

Как технологии преобразовали образование

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Городской центр детского технического творчества
им. В.П. Чкалова» г. Казани



**Конвергентный подход
в образовании. Конвергентное и
дивергентное мышление.
От идеи до воплощения – мастер-
класс по авиамоделированию и
2D, 3D моделированию**

**Научно-методический отдел
Гарифуллина Аида Шаукатовна,
заведующая научно-методическим отделом**



Технологии и обучение: основы

Конвергентный подход в образовании

Схождение в одной точке



Учиться всю жизнь и не бояться искать и добиваться результата
на стыке наук

Преодоление предметных границ, активное преобразование
и видоизменение областей знаний



Влияние технологий на преподавание и обучение

- Образование **понимания**, а не запоминания
- Воспитание способности к **постоянным переменам**
- Формирование **навыков верификации** информации (**Верификация** — простыми словами, **это** технология проверки **информации** на достоверность, правильность, точность)
- Обучение **способности учиться** и **противостоять стрессу**
- Формирование способности **жить в цифровом мире** и **сохранять человечность**

Конвергентное образование - это целенаправленный процесс формирования компетенций, необходимых для жизни и трудовой деятельности в эпоху конвергентных наук и технологий.



Креативный и критически мыслящий человек, владеющий основами научных методов познания, мотивированный на творчество, готовый к сотрудничеству и осуществлению учебно-исследовательской, проектной, информационно-познавательной и инновационной деятельности. Подготовленный к осознанному выбору своей будущей профессии



Преподавание и обучение с технологиями

Подход к учащимся

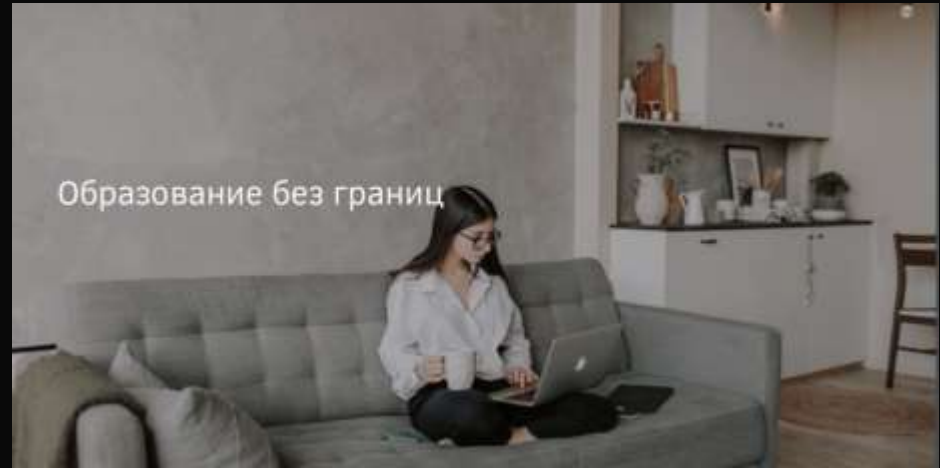
Будь на шаг впереди

Развивайся сам, развивай другого!

Педагог ведет ЗА СОБОЙ ученика.
Создает условия для его развития

С чего начинаются перемены ?

Педагогический инструментарий - это совокупность инструментов, используемых в педагогической деятельности преподавателя



Разброс понятий, входящих в педагогический инструментарий, огромный. Здесь и методы, и технологии, и средства, и курсы, методические рекомендации, нормативные материалы и т.д

С чего мы начали

Типовые модели создания новых мест (развития инфраструктурной составляющей) - **организационно-методическое руководство**



МЕЙКЕР



АРТ-ПРОСТРАНСТВО



СОЦИОС



Национальный проект «Образование»
Федеральный проект «Успех каждого ребенка»

Типовая модель создания новых мест для
дополнительного образования детей
технической направленности



Москва, 2020

РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ УЧАЩЕГОСЯ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

- на современном этапе обучения значимую роль в учебном процессе
занимает личностный рост ученика

содействие развитию личности, способной к саморазвитию
в процессе обучения

Формирование личности ученика и продвижение его в развитии
осуществляется
в процессе его собственной деятельности,
направленной на самостоятельное «открытие нового знания»

Преимущества современных технологий



ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАСШИРЯЮТ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Преимущества для педагогов



**Создавайте уроки,
используя разные
средства**

Педагоги могут
создавать уроки,
используя разные
средства и элементы



**Ускоренная
обратная связь**

Педагоги могут
предложить
мгновенную
обратную связь и
рекомендации



**Гибкие стратегии
обучения**

Педагоги могут
адаптироваться к
стилям обучения
различных учащихся

Преимущества для учащихся

КАК ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕНЯЮТ ОБУЧЕНИЕ

01 **Повышение вовлеченности**

Учащиеся могут быть активнее в учебе благодаря викторинам, играм, опросам, видеоконтенту и другим медиа

02 Каждый может учиться в своем собственном темпе, понимая свои сильные и слабые стороны

03 **Веселые, увлекательные уроки**

Предметы, которые учащиеся обычно считают скучными, могут стать более интересными

A man with a beard, wearing a blue denim shirt over a white t-shirt, is sitting in a chair and working on a silver laptop. The laptop has the Apple logo on the lid. He is looking down at the screen. The background is dark with some foliage visible on the left.

