





ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ



*Приемы и способы развития креативного
мышления*

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

- Пластично, так как творческие люди предлагают множество решений в тех случаях, когда обычный человек может найти лишь одно.
- Подвижно, т.е. для творческого мышления не составляет труда перейти от одного вида аспекта проблемы к другому, не ограничиваясь одной точкой зрения.

- 
- Оригинально, оно порождает неожиданные, непривычные решения
 - Богатство мысли;
 - Гибкость мысли;
 - Оригинальность;
 - Любознательность;
 - Фантастичность;
 - Умение видеть проблему
 - Беглость;

Зачем в исследовании PISA приступают к измерению способности к креативному мышлению

- Творческое мышление — основа для появления нового знания, инновационных идей; привычка мыслить креативно всё заметнее влияет на общественное и духовное развитие, на развитие производства
- Привычка размышлять и мыслить креативно — важнейший источник развития личности учащегося
- Способность к креативному мышлению базируется на знаниях и опыте и может быть предметом целенаправленного формирования
- Участие в международном исследовании может способствовать позитивным изменениям практики обучения и образовательной политики

Модель оценки креативного мышления в исследовании PISA: тематическая

- **Креативное самовыражение**

Письменное

или

устное

художественное

или

символическое

Получение нового знания/ Решение проблем

- **Естественно
научные**

**социальные
межличностные**

- **математические**

Модели заданий: письменное самовыражение

- создание свободных высказываний и текстов (с указанными ограничениями по объёму);
- выдвижение идей для создания текстов на основе рассмотрения различных стимулов, таких как фантастические иллюстрации, рисованные мультфильмы без заголовков, или ряд абстрактных картинок;
- оценка креативности приводимых высказываний, например, заголовков, историй, лозунгов, и т.п. и
- совершенствование собственных или чужих текстов.

Примеры заданий: письменное самовыражение



Придумайте и запишите несколько разных заголовков к приведенной иллюстрации

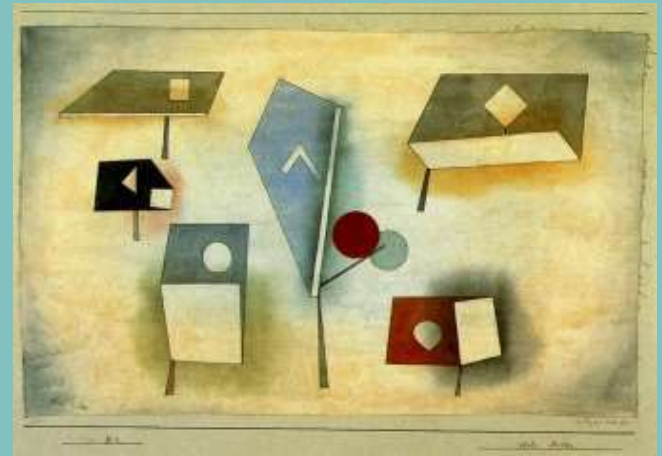
Рассмотрите обложку книги. Как вы думаете, о чём может быть эта книга? Предложите несколько версий и кратко их опишите



Модели заданий: визуальное самовыражение

- выдвижение идей для своих проектов на основе заданного сценария и исходных установок (например, на тех деталях, которые должны быть включены в проект, или тех инструментах или способах, которые необходимо использовать);
- оценка креативности собственных или чужих идей с позиций их ясности, привлекательности или новизны;
- совершенствование изображений в соответствии с данными инструкциями или дополнительной информацией.

Примеры заданий: визуальное самовыражение



Познакомьтесь с творчеством Пауля Клее. Рассмотрите представленные репродукции и подготовьте к выставке в вашем классе два экспоната, выполненные в манере художника.

Модели заданий: решение социальных проблем

- погружение в проблему, имеющую социальный фокус;
- выдвижение различных идей для возможных путей решения социальных проблем, отвечающих заданному сценарию;
- оценка оригинальности, и осуществимости собственных или чужих решений;
- вовлечение в непрерывный процесс построения знания и совершенствование решения;

Примеры заданий: решение социальных проблем

Школа будущего Введение

Прочитайте введение. Затем нажмите на стрелку ДАЛЕЕ

ШКОЛА БУДУЩЕГО

Вам нравится ваша школа? Чтобы вы хотели в ней изменить? Как вы думаете, какой будет школа в будущем, лет через 100? Предлагаем вам задуматься над этими вопросами при выполнении последующих заданий.

