

## **Креативность как важный компонент функциональной грамотности современных школьников**

Открытия делаются тогда,  
когда все думают, что этого быть не может,  
а один человек этого не знает.

Алберт Эйнштейн

Формирование функциональной грамотности учащихся – одна из основных задач современного образования. Уровень сформированности функциональной грамотности – показатель качества образования в масштабах от школьного до государственного. Понятие «функциональная грамотность», которое сегодня у всех на слуху, возникло более полувека назад. На волне ликвидации безграмотности 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. Функциональная грамотность сегодня - это способность человека использовать приобретенные в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

На выявление качества образования и уровня сформированности функциональной грамотности современных школьников направлены многие международные исследования качества образования: PISA: международное сравнительное исследование качества общего образования (Programme for International Student Assessment), TIMSS: международное сравнительное исследование качества общего образования (Third International Mathematics and Science Study), PIRLS: исследование качества чтения и понимания текста (Progress in International Reading Literacy Study), ICILS: международное исследование по изучению компьютерной и информационной грамотности обучающихся 8-х классов (International Computer and Information Literacy Study),

ICCS: международное исследование гражданского образования (International Civic and Citizenship Education Study).

Одним из важнейших компонентов функциональной грамотности, является креативность, под которой понимают умение человека использовать свое воображение для выработки и совершенствования идей, формирования нового знания, решения задач, с которыми он не сталкивался раньше. По версии PISA, креативное мышление также способность критически осмысливать свои разработки, совершенствовать их.

Понятие креативности сложно и многогранно, его можно рассматривать с разных позиций и концепций: в философии, науке, культуре, педагогике. Каждый исследователь феномена креативности, вкладывает в него свою авторскую позицию, которая порой может быть противоречивой. Но, тем не менее, можно выделить общие черты.

Необходимо отличать креативность от творчества и воспроизведения. Под креативностью современными исследователями понимается «общая способность к творчеству», которая может и не проявиться в качественном результате, а так и остаться на уровне идеи. Творчество же всегда заканчивается созданием нового результата, пусть даже не удачного.

Творчество - всякая практическая или теоретическая деятельность человека, в которой возникают новые (по крайней мере, для субъекта деятельности) результаты (знания, решения, способы действия, материальные продукты). Характеристика нового в творчестве может носить объективный и субъективный характер. То, что для конкретного человека кажется новым, может быть давно открытым знанием или идеей в масштабах обще человеческой цивилизации и культуры.

Понятие «воспроизведение» (изготовление) происходит из технических наук и подразумевает некоторую деятельность по алгоритму (технология) так же заканчивающуюся созданием качественного результата, но данный результат не является новым, он репродуктивен, воспроизводим, предсказуем, его можно спланировать.

Креативность (от лат. creatio – созидание) – это способность человека порождать необычные идеи, находить оригинальные решения, отклоняться от традиционных схем мышления. Так, К. Роджерс (1994) понимает под креативностью способность обнаруживать новые способы решения проблем и новые способы выражения. Но фактом остается то, что единой и стройной теории креативности до сих пор не существует, как и не существует одинакового ее определения и всеми признанных методик, диагностирующих данную способность.

Понятие «креативность» можно рассмотреть с разных позиций: как процесс, как способность, как личностное взаимодействие, как отрасль знаний. Креативность *как мыслительный процесс* рассматривается в психологии и педагогике. Процесс протекает во времени, имеет свои этапы, структуру, он управляем, его можно стимулировать, контролировать, развивать. Разные психологи рассматривали креативность как вид мышления: творческое мышление (Грэм Уоллес) направленно на создание нового продукта, результат воплощение; дивергентное мышление (Д.Гилфорд) направленно на оригинальное (отклоняющиеся от стандартизированных форм) решение задач; латеральное мышление (Э.де Боно) направленно на поиск наибольшего количества вариантов решений.

Креативность как *способность к творчеству* рассматривается в психологии *креативности* (Э.П. Торренс, А.Маслоу, Дж. К.Кауфман и Р.Бегетто, М. Чиксентмихайи, Р. Фельдман, Р. Стернберг и Т. Любарт, М.Боден, М. А. Холодная, Л. Я. Дорфман и др.) Американский психолог Абрахам Маслоу утверждал: «Креативность - это творческая направленность, врожденно свойственная всем, но теряемая большинством под воздействием сложившейся системы воспитания, образования и социальной практики. Исследователи данного подхода выделяют показатели (критерии) по которым можно измерить уровень креативности: оригинальность, беглость, гибкость. Открытость, восприимчивость, образность, абстрактность, детальность, вербальность, стрессоустойчивость.

