**Разработка конструкта урока по математике в соответствии с компонентами деятельности**

Автор разработки: Соломеина Лилия Владимировна, учитель математики МАОУ СОШ №3 п. Двуреченск Сысертский городской округ Свердловская область

Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования предполагает использование образовательных технологий, позволяющих учителю активно применять системно-деятельностный подход, наиболее полно учитывать интересы обучающихся, их склонности, способности, потребности, находить эффективные пути взаимодействия с ними в учебном процессе, анализировать изменения в развитии обучающихся.

В этом аспекте предмет «Математика» открывает большие возможности для формирования системы универсальных учебных действий у обучающихся в рамках учебных занятий.

Для определения структуры конструкта урока математики предлагается использовать научно-методическую систему, основанная на компонентах деятельности, которая разработана в Институте развития образования Свердловской области. На основе ведущих типов деятельности, выделенных в рамках отечественной теории деятельности (Эльконин Д.Б. [1] и др.), выявлены компоненты деятельности – эмоционально-психологический, регулятивный, социальный, аналитический, творческий и самосовершенствования. [2]

Таблица 1.

*Формирование компонентов деятельности*

*в процессе онтогенеза в рамках ведущих типов деятельности*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Тип ведущей деятельности* | *Развитие субъектных качеств* | *Личностное развитие* | *Компоненты**деятельности* |
| Непосредственно - эмоциональное общение | Формирование мотивации | Эмоционально - психологическое развитие | *Эмоционально - психологический* |
| Предметно-манипулятивная деятельность | Планирование и организация деятельности | Ответственность, аккуратность, исполнительность | *Регулятивный* |
| Игровая деятельность | Работа с информацией, в коллективе | Социализацияв коллективе | *Социальный* |
| Учебная деятельность | Анализ, планирование  | Нравственность | *Аналитический* |
| Творческая деятельность | Решение творческих задач | Креативность | *Творческий* |
| Профессиональная деятельность | Решение профессиональных задач | Способность к самосовершенствованию | *Самосовершенствования* |

В соответствии с данными компонентами соотнесены универсальные учебные действия, которые формируются в рамках данных компонентов деятельности.

Таблица 2

*Соотношение компонентов деятельности и универсальных учебных действий*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Компоненты**учебной деятельности* | *Типы УУД* | *Универсальные учебные действия* |
| Эмоционально - психологический | Личностные | Мотивация к учению, смыслообразование,нравственно-этическое оценивание  |
| Регулятивный | Регулятивные(планирование) | Целеполагание, планирование  |
| Социальный | Коммуникативные | Поиск и работа с информацией, планирование и организация совместных действий, сотрудничество |
| Аналитический | Познавательные | Логические действия постановки и решения проблем |
| Творческий  | Личностные | Креативные действия  |
| Самосовершенствования | Регулятивные(контроль) | Контроль, коррекция, оценка  |

Каждый этап учебной деятельности способствует формированию определенного вида универсальных учебных действий, что определяет основу структуры конструкта урока [3]:

Таблица 3.

*Структура конструкта урока*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  *Этап учебной деятельности* | *Формируемые компоненты деятельности* | *Формируемые* *УУД* |
| Мотивационный | Эмоционально – психологический | Личностные (мотивация) |
| Принятие цели | Регулятивный | Регулятивные (планирование) |
| Выбор способов и действий | Социальный | Коммуникативные |
| Анализ | Аналитический | Познавательные |
| Творческий этап | Творческий | Личностные (творчество) |
| Контроль и оценка | Самосовершенствования | Регулятивные (контроль) |

Каждому этапу учебной деятельности соответствует определенный тип универсальных учебных действий. Нецелесообразно указывать все универсальные учебные действия на каждом этапе урока. Необходимо определить «ведущие» универсальные учебные действия на каждом этапе урока.

Эмоционально – психологическому компоненту соответствуют личностные универсальные учебные действия, регулятивному – регулятивные универсальные учебные действия с позиции планирования, целеполагания, социальному – коммуникативные универсальные учебные действия, аналитическому – познавательные универсальные учебные действия, творческому – личностные универсальные учебные действия с позиции творчества, компоненту самосовершенствования – регулятивные универсальные учебные действия с позиции контроля и оценки.

