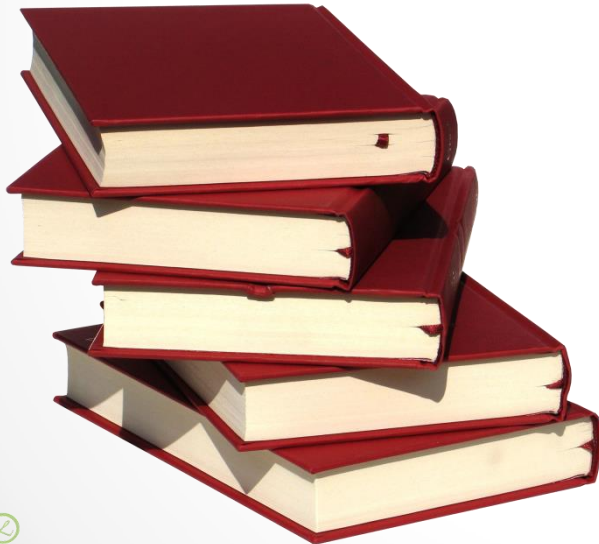


БУ ОО ДПО «ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТОВ

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



Гурова Валерия Яковлевна,
руководитель кафедры,
кандидат педагогических
наук, доцент



Мышление

активная целенаправленная деятельность, в процессе которой осуществляется переработка имеющейся и вновь поступающей информации, отчленение внешних, случайных, второстепенных ее элементов от основных, внутренних, отражающих сущность исследуемых ситуаций, раскрываются закономерные связи между ними



КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ

способность продуктивно участвовать в процессе выработки, оценки и совершенствовании идей, направленных на получение инновационных и эффективных решений, и/или нового знания, и/или эффективного выражения воображения

Творческое

Самостоятельное

Продуктивное

Эвристическое

Репродуктивное

Словесно-логическое

Дискурсивное

Рассудочное

В ОСНОВЕ КРЕАТИВНОСТИ ЛЕЖИТ СПОСОБНОСТЬ К ДИВЕРГЕНТНОМУ МЫШЛЕНИЮ («РАСХОДЯЩИЕСЯ ИДЕИ»)

- беглость, продуктивность
- гибкость, разнообразие
- оригинальность, нестандартность
- разработанность, проработка