Согласно П. Торрансу эти показатели имеют следующее значение:

*Беглость* – это способность генерировать большое количество идей в единицу времени. Позволяет быстро находить множество способов решения проблемы и определить наиболее подходящее.

*Оригинальность* - это способность генерировать новые, нестандартные, неординарные идеи, отличающиеся от известных или очевидных. Чем лучше развита эта способность, тем быстрее преодолевается психологическая инертность, ограничивающая мышление стандартными шаблонами и убеждающая в нереальности и бесполезности оригинальных идей.

*Гибкость* - это способность использовать различные способы для генерации оригинальных идей и быстро переключаться между способами и идеями.

*Открытость* - это способность при решении проблемы длительное время воспринимать новую информацию извне, а не использовать имеющийся опыт и не придерживаться стандартных стереотипов.

*Восприимчивость* - это способность в обычной ситуации находить противоречия, необычные детали, неопределенность. Позволяет находить необычное в обычном, простое в сложном.

*Образность* – это способность генерировать идеи в виде единых, цельных мысленных образов.

*Абстрактность* - это способность генерировать общие, сложные идеи на основе частных, простых элементов. Позволяет обобщать и строить единое представление проблемы на основе простых, несвязанных знаний и идей.

*Детальность* - это способность детализировать проблему до понимания каждого ее элемента. Позволяет разбивать проблему на части, анализировать их до тех пор, пока не станет ясна суть проблемы, ее мельчайшие элементы.

*Вербальность* - это процесс разбиения единой, образной идеи на отдельные слова и выделение существенных частей. Позволяет прояснить структуру проблемы и связи между ее элементами и обмениваться этой информацией с другими для совместного решения проблемы.

*Стрессоустойчивость* – это способность действовать и генерировать идеи в новой, необычной, неизвестной ранее окружающей среде.

Креативность как *личностное взаимодействие* (З. Фрейд, К.Г.Юнг, Б.Г. Ананьев, А.Адлер и др.) рассматривается как единство сознательной и бессознательной деятельности, поэтому те, кто наиболее одарён этой способностью, — гении— творят как бы в состоянии наития, бессознательно. Сторонники этой концепции рассматривают креативность как «самость», уникальность творческой личности. Главную роль в творческом процессе выполняет личность автора «творца». Он получает удовлетворение от процесса создания нового объекта: произведения искусства, изобретения, музыкальной композиции и т. д. В кровь выделяются эндорфины, которые положительно влияют на здоровье человека и его эмоциональное состояние.

Креативность как *отрасль научных знаний* рассматривает эвристика (Архимед, Сократ), которая включает в себя интуитивные методы, сократовская майевтика, эвристические методы, инженерное изобретательское творчество, эвристический алгоритм. Эвристический подход тесно связан с современной методологией научного исследования, на который основывается современная наука.

Современной науке, культуре и искусстве креативность и творчество рассматривают сквозь *кибернетический подход*. Он представляет данные понятия как систему связанную с информацией, программированием, комбинаторикой, с теорией вероятностей, информации, математической логикой и т. д. То есть так называемое цифровое творчество, искусственный интеллект. Интеллект в противовес человеческому «не совершенному», нарушающему алгоритм и не поддающемуся логике творчеству.

*В структуре креативности* выделяют три взаимодействующих, составляющих единую систему, блока:

- *креативно-личностный*, связанный с саморазвитием личности и ее самоактуализацией;
- *креативно-процессуальный*, связанный с созидательным процессом;

- *креативно-результативный*, связанный с созданием нового продукта.

Разные исследователи проблемы креативности выделяют свои классификации *видов креативности*:

- *наивная креативность* (присуща детям, в силу отсутствия у них опыта);

- *культурная креативность* (преодоление опыта, стремление уйти от стереотипов);

- *интеллектуальная креативность* (связана с научными открытиями);

- *художественная креативность* (все виды творческой деятельности);

- *предпринимательская креативность* (потребность создавать новый продукт, новые услуги или организации);

- *историческая креативность* (достижения, которые оказали влияние на культуру и общество);

- *личная креативность* (обыденная жизнь и ситуации, личная смекалка);

- *коммуникативная креативность* (проявляется при сотрудничестве с другими людьми в процессе общения и сотворчества);

- *потенциальная креативность* (предрасположенность к творческой деятельности);

- *актуальная креативность* (готовность проявить креативность в том или ином виде деятельности, креативность в возможности);

- *когнитивная креативность* включает в себя *вербальную* и *невербальную*;

- *личностная креативность* (креативная личность);

- *эмоциональная креативность* и др.

