

UDC: 37.01

DOI: <https://doi.org/10.24195/2414-4665-2020-4-8>

*Айнура Сеидова,
преподаватель кафедры «Общая математика»,
Нахчыванский Государственный Университет,
ул. Гейдара Алиева, 1, Нахчыван, Азербайджанская Республика*

ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ (ИНТЕГРАЦИИ) В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ V-VI КЛАССОВ

В статье речь идет о современной системе образования, применяемой в общеобразовательных школах, и об одном из ее основных принципов – интеграции. В наше время, как и в других сферах, интеграция является одним из важнейших этапов в образовании. Интеграция является особым требованием в учебных программах, используемых в настоящее время в средних школах. Азербайджанской системе образования необходимо интегрироваться в мировое и европейское образование, продолжать и развивать глобальные образовательные тенденции. Интеграция в систему образования была признана важным принципом и лежала в основе деятельности в области образования. Роль интеграции состоит в том, чтобы заинтересовать студента не одной наукой, а несколькими, привлечь его внимание и побудить к активной учебной деятельности. В противном случае не может быть успешного исхода. Обеспечение правильной интеграции на уроках математики – это настоящая творческая работа для учителя и для правильного понимания учащимися этой науки. Интеграция была изучена на основе тем учебной программы для V-VI классов общеобразовательных школ по предмету "Математика". Также, как и в других классах общеобразовательных школ, для повышения уровня образования в V-VI классах и для повышения результатов была создана связь между всеми предметами и отмечена важность совместного обучения. Было указано, что математические знания необходимы для того, чтобы стать активным членом современного общества, и что важно отдавать предпочтение их связи с жизнью. Было подчеркнуто значение интеграций, применяемых во время обучения – межпредметной и внутрипредметной интеграций, ссылаясь на ценные источники. Были приведены примеры, касающиеся обеих интеграций – внутрипредметной и межпредметной интеграции. Были исследованы интеграционные возможности некоторые из тем (множества, наименьший общий делитель, симметрия, прибавление данных, масштаб, координаты и т. д.), как в V классе, так и в VI классе.

Ключевые слова: интеграция, междпредметная интеграция, внутрипредметная интеграция, математика, ученик, обучение.

Введение и современное состояние исследуемой проблемы

Воспитание учеников, обладающих высоким уровнем знаний и навыков, способных правильно организовывать свою жизнь и деятельность, и отвечать потребностям современного мира является основной целью современной системы образования. Уровень знаний и навыков учащихся считается высоким только в том случае, когда они обладают достаточными знаниями по предмету и умеют применять эти знания. А этого можно добиться при взаимосвязанном обучении преподаваемых предметов. Если в процессе обучения математике, как и в случае с другими предметами, темы будут связаны с другими предметами, то ученики будут лучше усваивать эти знания. Математические знания важны не только для того, чтобы помочь учащимся получить некоторые знания об экономике, ресурсах, территории, населении своего региона и стран мира, а также для решения проблем, с которыми они сталкиваются в повседневной жизни. Также на уроке математики учащиеся овладевают такими важными навыками, как навыки измерения, с которыми они часто сталкиваются во время преподавания таких предметов, как география, рисование, технология, а так же знания, необходимое для решения вопросов физики, биологии, химии, проведение расчетов времени в исторической науке. Преподавание перечисленных предметов взаимосвязанно

с математикой и вырабатывает у учащихся навыки применения. Одним из основных принципов в системе образования является интеграция. «Интеграция» – это латинское слово и означает объединить отдельные части в единое. Существует несколько форм интеграции. В настоящее время в нашей системе образования два вида интеграции считаются основными. Это внутрипредметная и межпредметная интеграция. Учителя должны не только относиться с любовью к своей профессии, но и быть изобретательными, хорошо знать, какой предмет, какой материал будет интегрирован во время преподавания предмета. А для этого учитель постоянно должен быть в поиске, и обновлять свои знания. Во время обучения учитель может свободно интегрировать при условии соблюдения определенных закономерностей. Учитель может связать материал с жизнью, если характер темы, который он преподает, соответствует этому. Урок можно сделать более интересным, сославшись на жизненные знания, которые будут интересны учащимся, например на местность, в которой они живут, события, хозяйство, рельеф окружающий их.

