

**МЕЖКУЛЬТУРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НА МАТЕМАТИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ:
НЕКОТОРЫЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ
РАЗВИВАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

В наше время, в эпоху глобализации, бурного роста информационных технологий и глубоких трансформационных процессов, каждый человек испытывает прямо или косвенно влияние других культур и событий, происходящих в мире. Эти обстоятельства оказывают сильное влияние и на сферу образования [1]. Любой университет должен ставить перед собой задачу быть основой межкультурного взаимодействия. Именно образование является той основой, которая сохраняет дружбу между странами.

На математическом факультете БГПУ, специальность «Математика. Информатика», «межкультурное образование» стало актуально в 2009/2010 учебном году, когда на факультет поступили первые студенты из Туркменистана. И только с 2009/2010 учебного года теоретические соображения и практические стратегии посредничества, касающиеся межкультурной педагогики, медленно начали формироваться.

Какие психолого-педагогические проблемы возникли в этой ситуации? Что оказалось возможным сделать в этой ситуации? Какие педагогические стратегии стали полезными или подходящими для создания развивающей среды в условиях межкультурного образования?

Основное внимание было сосредоточено на преодолении языкового барьера, развитии изучения русского и белорусского языков. В частности, с целью адаптации иностранных студентов был разработан учебный план (для иностранных граждан) для специальности «Математика. Информатика», в котором предусматривалось изучение русского языка как иностранного в течение 8 семестров, математические же дисциплины и дисциплины дополнительной специальности изучались в объеме, предусмотренном планом специальности «Математика. Информатика» для белорусских студентов.

Студенты из Туркменистана имеют право выбирать, по какому плану им обучаться при поступлении на математический факультет. Но из-за трудностей с русским языком все они выбирают учебный план для иностранных граждан.

В настоящее время на математическом факультете обучается 15 студентов из Туркменистана: на 1 курсе – 7 студентов, на 2 курсе – 6 студентов, на 3 курсе – 2 студента, т.е. наблюдается устойчивый рост туркменских студентов на факультете. Математические дисциплины и дисциплины дополнительной специальности туркменские студенты изучают вместе с белорусскими студентами. Для изучения этих дисциплин они прикрепляются к группам белорусских студентов, как правило, 2-4 туркменских студента в одну группу.

Изучая дисциплины специальности вместе с белорусскими студентами, а также живя со студентами из Беларуси в одном общежитии, студенты из Туркменистана знакомятся с

культурным наследием Беларуси, а также, в рамках торжественных собраний, праздничных концертов, организуемых математическим факультетом, представляют танцы, национальные костюмы, песни и поэзию Туркменистана, что неизменно вызывает бурные аплодисменты зрителей.

Уже стало традицией на математическом факультете: в начале учебного года проводить общее собрание со студентами Туркменистана разных курсов, чтобы рассказать им о задачах (учебных, культурных, воспитательных) в предстоящем учебном году, услышать их пожелания, ответить на интересующие вопросы.

На математическом факультете была установлена так называемая «стратегия двухстороннего движения», чтобы обеспечить, с одной стороны, адаптацию туркменских студентов в уже существующей на факультете развивающей среде и, с другой, привнести в уже существующую развивающую среду на факультете некие новые элементы и ингредиенты, которые обогатили бы эту среду.

Приведем краткий обзор основных составляющих развивающей среды на факультете и взаимодействие в рамках этих составляющих белорусских студентов и преподавателей и туркменских студентов.

Еженедельные *кураторские часы* для студентов 1-2 курсов. В рамках кураторских часов предполагается знакомство с культурой Беларуси и культурой Туркменистана, для тех групп, в которых обучаются туркменские студенты. Так как на математическом факультете обучается много иногородних студентов, то возможно совместное участие в экскурсиях по Минску, а также знакомство с культурой и традициями разных регионов Беларуси.

Здесь важно отметить, что если в студенческой академической группы устанавливается творческое дружеское взаимодействие во время совместных экскурсий, а также других культурных, спортивных или же воспитательных мероприятий, то этот же характер взаимодействия, взаимообогащающий и взаиморазвивающий, сохраняется и во время учебных занятий. Группа учится в целом более ровно и без больших изменений в количественном составе приходит к финишному, пятому, курсу.

В 2009 году у студентов 2 курса математического факультета, после бесед с преподавателями и однокурсниками, возникла идея создания *Математического клуба «Омега»* на факультете, подобного популярному в двадцатых годах прошлого века Математическому клубу Геттингена. Эта идея была поддержана деканатом математического факультета.

