

# Интеграция курсов математики и окружающего мира



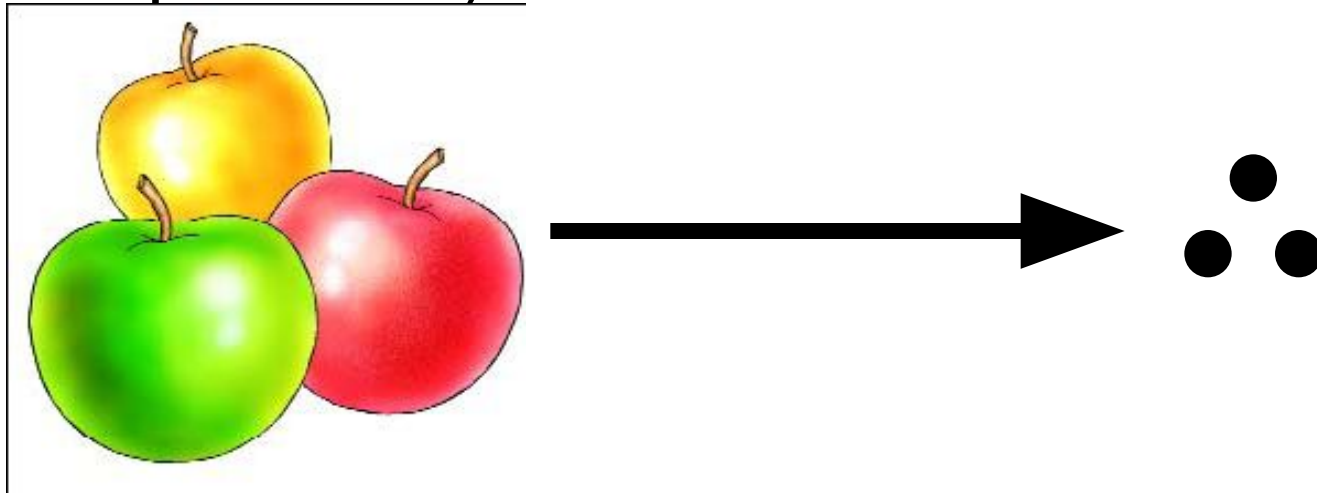
Образовательная система  
«Школа 2100»

# Интеграция курсов математики и окружающего мира для детей 3–7 лет в Образовательной системе «Школа 2100»

- Общие объекты изучения: окружающий мир
- Общие цели: развитие мышления, ОУУ, школьные умения
- Есть общие темы изучения – пространственно-временные отношения (времена года, времена суток, дни недели, развитие пространственного мышления)
- Но предметные цели разные

# Развитие мышления путем выращивания в сознании ребенка первичных абстрактных моделей мира

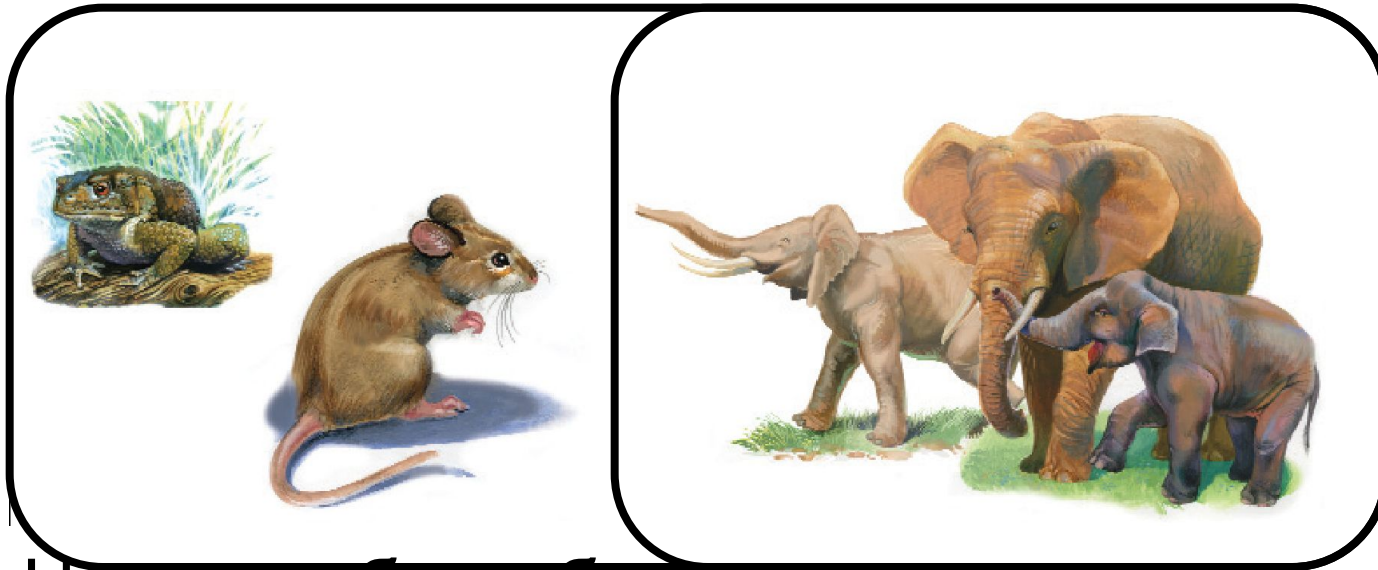
- От яблока – к его модели (схематическому изображению)