Выделяют *методы (способы)* и *технологии развития креативного мышления*, их огромное количество, мы приведем здесь в качестве примера лишь некоторые из них. Большинство данных методов рассчитаны на работу ребят в творческой группе по 12-15 человек. Некоторые из них могут быть использованы в индивидуальной работе, но для достижения большей эффективности необходимо задействовать большее количество учащихся, чтобы увидеть задачу с другого ракурса и получить толчок для дальнейших мыслей.

Озвучивание и обсуждение решений в группе будет результативнее. В процессе выполнения задания необходимо создать комфортные условия для учащихся, чтобы они чувствовали себя уверенно.

*Синектика – метод аналогий.* Автором метода синектики является американский ученый Уильям Гордон, создавший его в 1952 году. Этот метод основан на поиске разнообразных аналогий, которые могут позволить найти новый взгляд на проблему. Синектический метод предполагает отказ от привычного мышления и выработку нового оригинального подхода, что помогает подключить к решению проблемы своё бессознательное, то есть, чувства, ассоциации и воспоминания.

Используется метод синектики следующим образом. Берется ключевое слово (таковых может быть несколько, в зависимости от поставленной задачи), например, ручка. Далее к этому слову подбираются аналогии. Удобнее будет записывать их в виде таблицы, где в первом столбце будут перечисляться ключевые слова, а в каждом из последующих – разные виды аналогий. Виды аналогий существуют следующие:

1) прямые аналогии. Это поиск объектов, выполняющих аналогичную функцию или обладающих сходным строением, что и ключевое слово. Также под прямыми аналогиями подразумевается рассмотрение сходных проблем и объектов из других областей, которые в последствии могут быть адаптированы. Например, к слову “ручка” могут быть подобраны следующие аналогии: перо, диктофон (совершает запись информации), позвоночник – стержень и т. д. Можно создать ручку с диктофоном, изогнуть стержень, сделать ручку в виде пера и т.д.

2) личные аналогии. Постановка себя на место объекта и рассмотрение своих собственных впечатлений от использования, конструирования и т.п. Здесь важно постараться забыть о логике и максимально прислушаться к ощущениям. Можно задавать себе вопросы, например: “Если бы я был ручкой, какой ручкой я хотел бы быть?“, “Как бы я хотел, чтобы меня использовали?“, “Как можно улучшить мою эффективность?“, “Что бы я хотел делать, будучи ручкой?“.

Лучше, если вопросы будет придумывать и задавать оставшаяся группа людей. Также стоит периодически меняться ролями. Не обязательно представлять себя непосредственно объектом, можно быть его частью, человеком, использующим этот объект или связанным с ним предметом, это поможет расширить круг разработок.

3) символические аналогии. Выражение проблемы путём использования символов и метафор. Своеобразное перенесение объекта в мир абстрактных понятий. Помогает определить суть проблемы и сформулировать идеальное её решение, конечный пункт, к которому нужно стремиться. В этом методе нужно исходить не из внешнего вида или конструкции объекта, а из его предназначения, основного его смысла. Например, к слову “ручка” могут быть подобраны следующие символы: “создатель информации“, “хранилище ненаписанных книг“.

4) фантастические аналогии. Суть их заключается во введении фантастических существ или предметов, которые могут помочь в решении задачи. Это могут быть заимствованные из сказок или изобретенные самостоятельно объекты. От них можно впоследствии отталкиваться при выявлении слабых сторон задачи и поисках ее решений. Например, представив себе шапку-невидимку, скрывающую написанный текст, можно создать ручку с невидимыми чернилами. При использовании аналогий происходит отказ от очевидных путей решения проблемы, более широкое рассмотрение её и четкое определение её сути.

«*Мозговой штурм*» - самый известный из методов генерации идей, придуманный Алексом Осборном в сороковых годах. Это коллективный метод, который базируется на том, что группа людей, во-первых, имеет больший потенциал в решении проблемы, чем отдельный человек; а во-вторых, при создании надлежащей обстановки и устранении психологических барьеров между участниками, появляется больше возможностей для модификации идей. Поэтому перед использованием мозгового штурма нужно создать подходящую атмосферу, чтобы участники могли почувствовать себя расслабленно.

