

Презентация технологии (из опыта работы)

Личностно-
ориентированные
технологии в
преподавании
математики

План

1. Основные понятия.
 2. Сравнительная характеристика традиционного и личностно-ориентированного обучения.
 3. Сущность личностно-ориентированного подхода к обучению.
 4. Актуализация субъектного опыта учащихся.
 5. Создание ситуации выбора на уроке.
 6. Личностно-ориентированный урок.
 7. Педагогический анализ личностно-ориентированного урока.
 8. Использование имитационных игр на уроках математики.
 9. Урок алгебры в 8 классе по теме «Преобразование квадратных корней» *(разработан и проведен Т.Г. Виноходовой)*
-

Девиз

Индивидом рождаются. Личностью
становятся. Индивидуальность
отстаивают.

Характеристики человека



Личностно-ориентированный подход к обучению –

методологическая ориентация в педагогической деятельности, позволяющая посредством опоры на систему взаимосвязанных понятий, идей, способов действий обеспечивать и поддерживать процессы самопознания, самостроительства и самореализации личности ребёнка, развития его неповторимой индивидуальности.

Сравнительная характеристика традиционного и личностно-ориентированного обучения

№	Параметры сравнения	Традиционная система обучения	Личностно-ориентированный подход к обучению
1.	Теоретико-методологическая основа	Идеи традиционной педагогической парадигмы	Идеи гуманистической педагогики и психологии, философской и педагогической антропологии
2.	Цель использования	На основе учёта индивидуальных особенностей учащихся способствовать формированию системы знаний, умений, навыков и социально ценных качеств	На основе выявления индивидуальных особенностей ребёнка содействовать развитию его индивидуальности
3.	Содержательные аспекты применения	Когнитивный, практико-операционный, аксиологический компоненты содержания образования	Субъектный опыт учащегося, пути и способы его анализа и самоанализа, актуализации и самоактуализации, обогащения и саморазвития
4.	Организационно-деятельностные и отношенческие аспекты использования	Приёмы и методы педагогики формирования, преобладание субъектно-объектных отношений	Приёмы и методы педагогической поддержки, доминирование субъектно-субъектных помогающих отношений
5.	Критерии анализа и оценки эффективности применения	Основные критерии – обученность учащихся как сформированность знаний, умений и навыков и воспитанность как усвоение социально одобряемых норм и ценностей	Главный критерий – развитость индивидуальности ребёнка, проявление его уникальных черт

Сущность личностно-ориентированного подхода к обучению



Гуманно-личностный подход объединяет следующие идеи

- новый взгляд на личность как цель образования;
 - гуманизацию и демократизацию педагогических отношений;
 - отказ от прямого принуждения как метода, не дающего результатов.
-

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ЛИЧНОСТЬ:

- личность проявляется, выступает в раннем детстве, ребенок в школе – полноценная человеческая личность;
 - личность является субъектом, а не объектом в педагогическом процессе;
 - личность – цель образовательной системы, а средство для достижения каких-либо внешних целей;
 - каждый ребенок обладает способностями, многие дети талантливы;
 - приоритетными качествами личности являются высшие этические ценности (доброта, любовь, трудолюбие, совесть, достоинство, гражданственность и др.).
-

Гуманное отношение к детям:

- педагогическую любовь к детям;
 - оптимистическую веру в ребенка;
 - сотрудничество, мастерство общения;
 - отсутствие прямого принуждения;
 - приоритет положительного стимулирования;
 - терпимость к детским недостаткам.
-

Демократизация отношений:

- уравнивание ученика и учителя в правах;
 - право ребенка на свободный выбор;
 - право на ошибку;
 - право на собственную точку зрения;
 - соблюдение Конвенции о правах ребенка;
 - стиль отношений учителя и учеников.
-

Ученье без принуждения:

- требовательность без принуждения, основанная на доверии;
 - увлеченность, рожденная интересным преподаванием;
 - замена принуждения желанием, которое порождает успех;
 - ставка на самостоятельную и самодеятельность детей;
 - применение косвенных требований через коллектив.
-

Новая трактовка индивидуального подхода:

- отказ от ориентировки на среднего ученика;
 - поиск лучших качеств личности;
 - применение психолого-педагогической диагностики личности;
 - учет особенностей личности в учебно-воспитательном процессе;
 - прогнозирование развития личности;
 - конструирование индивидуальных программ развития, его коррекция.
-

Правила лично- ориентированного образования

1. Подвергать ревизии традиционные методы, формы, средства воспитания, так как они разрабатывались для других целей и в других социально-экономических условиях.
 2. Исключить методы наказания, унижающие личность.
 3. Формы организации воспитательного процесса не должны наносить ущерба здоровью детей.
 4. Поощрять стремление ребенка честно относиться к своим обязанностям.
 5. Принципиально, но доброжелательно обсуждать плохие поступки.
 6. Помогать обнаруживать ошибки.
 7. Поддерживать эмоциональное благополучие ребенка.
 8. Формировать положительную самооценку обучаемого.
 9. Постоянно наращивать требования, закреплять достигнутые результаты.
 10. Искать возможность вызвать активную деятельность личности в нужном направлении, а не пассивно ждать появления негативного поступка.
 11. Безусловно понимать, принимать, любить ребенка доброй, но требовательной любовью.
 12. Жить интересами, переживаниями ребенка.
 13. Зорко всматриваться в детей, чтобы в каждый момент знать, как идет процесс воспитания.
 14. Искренне радоваться каждому успеху ребенка.
 15. Представлять ребенку возможность для самоутверждения.
 16. Учитывать состояние и настроение обучаемых.
 17. Слушать ребенка очень внимательно, демонстративно отложив в сторону самую срочную работу.
 18. Крепко удерживать воспитательный процесс под контролем в рамках выбранной стратегии.
 19. Получать удовольствие от общения с детьми.
 20. Направлять и развивать гуманистические тенденции в семье ребенка. Ни в коем случае не настраивать его против родителей.
 21. Осуждать поступок, но уважать личность ребенка.
-

Актуализация субъектного опыта учащихся

1. Осознание учителем важности и необходимости проявления развития субъектных возможностей учеников, их жизненного опыта.
 2. Теоретическая и методическая готовность педагога к проектированию и формированию ситуаций, способствующих актуализации субъектного опыта учащихся на различных стадиях освоения учебного материала.
 3. Знание педагогом групповых и индивидуальных особенностей учащихся класса.
 4. Готовность и способность ребенка оперативно и умело применять свой собственный опыт в процессе познавательной и практической деятельности.
 5. Сформированность в учебном сообществе детей и взрослых благоприятного эмоционально-психологического климата.
 6. Использование педагогом специальных технологических приемов и методов «вызова» ранее накопленных детьми знаний, умений и навыков.
 7. Педагогическое обеспечение окультуривания и развития актуализированного опыта учащихся.
-

При проектировании и построении ситуации выбора надо учитывать

1. Готовность учащихся к выбору.
 2. Педагогическая целесообразность создания ситуации выбора.
 3. Стимулирование учащихся к выбору.
 4. Аргументация своего выбора.
 5. Определение степени свободы выбора.
 6. Успешность деятельности.
 7. Защищенность школьников от собственных ошибок.
 8. Оценка результатов решения выбранного варианта.
-

Алгоритм деятельности по проектированию и построению ситуации выбора на личностно-ориентированном уроке