- Надо, чтобы ребенок видел за точками реальные объекты окружающего мира

# Развитие мышления путем выращивания в сознании ребенка первичных абстрактных моделей мира

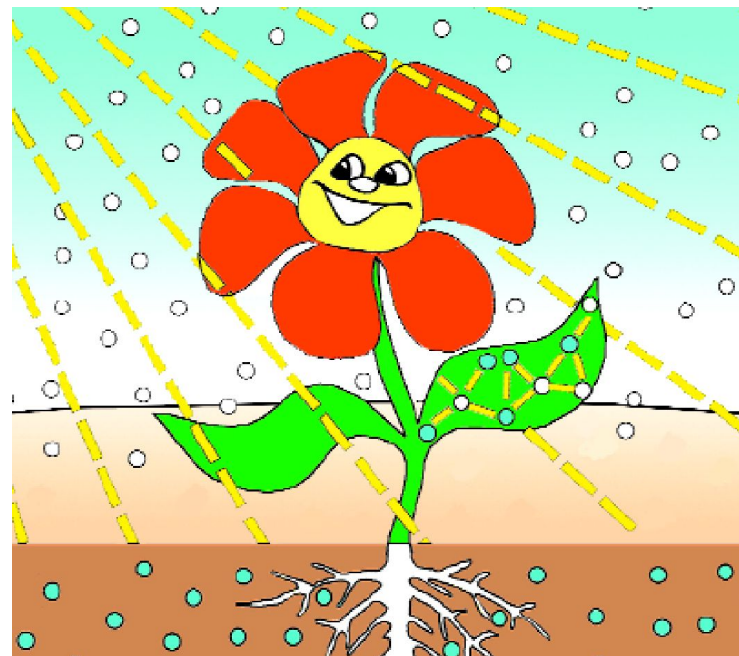
- От конкретных объектов – к абстрактному понятию (животные)



- Надо, чтобы ребенок видел за понятием реальные объекты окружающего мира

# Тип мышления ребенка с возрастом меняется

Развивающее образование  
опирается на  
свойственный ребенку  
данного возраста тип  
мышления и формирует  
зону ближайшего  
развития для  
становления следующего  
типа мышления



# Особенности работы детей 3 – 4 лет с моделями

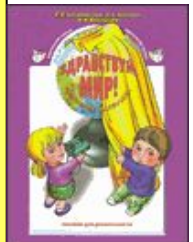
## Математика

- Пощупал, попробовал, полизал – узнал на рисунке, выделяя существенные признаки, и ответил на вопрос «**СКОЛЬКО?**» (один или много)



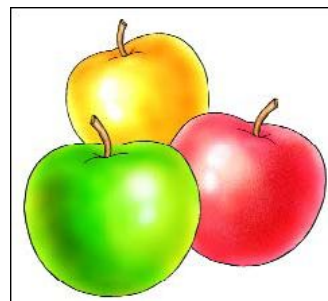
## Окружающий мир

- Пощупал, попробовал, полизал – узнал на рисунке, выделяя существенные **качественные** признаки

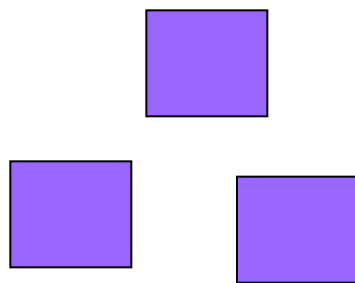


# Особенности работы детей 4 — 5 лет с моделями на занятиях по математике

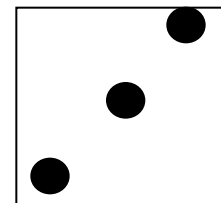
- «Читаем» книгу – составляем рассказ о предметах, выделяя качественные и количественные признаки предметных множеств.
- Переходим от конкретного рисунка к схематическому.
- Формируем первичное представление о натуральном числе.