Данная технология разработки конструкта урока позволяет организовать формирующее оценивание личностных качеств обучающихся, развивать их деятельностные способности.

**Конструкт урока**

в 5 классе по теме « Уравнение»

***Пояснительная записка***

***Цель***: создание условий для формирования (оценки) личностных, метапредметных и предметных результатов обучающихся по теме в соответствии с требованиями ФГОС:

***личностные результаты***: готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию

***метапредметные результаты***:

*личностные УУД (мотивация*): умение развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности

*регулятивные УУД (планирование*): умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности

*коммуникативные УУД*: умение организовывать  учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками

*познавательные УУД*: осознанно выбирать  наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач

*личностные УУД (творчество*): умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей

*регулятивные УУД (контроль и оценка*): умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственных возможностей

***Предметные результаты***:

- знать определение «уравнения», «корня уравнения»;

- уметь находить неизвестные компоненты уравнения, решать более сложные уравнения.

***Место урока в теме***: первый урок – урок овладения новыми знаниями.

*Оборудование*: проектор, учебник, тетрадь.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Этапы урока**(решение учебной задачи) | Совместная деятельность | **Ведущие** **УУД** | **Личностные****результаты** |
| 1. | **Мотивационный**(осознание проблемы) | **Учитель:** Сегодня я предлагаю вам поприсутствовать на соревновании улиток. Две улитки должны подняться до вершины горы. Кто же из них окажется первой? Наша с вами улитка под №1. Улитка делает шаг, только если мы правильно найдем значение выражения.  Вы готовы?  Сигнал к старту уже прозвучал. Повторяем порядок действий и называем правильные значения выражений.(122 + 18) : 70 = 2 (64 : 8 + 20) : 7 = 4 20 · (26 + 14) : 100 = 8 1 · (30 + 2) – 4 · 4 = 16 5 · 4 + 12 = 32 (400 – 300) – 36 = 64У нас получился ряд чисел.  2, 4, 8, 16, 32, 64 Какую закономерность в составлении этого ряда заметили? (каждое следующее число увеличено в два раза)http://img-fotki.yandex.ru/get/5900/39663434.794/0_a490c_6382f9fa_XL.png Продолжите этот ряд чисел и назовите не менее трех следующих чисел. (128, 256, 512…)http://img-fotki.yandex.ru/get/5900/39663434.794/0_a490c_6382f9fa_XL.png Молодцы! Мы решали все правильно, поэтому наша улитка движется к вершине горы. За каждым числом зашифрована буква. (Карточки с числами развешиваются на доске). Перевернем их прочитаем тему сегодняшнего урока.2 4 8 16 32 64 128 256 512У Р А В Н Е Н И Е | **личностные**(мотивация) | развитие познавательного интереса |
| 2. | **Принятие цели**(осознание цели деятельности и планируемого результата) | Как вы думаете, какая цель сегодняшнего урока?Тема сегодняшнего урока: «Уравнение», мы будем изучать все, что связано с уравнением, решать уравнения. Многое вы уже знаете, но многое еще предстоит узнать. | **регулятивные**(планирование) | умение действовать по образцу, ответственность |
| 3. | **Выбор способов и действий** (осознание недостатка опытных знаний) | А теперь давайте вспомним:* что называется уравнением?
* что называется корнем уравнения?
* что значит решить уравнение?

А сейчас давайте посмотрим на доску, что здесь видите (уравнения), как вы это определили? Давайте их решим:1. **474 + *m*** = **500**

*m* = 500 – 474*m =* 26Ответ:261. ***х* + 96 = 1004**

*х* = 1004 – 96*х* = 908.Ответ: 908.1. ***–* 708 = 194**

=194 + 708 = 902Ответ: 902А сейчас что вы видите на доске? (Уравнение).**248 – ( + 123) = 24**Почему?Да, вы уже умеете решать простые уравнения, а сегодня мы познакомимся с решением сложных уравнений, где надо выполнить несколько арифметических действий. | **коммуникативные** | умение работать с информацией,взаимодействовать в группе, команде |
| 4. | **Анализ**(открытие и освоение нового способа деятельности)  | А как решить такое уравнение? **248 – ( + 123) = 24*** Назовите уменьшаемое в этом уравнении.
* Назовите вычитаемое
* Что неизвестно?
* Подчеркните вычитаемое.
* Как найти вычитаемое?