1. Формулировка цели (задач) применения ситуации выбора на учебном занятии.
 2. Определение этапов урока, на которых целесообразно создавать ту или иную ситуацию выбора.
 3. Выявление конкретного содержания учебного материала, при изучении которого следует применить ситуацию выбора.
 4. Разработка определенного множества вариантов заданий, необходимого для ее осуществления.
 5. Предварительный анализ каждой учебной задачи с целью выяснения соответствия разработанных заданий возможностям учащихся. Педагогу надо учитывать:
 - познавательные интересы и потребности учащихся;
 - наличие у них опорных знаний и умений;
 - развитость творческих способностей учеников;
 - сформированность в классном сообществе навыков индивидуальной и коллективной (групповой) учебной деятельности;
 - готовность детей осознанно и умело совершать выбор.
 6. Решение учителем избранных заданий всеми возможными способами.
 7. Окончательный выбор вариантов учебных заданий.
 8. Продумывание отдельных деталей эффективного использования ситуации выбора на уроке:
 - подбор приемов и методов стимулирования учащихся к совершению выбора;
 - определение конкретных форм выполнения учебных заданий;
 - расчет времени протекания ситуации выбора;
 - определение степени свободы действий учащихся в \ данной ситуации;
 - разработка критериев и способов анализа и оценки результатов решения учебных задач и т.п.
 9. Включение разработанной ситуации выбора в план-конспект урока.
 10. Определение в ходе учебного занятия оптимального момента для создания ситуации выбора.
 11. Реализация учителем на уроке своих проектных разработок.
 12. Анализ и оценка эффективности использования ситуации выбора.
-

Характерные черты лично-ориентированного урока:

- замысел;
 - целевые ориентиры;
 - принципы построения;
 - методы;
 - содержание;
 - способы организации;
 - критерии анализа и оценки эффективности.
-

Характерные черты лично-ориентированного урока:

Замысел лично-ориентированного урока заключается в создании педагогом условий для максимального влияния образовательного процесса на развитие индивидуальности ученика. Его осуществление возможно в том случае, если в качестве *целевых ориентиров* учебного занятия будут избраны следующие:

- формирование у учащихся системы научных знаний и освоение ими способов человеческой деятельности на основе актуализации и окультуривания их субъектного опыта;
 - оказание помощи ученикам в поиске и обретении своего индивидуального стиля и темпа учебной деятельности, раскрытии и развитии индивидуальных познавательных процессов и интересов;
 - содействие ребёнку в формировании положительной Я-концепции, развитии творческих способностей, овладении умениями и навыками самопознания.
-

Характерные черты лично-ориентированного урока:

- В качестве *принципов построения учебно-воспитательного процесса* на уроке могут выступать основополагающие идеи гуманистической педагогики и психологии, представленные ранее.
 - На лично-ориентированном уроке, как правило, используются *методы*, оговорённые ранее.
 - *Содержание* лично-ориентированного урока избирается в соответствии с образовательной программой и используется для обогащения субъектного опыта ребёнка и осуществления происходящих в личности изменений в связи с постижением (обретением) своего образа.
-

Характерные черты лично-ориентированного урока:

Организация такого учебного занятия предполагает включение в процесс обучения нескольких обязательных моментов:

- проектирование характера учебного взаимодействия на основе учёта личностных особенностей учащихся;
 - применение педагогических приёмов для актуализации и обогащения субъектного опыта ребёнка;
 - использование разнообразных форм общения, особенно диалога и полилога;
 - создание для учащихся ситуаций успеха;
 - проявление доверия и толерантности в учебных взаимодействиях;
 - стимулирование учеников к осуществлению коллективного и индивидуального выбора учебных заданий, форм и способов их выполнения;
 - избрание приёмов и методов педагогической поддержки;
 - использование учащимися таких речевых оборотов, как «Я полагаю, что...», «Мне кажется, что...», «По моему мнению...», «Я думаю, что...».
-

Характерные черты лично-ориентированного урока:

Оценочно-аналитический компонент лично-ориентированного урока должен прежде всего согласовываться с целевыми ориентирами учебного занятия. А это означает, что приоритетное значение имеют анализ и оценка таких сторон полученного на уроке результата, как:

- обогащённость субъектного опыта ребёнка культурными образцами человеческого опыта;
 - сформированность учебной деятельности учащихся и индивидуального стиля познания;
 - проявление самостоятельности и инициативы учеников, их творческих способностей.
-

Характерные черты лично-ориентированного урока:

При лично-ориентированном обучении можно включать следующие формы проведения учебных занятий:

- экскурсия;
 - урок-путешествие;
 - урок-зачёт;
 - урок-соревнование;
 - взаимообучение;
 - интегрированное занятие;
 - урок-аукцион;
 - урок-игра.
-

Аспекты самоанализа	Вопросы для самоанализа
1. Цели (задачи) урока	В чем заключается основной замысел проведенного мною урока?
	<p>Как он связан с групповыми и индивидуальными особенностями учащихся, состоянием и результатами учебно-воспитательного процесса в данном классе?</p> <p>Какие цели (задачи) планировал(а) достичь (решить) в ходе урока?</p>
II. Содержание и организация учебного занятия	Насколько удачно я сумел(а) избрать содержание учебного материала, тип и форму урока, приемы и способы организации учебного взаимодействия?
	Соответствовали ли они принципам личностно-ориентированного подхода, целям (задачам) урока?
III. Технология работы педагога	Какие технологические приемы я использовал (а) для того, чтобы на уроке:
	<ul style="list-style-type: none"> — актуализировать и обогатить субъектный опыт учащихся; — стимулировать проявление ими инициативы и самостоятельности; — создавать для учеников ситуации выбора учебных заданий и форм их выполнения; — строить учебное взаимодействие на основе диалога и полилога; — учитывать индивидуальный темп и стиль учебной деятельности школьников?
IV. Результативность проведенного урока	<p>Удалось ли мне реализовать замысел урока, достичь (решить) поставленные мной цели (задачи)? Насколько проведенное занятие было направлено на:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) становление и проявление индивидуальности учащихся; б) развитие творческих способностей школьников; в) формирование положительной Я-концепции личности учеников; г) выработку у детей индивидуального стиля познания и поведения? <p>В чем заключаются достоинства и недостатки моего урока? Что не удалось решить при его проведении? Как можно исправить недостатки урока?</p>

Урок алгебры в 8 классе по теме «Преобразование квадратных корней» (разработан и проведен Т.В. Дедовой и Н.Л. Амосенок)

Цели:

- 1) закрепить ранее приобретенные знания, умения и навыки учащихся по изучаемой теме;
- 2) научить восьмиклассников выполнять два взаимобратных преобразования: вынесение множителя из-под корня и внесение множителя под знак корня;
- 3) способствовать формированию умения учащихся успешно действовать в ситуации выбора.

Оформление и оборудование: кодоскоп и кодопленка с записью ответов к заданиям для самостоятельной работы, двойные листки с копиркой для каждого ученика.

Ход урока

Ознакомление учеников с главной целью урока.

Учитель. Мы продолжаем изучение большой и важной темы «*Арифметический квадратный корень*». Сегодня нам предстоит научиться выполнять два взаимобратных преобразования: 1) вынесение множителя из-под корня; 2) внесение множителя под знак корня.

I. Актуализация первичного субъектного опыта учащихся

Учитель. Начнем с повторения теоретического материала. вспомните и назовите понятия и термины, изученные вами при прохождении данной темы.

Ученики записывают изученные формулы в тетрадях, которые затем учитель дублирует записью на доске.