Технологии и образование теперь идут рука об руку.

Что будет дальше в цифровом образовании

- Онлайн-классы - это цифровое образование для всех
 - Глобальный рынок для прикладных курсов и сертификатов
- Повышение качества смешанного обучения
- Растущий спрос на программы, основанные на навыках
- Более значительные инвестиции в интерактивные технологии для решения цифрового разрыва

“

**Технологии никогда не заменят
великих учителей, но в руках
великих учителей они меняют
мир.**

Джордж Курос

Китайская мудрость гласит
«Я слышу – я забываю, я вижу – я запоминаю,
я делаю – я усваиваю»



создание педагогом специальных условий, в которых учащиеся, опираясь на приобретенные знания, самостоятельно обнаруживают и осмысливают учебную проблему

Что изменилось?

Педагог

не только передаёт знания, но и управляет процессом обучения- становится не просто передатчиком информации, а управленцем - организатором

2021/11/19

Учащийся

активный деятель:
учащийся становится активной личностью, умеющей ставить цели и достигать их, самостоятельно перерабатывать информацию и применять имеющиеся знания на практике

Ожидаемый результат

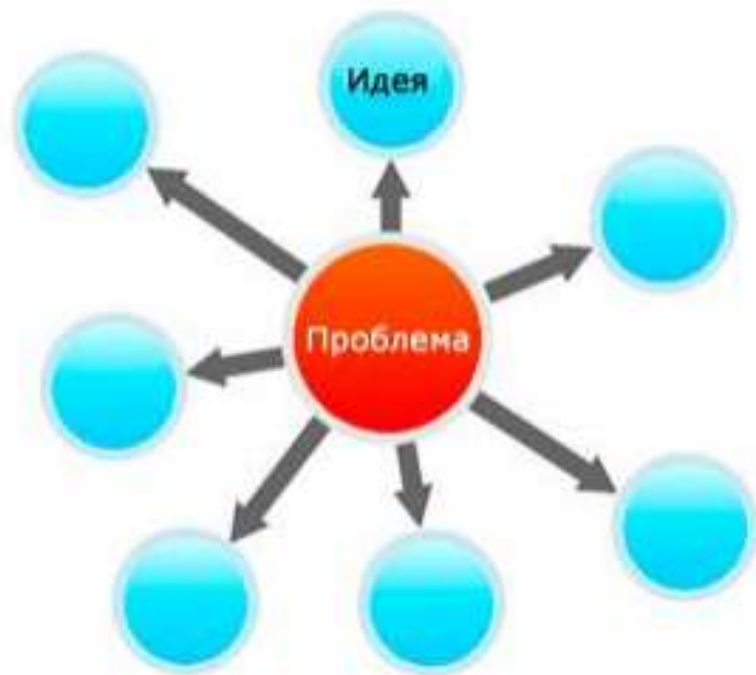
- *личностное развитие
- *социальное развитие
- *познавательное развитие
- *коммуникативное развитие

Развитие мышления учащегося

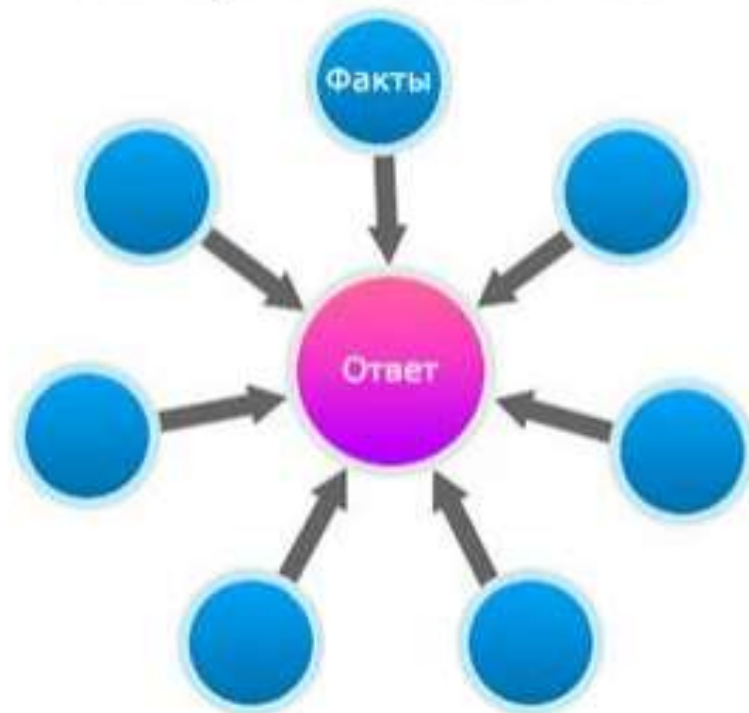
Что такое дивергентное и конвергентное мышление Креативное мышление играет большую роль в развитии человека и общества. Люди, обладающие способностью находить нестандартные решения, добиваются большего успеха в жизни. Их секрет заключается в умении мыслить многомерно. Такой тип мышления в психологии называется **дивергентным.**

Что же представляет собой дивергентное мышление и можно ли его развить?