Проявите воображение!

Успехов!

Модели заданий: решение научных проблем

Возможные сюжеты

- замысел новой идеи, приносящей вклад в научное знание;
- замысел эксперимента для проверки гипотезы;
- замысел эксперимента для развития научной идеи;
- изобретение, имеющее прикладную ценность;
- планирование новых областей применения научной/инженерной деятельности.

Примеры

- *по данным наблюдений поставить исследовательские вопросы или выдвинуть гипотезы,*
- *используя различное оборудование, изобрести что-либо в лабораторных условиях, и усовершенствовать своё изобретение,*
- *предложить различные методы, позволяющие продемонстрировать определённые свойства данных или геометрических фигур*
- *сделать как можно больше валидных выводов, следующих из представленного набора данных*

Примеры заданий: решение научных проблем

Хочу помочь!
Введение

Прочитайте введение. Затем нажмите на стрелку **ДАЛЕЕ**

ЗА ЧИСТОТУ ВОДЫ

Водопроводная сеть сельского дома получает воду из подземной скважины.
В августе из крана наливали чистую и прозрачную воду.



В сентябре хозяйка дома обнаружила, что холодная вода по-прежнему чистая, а теплая вода имеет гнилостный запах.



Она отдала воду на анализ, который показал повышенное содержание в воде сероводорода. Сероводород – это газ, который выделяют в процессе жизнедеятельности бактерии, обитающие в различных органических остатках.

В последующих заданиях вам предстоит помочь хозяевам дома с определением причин загрязнения воды и с решением этой проблемы

Привлеките все свои знания и проявите воображение!

Успехов!

Специфика заданий на решение научных проблем

- Задания сфокусированы на
 - (1) процессе выдвижения новых идей, а не на применении уже известных знаний;
 - (2) оригинальности предлагаемых подходов и решений (при условии, что ответы имеют смысл и ценность);
 - (3) открытых проблемах, допускающих альтернативные решения и потому требующих серии приближений и уточнений;
 - (4) способах и процессе получения решения, а не ответе.

Модели заданий: выдвижение разнообразных идей

- В задании требуется предложить несколько разных решений, значимо отличающихся друг от друга (например, методом);
- Все решения должны соответствовать исследуемой проблеме/задаче.
- Могут использоваться различные форматы заданий – записать заголовок или рассказ, составить художественную композицию, предложить научные методы или поставить вопросы и т.п.
- Критерии оценки (ДА/НЕТ):
 - 1) правомерность, адекватность ответа заданию;
 - 2) оригинальность; и
 - 3) значимость, полезность, ценность ответа.

Модели заданий: уточнение и совершенствование идей

- Возможные форматы заданий
 - усовершенствовать идею методом последовательных уточнений,
 - адаптировать идею с учётом дополнительных требований, дополнительной информации или ограничений,
 - адаптировать свои идеи с учётом целевой аудитории,
 - сопоставить успешные итерации,
 - обосновать производимые уточнения.

Модели заданий: оценка и отбор идей

- Возможные форматы заданий
 - оценить с определённой точки зрения сильные и слабые стороны собственного или чужого продукта/идеи,
 - отделить оригинальные идеи, имеющие креативную ценность, от тривиальных и неинтересных идей, например, выделить решения, которые действительно эффективны, экономичны и инновационны,
- выбрать наиболее креативные продукты/идеи,
- расположить продукты/идеи в порядке убывания креативности.

Изобретать соревнования

Задание 5/5

Для ответа используйте рабочее поле справа

Вы выбрали соревнования

Описание соревнований, данное учащимся в предыдущем задании



Оснащение, описанное учащимся в предыдущем задании

Правила для нового соревнования, данные учащимся в предыдущем задании

Правило 1.

Правило 2.

Правило 3.

Оцените этот вариант.

- 1) Обведите ДА или НЕТ в таблице на рабочем поле справа
- 2) Отметьте вывод, с которым вы согласны, и поясните свой ответ

Таблица. Оценка нового соревнования

Согласны ли вы с приведенными в таблице утверждениями? Обведите ДА или НЕТ в каждой строке

| | |
|---|----------|
| Это соревнование с новыми правилами | ДА / НЕТ |
| Это соревнование оригинальное, такого еще не было | ДА / НЕТ |
| Оснащение используется необычным образом | ДА / НЕТ |

Какой вывод можете сделать по сделанному анализу? Отметьте вывод, с которым вы согласны.