Ход урока

- 1. Определение арифметического квадратного корня:

$$\sqrt{a} \begin{matrix} \nearrow \\ \searrow \end{matrix} \begin{matrix} \sqrt{a} > 0 \\ (-\sqrt{a})^2 = a \end{matrix}$$

$$\sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}; a \geq 0, b \geq 0$$

$$\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}; a \geq 0, b \geq 0$$

$$\sqrt{a^2} = |a|, a \text{ -- любое число}$$

- При произнесении правил и определений внимание учеников акцентируется на допустимых значениях переменных «а» и «в».
 - Ученики делают подробные записи и с места объясняют, какой теоретический материал при этом используется.
-

Ход урока

- 2. Учитель предлагает ученикам выполнить два задания:

- а) вынести множитель из-под знака корня:

$$\sqrt{80} = \sqrt{16 \times 5} = \sqrt{4^2} \times \sqrt{5} = 4 \times \sqrt{5}$$

- б) внести множитель под знак корня:

$$5\sqrt{13} = \sqrt{5^2} \times \sqrt{13} = \sqrt{25 \times 13} = \sqrt{325}$$

- Для определения степени понимания и усвоения учебного материала о взаимнообратных преобразованиях педагог организует самостоятельную работу по вариантам. С этой целью используются задания «Найди ошибку».
-

Ход урока

- На доске записаны равенства:

I вариант	II вариант
1) $\sqrt{45} = 3\sqrt{5}$	1) $\sqrt{52} = 2\sqrt{13}$
2) $\frac{2}{7}\sqrt{98} = 2\sqrt{2}$	2) $\frac{1}{4}\sqrt{48} = \sqrt{3}$
3) $\sqrt{(-10)^2} = -10$	3) $\sqrt{(-13)^2} = -13$
4) $-5\sqrt{3} = -\sqrt{75a}$	4) $\frac{2}{3}\sqrt{54} = 2\sqrt{6}$
5) $\frac{2}{3}\sqrt{18} = \sqrt{2}$	5) $-5\sqrt{2} = -\sqrt{50}$
6) $-\frac{1}{2}\sqrt{4y} = -\sqrt{y}$	6) $-7\sqrt{\frac{n}{7}} = \sqrt{7n}$

- Нет ошибок: I вариант: 1, 2, 4, 6; II вариант: 1, 2, 4, 5.
 - Ученики набирают на наборном полотне номера верных равенств. Затем следует обсуждение типичных ошибок.
-

Ход урока

- **II. Мотивирование необходимости выполнения преобразований квадратных корней**
- Учитель говорит о том, что ученики решали геометрическую задачу двумя разными способами и получили следующие ответы: Требуется сравнить полученные числовые значения.
- Ученики предлагают два способа сравнения.

Первый способ:

$$а) \sqrt{216} = \sqrt{6^2 \times 6} = 6\sqrt{6}$$

$$б) 3\sqrt{24} = 3\sqrt{4 \times 6} = 6\sqrt{6}$$

Вывод: $\sqrt{216} = 3\sqrt{24}$.

Второй способ:

$$3\sqrt{24} = \sqrt{3^2} \times \sqrt{24} = \sqrt{9 \times 24} = \sqrt{216}$$

Вывод: $3\sqrt{24} = \sqrt{216}$.

Ход урока

- Учитель. Всегда интересно знать имя ученого-математика, который либо ввел новое понятие, либо доказал теорему, либо придумал новый математический символ. Попробуйте отгадать, кто из ученых первым ввел в науку знак арифметического квадратного корня. Напротив фамилии этого ученого будет находиться наибольшее числовое значение.
- На доске написаны фамилии ученых и математические выражения:

$$\text{Б. Паскаль} - 2\sqrt{6}$$

$$\text{Р. Декарт} - 4\sqrt{2}$$

$$\text{П. Ферма} - \sqrt{29}$$

$$\text{Х. Рудольф} - \sqrt{3}$$

Ход урока

- Учитель кратко рассказывает о Р. Декарте, который в 1637 году ввел знак корня.
 - Педагог обращает внимание детей на возможностях при менения изучаемых преобразования для упрощения выражений с переменными, что в дальнейшем потребуется для решения иррациональных уравнений и неравенств.
 - Учитель задает ученикам вопросы, приведённые ниже.
 - Как вынести числовой множитель из-под знака корня?
 - Как внести положительный (отрицательный) множитель под знак корня?
 - Как вынести из-под знака корня множитель, если подкоренное выражение содержит переменную в некоторой степени?
 - В каких ситуациях используются преобразования с корнями?
-