Математические знания каждого человека, живущего в современном обществе, должны быть на нормальном уровне. Потому что математика занимает особое место среди других наук по уровню ее использования в жизни и на производстве.

Наличие математических навыков на нормальном уровне это одно из важных условий, которое гарантирует удовлетворение определенных потребностей, активную гражданскую позицию, успешную деятельность, результативность в решении личных и общественных проблем и т. д. Чтобы увидеть таких граждан в обществе, нужно вовремя привить ученикам важность роли этой науки, ее ценность в жизни и ее связь с другими науками. Обычно большинство учеников избегают математики. Они считают ее трудноизучаемой наукой. Для этого учителя должны иметь различные методы обучения, и эти варианты должны приближать учителей к цели, которую они хотят достичь. Мы хотели бы отметить, что проблемы, связанные с уровнем математических знаний, побудили Европейский Союз отметить общий стандарт (число молодых людей с недостаточными навыками в чтении, математике и других предметах в возрасте 15 лет не должно превышать 15 процентов), который он хотел достичь в 2020 году (Математическое образование в Европе: основные проблемы и национальная политика, 2011: 96). Кроме того, Идеальный Центр Изучения математике в Англии (NCETM) провел однолетнее исследование для определения методов эффективного обучения математике. В конце концов, они отметили, что невозможно определить один единственный идеальный метод в этом обучении, и было установлено, что есть много разных методов, которые отличаются друг от друга, а также подходят как отдельному ученику, так и ко всему классу. Один из результатов, на который исследователи обратили внимание, определяется таким образом: оценка силы математики в обществе (Математическое образование в Европе: основные проблемы и национальная политика, 2011: 52). Как уже упоминалось выше, эта реальность должна быть объяснена ученикам своевременно и на основе правильных примеров. Одной из основных задач современной системы образования является воспитание учеников с высоким уровнем жизненных навыков. Эти навыки могут считаться на высоком уровне тогда, когда ученики обладают достаточными знаниями по всем предметам, понимают роль и значение того или иного материала, использованного в разных предметах, и могут применять полученные знания. Естественно, это может быть достигнуто путем интеграции предметов, которые были пройдены на разных этапах обучения, и тем, которые составляют эти предметы. По всем этим и другим причинам появилась большая необходимость интеграции в образовании, как и во всех других областях.

Методы исследования

В исследовании использованы педагогические методы исследования: наблюдение, интервью, обобщение, анализ педагогико-психологической и методической литературы и педагогический эксперимент.

Цель: определить роль правильно интегрированной интеграции в обучении и воспитании учащихся с учетом междисциплинарных и междисциплинарных интеграционных навыков учителей V-VI классов.

Задачи исследования

1. Изучить школьный опыт по изучаемой проблеме, определить возможности интеграции в учебную программу математики для V-VI классов.

2. Выявить недостатки в интеграции математики в преподавание предметной программы в V-VI классах.

3. Отметить междисциплинарные и междисциплинарные интеграционные навыки учителей, преподающих в этих классах в ходе эксперимента в V-VI классах.

Результаты исследования

В статье подчеркивается важность установления связей между всеми предметами для повышения уровня образования в V-VI классах. Было показано, что для того, чтобы быть активным членом общества, необходимо отдавать предпочтение математическим знаниям и их актуальности для жизни. Была подчеркнута важность интеграции, применяемой в обучении – междисциплинарной и междисциплинарной интеграции. Были изучены возможности интеграции некоторых тем как в 5-м, так и в 6-м классе.

Обсуждение

Статья в основном предназначена для учителей, которые только начинают свою педагогическую деятельность, и студентов, обучающихся по педагогическим специальностям (в основном, преподавателям математики). Конечно, мы открыты для предложений и комментариев по статье.

