

ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, 2014 ГОД

Методика и педагогическая практика

Крылова Светлана Александровна

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Лежанская средняя общеобразовательная школа»

Горьковского района Омской области

СОЗДАНИЕ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ, КАК УСЛОВИЕ МОТИВАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ РЕГУЛЯТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Введение

Каждая проблема приносит с собой дар, который может обогатить жизнь.

(Адам Джексон)

Замечено, чем больше учитель учит своих учеников и чем меньше – предоставляет им возможностей самостоятельно приобретать знания, мыслить, действовать, тем менее энергичным и плодотворным становится процесс обучения.

И. Лернер

Почему именно сейчас мы во главу угла процесса обучения ставим формирование УУД ?

Ответ на этот вопрос очевиден. Перемены, произошедшие в России за последние десять лет, а именно, скорость обновления системы научных знаний,



возрастание информационного объема; усложнение содержания учебного материала школьного образования без должного внимания к задаче формирования учебной деятельности приводит к несформированности у обучающихся умения учиться. Большие возможности для этого предоставляет освоение универсальных учебных действий (УУД).

Именно поэтому «Планируемые результаты» Стандартов образования (ФГОС) второго поколения определяют не только предметные, но метапредметные и личностные результаты. Умение учиться обеспечивается тем, что универсальные учебные действия как обобщенные действия открывают возможность широкой ориентации учащихся, - как в различных предметных областях, так и в строении самой учебной деятельности, включая осознание учащимися ее целевой направленности, ценностно-смысловых и операциональных характеристик. Умение учиться выступает существенным фактором повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, умений и формирование компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора.

Несколько лет тому назад, я стала заниматься со своими учениками проектной деятельностью. Работая над проектом, я обнаружила, что обучающиеся с большим трудом формулируют цель, не умеют планировать свою деятельность. Также вызывали трудности анализ и коррекция деятельности. Таким образом, у обучающихся был выявлен низкий уровень регулятивных УУД.

2. Понятие регулятивных универсальных учебных действий.

Для успешного существования в современном обществе человек должен обладать регулятивными действиями.

- Определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления.

-Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем, выбирать тему проекта с помощью учителя.

- Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем.

Осуществлять действия по реализации плана.

- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

-Работая по составленному плану, использовать наряду дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ). Соотносить результат своей деятельности с целью и оценить его.

-В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки.

- В ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов.

- Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

- И без чего не может быть достигнута любая цель – это волевая саморегуляция. Учащийся должен заставлять доделывать начатое задание, причем на должном уровне.

-Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из него.

3.Деятельностный метод, как эффективный метод формирования регулятивных универсальных учебных действий

Теория деятельностного подхода сформировалась в отечественной психологии в 20–30-х годах XX века в трудах Л.С.Выготского, С.Л.Рубинштейна, А.Н.Леонтьева и развивалась их продолжателями Г.П.Щедровицким, О.С.Анисимовым, П.Я.Гальпериным, В.В.Давыдовым и др.



На основании проведенного теоретического и экспериментального исследования построена дидактическая система деятельностного метода (Л.Г.Петерсон, Центр системно-деятельностной педагогики «Школа 2000...»), ориентированная на ценности саморазвития личности, и концепция, реализующая эту систему в практической деятельности школ. Л.Г.Петерсон определяет деятельностный подход как обучение, обеспечивающее систематическое включение учащихся в активную познавательную деятельность. Деятельностный подход ориентирует на формирование личности и ее способностей через активную деятельность самого школьника. Разработанную в Центре системно-деятельностной педагогики «Школа 2000...» последовательность деятельностных шагов называют технологией деятельностного метода, которая включает в себя следующую последовательность:

- 1) Мотивация к учебной деятельности (самоопределение).
- 2) Актуализация и пробное учебное действие.
- 3) Выявление места и причины затруднения.
- 4) Целеполагание и построение проекта выхода из затруднения.
- 5) Реализация построенного проекта.
- 6) Первичное закрепление с комментированием во внешней речи.
- 7) Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.
- 8) Включение в систему знаний и повторение.
- 9) Рефлексия учебной деятельности.

Именно данную технологию я стала использовать на своих уроках.

4. Приемы создания проблемных ситуаций (из опыта работы)

Остановлюсь подробнее на 2 этапе - *Актуализация и пробное учебное действие*. На данном этапе организуется подготовка и мотивация учащихся к надлежащему самостоятельному выполнению пробного учебного действия, его осуществление и фиксация индивидуального затруднения.



