

байланысын көреміз. Сонымен қатар, графтар теориясы алгоритмдер теориясы мен желілер теориясын да қолданыс табады.

Сонымен, жоғары оқу орындарындағы математика пәндерінің арасындағы пәнаралық байланыс оқудың тек қана қолданбалы түрі емес, сонымен қатар математиканың әртүрлі бөлімдерінің өзара байланыс құралы екенін көрсетеді. Яғни осы арқылы математиканың тұтастығын байқатады. Заманауи ғылыми білімнің даму тенденциясын өрнектейтін ғылымының интергациясы мен дифференциациясы басқа да пәндер арасындағы пәнаралық байланыстың ролін күшейтеді. Дәріс, практика сабақтарында пәнаралық байланысты сауатты қолдану білім алушының дүниетанымының дамуын көтереді.

Бұл тақырып өте ауқымды болғандықтан барлық пәнаралық байланысты бір тезис барысында ашып көрсету мүмкін емес. Сондықтан автор жоғары математиканың жалпы курсындағы кейбір тақырыптарды ғана мысалға келтірді. Яғни бұл тезис жас математик-оқытушылар үшін көмек материалы болсын деген мақсатпен жазылды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Бердюгина О.И., Платонов М.Л. Межпредметные связи алгебры и геометрии при обучении студентов математических направлений университета. Интернет-журнал «Мир науки». Выпуск 3-2015.
2. Фаддеев Д. К. Лекции по алгебре: Учебное пособие для вузов. — М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1984.
3. Богданов И.И. Теория групп. ФИВТ МФТИ, 2016

МАТЕМАТИКА ПӘНІН STEM ТЕХНОЛОГИЯСЫ АРҚЫЛЫ ОҚЫТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Бекбауова А.У., Талипова М.Ж.

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан

E-mail: mirra478@mail.ru, miratalipova@mail.ru

Президентіміз Қ.К.Тоқаевтың Жаңа Қазақстан құру туралы халыққа жолдауында ілгері дамыған ел болу, соның ішінде инженерлік оқытуға көңіл бөлу керектігі айтылғаны мәлім [1]. Соған байланысты инженерлік оқытудың бір түрі STEM технологиясын пәндерді оқытуда қолдану өзекті мәселердің бірі болып қалады. Математика, информатика, физика, химия салаларын біріктіре оқыта, оқушылардың әлемдік деңгейдегі зерттеулер жүргізе алауына ықпал ете білу қажеттілігі туындайды. Сол үшін де жаратылыстану пәндерін оқыту кезінде STEM білім беру технологиясын пайдалану қазіргі кездегі ең тиімді де және қолжетімді технология болып табылады [2].

2000 жылдардан кейін ғана кеңінен қолданыла бастады STEM атауын алғаш рет 1990 жылы АҚШ бактериолог ғалымы Р.Колвелл ұсынған болатын [3]. Ғылым мен бірге техникалық дамудың жоғары деңгейде орын алуы, STEM –ді әлемдік трендтердің біріне айналдырды. Жаңа мамандықтар атласына және техникалық дамудың жоғары қарқыны нәтижесінде қазір мамандықтардың жаңа түрлері өмірге келуде. Сол себепті STEM мамандықтарына деген сұраныс қазіргі таңда өте жоғары және бұл көрсеткіш ұдайы өсіп келеді.

Қазақстандағы STEM саласы да өзекті болып табылады [4]. Роботехника, құрылыс, бағдарламалау, модельдеу, 3D дизайн және т.б. – қазір бүкіл әлемдегі замануи мектеп оқушылары осыған қызығушылық танытады. Бұл қызығушылықтарды жүзеге асыру үшін күрделірек дағдылар мен құзыреттіліктермен қатар зерттеу және ойлап табу маңызды. Математика пәнінде STEM білім беруді қолдану:

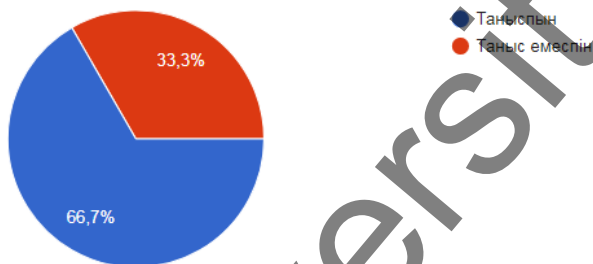
- Бір пәнмен шектеліп қалмай, біріктірілген тақырыптар бойынша оқыту;
- Математикадан алған білімдерін өмірде қолдану;
- Сын тұрғысынан ойлау қабілетін дамыту, проблемаларды шешуге дағдыланады;
- Жаңалық ашуға ұмтылады, ғылымға қызығушылығы артады;

- Ақпараттық технологияны пайдалану, дамып жатқан технологияға ілесу;
- Математикамен қатар техникалық пәндерге қызығушылықты арттыру;
- Креативті және жаңашыл көзқараспен жобалар орындай білу, оқу мен болашақ мамандықтың ұштасуы;

Алгебра, геометрия пәндерінде Stem технологиясын қолданудың кейбір мәселелерін зерттеу мақсатында 10-11 кластар таңдалды. Сонымен қатар түлектер мен мектеп мұғалімдері арасында сауалнама жүргізілді. Электронды сауалнамаға 54 респондент қатысты, олардың 66,7% аталған технологиямен таныс екені анықталды.