Важность интеграции

Одним из основных этапов урока в современной системе образования является интеграция. Именно благодаря правильному построению интеграции ученики понимают роль и значение математики не только на уроках математики, но и на других уроках. Интегративность в образовании считается одним из основных принципов. Интеграция образования предполагает важность формирования глобального мышления при изучении предметов на основе выявления межпредметных связей (Ибрагимов, Гусейнзаде, 2013: 48).

В системе образования Азербайджана возникла необходимость интеграции в мировое и европейское образование, продолжения и развития глобальных образовательных тенденций. Интеграция была принята как важный принцип в осуществляемой системе образования. Роль интеграции заключается в том, чтобы заинтересовать ученика не только одним определенным предметом, а несколькими предметами сразу, привлечь его внимание и побудить его к активной учебной деятельности. В противном случае ни о каком успешном результате не может идти речь. Интеграция должна быть выстроена таким красочным образом, чтобы пробудить у ученика интерес к объясняемой теме. Он каждый раз должен с нетерпением ждать следующего урока, и думать, а что нового мы узнаем на следующем уроке, с чем познакомимся. Построение правильной интеграции на уроках математики – настоящая творческая работа для учителя, а для учеников – правильное понимание этой науки (Газета «Проблемы образования», 2014: 3–4).

Хороший результат будет несомненно получен, если обучение и на уроках математики, и на других уроках будет строиться на интегративности. Если учитель, преподающий любой предмет, успешно создает связь между разными предметами, то и усвоение учащимися облегчается, и «строятся» систематические знания у ученика. Известный американский ученый-теоретик Джон Дьюи считает, что можно добиться интеграции если искать пути из науки в жизнь, и из жизни в другую науку. Так что ключом к установлению связи между предметами является обнаружение в них связи с жизнью а так же связь этой проблемы с другим предметом (Сулейманова, 2014: 96). Интеграция заключается в формировании целостного и неделимого образа мира в мышлении учащихся в рамках определенной системы образования, в построении и систематизации структурных связей между всеми компонентами содержания обучения с целью их развития и самореализации. Интеграция улучшает процесс обучения, способствует углублению взаимодействия и зависимости между предметами. С помощью интеграции ученики понимают взаимосвязь между тем, что они выучили и используют их в решении личных и социальных (Мехтиева, 2008: 71).

Существуют различные виды интеграции. В области обучения применяются несколько видов интеграции. К ним можно отнести внутрипредметную и междпредметную интеграцию.

Внутрипредметная интеграция – подразумевает координацию понимания, знаний и навыков по каждому предмету. Этот тип интеграции определяет структуру содержания предмета, объединяя учебный материал в отдельную учебную единицу. Это обеспечивает информативность контента и развитие у учащихся более всесторонних навыков. Внутрипредметная интеграция может быть как горизонтальной, так и вертикальной. Горизонтальная интеграция обеспечивает изложение соответствующих стандартов содержания в определенной учебной единице, определяя контентные линии по предмету. Вертикальная интеграция обеспечивает преемственность между постепенно углубляющимися и расширяющимися линиями контента из класса в класс.

Междпредметная интеграция – включает в себя синтез общих понятий, знаний и навыков, охватывающих несколько предметов, а так же имеет в виду возможность использования концепций и методов, относящихся к одному определенному предмету и во время преподавания другого предмета (Учебные программы по предмету для I-IV классов общеобразовательных школ, 2011: 79).

Одним из важных вопросов является национально-духовное воспитание учащихся. В обучении математике так же нужно уделять внимание этому вопросу. Например, упражнения, рассказывающие об истории и исторических личностях нашего народа, помогут воспитывать учащихся в духе глубокого уважения к труду, родине, земле, помогут им изучать историю и исторические памятники, воспринимать исторические личности, соединивших в себе положительные качества как наглядный пример. Задачи, составленные на основе географических знаний, создадут условия для

запоминания таких важных знаний, как география нашей страны и мира, климат, горы, реки и т. д. А занятия, связанные с азербайджанским языком, помогут учащимся правильно выражать себя, обогатит их словарный запас, помогут писать и читать правильно, соблюдая правила, выступать в дебатах и различных соревнованиях, используя слова и выражения, которые помогут убедить соперника, сформирует навыки публичных выступлений. Задачи, основанные на точной и полной информации о растениях и животных, находятся в рамках интереса учащихся, и такие данные повышают их жизненные знания и т. д. Следует также отметить, что учитель, не нарушая принцип урока (как с точки зрения времени, так и с точки зрения стандартов), может изложить в нескольких предложениях информацию о необходимом материале, одновременно создавая интеграцию, и предоставляя учащимся новые знания.