Метод мозгового штурма имеет множество модификаций. Наиболее распространенная из них заключается в свободном генерировании идей всеми членами команды. Люди поочередно предлагают свои варианты, при этом записываются и впоследствии рассматриваются абсолютно все из них. Основное правило мозгового штурма – категорически запрещается критиковать чужие идеи. Но можно предлагать пути для их модификации. Основная задача этого этапа – получить наибольшее количество идей. Предлагается всё, что приходит в голову – даже самые абсурдные мысли, – все идеи записываются, после чего каждая из них рассматривается в отдельности. Таким образом, в результате остается приблизительно одна десятая часть того, что было вначале. С этими идеями и ведётся дальнейшая работа. Приветствуется скрещивание, комбинирование различных мыслей и развитие их.

Большой эффективности этого метода можно добиться, назначив ведущего, который будет контролировать проведение мозгового штурма и поощрять мышление участников (но не критиковать), и разбив людей на две группы, одна из которых будет генерировать идеи, а вторая – оценивать их и искать пути для улучшения. Возможна перемена ролей впоследствии.

«Шесть шляп». Его автор – Эдвард де Боно. Каждый участник поочередно примеряет на себя одну из шести шляп, символизирующих различные взгляды на проблему и подходы к её решению. Таким образом, данный метод требует как минимум семи участников, один из которых будет ведущим. Суть шести шляп состоит в том, чтобы направить свое мышление на решение одной конкретной проблемы, предоставив остальные аспекты другим участникам. Это помогает сконцентрироваться и облегчает процесс создания идей. Роли, которые раздаются участникам, таковы:

1) *белая шляпа*. Концентрация внимания на фактах, цифрах и объективной информации. Рациональное объяснение позиции, подсчёт вероятности успеха или неудачи;

2) *чёрная шляпа*. Концентрация на возможности неудачи. Скептическое отношение ко всем предложениям, поиск минусов и слабых мест;

3) красная шляпа. Концентрация на чувствах и эмоциях. Описание собственных ощущений и подсознательных ассоциаций.

4) жёлтая шляпа. Концентрация на положительном. Поиск преимуществ, вера в успех, обоснование, почему всё должно получиться хорошо.

5) зелёная шляпа. Концентрация на поиске креативных и оригинальных решений. Генерирование творческих идей, новых подходов, поиск альтернативных путей.

6) синяя шляпа. Концентрация на обобщении полученного. Подведение итогов, анализ результатов.

В итоге каждый из участников рассматривает заданную проблему с различных позиций и приходит к новому решению. По окончании обсуждаются полученные результаты.

*«Морфологический ящик»* - также известен как метод многомерных матриц, его автором является американский астроном Фриц Цвикки. Суть его заключается в разделении объекта на составляющие и поиск путей модификации для каждой из них в отдельности.

Создается многомерная матрица (таблица), на вертикальной оси которой записываются одни показатели объекта (к примеру, материал), а на горизонтальной – другие (размер, цвет, пластические характеристики и т.д.). Обычно используется сразу несколько таких матриц, каждая из которых отвечает за определенные показатели. В результате получается огромное количество возможных вариантов, каждый из которых рассматривается и обрабатывается в отдельности. Основной минус этого метода состоит как раз в том, что их бывает слишком много и приходится затрачивать много сил и времени на обработку результатов. Плюс этого метода в том, что не требует большого количества людей и мыслительных затрат.

*Метод пятый: инверсия.* Еще один метод, позволяющий найти новый взгляд на проблему и её решение. Он используется в случаях, когда использование традиционного мышления заводит в тупик. Он заключается в поиске решений противоположной направленности. К примеру, вместо вопроса

Как можно это улучшить? задаётся вопрос Как можно это испортить?. Вместо Как повысить эффективность этого? - Как её понизить? и т.д. Считается, что человеческий мозг лучше работает с прямо поставленной задачей, не содержащей в себе отрицания. Поэтому вместо Как предотвратить поломку изделия? следует искать ответ на вопрос Как его сломать? и т.д. Таким образом, можно будет рассмотреть другие стороны объекта и искать решение проблемы, основываясь на полученных результатах.