 + 123 = 248 – 24 + 123 = 224* Что теперь неизвестно?
* Как найти слагаемое?

 = 224 – 123 = 101 Ответ: 101.* Рассмотрим второй способ решения этого уравнения.

**248 – ( + 123) = 24*** Какое свойство можно применить при решении этого уравнения?

248 – (123 + ) = 24248 – 123 - = 24125 - = 24 = 125 – 24  = 101Ответ: 101**ФИЗМИНУТКА.**Давайте решим еще несколько уравнений двумя способами:1. (*х* + 15) – 8 = 17 (*х* = 10)
2. (24 + *х*) – 21 = 10 (*х* = 7)
3. (45 - ) + 18 = 58 ( = 5)

1. ( - 35) +12 =32 ( = 55)

**Из учебника:** Стр. 80 № 276(1,3,5), №277(1,3) | **познавательные** | аналитические способности |
| 5. | **Творческий этап**(применение освоенного способа действий к новым ситуациям) | Составьте уравнение, корнем которого является число 5.Несколько составленных уравнений выписывают учащиеся на доске. | **личностные**(творчество) | Креативные способности |
| 6. | **Контроль и оценка**(контрольдостижения планируемого результата,самооценка) | **Тест.** 1. (b + 179) – 89
2. 300 – y = 206
3. 2041 + n = 3000
4. 89 – m + 345
5. a+ 3
6. 15 \* x = 225
7. 78 : y = 13
8. c \* 0 = 11

*Выберите номера заданий, в которых*1. *Запись не является уравнением*
2. *Неизвестным в уравнении является слагаемое*
3. *Неизвестным в уравнении является множитель*
4. *Неизвестным в уравнении является вычитаемое*
5. *Неизвестным в уравнении является делитель*
6. *Уравнение не имеет корней*
7. *Корнем уравнения является число 6*

Проверку выполнения заданий теста осуществить с помощью *взаимопроверки* **Рефлексия.**http://img-fotki.yandex.ru/get/5900/39663434.794/0_a490c_6382f9fa_XL.png**Учитель:** подводит итоги урока, отмечает, как работал класс, выставляет оценки. Задает вопросы классу:Какое новое знание получили на уроке?Достигли цели урока? Как вы думаете, наша улитка поднялась до вершины горы? **Домашнее задание:** Стр. 80 № 276(2,4,6), №277(2,4) | **регулятивные**(контроль и оценка) | развитие способности к контролю и оценке |

Выводы о достижении целей урока: Цель урока достигнута, мы научились решать сложные уравнения, рассмотрели различные способы решения уравнения.

Таким образом, представленная методика разработки конструкта урока позволяет педагогу организовать освоение универсальных учебных действий обучающимися на уроках математики для реализации требований федерального государственного образовательного стандарта общего образования, развивать личностные качества, а также организовать формирующее оценивание деятельностных способностей обучающихся.

***Ссылки на источники:***

1. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды. М.: Международная педагогическая академия, 1995. – 224с.

2. Темняткина О.В. Формирование ключевых компетенций у школьников в образовательном процессе (на примере преподавания геометрии в 7 – 9 классах средней школы). Автореферат ... дисс. канд. пед. наук. Екатеринбург: Издательство УрГУ, 2006.- 1,5 п.л. URL: http:// [temnjatkina.ru](http://temnjatkina.ru) (дата обращения: 08.03.2017)

3. Темняткина О. В. Разработка технологической карты учебного занятия в соответствии с компонентами деятельности // Концепт. – 2015. – № 06 (июнь). – ART 15208. – 0,5 п. л. – URL:

[http://e-koncept.ru/2015/15208.htm. – ISSN 2304-120X.](http://e-koncept.ru/2015/15208.htm.%20%E2%80%93%20ISSN%202304-120X.%20%20%20%20%20%20%20%204)

 [4](http://e-koncept.ru/2015/15208.htm.%20%E2%80%93%20ISSN%202304-120X.%20%20%20%20%20%20%20%204). Темняткина О. В. Разработка конструкта урока по математике в соответствии с компонентами деятельности // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 20. – С. 66–74. URL: <http://e-koncept.ru/2017/870026.htm>.