Мировой опыт показывает, что невозможно достичь какого-либо результата в преподавании какого-либо предмета, включая математику, без использования различных интеграционных методов в процессе обучения. Таким образом, роль интеграции в стимулировании обучения, обеспечении активности учащихся, овладении намеченным содержанием и формировании научного мировоззрения студентов неоспорима.

Из-за большого количества областей применения математики математическое обучение имеет важное значение в подготовке учащихся к будущей жизни, производственной деятельности. Преподавание математики взаимосвязанно с жизнью, способствует более осознанному усвоению учащимися теоретического материала математики (<https://bakimektebleri.edu.az/168/az/news/read/5814>).

Математика как наука является интегративным предметом, и сама по себе постоянно обращается к счету, алгебре и геометрии. Тем не менее, на уроках математики время от времени надо интегрировать в другие предметы. А это требует от учителя педагогического мастерства и внимания. Учебная программа по математике для общеобразовательных школ Азербайджанской Республики (I-XI классы) гласит: в курс математики также должны быть включены такие возможности, чтобы включенные темы не были изолированы друг от друга, можно было бы установить связь между ними. Взаимосвязь между темами самого предмета, интеграция математики в другие области учебной программы создают основу для создания таких связей. Интеграция математики в другие области при помощи символов, практическими математическими процессами, позволяет учащимся лучше понимать эти области посредством математических идей (Учебная программа (куррикулум) по математике для общеобразовательных школ Азербайджанской Республики (I-XI классы), 2013: 47). Следует так же внимательно подходить к подготовленным учебникам. Например, будет к месту отметить задания, составленные из знаний, относящихся к другим предметам. Давайте рассмотрим темы и задания, которые есть в учебниках V-VI классов.

Тема «множества», включенная в учебник V класса, является одной из удобных тем для интеграции. Так, может быть установлена связь этой темы с Родным языком, Историей, Естествознанием, Физической культурой (междпредметное), одним словом с любым предметом. С целью привлечения интереса и внимания учащихся к темам прибавления и вычитания натуральных числах, умножения или деления сложных натуральных чисел, прибавление и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, преподавание этих тем может быть связано с физической культурой. Таким образом, насколько важна ловкость на уроке физической культуры, на соревнованиях, быстрое математическое решение так же важно на математических состязаниях, в решении задач, построенных на времени и т.д. Подчеркивается важность физического воспитания для здоровья. Если решение задач, связанных с упомянутыми выше темами, будет выполняться с помощью определенных спортивных упражнений, это привлечет интерес учеников, и поможет им быстрее овладеть навыками подсчета. На таких занятиях у учащихся возникает желание побеждать, желание трудиться, интерес к спорту и математике. А самое главное, на уроке, наряду с математическими знаниями, быстрыми вычислительными навыками, мы еще раз напоминаем учащимся о важности физической ловкости. Кстати, надо отметить, что умственная работа учащихся на уроке приводит к усталости. В связи с этим ученики непроизвольно отвлекаются от урока и беседуют. Все это происходит потому, что в организме детей произошли физиологические изменения, связанные с усталостью. Все это приводит к нарушению дисциплины и снижению внимания. Такая ситуация, особенно на третьем и четвертом и последующих уроках, объясняется уста-

Следует отметить, что в то время, когда образ жизни наносит серьезный ущерб здоровью, учителя обязаны воспользоваться возможностью, чтобы отвлечь наших учеников от этой привычки. Но, к сожалению, в период нашего исследования мы не сталкивались ни с одним учителем предмета, который бы провел свой урок взаимосвязанно с уроками физической культуры в наших школах. Есть даже учителя, которые заставляют своих учеников сидеть в классе 45 минут неподвижно за партой на уроках физкультуры. Такие учителя должны знать, что воспитание здоровой и отвечающей мировым стандартам системы образования молодежи, является одним из его основ-