Дивергентное мышление



Конвергентное мышление



Теория дивергентного мышления То, насколько успешно и эффективно человек справляется с решением различных жизненных задач, напрямую зависит от особенностей его мышления. Американский психолог Джой Гилфорд (1897-1987) **разделил человеческое мышление на два вида – конвергентное и дивергентное.**

Конвергентным называется тип мышления, направленный на решение задач с помощью четкого алгоритма действий.

Дивергентное мышление предполагает многовариантность действий в процессе поиска решения задачи. Конечно же, такой тип является более эффективным.

Джой Гилфорд в 60-е годы XX века написал книгу «Природа человеческого интеллекта». В ней он изложил, что представляет собой дивергентное и конвергентное мышление и описал их характеристики. В ходе своих исследований Дж. Гилфорд выделил 120 особенностей интеллекта и 15 способов их определения.

Характеристики конвергентного мышления

Большинство людей обладает конвергентным мышлением, поскольку мыслить по-другому их никто не обучает. Вся система образования направлена на развитие именно конвергентного направления. Человека учат решать задачи по четкому поэтапному алгоритму, когда существует ответ на задачу и последовательный ход решения. Успеваемость ученика оценивается по скорости, точности и правильности прохождения всех этапов решения. Такой подход идеален для последовательных людей, но совершенно не подходит для творческих натур.

Именно поэтому существует немало случаев, когда отстающие ученики, окончив школу и получив возможность решать задачи не подстраиваясь под стандартные алгоритмы, становились настоящими гениями. К таким личностям можно отнести Альберта Эйнштейна и Уинстона Черчилля. К сожалению, система образования ограничивает творческое мышление, пренебрегая его развитием. Подавляющее большинство тестов на определение уровня интеллекта построено таким образом, чтобы задействовать только конвергентное (линейное) мышление

Характеристики дивергентного мышления

Человек, у которого развиты способности к дивергентному мышлению, старается найти не один, единственно верный путь решения, а множество путей решения одной и той же задачи. Такой человек свободен от стереотипов, поэтому может придумать немало интересных и нестандартных идей. Таким образом, дивергентным можно назвать мышление, работающее в разных направлениях, или параллельно. Подмечено, что такая особенность чаще всего встречается у творческих людей.

Дивергентный тип характеризуется следующими особенностями:

- быстрота восприятия (человек способен выдавать много идей за короткий промежуток времени);
- образность (умение оперировать образами);
- гибкость (человек легко может переходить от одной точки зрения к другой);
- чувствительность (человек тонко чувствует и замечает малейшие нюансы, видит необычное в обычном);
- оригинальность и креативность (склонность к созданию нестандартных идей)

Развитие дивергентного мышления

Дивергентный тип мышления можно и нужно развивать.
Для этого существует несколько простых методов

- | | |
|---|---|
| 1. Нахождение новых решений | 5. Решение задач методом мозгового штурма |
| 2. Поиск нестандартных решений | 6. Ведение дневника (записывать идеи) |
| 3. Размышление над проблемой | 7. Спонтанное письмо |
| 4. Вопросы. Поиск решения будет наиболее удачным, если выстраивать его по принципу «вопрос-ответ» | |

Оба типа мышления – конвергентное и дивергентное – имеют большое значение для полноценной жизни. Поэтому человек, желающий добиться успеха и реализовать свой творческий потенциал, **должен стремиться в равной степени развить оба этих направления**

КАК ОПРЕДЕЛИТЬ КАКОЕ МЫШЛЕНИЕ ПРЕОБЛАДАЕТ ?

*Разнообразные тематические тесты взрослым и детям подросткового и младшего возраста <https://testograd.com/>
от «Тестоград» - лучший каталог*

Онлайн тест на дивергентное мышление <https://mixtests.com/test-na-divergentnoe-myshlenie.html>

Онлайн тест на аналитическое мышление
<https://onlinetestpad.com/ru/test/5361-test-na-analiticheskoe-myshlenie>

Определение когнитивных навыков личности. Онлайн тест на критическое мышление детей и школьников https://testograd.com/test/test-na-kriticheskoe-myshlenie/?sphrase_id=756

Комплексная диагностика креативности у детей и подростков.

Тест дивергентного мышления Вильямса

<https://edu.tatar.ru/moskow/page522054.htm/page4725972.htm>

Будущее детей в наших руках