<https://brainapps.ru/blog/2016/01/divergentnoe-myshlenie>



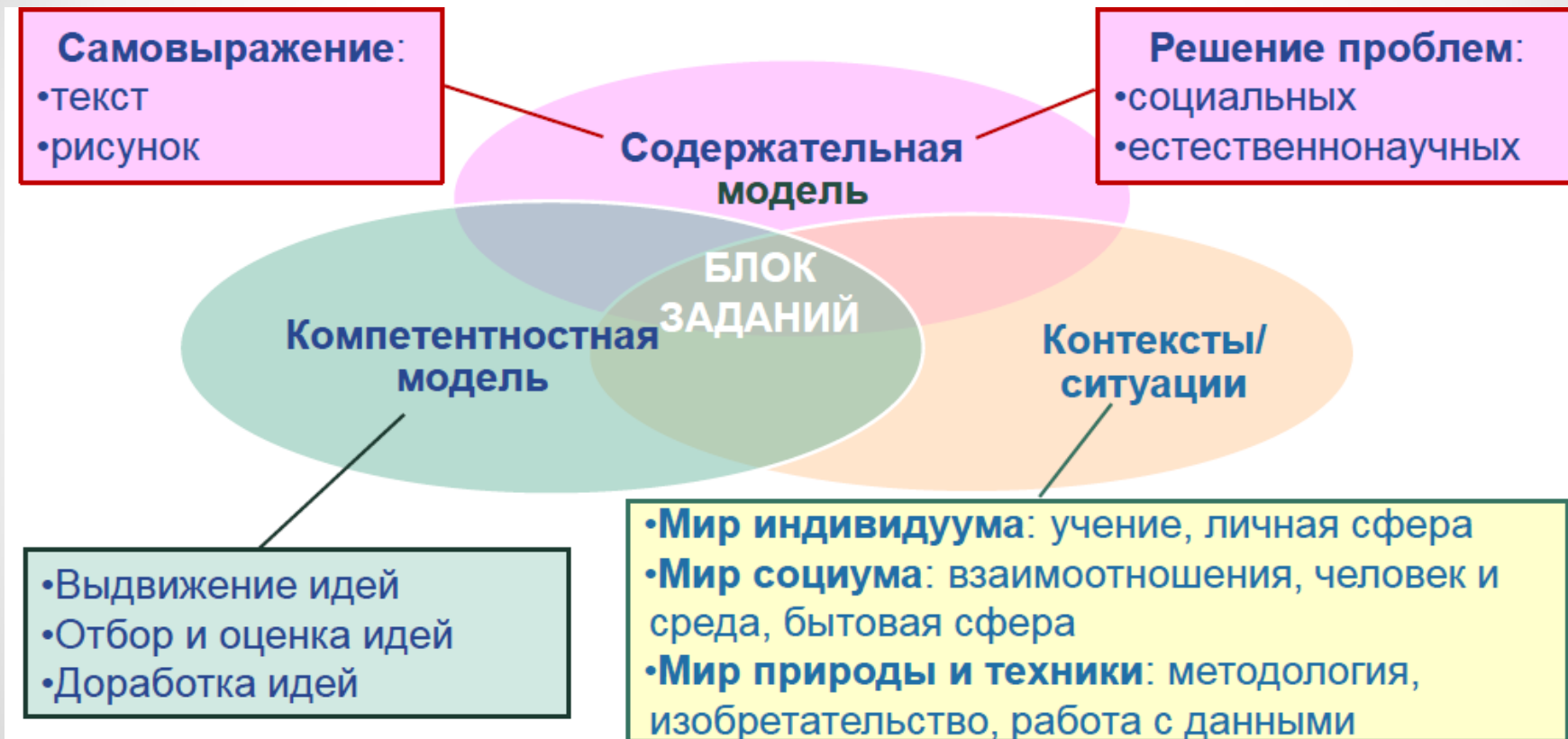
Показатели креативного (творческого) мышления

- оригинальность мысли;
- возможность получения ответов, далеко отклоняющихся от привычных;
- «восприимчивость» к проблеме, ее непривычное решение;
- беглость мысли как количество ассоциаций, идей, возникающих в единицу времени в соответствии с некоторым требованием;
- способность найти новые, непривычные функции ответа или его части;
- быстрота и плавность возникновения необычных ассоциативных связей

ОСОБЕННОСТИ ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ, ПРИНЯТОГО В ИССЛЕДОВАНИИ PISA

Аспект	Реализуемое решение
Уникальность VS Всеобщность	<p data-bbox="710 270 1700 416">Акцент на “малую” (ежедневную, бытовую) креативность, а не на ярко выраженный талант и глубокие знания</p> <p data-bbox="710 463 1767 608">Задача измерения – не выявление одарённых, а описание тех границ, в которых 15-летние учащиеся способны мыслить креативно</p>
Универсальность VS Избирательность	<p data-bbox="710 653 1622 787">Признание наличия существенных различий творческих задач, по меньшей мере, в трёх областях:</p> <ul data-bbox="710 809 1651 1002" style="list-style-type: none">• в области вербального выражения,• в области художественного выражения,• и в области решения проблем – социальных, естественнонаучных, математических

КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ



Объясняем, применяя биологические знания в новой ситуации

3% выполнения

Экстремальные профессии

Задание 1 / 5

Прочитайте текст, расположенный справа. Для ответа на вопрос отметить нужные варианты ответа.

Какие изменения в организме наблюдаются у ловцов жемчуга, полученные в результате тренировок?

Отметьте все верные ответы.