- Новое соревнование полностью отвечает требованиям задания
- Новое соревнование не отвечает полностью требованиям задания

Поясните свой ответ

Предмет оценки: ОЦЕНКА СИЛЬНЫХ И СЛАБЫХ СТОРОН

Оценка

2 балла (ответ принимается полностью)

Сделанный вывод соответствует результатам анализа особенностей предложенного соревнования. Пояснение не противоречит сделанному выводу и данным анализа.

1 балл (ответ принимается частично)

Сделанный вывод соответствует данным анализа особенностей предложенного соревнования. Пояснения не приводятся.

0 баллов (ответ НЕ принимается)

Данные анализа, вывод и пояснение противоречат друг другу ИЛИ два элемента из трёх отсутствуют

Примеры заданий: оценка и отбор идей

■ Учёт возрастных особенностей

- Использование релевантных возрасту (опыту, предметному знанию, интересам, познавательным возможностям)
- ситуаций
- лексического материала, грамматических конструкций и изобразительно-выразительных средств

Структура заданий

- Последовательность нескольких (от 2-х до 6-ти) экранов, содержащих
 - мотивационную часть
 - обучающую часть (при необходимости)
 - вопросы, направленные на проверку различных аспектов компетентностной модели

Типы ответов

- **Свободно конструируемые ответы:**
 - *письменный ответ* – от нескольких слов (например, заголовки к иллюстрации или ответ на научный вопрос) до короткого текста (например, концовка рассказа или пояснение проектной идеи);
 - *ответ с помощью визуальных средств* (например, дизайн постера, или изготовление изображения с помощью набора заданных форм и средств), которые поддерживаются простейшими графическими редакторами.
 - **Ответы на интерактивные задания**, выполненные в виде симуляций (например, научное исследование в виртуальной лаборатории), проектов с открытым ответом и инженерных задач (например, создание необычного объекта с помощью набора инструментов).
- **Простой и сложный множественный выбор:**
 - выбор *одного ответа* из списка (например, выбор креативной идеи)
 - *перетаскивание и заполнение ячейки для ответа* (например, установление соответствия, упорядочивание или маркировка и классификация идей).

Задания на креативное мышление сфокусированы на

- процессе выдвижения новых идей, а не на применении уже известных знаний;
- оригинальности предлагаемых подходов и решений (при условии, что ответы имеют смысл и ценность);
- открытых проблемах, допускающих альтернативные решения и потому требующих серии приближений и уточнений;
- способах и процессе получения решения, а не ответе.

Маркеры различных типов заданий на креативное мышление

- Маркер для заданий на выдвижение разнообразных идей: постарайтесь предложить идеи, которые как можно больше отличаются друг от друга;
- Маркер для заданий на выдвижение креативной идеи: постарайтесь предложить такую идею, которая придёт в голову не каждому

Критерии определения креативности мышления

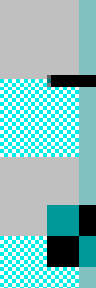
- Допустимость и необходимость альтернативных решений
- Использование при оценке критериев
 - оригинальность
 - разнообразие

приемы

- „Функциональный анализ” (ФА) и "структурный анализ" (СА).
- Например, испытуемому предлагается провести СА и ФА такого предмета, как велосипед (СА и ФА могут подвергаться и явления), испытуемый проводит анализы: СА - рама, седло, спицы и т.п., ФА – средство передвижения: удобный, эстетичный и т.п. Необходимо назвать как можно больше оригинальных способов применения данного предмета, его функций, составных частей.

приемы

- Оценка всех факторов (ОПФ) в предложенной ситуации.
- Например, испытуемому предлагается такая ситуация: в метро девушка, что стоит рядом с ним, уронила свой зонтик на рельсы. Что сделает он? Необходимо рассмотреть, оценить все возможные "факторы" данной ситуации. "Цели, задачи, намерения" (ЦЗН), приведшие к данной ситуации и определяющие ее развитие.