Ход урока

Упростить выражение	Особенности задания	Организация работы
	Переменная в квадрате, поэтому из-под корня выносится $[x]$ и с учетом условия $x < 0$ раскрывается со знаком « \rightarrow »	Ученик у доски комментирует решение
	Так как $x > 0$, то $[x]$ раскрывается со знаком « $+$ »	Один ученик выполняет задание на скрытой стороне откидной доски, а остальные решают самостоятельно. Затем осуществляется проверка
	Четная степень выражения под знаком модуля при условии, что y — любое число	Ученики комментируют с места, а учитель записывает решение на доске

Ход урока

- **III. Ситуация выбора в процессе выполнения самостоятельной работы**
- Учащимся предлагается в течение трех минут выполнить следующее задание — *упростить выражения*:
- Они могут избрать один из вариантов выполнения работы:

$$\text{а) } 8\sqrt{a^3}; \text{ б) } \sqrt{48x^2}, \text{ где } x < 0; \text{ в) } \sqrt{50a^7}; \text{ г) } \sqrt{27c^6}, \text{ где } c < 0.$$

- *I вариант* — полностью самостоятельно;
 - *II вариант* — по аналогии с решениями упражнений, записанных на доске;
 - *III вариант* — с использованием учебника. После выполнения самостоятельной работы осуществляется проверка.
-

Ход урока

- **IV. Самостоятельная работа по карточкам с самопроверкой и самооценкой**
- Каждый ученик получает двоянную карточку с копировкой. Один листок сдается на проверку, а другой используется для самопроверки и самооценки.
- Учитель показывает правильные ответы с помощью кодоскопа. Перед проверкой педагог объявляет нормы оценивания.

□ I вариант

II вариант

1. Вынести множитель из-под знака корня:

а) $\sqrt{72}$; б) $0,01 \sqrt{800}$ а) $\sqrt{98}$; б) $0,02 \sqrt{1200}$

2. Внести множитель под знак корня:

а) $3\sqrt{5a}$; б) $-10\sqrt{0,2a}$ а) $5\sqrt{2a}$; б) $-20\sqrt{0,1a}$

3. Сравнить значения выражений:

а) $\frac{1}{3}\sqrt{54}$ и 3 а) 2 и $\frac{1}{4}\sqrt{48}$
б) $4\sqrt{50}$ и $5\sqrt{32}$ б) $5\sqrt{27}$ и $3\sqrt{75}$

4. Вынести множитель из-под знака корня:

а) $\sqrt{4y^6}$, а) $\sqrt{25y^8}$,
б) $\sqrt{8y^6}$, $y < 0$ б) $\sqrt{18y^2}$, $y < 0$

Ход урока

□ **V. Подведение итогов**

- Ученики еще раз на основе выполненных упражнений формулируют правила вынесения множителя из-под знака корня и внесения множителя под знак корня.

□ **VI. Домашнее задание**

- Всем учащимся предлагается выполнить задания из учебника № 411 и № 481.
- В случае, если решение второго задания вызовет затруднения, можно выполнить задание № 414.

□ **VII. Список использованной литературы**

- Алгебра: Учеб. для 8-го кл. / Под ред. С.А. Теляковско-го. М., 1997.
 - *Ершова АЛ., Голобородько В.В., Ершова А. С.* Математика. Самостоятельные и контрольные работы. Алгебра. Геометрия. 8-й кл. М.; Харьков, 2000.
 - *Жохов В.И., Макарычев Ю.Н.* Дидактические материалы по алгебре. 8-й кл. М., 1991.
-

Резюме

Индивидом рождаются. Личностью
становятся. Индивидуальность
отстаивают.