лостью некоторых центров, расположенных в коре головного мозга во время таких напряженных работ как письменная работа, решение задач и т.д. Минута физической культуры считается важным средством профилактики такой усталости и повышения работоспособности учащихся. Минута физической культуры (2-3 минуты) или физкультурный перерыв (3 минуты) должны применяться учителем предмета в те моменты, когда в нем нуждаются ученики. При выборе этих действий учителя должны консультироваться со школьными учителями по физическому воспитанию. Для этого нет временных ограничений, и их следует использовать при ощущении усталости. Физкультурная минута и перерыв должны применяться не только в младших классах (I-VIII), но и в старших классах. Исследователь Э. Аллахвердиев в связи с этим, подчеркнув очень серьезный вопрос, отмечает, что в период, когда все думают о физическом развитии здоровья, и что в период, когда напряжение охватившее весь мир не минует никого, мы должны также заботиться о физическом здоровье учащихся.

Трудности, с которыми сталкиваются ученики в новой учебной программе, должны научить молодежь, что при окончании общеобразовательной школы наряду с обладанием глубокими знаниями, они должны так же быть готовыми к самостоятельной жизни, должны научить их быть мудрыми и способными, быть сильными, выносливыми и ловкими при выполнении военно-служебного долга, в трудовой деятельности, уметь беречь свое здоровье, заботиться о своем здоровье, и все это должно реализовываться при обучении других предметов взаимосвязанно с физической культурой. К сожалению, этот важный вопрос часто забывается (Газета «Проблемы образования», 2014: 5-6).

Потому что ссылаясь на девиз здоровый дух в здоровом теле можно сказать, что в нездоровом теле, мотивация не может быть высокой, и в этом случае не может идти речи об успехе.

Одним из важных моментов на уроках истории являются исторические факты. Год, век, тысячелетие, квартал, эра и т. д. с этой точки зрения тесно связаны с математикой. Мы можем обратиться к интеграции для выполнения таких математических операций как прибавления или вычитания определенных дат, или же во время изменения веков в годы, или наоборот годов в века. Например: при изучении темы Бабек в V классе можно сделать следующие расчеты:

$$\begin{array}{r} \text{Убийство Бабека} - \text{избрание Бабека лидером хуррамидов} = \\ 838 \quad \quad \quad - \quad \quad \quad 816 \quad \quad \quad = 22 \end{array}$$

Затем, во время обучения алгебраическим материалам в V или VI классах, учитель может дать информацию об Аль-Харазми, открыть слово о счетном тракте, который он написал. Можно создать интеграцию между уроками истории, алгебры и информатики, отметив, что тракт в переводе с латинского начинается со слов «Dikīl Alqogīzm (Алгоритм (Аль-Харазми) сказал, что автор произведения был известен в Европе под именем «Алгоритм» и что термин алгоритма используемый в наше время напрямую

связан с именем Аль-Харазми и т.д. (<https://diaqonal.blogspot.com/2017/08/tarix-v-riyaziyyat-drslrind-fnlrarasi.html>).

В V классе такие темы как «часть», «круговая диаграмма», «гистограмма» можно пройти в компьютерной комнате, так как они связаны с информатикой. С помощью компьютера можно приготовить различные таблицы и гистограммы. Также в курс предмета V и VI классов включены такие темы, как «сбор и предоставление данных», «определение ин-