- Активизация клеточного обмена веществ
- Повышение жизненной ёмкости лёгких
- Более частое сокращение межрёберных мышц
- Увеличение в крови количества эритроцитов
- Способность к замедлению обмена веществ
- Поступление в лёгкие на вдохе больше воздуха, чем на выдохе

Настоящие ловцы жемчуга с детства тренировались и овладевали мастерством, у них были свои профессиональные секреты. Опытные ныряльщики могут находиться под водой 2 минуты, а рекордсмены до 6-7 минут и опускаться на глубину 15-30 метров. Организм ловца жемчуга адаптирован к условиям постоянных погружений на большую глубину.



В этом задании из блока «Экстремальные профессии» объединяются разные системы организма человека. Знания о том, как они работают, нужно продемонстрировать в новой ситуации и при новой постановке вопроса. Обсудить, что будет происходить с организмом ныряльщика, можно в классе и до выполнения задания, а уже потом выполнить само задание. Но можно и сначала выполнить задание, а затем обсудить каждый из вариантов ответа: почему одни из них верные, а другие – нет.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

Глубоководные ныряльщики. Легенда. У глубоководных ныряльщиков, например, ловцов жемчуга, происходят определенные изменения в организме.

Традиционные
«от способа – к задаче»

Опишите, как взаимосвязаны между собой дыхательная и кровеносная системы человеческого организма. Стандартное (и непростое) задание для демонстрации знаний и понимания процессов. Но нет проблемной ситуации.

Естественнонаучная
грамотность

Какие изменения наблюдаются у ловцов жемчуга, полученные в результате тренировок? (См. выше задание с выбором нескольких верных ответов.)
Использованный приём: поместили организм в экстремальную ситуацию и анализируем, что происходит с системами организма.

Креативное мышление
Решение проблем

В организме глубоководных ныряльщиков должны быть некоторые отличия от организма обычных людей, например:

- увеличенная ёмкость лёгких;
- повышение количества эритроцитов в крови;
- способность к замедленному обмену веществ.

Какую систему тренировок и/или диету вы предложили бы для людей, которые хотят заниматься глубоководным нырянием?

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

ВОПРОСЫ СЛУШАТЕЛЯМ: ОПРЕДЕЛИТЕ ХАРАКТЕР ЗАДАНИЯ

ЗАДАНИЕ

Иван мельком увидел объявление о том, что российское географическое общество объявляет набор участников в уникальную экспедицию вокруг России, и сообщил об этом своим друзьям. Поскольку подробностей про эту экспедицию Иван не знал, все принялись самостоятельно их додумывать и предлагать возможный маршрут экспедиции.

Предложите и вы свою версию. Укажите, как, по вашему мнению, будет проходить маршрут «кругосветки вокруг России», на чём, с учётом рельефа местности, придётся совершать путешествие её участникам. Постарайтесь предложить такой маршрут, который придёт в голову не каждому.

Укажите, что оно оценивает:

- 1. Предметные умения*
- 2. Математическую грамотность*
- 3. Естественно-научную грамотность*
- 4. Читательскую грамотность*
- 5. Креативное мышление*

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ КРЕАТИВНОГО
МЫШЛЕНИЯ
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

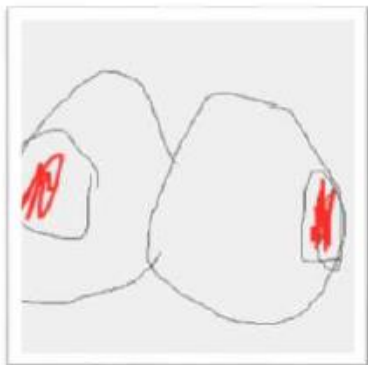
РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА

- *формализм знаний: знания у учащихся есть, однако грамотно пользоваться ими они не умеют;*
- *ситуационность знаний: если знания не осознаны и не присвоены учащимися, они проявляются только в тех ситуациях, в которых формировались*

