

РАЗВИТИЕ УЧЕБНО-ПОЗНОВАТЕЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЕЙШИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СРЕДСТВ

Переплавченко Андрей Анатольевич
слушатель второго года обучения,
ПДС-172

Цель исследования -

теоретически обосновать и экспериментально проверить процесс эффективности применения новейших информационных технологий для развития познавательной компетенции обучающихся пятых классов при изучении учебного предмета «Математика».

Задачи исследования:

1. Раскрыть сущность понятия «учебно-познавательной компетенции»;
2. Дать характеристику основным методам активизации учебно-познавательной компетентности обучающихся.
3. Изучить влияние применения новейших информационных средств на развитие учебно-познавательной компетенции обучающихся в процессе изучения предмета «Математика»;

Задачи исследования:

4. Провести психолого-педагогическое наблюдение за изменениями уровня сформированности компетенции обучающихся в процессе применения новейших информационных средств на учебных занятиях по предмету «Математика»;
5. Проанализировать результаты внедрения новейших информационных технологий в учебно-воспитательный процесс по предмету «Математика».

Объект и предмет исследования:

Объектом исследования - деятельность образовательного процесса по учебному предмету «Математика».

Предмет исследования - информационное обеспечение учебных занятий по учебному предмету «Математика», представленное в виде комплекса прикладных программ.

Глава 1.

Сущность понятия «учебно-познавательная деятельность обучающихся»



Характеристика методов активизации учебно-познавательной компетенции обучающихся

- * Объяснительно-иллюстративные
- * Репродуктивные
- * Проблемное изложение
- * Мозговой штурм
- * Эвристические
- * Исследовательские

Особенности и возможности новейших информационных средств в учебно-познавательном процессе

- * Рационально организовать познавательную деятельность учащихся в ходе учебного процесса;
- * Сделать обучение более эффективным, вовлекая все виды чувственного восприятия ученика в мультимедийный контекст и вооружая интеллект новым концептуальным инструментарием;
- * Построить открытую систему образования, обеспечивающую каждому индивиду собственную траекторию обучения;
- * Вовлечь в процесс активного обучения категории детей, отличающихся способностями и стилем учения;
- * Использовать специфические свойства мобильных средств, позволяющие индивидуализировать учебный процесс и обратиться к принципиально новым познавательным средствам;
- * Интенсифицировать все уровни учебно-воспитательного процесса

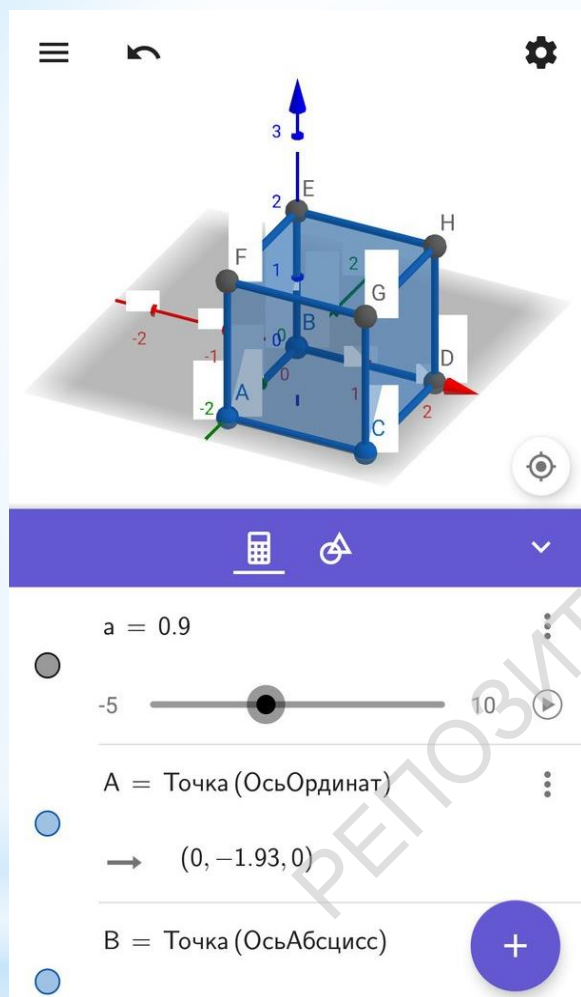
Глава 2. Практическое применение новейших информационных средств для развития учебно-познавательной компетенции обучающихся

