров, приборов бытовой техники; общаться с зарубежными друзьями и знакомыми на различные бытовые темы.
- **Грамотность при решении бытовых проблем:** выбирать продукты, товары и услуги (в магазинах, в разных сервисных службах); планировать денежные расходы, исходя из бюджета семьи; использовать различные технические бытовые устройства, пользуясь инструкциями; ориентироваться в незнакомом городе, пользуясь справочником, картой.

Данные качества функционально грамотной личности могут и должны рассматриваться как портрет современного выпускника школы. Одна из важнейших задач современной школы – формирование функционально грамотных людей.

Что такое «функциональная грамотность»? Функциональная грамотность – способность человека вступать в отношения с внешней средой, быстро адаптироваться и функционировать в ней.

Функциональная грамотность рассматривается, как способность использовать все постоянно приобретаемые в жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

Функционально грамотная личность – это человек, ориентирующийся в мире и действующий в соответствии с общественными ценностями, ожиданиями и интересами. Основные признаки функционально грамотной личности: это человек самостоятельный, познающий и умеющий жить среди людей, обладающий определёнными качествами, ключевыми компетенциями.

Необходимо строить каждый урок так, чтобы у всех учеников вызвать устойчивый интерес, сформировать учебную активность и желание творить и познавать, экспериментировать, формулировать и проверять гипотезы — задача современного учителя.

Без применения эффективных педагогических идей, активных форм и методов обучения и компьютерных технологий при подготовке таких уроков здесь не обойтись.

Вот в этом и заключается актуальность опыта — «Использование активных форм и методов обучения на уроках информатики».

Активные формы и методы обучения — это методы, которые побуждают учащихся к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным материалом

1. Почему «функциональная грамотность»

Международные исследования (PISA) оказали в последние годы наибольшее влияние на развитие образования в мире, в том числе и в России.

PISA - Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся (Programme for International Student Assessment)

– это международное сопоставительное исследование качества образования, в рамках которого оцениваются знания и навыки 15-ти летних

школьников разных стран мира. Национальным центром проведения исследования PISA в Российской Федерации является Федеральный институт оценки качества образования.

Мониторинг проводится с 2000 года. С периодичностью раз в три года. Последний мониторинг прошел в этом году. В разные годы в нем принимали участие более 60 стран мира.

Итак, целью мониторинга PISA является оценка способности применять в реальной жизни знания, полученные за школьной скамьей. Хорошая школа должна привить навыки решения реальных жизненных проблем и самостоятельной работы с информацией. Это и называется «функциональной грамотностью».

Не учитывать результаты PISA отечественное образование сегодня не может, поскольку вопрос о конкурентоспособности стоит очень остро. Известно, что качество российского образования отличается от качества образования за рубежом: при достаточно высоких предметных знаниях и умениях российские школьники испытывают затруднения в применении своих знаний в ситуациях, близких к повседневной жизни, а также в работе с информацией, представленной в различной форме. Таким образом, по важнейшему сегодня в мире практико-ориентированному показателю российское образование не отвечает международным требованиям и стандартам.

Структура мониторинга

Мониторинг проводится по трём направлениям, в каждом цикле одному из них уделяется основное внимание:

- Читательская грамотность;
- Естественнонаучная грамотность;
- Математическая грамотность.

В исследовании PISA-2018 основным направлением стала читательская грамотность.

В каждом новом цикле исследования вводятся новые направления:

PISA-2012 – финансовая грамотность

PISA-2015 – решение проблем

PISA-2018 – глобальные компетенции

Новый цикл исследования PISA пройдет в этом 2021 году, основное внимание в нем будет уделено математической грамотности, а в качестве дополнительного направления впервые будет исследоваться креативность мышления учащихся. В октябре-ноябре текущего года в 14 субъектах Российской Федерации будет проведено исследование «Региональная оценка по модели PISA» и в 43 субъектах – «Общероссийская оценка по модели PISA». Исследование проводится в компьютерной форме. На выполнение заданий отводится 2 часа. После исследования ученикам будет предложена анкета, ответы на вопросы которой могут занять примерно 30 минут. Вопросы анкеты касаются отношения учащихся к школе, их понимания

будущего (образование и карьера), осведомленности о глобальных проблемах, существующих в мире, и т. д.

Задания PISA не похожи на стандартные школьные. Детям не нужно будет вставлять пропущенные буквы или определять части речи, исследовать функции или решать уравнения, применять формулы или воспроизводить законы. Им придется разобраться в том, стоит ли доверять информации из текста, что в тексте важно, а что просто является отвлекающим внимание фоном. Они должны будут рассчитать финансовые затраты на покупки или поездки и выбрать оптимальные варианты. Перед ними встанет необходимость разобраться в том, как объяснить происходящие явления.