ПРИМЕР ПРОЯВЛЕНИЯ ФОРМАЛИЗМА ЗНАНИЙ, МАЙ 2019, 5 КЛАСС
*Около 70% детей НЕ дают ответа или дают ответ, говорящий о непонимании
значения фразеологизма*

Ситуация «Глаза разбежались»
Пояснить смысл выражения с помощью рисунков

Полученные ответы:



Ответ учащегося:
глаза скошаны



Ответ учащегося:
ты сходишь с ума



Ответ учащегося:
Один глаз остался а
другой убежал



Ответ учащегося:
глаза смотрят не в
одно направление

Примеры заданий: письменное самовыражение

Придумайте и запишите три разных заголовка к этой иллюстрации – как можно больше различающихся между собой. Автор коллажа: С.Г. Яковлева



Рассмотрите картину. Как вы думаете, о чём может быть эта книга? Предложите такую версию, о которой подумает не каждый.

Источник

https://cdn.pixabay.com/photo/2015/06/02/12/59/book-794978_960_720.jpg



Ситуация «Волшебная страна», Задание 1. 4 класс. Ответы учащихся (примеры полностью принимаемых ответов)

- 1) Первый шаг в небо
- 2) Путь к успеху
- 3) Большие ступеньки в космос

- 1) тропа в небеса,
- 2) загадочный чай
- 3) дорога в рай

- 1) Дорога в рай
- 2) Спокойствие в душе
- 3) Мой отдых

- 1) Вход в сказочный мир;
- 2) Тропа в небесный мир загадок;
- 3) Вперёд по тропинке в небо.

Примеры редко встречающихся ответов

жизнь равномерна как чай в кружке
приключение на небесных ступеньках
спокойствие и мировоззрение
лестница в неизвестность
приключения волшебного чая
дорога мечты
сон мечты
парящая лестница
бесконечный путь
чаепитие ангелов
путь к свободе
дорога не седьмое небо
фантазия на иву
реклама чая с печеньем
небесные наслаждения
медитация



Ситуация «Волшебная страна», Задание 1. 4 класс. Ответы учащихся (примеры НЕпринимаемых ответов)

Пряничная дорожка

- 1) Волшебная страна
- 2) Все в перевернушку
- 3) Страна волшебства

Пушкин

Там очень красивые облака, ступеньки так высоко поднимаются. Там чай наливают, печеньки возле чашки.



ОСОБЕННОСТИ И ТИПЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ

- учебные проекты, задания проектного типа;
- кейсы, ролевые и деловые игры, моральные дилеммы и другие задания, способствующие приобретению опыта успешных позитивных действий;
- комплексные задания (содержащие мотивационную часть, использующие разные форматы представления информации, охватывающие все оцениваемые компетентности);
- «изображение смыслов»;
- выявление внутрипредметных и межпредметных связей;
- выявление главного, поиск альтернатив;
- на тренировку воображения в ходе отражения свойств изучаемого объекта
 - на выявление разных точек зрения
 - на преобразование
 - на разрушение стереотипов



5 класс

Про Витю и Митю
Из двух близнецов – Вити и Мити – один всегда говорит правду, а второй всегда врет. Какой единственный вопрос относительно их имен нужно задать любому из братьев, чтобы узнать, кто из них Митя, а кто Витя?

6-7 классы

Для кабинета информатики решили купить новые мониторы. На это выделили 2600 у.е. Всего купили 10 мониторов с диаметром 17 и 19 дюймов. Причём 19 дюймовые мониторы стоили в 1,5 дороже, чем 17 дюймовые. Стоимость каждого монитора кратна 10.
Задание: Определите с помощью электронных таблиц Excel, сколько купили 17- и 19-дюймовых мониторов?

9 класс

В Москве жила-была Красная Шапочка и две ее бабушки, которые жили в разных районах, но на одной ветке метро.

Красная Шапочка старалась почаще навещать бабушек. Спустившись в метро, Красная Шапочка, не выбирая, садилась в первый пришедший поезд и ехала к бабушке, которая жила в этом направлении.