формации в графической форме», «построение таблицы, характеризующей изменение выбранной информации». Преподавание этих тем также должно проводиться взаимосвязанно с информатикой. Важно построить урок, отвечающий качественным и современным требованиям, с помощью информационных технологий. С положительными и отрицательными числами можно установить связь между положительными и отрицательными героями, относящимися к предмету литературы. Темы «масштаб» и «координаты» можно интегрировать с географическими знаниями. Проходя тему «масштаб» в VI классе, учитель должен сделать ударение на область применения этих знаний, их связь с географией, использование при работе с картой, составление плана. При прохождении темы «координат» можно освоить тему, показав примеры из шахматной игры. Такие темы как «Формирование семейного бюджета», «доходы и расходы», «простые ремонтные работы в школе и доме», «конструкция информации», «чертеж деталей прямоугольных и различных форм», «подача и использование электричества», предоставленные в учебнике технологии VI класса, должны преподаваться взаимосвязанно с математикой. Также в учебнике биологии VI класса есть такие темы как «одноклеточные и многоклеточные организмы», «Внешнее строение листа. Расположение листьев» и т. д., которые так же связаны с математикой. При преподавании темы «симметрия», как в V классе, так и в VI классе, учитель может использовать листья (строение, разветвления т.д.) и высушенные растения, которые находятся в биологическом кабинете школы. Ученик, рисуя симметричные фигуры на уроках рисования, создающий симметричные фигуры, модели на уроках технологии, сможет изучить и применить эти знания на должном уровне.

Во время обучения прибавлению и вычитанию дробей с различными знаменателями в VI классе можно вспомнить тему Наименьший общий делитель (НОД) (внутрипредметная интеграция). Будет уместно обратиться к умножению дробей при изучении темы деление дробей, к делению и умножению при изучении темы выведение общего знаменателя за скобки, к выражениям с переменными при изучении

Литература

1. Абдуллаев И., Алиев Ф. Из опыта междисциплинарного общения на уроках истории и математики. URL: <https://diagonal.blogspot.com/2017/08/tarix-v-riyaziyyat-drslrind-fnlrarasi.html> (дата обращения: 01.12.2020).
2. Газета «Проблемы образования». 2014.
3. Исмаилова Н. Открытый урок математики. URL: <https://bakimektebleri.edu.az/168/en/news/read/5814> (дата обращения: 01.12.2020).
4. Ибрагимов, Ф. Н., Гусейнзаде, Р. Л. Педагогика. 2013. 2 части, 1 часть, Баку: Murtacim.
5. Математическое образование в Европе: основные проблемы и национальная политика. 2011. Брюссель Eurydice.

уравнений, к прямо пропорциональным и обратно пропорциональным величинам при изучении функции и т. д. Мы можем расширить этот список сколько хотим.

Отражение межпредметных и внутрипредметных связей в содержании позволяет изучать темы из разных предметов с высокой эффективностью в связанном виде, связывать многочисленные учебные предметы друг с другом и, таким образом, обеспечивать полноту содержания обучения и развитие единой картины мира в воображении учащихся (Ибрагимов, Гусейнзаде, 2013: 31).

Выводы

Учитель, преподающий математику в V-VI классах общеобразовательных школ, параллельно должен реализовывать процесс прививания учащимся математических знаний и формирования личности ученика. Также учащимся следует объяснить важность математических знаний. Если в процессе обучения интеграция будет правильно выстроена, то достичь всего этого будет не так сложно. Потому что, если связь между предметами будет вестись правильно, ученики увидят важность роли математических знаний и в других предметах. В результате проведения обучения предмета математики взаимосвязанно с другими предметами, речевая способность учащихся развивается, они овладевают простыми знаниями по другим предметам. Учитель полностью свободен на этапе интеграции как в математике, так и в преподавании других предметов. Но только учитель, который делает это своевременно и правильно, может достичь результата. Для этого все учителя, внедряющие современную систему обучения, должны быть профессиональными и творческими. Он должен не только знать изменения и новшества, связанные со своим предметом, но и с другими предметами, строить свой урок в соответствии с современными требованиями. В целом, учащимся необходимо объяснить важность роли математической науки в жизни, ее значение, ее связь с другими науками основываясь на правильные примеры и образцы. Объясним это языком известного физика Г. Галилея: «мир – это книга, написанная на языке математики, которую могут изучать только те, кто овладевает этим языком».