«Составьте как можно больший список вещей, которые являются тяжелыми, твердыми и белыми. Попробуйте придумать по крайней мере восемнадцать ответов. Записывайте ответы на листке и отметьте, сколько минут потребовалось на выполнение задания».

- Задание 2.

«Напишите как можно больше слов, близких по значению к слову ТВЕРДЫЙ. Отметьте, сколько минут Вам потребовалось».

Задание 3.

- Потренируйтесь в «мозговом штурме» с помощью карандаша и бумаги:

«Запишите все способы, которыми Вы могли бы усовершенствовать карандаш, чтобы сделать его удобнее для использования. Помните, что подходят все ответы, если они реально выполнимы. Создавайте Ваши идеи свободно в соответствии с Вашим желанием».

Задание 4

Взгляните на список, составленный Вами по заданию 3. Попробуйте оценить Ваши ответы, отвечая на следующие вопросы:

1. Прокомментируйте количество и разнообразие ответов.
2. Ваши ответы действительно решают проблему или они порождают новые?
3. Можно ли использовать Ваши ответы сейчас или в недалеком будущем?
4. Способны ли люди сделать это в действительности?
5. Попробуйте описать, как появились Ваши ответы. Влекла ли одна идея за собой другую?

Задание 5.

Цель этого задания – дать от 10 до 30 ответов в одно слово на вопрос в течение 3-х минут.

«В каких видах может быть одно и то же дерево?»

Запишите ответы в тетрадь. Способны ли Вы выполнить это задание (перечислить по крайней мере 10 ответов) за три минуты?

Задание 6

«Назовите как можно больше способов, видов, характеристик:

1. Как может выглядеть здание?
2. Как может рычать тигр?
3. Как можно почувствовать холодный ветер?
4. Сколькими способами человек может общаться?
5. Как можно почувствовать кору?
6. Как может передвигаться лошадь?
7. Сколькими способами можно издавать крик?
8. Сколькими способами можно нюхать цветы?

Задание 7

- «Напишите по крайней мере 30 способов использования обычного кирпича, кроме строительства зданий».

Принципы организации творческих уроков

- 1.Отсутствие заданного образца;
- 2.Эмоциональные переживания по поводу художественного образца, создаваемого в процессе совместной деятельности;
- 3.Развитие межличностных отношений в классе;
- Развитие ассоциативного мышления



Учитель должен:

- Замечать любые творческие проявления учеников;
- Создавать условия для развития творческих способностей;
- Развивать ассоциативное мышление
- Адаптировать основные модели составления загадок
- Побуждать детей находить противоречия в том или ином явлении и разрешать их.

Развивать ассоциативное мышление можно через задачи:

- **ЗАДАНИЕ:** построить ассоциативную цепочку, связывающую понятия «компьютерная мышь» и «солнце».
- **ПРИМЕР:** Компьютерная мышь напоминает живую, мышей ловят в мышеловки, для этого туда кладут сыр, по своей форме сыр напоминает солнце.

Роль игры

- Через специальные игры, задания можно ознакомить детей с приемами, методами и инструментами творчества. В качестве обязательных элементов эти игры должны содержать изобретательские задачи. Их можно использовать на всех уроках.

критерии оценивания креативного мышления

- Для оценки способности выдвигать креативные идеи используются следующие три критерия:
 - 1) правомерность, адекватность ответа заданию;
 - 2) оригинальность;
 - 3) значимость, полезность, ценность ответа.

Рекомендуемая литература

1. Авдеенко Н. А., Демидова М. Ю., Ковалева Г. С. и др. Основные подходы к оценке креативного мышления в рамках проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности» // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. № 4. С. 124–145.
2. Логинова О. Б., Авдеенко Н. А., Яковлева С. Г. и др. Проект «Мониторинг формирования функциональной грамотности». Креативное мышление: первые результаты // Отечественная и зарубежная педагогика. 2020. № 2, том 2 С. 132–155.
3. Ковалева Г. С., Логинова О. Б., Авдеенко Н. А. и др. Креативное мышление. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1: учебное пособие для общеобразовательных организаций / под общ. ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. М.; СПб.: Просвещение, 2020. – 126 с.
4. Логинова О. Б., Ковалева Г. С., Авдеенко Н. А. и др. Креативное мышление. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2/ под общ. ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. М.; СПб.: Просвещение, 2021. – 158 с.