*Метод фокальных объектов* - изобретён Чарльзом Вайтингом. В основе его лежит перенесение на рассматриваемый (фокальный) объект признаков других, случайно выбранных, объектов и дальнейшем развитии получившихся сочетаний. Этот метод помогает открыть новые пути для совершенствования чего-либо. Объекты, признаки которых будут рассматриваться, лучше всего выбирать из книги или газеты (можно использовать любые случайно встретившиеся слова), это поможет избежать прямых ассоциативных связей с модифицируемым. Плюс этого метода в том, что он помогает найти оригинальные, иногда даже неожиданные решения. Основным минусом же является то, что его невозможно использовать при решении трудных задач, а среди полученных результатов многие оказываются непригодными для дальнейшей работы.

*Списки контрольных вопросов* – существует несколько вариантов данных списков, предназначенных для поиска новых решений. Один из них, составленный Алексом Осборном, звучит так: Как использовать это для иных целей? Адаптировать это? Модифицировать это? Заменить это? Увеличить это? Уменьшить это? Переделать это? Полностью изменить это? Объединить это с чем-либо?

Существует и другой, чуть более сложный (но и более эффективный) список контрольных вопросов: В чём заключается основная функция данного объекта? Какие ещё функции выполняет данный объект, можно ли часть из них убрать? Какие ещё существуют способы выполнения основной функции этого объекта? Какие ещё функции способен выполнять данный объект?

Существуют ли другие области, где объекты выполняют сходную функцию? Можно ли использовать решения из этих областей? Что представляет собой данный объект в идеале? Что произойдет, если уничтожить этот объект? Можно ли разделить на части данный объект? Улучшить или убрать какую-либо из частей? Можно ли использовать слабые и вредные стороны объекта? Что в объекте излишне?

Списки контрольных вопросов определяют направление дальнейшего хода мысли и поиска. Он хорошо комбинируется с методом морфологического ящика, когда с помощью контрольных вопросов выявляются стороны объекта, нуждающиеся в изменении, которые заносятся в морфологический ящик. Все эти методы будут эффективны только в том случае, если дети расслаблены и готовы дать свободу своему воображению, позволить себе мыслить абстрактно и не бояться неожиданных решений. Преподавателем реализуется полная свобода творчества.

Подводя итог хочется отметить, что креативный урок — неотъемлемая часть современного образования школьника, так как формирует его устойчивую мотивацию познания; способствует развитию творческого потенциала; придает личностную значимость изучаемого материала; поддерживает положительные эмоции успеха; формирует субъектную позицию; способствует рефлексии; позволяет быть конкурентоспособной личностью. Уместными являются вопросы: Вы уточнили для себя сущность креативного урока? Вы готовы проводить креативные уроки? Тогда дерзайте! Ваши уроки будут востребованы.

#### Литература:

1. Ильин, Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности/ Е.П.Ильин: Питер; СПб., 2012. - 434 с.
2. Рындак, В.Г. Педагогика креативности: монография / В.Г. Рындак. — М.: Издательский дом «Университетская книга», 2012. — 284 с.
3. Цаплин, А.О. Дизайн как средство развития креативного мышления младших школьников / А.О. Цаплин // «Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры». Материалы

- Всероссийской научно-методической конференции (с международным участием); Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: Участок оперативной полиграфии ОГУ, 2015. – С. 2810-2814 (0,2 п. л.).
4. Цаплин, А.О. Педагогические условия творческого развития ребенка младшего школьного возраста средствами дизайн-проектирования / А.О. Цаплин // Сборник центра научных публикаций «Велес» с материалами международной научно-практической конференции «I Весенние научные чтения», Киев: сборник статей – К. : Центр научных публикаций , 2015. – С. 77-80 (0,28 п. л.).
  5. Цаплин, А.О. Развитие креативного мышления младшего школьника в дизайн-проектировании / А.О. Цаплин // Актуальные проблемы детей дошкольного и младшего школьного возраста в контексте современного научного знания. Международная научно-практическая конференция. Оренбург, 18 июня 2014 г. : сб. статей / отв. за вып. В.А. Зербеева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный педагогический университет», Факультет дошкольного и начального образования. – Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2014. – С. 258-261 (0,2 п. л.)
  6. Цаплин, А.О. Синектика как метод развития креативного мышления младших школьников на занятиях дизайн-деятельностью / А.О. Цаплин // Сборник тезисов XXII Республиканской студенческой научно-практической конференции «От идеи – к инновации». Мозырь, 23 апреля 2015г. УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И.П.Шамякина». – Мозырь: Изд-во УО МГПУ им.И.П.Шамякина, 2015. (0,06 п. л.).
  7. Эдвард де Боно. Рождение новой идеи. Пер. с англ. / Под общей ред. и с послесловием О.К. Тихомирова. – М., Изд-во "Прогресс", 1976.