6. Мехтиева Н. Новые учебные программы по предмету и интеграция. Журнал «Куррикулум». 2008. № 1.
7. Сулейманова А. Н. Основы образования. Баку, 2014.
8. Учебные программы по предмету для I-IV классов общеобразовательных школ. Баку: Образование, 2011.
9. Учебная программа (куррикулум) по математике для общеобразовательных школ Азербайджанской Республики (I-XI классы). Баку: Образование, 2013.

References

1. Abdullaev, I., Aliev, F. *Z opyta mezhdistiplinarnoho obshcheniya na urokkh istorii i matematiki [From the experience of interdisciplinary*

communication at history and mathematics lessons]. Retrieved from <https://diagonal.blogspot.com/2017/08/tarix-v-riyaziyyat-drslrind-fnlrarasi.html> [in Russian].

2. *Gazeta «Problemy obrazovaniya» [Newspaper "Problems of Education"]*. 2014 [in Russian].

3. Ismaylova, N. Otkryty urok matematiki [An open lesson in mathematics]. Retrieved from <https://bakimektebleri.edu.az/168/en/news/read/5814> [in Russian].

4. Ibragimov, F. N., Huseynzade, R. L. (2013). *Pedahohika [Pedagogy]*. 2 parts, 1st part. Baku: Murtacim [in Russian].

5. *Matematicheskoe obrazovanie v Evrope: osnovnye problemy i natsionalnaya politika [Mathematical education in Europe: main problems and national policy]*. 2011. Brussels Eurydice [in Russian].

6. Mehtieva, N. (2008). *Novye uchebnye programmy po predmetu i integratsiya [New curricula on the subject and integration]*. *Zhurnal «Kurrikulum» - Journal "Curriculum", 1* [in Russian].

7. Suleimanova, A. N. (2014). *Osnovy obrazovaniya [Fundamentals of education]*. Baku [in Russian].

8. *Uchebnye programmy po predmetu dlya I-IV klassov obshcheobrazovatelnykh shkol [Curricula on the subject for grades I-IV of general education schools]*. 2011. Baku: Education [in Russian].

9. *Uchebnaya programma (kurrikulum) po matematike dlya obshcheobrazovatelnykh shkol Azerbaydzhanskoj Respubliki (I-XI klassy) [Curriculum (curriculum) in mathematics for secondary schools of the Republic of Azerbaijan (I-XI grades)]*. 2013. Baku: Education [in Russian].

Aynura Seyidova,

*teacher of "General Mathematics" department,
Nakhchivan State University,*

1, Heydar Aliyev Street, Nakhchivan, Republic of Azerbaijan

IMPLEMENTATION WAYS OF INTERSUBJECTIVE CONNECTIONS (INTEGRATION) IN THE PROCESS OF MATHEMATICS TEACHING COURSE FOR V-VI GRADES

The article dealt with the modern system of education used in secondary schools and one of its fundamental principles - integration. In our time, as in other spheres, integration is one of the most important stages in education. Integration is a special requirement in educational programs used during the current period in secondary schools. The Azerbaijani education system needs to integrate into the world and European education, continue and develop global educational trends. Integration into the education system was recognized as an important principle and lay on the basis of activity in the field of education. The role of integration is to interest the student not in one science, but in several, to attract his/her attention and encourage active learning activities. In the opposite case, there can be no successful outcome. Ensuring proper integration in the lessons of mathematics is a real creative work for the teacher and for the correct understanding of the students of this science. Integration was studied on the basis of the curriculum topics for grades V-VI of secondary schools in the subject "Mathematics". As in other classes of the secondary schools, a link between all subjects was created to improve the level of education in grades V-VI and to improve results, and the importance of co-education was noted. It was pointed out that mathematical knowledge is necessary to become an active member of modern society and that it is important to give preference to their connection with life. The importance of integrations used during training - inter-subjectual and intra-subjectual integrations - was emphasized, referring valuable sources. Examples were given concerning both integrations – intra-subjectual and inter-subjectual integration. We investigated the integration capabilities of some of the topics (sets, the smallest common factor, symmetry, adding data, scale, coordinates, etc.), both in V class and in VI class.

Keywords: *integration, inter-subjectual integration, intra-subjectual integration, mathematics, student, training.*

Подано до редакції 30.11.2020