На данном этапе использую внешнюю и внутреннюю мотивацию.

Для внешней мотивации использую прием «яркое пятно»: сказки, легенды, притчи, фрагменты из художественной литературы, случаи из истории науки, культуры и повседневной жизни, шутки и др. интригующий материал

Для внутренней мотивации использую проблемные ситуации.

Проблемная ситуация – это психологическое состояние интеллектуального затруднения, которое возникает у человека, если он не может объяснить новый факт при помощи имеющихся знаний или выполнить известное действие прежними знакомыми ему способами и должен найти новый. Тут возникает потребность активно мыслить, и, главное, ответить на вопрос «почему». Потребность, рождает мотив, побуждающий человека думать и действовать.

Для формулирования проблемы провожу «шаги»

1. Создаю проблемную ситуацию;
2. Помогаю ученикам осознать противоречие;
3. Учащиеся формулируют проблему.

Проблемная ситуация специально создается мною путем применения особых методических приемов. Перечень приемов и их практическое применение на различных уроках в различных классах представлены в таблице:

| Прием | пример |
|--|--|
| Противоречие между необходимостью выполнить задачу и отсутствием знаний и умений по ее решению | 1) Тема «Степень с целым показателем»-7 класс Вычислить: $2^3, 3^2, 6^2, 4^3, 100^2$. $5 \cdot 10^2$; $0,8 \cdot 10^3$; $4 \cdot 0,01$; $4,9 \cdot 10^{-2}$; 10^0; $2,67 \cdot 10^{-4}$ |
| | 2) Тема «Свойства уравнений» 6 класс <i>Решить уравнения</i> $+20=8$ $5x=2x+6$ $5-x=11$ $3x+8=5x-2$ $-1/4x=-3$ $4x/10=-2$ |



| | | |
|--|---|--|
| | | $-8/x=5$ (В I группе неизвестное x только в левой части, их мы можем решить, а во II – в обеих частях стоит x , не можем решить) |
| Противоречие между житейским представлением и научным расчетом. <i>От большего числа нельзя отнять меньшее</i> | | 1) 6 класс. Тема «Отрицательные числа» <i>«Найти значение выражения: 12-11 21-11 11-12»</i> |
| Противоречия практической деятельности. | в | 1) 7 класс. Темы: «Неравенство треугольника». <i>« Постройте с помощью циркуля и линейки треугольник со сторонами: а) 5см; 6см; 7см; б) 9см; 5см; 6см; в) 1см; 2см; 3см;»</i> 2) Тема «Теорема о сумме внутренних углов треугольника» <i>«Построить треугольник по трем заданным углам: 1) $\sphericalangle A=90^\circ, \sphericalangle B=45^\circ, \sphericalangle C=45^\circ;$ 2) $\sphericalangle A=50^\circ, \sphericalangle B=60^\circ, \sphericalangle C=70^\circ.$ 3) $\sphericalangle A=90^\circ, \sphericalangle B=60^\circ, \sphericalangle C=40^\circ;$ вопрос: «В каком треугольнике, по вашему мнению, сумма внутренних углов больше, в остроугольном, прямоугольном или тупоугольном?»</i> |
| Проблемные задачи (с противоречивыми данными; с заведомо допущенными ошибками) | | 1) <i>«Больший угол треугольника равен 50°. Найдите остальные углы»</i> 2) <i>«Внешний угол при основании равнобедренного треугольника равен 75°. Найдите углы треугольника»</i> |
| Противоречия между научными теориями евклидовой геометрии и неевклидовой (Н.Лобачевского) | | 1) 7 класс Тема «Теорема о сумме внутренних углов треугольника» Задание: 1) Экспериментальным путем вычислить сумму углов плоского треугольника. Задание 2: 1) Экспериментальным путем вычислить сумму углов треугольника изображенного на поверхности с кривизной (мяче). Сравнить полученные данные. 2) Тема «Параллельные прямые» Задание « <i>Если прямые в пространстве не пересекаются являются ли они параллельными?»</i> |
| Столкнуть разные мнения учеников вопросом или незнакомым практическим заданием. | | 1) 5 класс Тема «Сложение десятичных дробей» Вычислите: $234+865$ $277+549$ $1,54+ 3,76$ |



