

Учениками были выполнены все пункты хода исследовательской работы на уроке и качественно исследованы главные аспекты (вычислены среднее значение, абсолютная и относительная погрешности). Ни на одном уроке не возникло конфликтных ситуаций. Проведённая рефлексия показала, что занятие было интересным независимо от того, какой конечный результат получился в той или иной подгруппе, или какая успеваемость по предмету у ученика.

Большинство учащихся пришли к выводу о том, что коэффициент трения скольжения остается все время одинаковой величиной, что доказывает достижение поставленной цели на уроке.

Таким образом, была апробирована исследовательская работа с точки зрения STEAM-технологии и доказано, что применение данной технологии является целесообразным, поскольку способствует выработке постоянного креативного мышления, как генератор, который вырабатывает постоянный ток.

Список использованной литературы

1. <http://zkoipk.kz/ru/2016smart3/2541-conf.html>, статья «Новые тренды в современном образовании» от Тен Алиры Сунтаковой/

2. <http://robolab.by/novosti/steam-sekrety-innovacionnoj-metodiki.html>, статья Вадима Крючкова «STEAM: секреты инновационной методики».

3. <http://docplayer.ru/52501749-Steam-obrazovanie-v-tehnologicheskoy-podgotovke-shkolnikov> -steam-education-in-technological-training-of-schoolchildren.html

4. http://ideacapital.almaty.ws/publ/stati/fakty_i_citaty/citaty_respubliki_kazakhstan_nanazar-baeva_iz_lekcii/7-1-0-2

МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ПРОБЛЕМНОГО ИЗЛОЖЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ

Автор: Тулякбаева Ж.Т., студентка 4 курса специальности «Математика»

Научный руководитель: Калжанов М.У., к.ф.м.н., доцент

Костанайский государственный педагогический университет

Основная цель современного общего образования – целостное развитие личности, формирование ее гуманитарного мировоззрения. Соответственно целями математического образования являются:

– Формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

– Развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а так же последующего обучения в высшей школе;

– Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

– Воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей [1].

Анализ содержания представленных целей показывает, что они отражают образовательную, мировоззренческую, развивающую и воспитательные функции обучения математике.

Указанные цели могут быть реализованы лишь при адекватном им содержании образования. Содержание образования, отвечающее данным целям, состоит из четырех взаимосвязанных элементов:

– Знания о человеке, обществе, технике, мышлении и способах деятельности (знания – результат);

– Опыт осуществления коммуникативной, умственной, физической и трудовой деятельности, обеспечивающий формирование интеллектуальных трудовых и др. умений и навыков (представляется в форме умений действовать по образцу);

– Опыт творческой поисковой деятельности (представляется в форме умений принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях);

– Опыт эмоционально-ценностного отношения к деятельности и ее объектам.

Последний состоит не в знаниях и умениях, хотя и опирается на них. Он отражает направленность личности и проявляется в форме личностных ориентаций. Важно формировать у школьников эмоционально-ценностное отношение к изучению математики, к математической деятельности [2].

Усвоение указанного содержания предполагает существенные изменения в системе методов обучения.

Г. И. Саранцев пишет: «Метод обучения математике следует рассматривать как способ движения (развития) деятельности учителя, ученика и математического содержания» [3].

Многие педагоги начинают понимать, что задача современной школы состоит не только в том, чтобы дать учащимся ту или иную сумму знаний, но и научить их самостоятельно ориентироваться в научной и любой другой информации. Но это означает, что школа должна учить мыслить, т.е. активно развивать у учащихся основы современного мышления. Иными словами, необходимо организовать такое образование, которое имеет развивающий характер [1].

Как указывается в современных работах по психологии усвоения знаний, наибольшая активность мышления побуждается при возникновении интереса. Такой подход лежит в основе развивающего обучения, которое реализуется с

помощью эвристических методов: проблемное изложение, частично-поисковые, исследовательские.

При традиционном обучении, на этапе сообщения новых знаний учитель рассказывает, объясняет, показывает, а ученики осознанно воспринимают и запоминают учебный материал. Для самостоятельной познавательной деятельности учащихся здесь не остается места. Такое изложение является информационным и не активизирует мыслительной деятельности ученика, которая приобретает односторонний воспроизводящий характер: главные усилия учащихся направлены на восприятие готовых знаний, их запоминание и последующее воспроизведение.

Для правильной, научной организации учебного процесса учителю необходимы знания общих психологических закономерностей процесса обучения и усвоения знаний, формирования умений и навыков, развития мышления.

Одним из методов развивающего обучения является проблемное изложение, которое рассматривается в работах Махмутова М.И. [3], Морозова М.Ф. [4] и др. При организации работы на уроке этим методом учитель ставит перед учащимися проблему и сам показывает путь ее решения, вскрывая возникающие противоречия. Назначение этого метода состоит в том, чтобы показать образец процесса научного познания. Учащиеся при этом следят за логикой решения проблемы, знакомятся со способом и приемом научного мышления, образцом культуры развертывания познавательных действий.

Проблемное изложение материала таит в себе ценные педагогические возможности. Во-первых, оно делает изложение более доказательным (видно, откуда взялась научная истина), а знания более осознанными и тем способствует превращению знаний в убеждения. Во-вторых, проблемное изложение учит мыслить научно, диалектически, дает учащимся эталон научного поиска. В-третьих, проблемное изложение всегда более эмоционально, а потому оно повышает интерес к излагаемому материалу.

Список использованной литературы

1. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения. – М: Директ-Медиа, 2008. – 613 с.
2. Махмутов М. И. Организация проблемного обучения в школе. Книга для учителей. – М.: «Просвещение», 1977. – 240 с.
3. Махмутов М.И. Проблемное обучение. Основные вопросы теории. – М.: Педагогика, 1975. – 368 с.
4. Морозов М. Ф. Воспитание самостоятельности мысли школьников в учебной работе. – М., Учпедгиз, 1959.