Из разговоров между собой бабушки выяснили, что в течение года у одной из них внучка была в два раза чаще, чем у другой. Помогите двум бабушкам и внучке понять, почему это происходит, при условии, что поезда с любой платформы метро идут через одинаковые интервалы длительностью 2 минуты, а также составить график прихода поездов на платформы.

10 класс

Для повышения надёжности (крипкостойкости) компьютерного пароля часто используют в качестве его символов буквы латинского алфавита. Причём для его запоминания, как правило, применяют строчные латинские буквы, схожие по написанию с буквами русского алфавита, например, хакер.

Во сколько раз такой 8-разрядный пароль более надёжен по сравнению с 8-разрядным традиционным паролем, использующем только цифры (от 0 до 9) Подсказка. Сравните число цифр и число «дуальных» по написанию букв алфавитов.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ

- Около пятой части учащихся полностью остаются в рамках, заданных ситуацией, формулировкой вопроса или примером.
- Полученные результаты позволяют предположить, что способность к креативному мышлению заметно ограничивается уровнем обученности (владением как теоретическими знаниями, так и практическими навыками). Это особенно заметно в области разрешения естественнонаучных проблем, но прослеживается и в других областях.
- Способность мыслить разнообразно и оригинально всем учащимся легче продемонстрировать в ситуациях, требующих письменного самовыражения.
- По мере взросления наращиваются компетенции в области выдвижения идей и в их ранжировании.
- Практически отсутствует динамика в навыках оценки и в навыках доработки идей.
- Навыками оценки уверенно владеет не более трети учащихся. При этом сравнительная оценка, отбор и ранжирование представляют для них меньшую трудность, чем оценка по заданным критериям.
- Выдвинуть одну оригинальную идею детям легче, чем предложить несколько различающихся между собой идей.
- По мере взросления наращиваются компетенции в области выдвижения идей и в их ранжировании.
- Практически отсутствует динамика в навыках оценки и в навыках доработки идей.
- Навыками оценки уверенно владеет не более трети учащихся. При этом сравнительная оценка, отбор и ранжирование представляют для них меньшую трудность, чем оценка по заданным критериям.
- Выдвинуть одну оригинальную идею детям легче, чем предложить несколько различающихся между собой идей.



О человеке надо судить
не по его дарованиям,
а по тому применению,
которое он им даёт.

Р. Декарт

Литература

- PISA 2021 Creative Thinking Framework (Third Draft). OECD, 2019, 56p. <https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA-2021-creative-thinking-framework.pdf>, дата обращения 21.09.2021.
- 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. http://ozp.instrao.ru/images/nomera/OZP_4.1.61.2019.pdf
- Азимов Г., Шукин А.И. «Словарь методических терминов», 2002.
- Богомолова О. Б. Логические задачи. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. –277 с.: ил.
- Вертеймер М. Продуктивное мышление, М.: Прогресс, 1987.
- Зиновкина М. М., Утёмов В. В. Структура креативного урока по развитию творческой личности учащихся в педагогической системе НФТМ-ТРИЗ // Социально-антропологические проблемы информационного общества. Выпуск 1. – Концепт. – 2013. – ART 64054. – URL: <http://e-koncept.ru/teleconf/64054.html>
- Калмыкова З.И. Продуктивное мышление как основа обучаемости, М., 1981.
- 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.
- 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. http://ozp.instrao.ru/images/2020/OZP_2_2_70_2020.pdf
- 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.
- Муштавинская И. В. Роль технологии развития критического мышления в формировании метакогнитивных умений учителя и ученика // Проблемы и перспективы развития образования: материалы II междунар. науч. конф. (г. Пермь, май 2012 г.). – Пермь: Меркурий, 2012. – С. 19–24.
- Муштавинская И. В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя. – СПб.: КАРО, 2009. – 144 с.
- Теория и практика продуктивного обучения (под ред. М.И. Башмакова), М.: Народное образование, 2000.