| | | | | | | | |
|---|--|------------|-----------|-------------|-------------|---------|---------|
| У обучающихся могут получиться разные ответы. | | | | | | | |
| Внешнее несоответствия между фактами, которое побуждает учащихся к теоретическому объяснению явлений, фактов. | <p>1) 9 класс ,тема «Иррациональные уравнения». задание: проверьте может ли число 2 быть корнем иррационального уравнения $\sqrt{x-2}=\sqrt{1-x}$? (нет, при $x=2$ уравнение не имеет смысла). А если бы нам нужно было решить это уравнение, то какой способ решения вы смогли бы предложить? (возведение обеих частей в квадрат).</p> <p>$x-2=1-x \Leftrightarrow 2x=4 \Leftrightarrow x=2$.</p> | | | | | | |
| побуждение учащихся к сравнению, сопоставлению и противопоставлению фактов, явлений, правил, действий | <p>1) 9 класс Тема «Возрастание и убывание функций».</p> <p>Задание «Решите уравнения»:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">$x^3 = 27$</td> <td style="width: 50%;">$x^2 = 9$</td> </tr> <tr> <td>$x^3 = 3^3$</td> <td>$x^2 = 3^2$</td> </tr> <tr> <td>$x = 3$</td> <td>$x = 3$</td> </tr> </table> <p>Второе уравнение решено неверно, кроме корня 3 имеет еще корень $x = -3$).</p> | $x^3 = 27$ | $x^2 = 9$ | $x^3 = 3^3$ | $x^2 = 3^2$ | $x = 3$ | $x = 3$ |
| $x^3 = 27$ | $x^2 = 9$ | | | | | | |
| $x^3 = 3^3$ | $x^2 = 3^2$ | | | | | | |
| $x = 3$ | $x = 3$ | | | | | | |

5. Заключение

Усложнение содержания учебного материала школьного образования без должного внимания к задаче формирования учебной деятельности приводит к несформированности у обучающихся умения учиться. Большие возможности для этого предоставляет освоение универсальных учебных действий (УУД).

Для успешного существования в современном обществе человек должен обладать регулятивными действиями: определять цель учебной деятельности, формулировать учебную проблему, составлять план учебной деятельности, осуществлять действия по реализации плана, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.

В формировании регулятивных УУД важное место занимает процесс мотивации. Для создания мотива к деятельности я использую проблемные ситуации, с помощью которых возникает потребность активно мыслить, и, главное, ответить на вопрос «почему». В данной работе мною были выделены

методические приемы, создающие проблемную ситуацию. Также в работе приведены практические примеры для создания противоречий.

Исследование по использованию данных приемов проходило в течение 2009-2012 годов. Критериями эффективности применения вышеперечисленных приемов были выбраны качество знаний и уровень мотивации. Для диагностики использовалась анкета «Изучение мотивации старшеклассников» О.Ю.Окунева, Л.А.Васильева. С помощью диагностики наблюдалось изменение показателей: личностный смысл, способность к целеполаганию, характер (направленность).

Результаты диагностики представлены в таблице.

Уровень мотивации

| Год | Низкий | Сниженный | Средний | Высокий | Очень высокий |
|------|--------|-----------|---------|---------|---------------|
| 2009 | 30% | 30% | 30% | 10% | 0% |
| 2012 | 0% | 17% | 17% | 33% | 33% |

Наблюдается рост уровня мотивации.

Результаты успеваемости и качества знаний

| Года | Успеваемость | Качество |
|-----------|--------------|----------|
| 2009-2010 | 100% | 30% |
| 2010-2011 | 100% | 40% |
| 2011-2012 | 100% | 50% |

За три года произошло увеличение качества знаний. Данные результаты говорят об эффективности применения данных приемов.



Литература

1. Мельникова Е.Л. Проблемный урок. Ростов-на-Дону. Витраж 2006

2. Петерсон Л.Г. Деятельностный метод обучения АПК и ППРО, Москва 2007 г.

3. Рыжаков М.В. Ключевые компетенции в стандарте: возможности реализации // Стандарты и мониторинг качества образования. 1999. №4.

4. Стратегия модернизации содержания общего образования [Текст]: материалы для разработки документов по обновлению общего образования. – М.: Минобразования, 2001. – 72 с.

5. Фишман И.С. Ключевые компетентности как результат образования [Электронный ресурс] / И. С. Фишман. – [Режим доступа: http://www.conf.univers.krasu.ru/conf_9/doc1_s.html].

6. Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты

Оглавление

1. Введение.

2. Понятие регулятивных универсальных учебных действий.

3. Деятельностный метод, как эффективный метод формирования регулятивных универсальных учебных действий.

4. Приемы создания проблемных ситуаций (из опыта работы)

5. Заключение.

Литература