Stem технологиясы туралы ақпаратпен таныссыз ба?

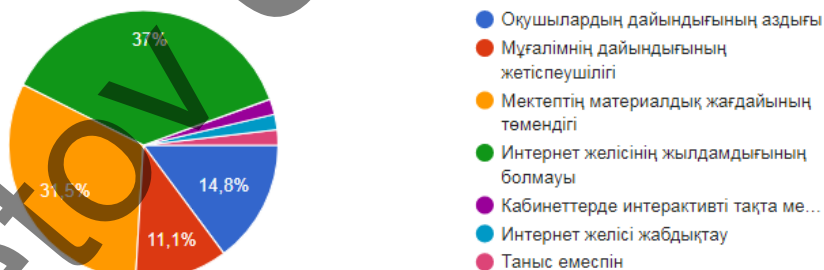
54 ответа



1 сурет. Stem технологиясы туралы ақпаратпен таныссыз ба?(Дереккөз: құрастырушы авторлардың өзі)

Респонденттерге бірнеше сұрақтар құрастырылды. Оның ішінде математикалық білім беруде Stem технологиясын қолдануда кездесетін мәселелер аталды. (2 сурет)

54 ответа



2 сурет. Stem технологиясын қолдану мәселелерін атаңыз?(Дереккөз: құрастырушы авторлардың өзі)

54 ответа

Жауап беру қиын.

Уақыттың аздығы

Цифрлық ақпаратсыздық

Оқытудағы жаңа технологиялар

Курстардың жоқтығы

Интернет әлсіздігі

Білімнің аздығы STEM жайлы

Қосымша курс

Ақпарат қорының аздығы

3 сурет. Пән мұғалімдері үшін Stem технологиясын қолдануда кездесетін кедергілер. (Дереккөз: құрастырушы авторлардың өзі)

Жаратылыстану пәндерінен ішінде математика пәнін STEM арқылы оқытудың маңыздылығын айта кетер болсақ, ең алдымен оқушылардың математикалық деңгейін,

білімін кеңейте отырып, өз бетімен ізденуге, шығармашылық қабілеттерін шыңдауға және математикалық есептерді шығару әдістерді жеткізе білуге дағдылануға үлкен мүмкіндік туғызады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. ҚР Президенті Қ.К.Тоқаевтың «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі» атты жолдауы, 2020.
2. «STEM білімді енгізу бойынша әдістемелік ұстанымдар» - Астана: Б.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2017.- 160 б.
3. А.И. Рудской, А.И. Боровков, П.И. Романов, К.Н. Киселева. Анализ опыта США и Великобритании в развитии STEM-образования //Естественные и инженерные науки. 2017.
4. Ахметова Г.К., Мурзалинова А. STEMобразование как направление обновления содержания образования в республике Казахстан// Методист. – 2018. - №4. – С. 2-5.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Гаджалиева С.Д.

Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

E-mail: susana_g00@mail.ru

На сегодняшний день образование признано главным приоритетом в развитии Республики Казахстан. И основной целью любой реформы в образовательной системе является ее адаптация к новой социально-экономической среде. В своем Послании Первый Президент Казахстана, Нурсултан Абишевич Назарбаев, сказал: «Учитель новой формации – духовно развитая, социально зрелая, твердая личность, компетентный специалист, профессионально владеющий всем арсеналом педагогических средств, стремящийся к постоянному самосовершенствованию. Он несет ответственность в формировании и развитии высокообразованной твердой личности и максимальной самореализации».[1]

Поскольку XXI век - век информационных и коммуникативных технологий, современному учителю, а особенно учителю будущего, наряду с другими профессиональными компетенциями, необходимо овладеть навыками применения мультимедийных средств обучения, использовать возможности образовательных интернет-платформ и систем дистанционного обучения и тестирования (СДОТ).[2]

Задача учителя помочь ученику раскрыть его более полно, направить на развитие способностей и возможностей, совершенствование учебных умений и навыков. Мой опыт показывает, что развитие творческого потенциала школьников на уроках математики будет эффективным, если: делать акцент не столько на формирование знаний, сколько на развитие навыков, позволяющих самостоятельно пополнять знания, ориентироваться в потоке информации.[3]

Моя методика преподавания основывается на активных методах обучения: исследовательских, поисковых, практических ориентированных на реальные практические результаты и способствующих активизации познавательной и творческой деятельности.

В своей работе я использую приемы, методы, которые позволяют вовлечь учащихся в активную, познавательную, творческую деятельность. В урок я включаю: занимательные задания, игровой материал, игровые формы заданий, конкурсы, соревнования, создаем небольшие презентации. Также многие материалы предоставляю в мультимедийном виде, идя в ногу со временем.

Сфера моих научных интересов как магистранта – использование математического конструктора Geogebra, программ Kahoot и Nearpod для развития мотивационной сферы, обеспечивающей стабильный рост качества знаний при обучении математике.

Работу с данными программами можно организовать на любом уроке (при изучении нового материала, отработке навыков, закреплении изученного, проверке усвоения) и в