**4D-моделирование при изучении факторов здоровья в начальной школе**

Волкова Анастасия Александровна,

Воспитатель ГПД

ГБОУ СОШ № 653 Калининского района

Санкт-Петербурга имени Рабиндраната Тагора

**Аннотация**

В методической разработке приведен план-конспект проведения мастер-класса, в ходе которого обобщается и распространяется опыт 4D моделирование содержательной компоненты здоровьесбережения в начальной школе.

**Пояснительная записка**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **4D-моделирование при изучении факторов здоровья** |
| **Форма занятия** | **Мастер-класс**  Мастер-класс — оригинальный метод обучения и конкретное занятие по совершенствованию практического мастерства, проводимое специалистом в определённой области творческой деятельности (музыки, изобразительного искусства, литературы, режиссуры, актёрского мастерства, дизайна, а также науки педагогики и ремесла) для лиц, достигших достаточного уровня профессионализма в этой сфере деятельности. |
| **Автор идеи** | **Волкова Анастасия Александровна,** воспитатель ГПД ГБОУ СОШ№ 653 Калининского района Санкт-Петербурга имени Рабиндраната Тагора |
| **Целевая аудитория** | Воспитатели групп продленного дня, воспитатели дошкольного образования, учителя начальных классов |
| **Проблематика разработки** | **Проблема:** Современные дети перестают играть в обычные игрушки, отдавая предпочтение гаджетам, вследствие этого у современных детей отстает моторное развитие по сравнению с прошлыми поколениями. При этом уровень развития моторики выступает как предпосылка, одно из условий и как результат успешного развития пространственного и практического мышления.  Пространственное (объемное, трехмерное) мышление — это процесс, при котором человек осознает пространственные характеристики объекта и мысленно совершает действия с этим объектом. |
| **Теоретическая основа транслируемого опыта** | 4D модель в образование является авторским инновационным понятием и понимается нами как совокупность 3D-материальной модели, имеющей пространственные размеры и формы и визуализации непосредственного процесса создания модели в совокупности ее составляющих частей. Такая модель при добавлении таких компонент как запах, вкус может стать 5D – моделью.  Использование при изучении содержательной компоненты здорового образа жизни 4D-моделей будет способствовать:   1. эффективному освоению содержания ЗОЖ; 2. развитию пространственного мышления обучающихся; 3. осуществлению дифференцированного подхода с учетом особенностей восприятия детей-кинестетиков и детей-визуалов. |
| **Этапы мастер-класса** | **I этап** Инициация (постановка проблемной ситуации)  **II этап** Конструирование (работа с проблемным материалом)  **III этап** Рефлексия (подведение итогов) |
| **Цель мастер-класса** | повышение профессионального мастерства педагогов – участников мастер-класса по использованию материальных моделей при изучении факторов здоровья в процессе активного педагогического общения по освоению опыта работы педагога-мастера |
| **Задачи мастер-класса** | 1. Моделирование содержательной компоненты здоровьесбереженияв режиме демонстрируемой педагогической технологии; 2. обучение участников мастер-класса конкретным навыкам 4D-моделирования, составляющим основу транслируемого педагогического опыта; 3. демонстрация опыта педагога-мастера проектировать успешную деятельность обучающихся с 4D-моделями; 4. популяризация инновационной идеи; |
| **Ожидаемые результаты мастер-класса** | 1. понимание участниками мастер-класса сути авторской идеи 4D-моделирования содержательной компоненты здоровьесбережения: 2. практическое освоение участниками мастер-класса важнейших навыков создания 4D-моделей в рамках транслируемого опыта; 3. рост мотивации участников мастер-класса к трансляции опыта творческой педагогической деятельности в педагогическом сообществе. |
| **Формы проведения мастер-класса** | Имитационный |
| **Оборудование и материалы** | Проектор.  Раздаточный материал для мастер-класса 9по кол-во участников): основа, бумажные заготовки, клей ПВА, пипетка Пастера, пробирки с краской. |