1.1. Организация занятий на уроке «Математика» с помощью мобильных приложений

Преподаватель может применять использование мобильных приложений во время проведения следующих этапов занятий:

- актуализация знаний;
- первичное закрепление
- самостоятельная работа с проверкой по эталону;
- самоанализ и самоконтроль;
- рефлексия деятельности.

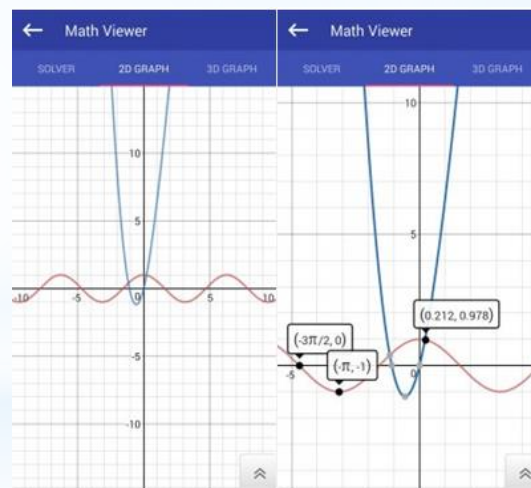
Используемые в процессе обучения новейшие информационные средства



Объемная 3D модель в программе
GeoGebra 3D Graphing Calculator



Ход решения в мобильном приложении Photomath



Мобильное приложение Mathpix

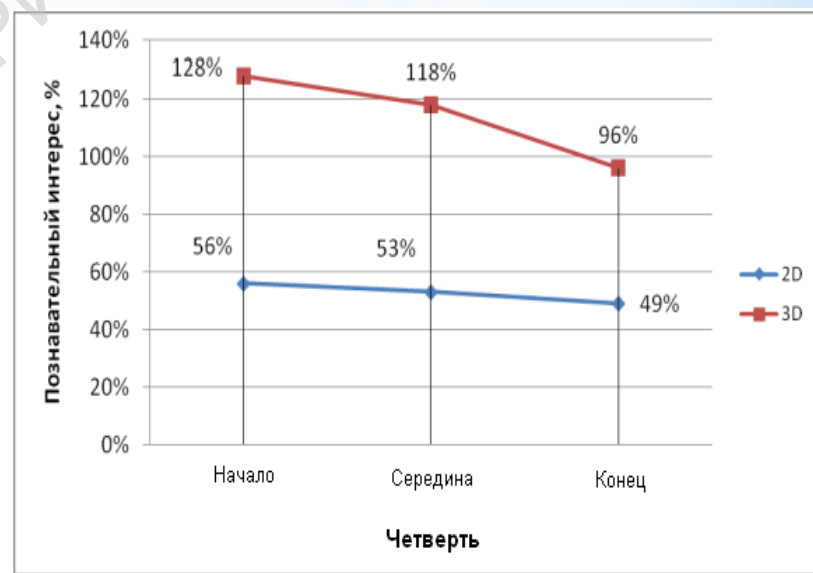
РАЗВИТИЕ УЧЕБНО-ПОЗНОВАТЕЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЕЙШИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СРЕДСТВ

Анализ результатов внедрения современных информационных средств в образовательный процесс по предмету «Математика»

Сравнительные оценки качества отдельных этапов выполнения работ на учебных уроках

Этапы работы	2D		3D	
	балл	%	балл	%
Построение алгоритма	65	100	80	123
Моделирование	58	100	79	136
Выполнение	46	100	56	122
Формирование компетентностей	54	100	69	128