Изображение предметов



Предметы-заместители



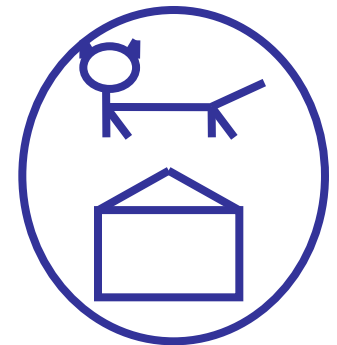
Схематический рисунок

**Операции классификации, анализа, синтеза.**

**Развитие умения проводить аналогии и работать по образцу.**

# Особенности работы детей 4 – 5 лет с моделями на занятиях по окружающему миру

- Рассматриваем реальные предметы и их изображения.
- Выделяем существенные признаки. Каждый признак фиксируем в виде схематического рисунка, который **придумываем сами** (собственный образ – мнемонический прием).
- Снова объединяем признаки. **Дети** под руководством педагога **создают** целостный схематический рисунок-опору для формулирования простейшего понятия. Получаем его простейшее определение в виде перечня признаков.



**Операции классификации, анализа, синтеза.**

**Развитие умения проводить аналогии и работать по образцу.**



# Особенности работы детей 5 – 6 лет с моделями на занятиях по окружающему миру

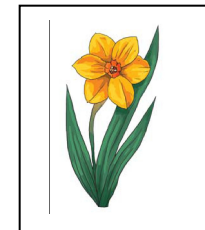
- Рассматриваем включенность более простого понятия в более сложное.
- Вводится в неявном виде диаграмма Эйлера – Венна.
- Все представления об окружающем мире раскладываются «по полочкам».
- Знакомство с языком на уровне толкового словаря.



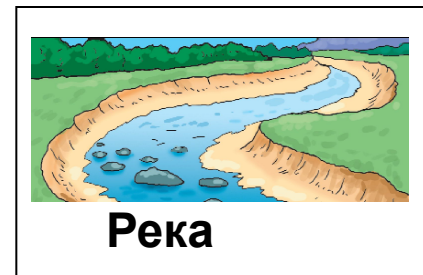
Человек



Вещи



Растение



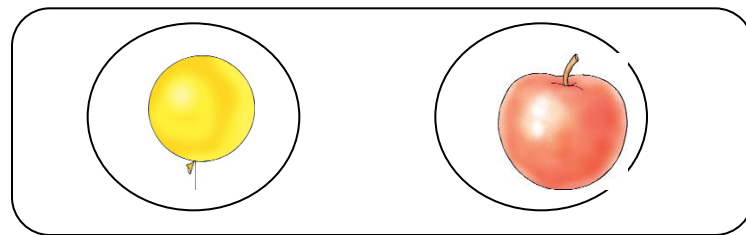
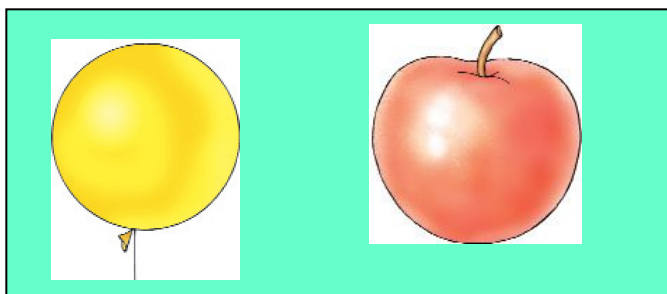
Река

**Операции классификации, анализа, синтеза.**

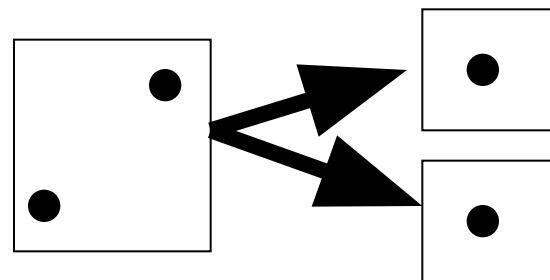
**Развитие умения проводить аналогии и работать по образцу.**

# Особенности работы детей 5 – 6 лет с моделями на занятиях по математике

- Формируем представление о понятиях «целое», «часть».
- Вводится в неявном виде диаграмма Эйлера–Венна.
- Основой для формирования первичного понятийного аппарата является схематический рисунок в виде диаграмм Эйлера–Венна (расширение представлений о натуральном числе).
- Рассматривается родо-видовое соподчинение (включенность одного понятия в другое).



**Понятия математики + понятия окружающего мира**



# Общие темы в математике и окружающем мире – основа подготовки к школе

- **Например,** формируются представления о понятиях «право», «лево», «спереди» и «сзади» как основа ориентировочных действий в школе.



# Три группы умений: общеучебные, предметные и школьные

- Учим говорить, слушать, «читать» информацию, называть тему занятия и определять, получилось или не получилось выполнить задание; учим оценивать свои поступки.

Формировать базовые представления о числе, форме и величине.



Формировать базовые представления о предметах окружающего мира.

- Учим работать с книгой, тетрадью, карандашом, линейкой, клеящим карандашом, ножницами.