**Технологическая карта мастер-класса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап** | **Цель этапа** | **Деятельность мастера** | **Содержание этапа** |
| **1 этап. Инициация**  **5 минут** | Презентация проблематики образовательной инициативы | 1. Приветственное слово мастера 2. Введение в проблематику инициативы 3. Постановка цели и задач | На слайде и в буклете представлен логотип метода 4D моделирования  Мастер предлагает участникам сформулировать, что такое 4D – модель.  Участники высказывают предположения.  Мастер демонстрирует оригами-сказку об учителе, который потерял интерес своих учеников и пустился в поиски новых педагогических идей. Сказка прерывается на этом моменте.  Мастер предлагает участникам дополнить свое определение 4D модели, указав, что на примере оригами-сказки он проиллюстрировал ключевое понятие.  Мастер формулирует свое определение 4D модели в образовательном процессе:  **4D модель - совокупность 3D материальной модели имеющей пространственные размеры и форму и визуализации непосредственного процесса создания модели.**  Такая модель при добавлении таких компонент как запах, вкус может стать 5D – моделью.  Ведение в проблематику проекта.  Современные дети перестают играть в обычные игрушки, отдавая предпочтение гаджетам, вследствие этого у современных детей отстает моторное развитие по сравнению с прошлыми поколениями. При этом уровень развития моторики выступает как предпосылка, одно из условий и как результат успешного развития пространственного и практического мышления.  Большая часть информации по факторам здоровья преподносится в 2D форме (тексты, рисунки), поэтому кинестеты, составляющие 60% среди обучающихся начальной школы плохо воспринимают столь важную информацию. Кроме того, современные дети усваивают лишь яркую, эмоционально окрашенную информацию, Одним из выходов из проблемной ситуации могут стать **4D модели** объектов ЗОЖ.  Постановка цели мастер-класса: научится создавать и использовать 4D модели при изучении факторов здоровья. |
| **II этап Конструирование**  **15 минут** | Практическое освоение способа решения образовательных проблем | 1. Имитация образовательной ситуации 4D моделирования 2. Организация практического освоения участниками мастер-класса навыков создания 4D модели мозга. 3. Представление методов работы с результатами моделирования (чек-листы) | Соблюдение всех элементов здорового образа жизни, наиболее важны для сохранения, укрепления и развития нашего мозга. Головной мозг является органом нервной системы организма человека. Он управляет работой других органов и всего тела. Головной мозг регулирует все процессы, происходящие в организме. Его называют главным «командным пунктом» всего организма. Он отвечает за мышление, память, речь, движение человека и т. д. И, для полноценный работы, ему нужен отдых во время сна, насыщение кислородом и самое главное вода. Поэтому очень важно соблюдать питьевой режим. И не только для мозга, наш организм, в общем, состоит из жидкости. Без достаточного количества жидкости человек не сможет похвастаться отличным здоровьем. В формировании детского организма и его иммунной системы вода играет ключевую роль. В сутки вам необходимо получать не меньше 1 литра жидкости.  Для изготовления **4D модели** головного мозга нам потребуется основа. Основа представляет из себя лист А4 на, котором я распечатала контур мозга. Так как на данной модели дети в дальнейшем будут проводить эксперимент, используя воду, основу надо защитить. Сделать это можно, тремя способами. Первый лист бумаги можно заламинировать плёнкой. Если нет такой возможности, то можно использовать прозрачный скотч или положить лист в файл.  Далее мы приступаем ко второй части изготовления, нам потребуется бумажные трубочки, я заранее их подготовила для вас.  Сейчас я вам продемонстрирую, как изготовить такую заготовку. Нам потребуется бумажное полотенце, можно использовать туалетную бумагу или салфетки. Я остановила свой выбор на бумажных полотенцах, так как они имеют более фактурный рисунок. Что придаст нашей модели, более правдоподобный вид.  Необходимо разделить полотенце на слои, затем на деревянную шпажку (я использую палочку от суши) накрутить один слой. И проклеить во всей длине. Важно сразу снять заготовку с палочки, пока клей не высох. В итоге у нас получится "червячок". Из таких заготовок мы будем формировать кору головного мозга.  Когда всё заготовки готовы, их нужно скрутить по форме " улитки" , нанести на основание клей ПВА и приклеить на основу строго внутрь контура. За счёт того, что заготовки гибкие и мягкие они хорошо фиксируют заданную форму.  И так постепенно, мы заполняем всё пространство внутри контура. В итоге у нас получается объёмная модель, коры головного мозга.  Работа с моделью.  Ребятам на своём занятие, в эпизоде "Питьевой режим" я рассказываю, как необходима для полноценной работы мозга жидкость. И в эксперименте предлагаю напитать нашу модель жидкостью.  С ребятами мы обсуждаем, как в наш организм пополняет водный ресурс. Это и питьевой режим, приём горячий пищи, употребление овощей и фруктов. Я подготавливаю пробирки с водой, окрашенной в разные цвета. Ребята определяют, какой цвет отвечает за воду, за суп, за овощи и фрукты. И с помощью пипеток окрашивают модель в разные цвета.  Я использую лабораторные пипетки, но это могут быть и обыкновенные пипетки из аптеки, от уже использованных лекарств.  Посмотрите, какой красивой стала наш мозг. Он ожил и готов к новым творческим заданиям.  Для развития практического мышления важно организовать обязательное применение полученных знаний на практике. Можно использовать методику «чек-листов».  Использование при изучении содержательной компоненты здорового образа жизни 4D моделей будет способствовать:   1. эффективному освоению содержания ЗОЖ; 2. развитию пространственного мышления обучающихся; 3. осуществлению дифференцированного подхода с учетом особенностей восприятия детей-кинестетиков и детей-визуалов. |
| **III этап Рефлексия**  **5 минут** | Подведение итогов | 1. Организация рефлексии деятельности методом «ларец с сокровищами» | Мастер продолжает оригами-сказку, в которой учитель нашел решение проблемы и ученики вернулись к нему. В конце «сказки» получается ларец, в который мастер предлагает положить сокровища.  У каждого участника в дидактическом комплекте есть определенный символ, означающий вопрос по рефлексии мастер-класса:  Сердце – Какие чувства вы испытывали на занятии?  Мозг – Что нового вы сегодня узнали?  Вопрос – Какой вопрос Вы бы хотели задать мастеру?  Цветок – Сделайте комплимент любому участнику или мастеру  Отвертка – Чему вы сегодня научились?  Кисть и палитрой – Оцените уровень креатива  Лампочка - Понравилась ли Вам идея?  Рукопожатие – Пригодятся ли вам полученные знания?  Участники мастер-класса высказывают свое мнения о педагогической идее и кладут символы в ларец. |

1. Фатеева, Г. И. Психолого-педагогический подход к развитию пространственных представлений у детей дошкольного возраста / Г. И. Фатеева. —// Актуальные задачи педагогики : материалы VIII Междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2017 г.). — Москва : Буки-Веди, 2017. — С. 73-75. — URL: https://moluch.ru/conf/ped/archive
2. Миназова, Л. И. Особенности развития инженерного мышления детей дошкольного возраста / Л. И. Миназова. —// Молодой ученый. — 2015. — № 17 (97). — С. 545-548. — URL: https://moluch.ru/archive
3. Хромова А. Особенности восприятия информации детьми. [электронный ресурс]— URL: https://externat.foxford.ru/polezno-znat/osobennosti-vospriyatiya-informacii-detmi