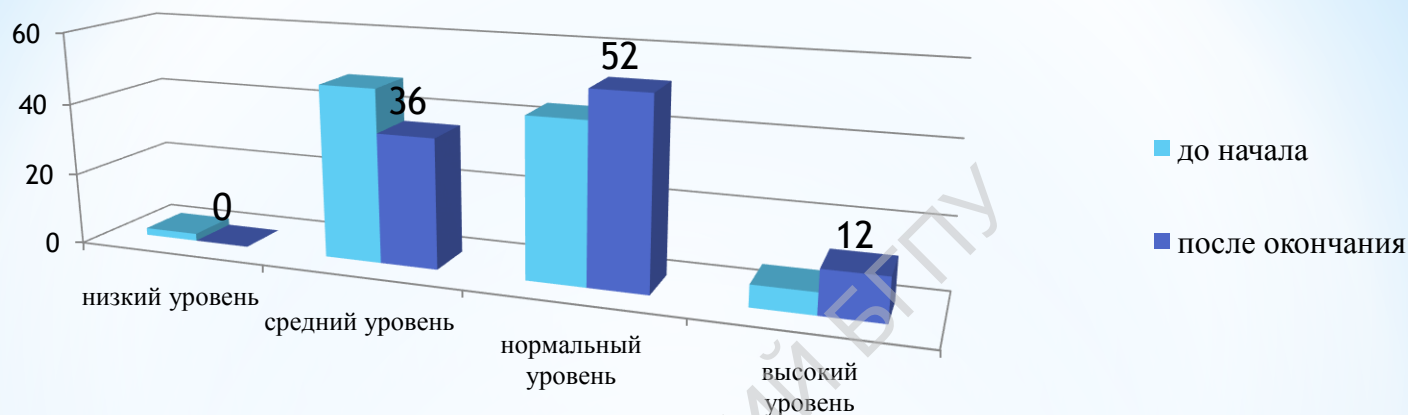
Изменение познавательного интереса в течении четверти при использовании 2D и 3D изображений



Образец анкеты для выявления сформированности учебно-познавательной компетенции

Элементы	Да	Нет
1. Умею ли я формулировать четкие понятия по пройденному материалу, которые были бы понятны моим одноклассникам.		
2. Умею ли я свой собственный взгляд на некоторые пройденные в учебном материале моменты, которые я мог бы оспорить, подкрепив доказательно.		
3. Умею ли я из общего выделять частное.		
4. Умею ли я использовать на практике полученную информацию.		
5. Умею ли я выбирать и осуществлять конкретные действия в зависимости от ситуации.		
6. Умею ли я ставить цели и задачи.		
7. Умею ли я планировать свою деятельность.		
8. Умею ли я структурировать материал.		
9. Умею ли я формулировать выводы.		
10. Умею ли я проводить рефлексию по итогам деятельности.		

Сравнение уровней сформированности учебно-познавательных компетенций



Вопросы	Да	Скорее да	Скорее нет	Нет
Стало ли Вам проще понимать пройденный материал?				
Стало ли интереснее осваивать новый материал?				
Стоит ли использовать на уроках информационные технологии в дальнейшем?				
Считаете ли Вы, что Ваша успеваемость связана с использованием информационных технологий?				

РАЗВИТИЕ УЧЕБНО-ПОЗНОВАТЕЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЕЙШИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СРЕДСТВ

Выводы:

- * Раскрыта сущность понятия «учебно-познавательной компетенции» была раскрыта комплексно и максимально полно;
- * В работе была дана характеристика основным методам активизации учебно-познавательной компетентности обучающихся;
- * Было изучено влияние применения новейших информационных технологий на развитие учебно-познавательной компетенции обучающихся в процессе изучения предмета «математика»;
- * Было проведено психолого-педагогическое наблюдение за изменениями компетенции обучающихся в процессе применения новейших информационных средств на учебных занятиях по предмету «Математика»;
- * Проанализированы результаты внедрения новейших информационных средств в учебно-воспитательном процессе по предмету «Математика». Было установлено, что данный процесс исключительно положительно влияет на формирование учебно-познавательной компетенции за счет повышения мотивации обучающихся.

РАЗВИТИЕ УЧЕБНО-ПОЗНОВАТЕЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЕЙШИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СРЕДСТВ

Переплавченко Андрей Анатольевич
слушатель второго года обучения,
ПДС-172