По результатам исследования не принимаются решения, влияющие на судьбу ребенка (например, о переводе в следующий класс или получении аттестата)!

2. Основные шаги по формированию функциональной грамотности

1. Внести изменения в ООП НОО, ООО, СОО в части планируемых личностных, метапредметных результатов освоения обучающимися программ, системе оценки достижений планируемых личностных и метапредметных результатов освоения программ.
2. Внести изменения в рабочие программы по всем предметам. По современным требованиям, все рабочие программы должны предусматривать деятельность по формированию функциональной грамотности. В особенности это касается русского языка, литературного чтения, иностранного языка, математики, и окружающего мира в начальной школе; русского языка, литературы, иностранного языка, математики, географии, биологии, физики, химии, обществознания в основной школе.
3. Вести курс внеурочной деятельности «Функциональная грамотность» для обучающихся начальной и основной школы.
4. Внести изменения в программу воспитания и социализации, обозначив формирование функциональной грамотности как приоритетную задачу.
5. Внести изменения в положение о внутришкольной системе оценки качества образования
6. Ввести обучение педагогов по формированию функциональной грамотности.
7. Системное использование на уроках и во внеурочное время всеми педагогами форм и методов обучения, способствующих формированию функциональной грамотности: ролевые игры, деловые игры, работа в группах, парах, метод проектов и др. Коммуникация, сотрудничество, критическое мышление, креативность – вот главные качества, которыми должны овладеть обучающиеся 21 века.
8. Апробирование системы диагностики и оценки учебных достижений
9. Привлечение родителей к совместной деятельности по формированию функциональной грамотности.

На уроках информатики я использую такие активные приемы:

1. Мотивация начальной деятельности.

В начале урока важно создать у учеников определенный уровень мотивации для дальнейшей активной и результативной деятельности на уроке. Следует заинтересовать учеников, пробудить в них интерес к изучению данной темы, убедить в практической, теоретической или социальной значимости обучаемому материалу. Для этого иногда применяю вводную презентацию по теме, создание проблемной ситуации, ситуации успеха.

На начальном этапе знакомства с возможностями электронных таблиц ставлю перед учащимися вопросы, с какими таблицами мы сталкиваемся в повседневной и школьной жизни? И чтобы облегчить работу людям, чьи профессии связаны с вычислениями, какая компьютерная программа была создана? Тем самым подвожу к теме урока: «Интерфейс электронных таблиц».

2. Проверка, оценка и коррекция усвоенных ранее знаний, навыков и умений.

На данном этапе урока, работу учащихся можно организовать с помощью выполнения разнообразных упражнений; устного решения задач и примеров; выполнения графических работ и работы над таблицами, схемами и т. п.; письменных ответов учащихся на вопросы из пройденного материала; тестирование.

Также часто использую такой прием, как разминка. Он состоит из простых вопросов, которые могут вызвать заинтересованность учащихся. Вопросы должны развивать сообразительность, быструю реакцию, чтобы помочь подготовить детей к познавательной деятельности, создать положительный эмоциональный настрой, ситуацию успеха.

Использую работу в парах, разгадывание кроссвордов, ребусов, приемы: «Мозговой штурм», «Незаконченные предложения», «Верю — не верю», «Лови ошибку».

3. Закрепление знаний и умений.

На данном этапе урока стараюсь дать на выполнение учащимися задания с учетом дифференциации. Это позволяет осуществить переход к самостоятельному решению задач из темы, что изучаем. Можно использовать приемы: «Учась учусь», дискуссия, работа в группах, «Верю — не верю», ролевая игра, метод «Автобусная остановка» — материал распределяется по остановкам. На каждой остановке учащиеся выполняют индивидуальные или групповые задания.

Пример. Тема урока: «Создание текстовых документов на компьютере».

Творческий мини – проект. Создать в текстовом процессоре Microsoft Word резюме, что бы работодатель смог взять тебя на работу. Если вы хотите, чтобы вас приняли на работу, на какие навыки стоит обратить внимания. Надо уметь давать себе самооценку. Самооценка должна быть реальной, не завышенной и не заниженной.

4. Практическая работа на применение полученных умений и навыков.

Урок информатики, в отличие от многих других школьных дисциплин, должен быть проведен не только с ориентацией на усвоение учащимися теоретических знаний, но и выработка практических умений и навыков. Поэтому важным этапом урока является практическая часть. Ее организовываю таким образом, чтобы учащиеся самостоятельно выполняли работу, проводили исследования путем выделения существенных для выполнения конкретного задания элементов действия, что способствует дальнейшему обобщению и осуществлению перехода от оценивания учеников к самооценке и рефлексии. На этом этапе урока можно использовать дискуссию, работу в парах, в группах.

5. Итог урока.

Заканчивая урок, нужно всегда подытожить сделанное на уроке. Подводя итоги, важно понять, как уровень усвоения знаний учениками, так и их впечатления от урока. Интерактивные методы, которые можно использовать: «Незаконченные предложения», работа в группах. Коллективно выставляется оценка каждой работы. Оценки комментируются и обосновываются, потом визитки сдаются учителю на проверку. Итоговую оценку выставляю на основе трех оценок: самооценки, оценки группы учеников и моей оценки за работу. Ученикам предлагается закончить предложение «Сегодня, работая на уроке, я понял»...

Методы, применяемые на уроках информатики при обучении детей функциональной грамотности:

Метод проблемного обучения – это метод, в ходе которого подача нового материала происходит через создание проблемной ситуации.

Метод «Древо решений» - еще один популярный метод, используемый для выбора наилучшего направления действий из имеющихся вариантов

1. Класс делится на 3 или 4 группы с одинаковым количеством учеников.
2. Ученикам дается задание
3. Каждая группа обсуждает вопрос и делает записи на своем дереве
4. Группы или по очереди рассказывают о путях решения данной проблемы, или меняются местами и дописывают на деревьях соседей свои идеи.

Метод «Карусель» - ученики работают в небольших группах, размышляя, в поисках ответа на конкретно поставленный вопрос.

Фишбоун - слово «Фишбоун» дословно переводится как «рыбная кость». Схема, или диаграмма, «Фишбоун» придумана профессором Кауро Ишикава как метод структурного анализа причинно-следственных связей, и этот прием впоследствии был назван в его честь – диаграмма Ишикавы.

Кластер - выделение смысловых единиц текста и графическое их оформление в определенном порядке в виде грозди. Кластеры могут стать как приемом на стадии вызова, рефлексии, так и стратегией урока в целом.

«Корзина идей» - это прием организации индивидуальной и групповой работы учащихся на начальной стадии урока, когда идет актуализация имеющегося у них опыта и знаний.

«Да-нетка» - формирует следующие универсальные учебные действия: умение связывать разрозненные факты в единую картину; умение систематизировать уже имеющуюся информацию; умение слушать и слышать друг друга.

«Лови ошибку». Универсальный приём, активизирующий внимание учащихся. Учитель предлагает учащимся информацию, содержащую неизвестное количество ошибок. Учащиеся ищут ошибку группой или индивидуально, спорят, совещаются. Придя к определенному мнению, группа выбирает спикера.

Модели, применяемые на уроках информатики при обучении детей функциональной грамотности:

Фронтальная модель

При наличии в классе оборудованного рабочего места учителя (компьютер или ноутбук с выходом в сеть Интернет, проектор и экран или интерактивная доска) возможна организация учебного процесса с использованием электронных образовательных ресурсов. В зависимости от типа контента (видео, анимация, интерактивные упражнения и тренажёры) формат работы может меняться.

Перевёрнутый класс

Основная идея реализации данной модели заключается в следующем: в качестве домашнего задания учащимся предлагается знакомство с новым материалом с использованием электронных образовательных ресурсов, видеолекций, учебников, раздаточного материала, а на уроке больше внимания уделяется решению практических задач, отработке необходимых навыков и обсуждению вопросов, вызывающих наибольшие затруднения у учащихся.

Смена рабочих зон

Для организации урока в данной модели необходимо продумать наличие нескольких рабочих зон, в которых учащиеся будут решать различные учебные задачи. Например, зоны могут быть следующие: «Зона решения практических задач», «Зона исследования», «Зона работы в группе», «Зона проверки знаний» и т. д. Весь класс делится на несколько групп (по количеству зон), и в течение урока происходит переход каждой группы от одной зоны к другой (смена зон происходит по сигналу учителя). Таким образом, все группы к концу урока смогут выполнить задание в каждой зоне. Не рекомендуется устраивать больше четырёх рабочих зон, так как в этом случае сокращается время работы в каждой зоне, а следовательно, учащиеся могут не успеть решить все поставленные перед ними задачи.

Движение к функциональной грамотности



Задания, которые мы учим выполнять, приближают конечную цель - вырашивают функционально грамотную личность!

способность
взаимодействовать
с окружающим миром

способность решать
учебные и житейские
задачи

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Готовность и способность
строить отношения

владение
рефлексивными умениями