Клуб «Омега» создавался как объединение студентов, интересующихся математикой в широком смысле этого слова, т.е. не только теоремы, задачи и формулы, но и история математики, история происхождения математических понятий и символов, биографии известных математиков.

Здесь открывается большой простор для взаимодействия разных культур разных времен и народов. Студенты, как белорусские, так и туркменские с большим энтузиазмом готовят доклады к заседаниям Математического клуба. Наибольший интерес здесь вызывает именно взаимодействие разных культур в контексте математики. Необходимо здесь также подчеркнуть,

что одной из задач, которую перед собой поставил Математический клуб «Омега» является стимулирование мотивации к самореализации и саморазвитию, а также удовлетворение потребностей студентов в нравственном, интеллектуальном, культурном и социальном самосовершенствовании.

Например, участниками Математического клуба «Омега» были проведены выставки работ А.Т.Фоменко и М.К. Также члены Клуба «Омега» помогают адаптироваться студентам младших курсов, в том числе, туркменским студентам, на факультете, проводят для них консультации по математике и информатике, помогают разобраться в доказательствах теорем, порешать задачи.

Идеи помощи в учебе старшекурсников студентам младших курсов были использованы при разработке программы и введении на факультете дисциплины вузовского компонента *«Интегрированный курс школьной математики»* для студентов первого курса и параллельно с ней дисциплины вузовского компонента *«Современные направления в развитии методики преподавания математики»* для студентов пятого курса. К каждому студенту старшего курса было прикреплено 1-2 студента первого курса. В том числе, к некоторым студентам пятого курса были прикреплены туркменские студенты. Каждые 2 недели студенты старшего курса по очереди проводили занятия со студентами первого курса по решению задач школьного курса математики. Один студент пятого курса проводил практическое занятие со студентами первого курса, другие студенты присутствовали на занятии, затем был коллективный анализ проведенного занятия под руководством преподавателя кафедры математики и методики преподавания математики.

Это было плодотворное сотрудничество и для пятикурсников, и для первокурсников! Даже в общезнании, студенты пятого курса продолжали курировать вверенных им первокурсников и следили за тем, как они выполняют домашние и индивидуальные задания, при необходимости помогая разбираться в сложных для первокурсников математических теориях и задачах. Уча других, пятикурсники учились сами.

Эту идею творческого взаимодействия студентов пятого и первого курса, белорусских студентов и туркменских студентов, можно было бы в дальнейшем развить, применив современные информационные технологии, а именно, возможность демонстрации студентами своих видео-занятий перед однокурсниками и их комплексный анализ с участием преподавателя кафедры математики и методики преподавания математики.

Студентам, которые планируют продолжать обучение в магистратуре, можно было бы также поручать готовить *видео-фрагменты лекций* в помощь преподавателю и под его руководством, ориентируясь при подготовке этих фрагментов на сайт www.videlectures.net, где собраны видео-лекции по математике мировых вузов вместе с их слайд-сопровождением. Конечно, эти лекции, как правило, на английском языке, но математический язык – язык интернациональный и студенты, как белорусские, так и туркменские, могут даже по слайдам, на которых отображены основные формулы, теоремы и графики, рисунки, многое понять и во многом разобраться.

Современные информационные технологии все интенсивнее внедряются в учебный процесс. Одно из перспективных направлений модернизации учебного процесса в университете – использование систем компьютерной математики, например, Maple, в преподавании дисциплин математического цикла. Эта система незаменима при организации КСР (контролируемой самостоятельной работы) как белорусских студентов, так и туркменских, а также для преподавателей, так как позволяет составить многочисленные варианты заданий с «красивыми» ответами для преподавателей, а студентам позволяет проверить окончательный ответ и, при необходимости, подкорректировать ход решения.

Здесь необходимо отметить, что согласно учебному плану (для иностранных граждан) по специальности «Математика. Информатика» туркменские студенты не изучают иностранный язык, а белорусские студенты – изучают. И здесь также открывается широкий простор для взаимодействия как студентов белорусских, так и туркменских, в плане взаиморазвития и взаимообогащения, творческого развития.

Учебно-методическое пособие [2] автора – это не только введение в курс алгебры, но и, параллельно, введение в систему компьютерной математики Maple.

Некоторые аспекты создания развивающей среды преподавателями в условиях межкультурного образования при проведении занятий по дисциплине «Алгебра» рассматриваются также в [3].

Список литературы

1. Тарантей В.П. Межкультурное и региональное образование в современном обществе (размышления педагога в ходе прочтения монографии Е.Никиторовича). – Режим доступа: World Wide Web. URL: <http://www.lib.grsu.by/library/data/resources/catalog/153284-346643.pdf>
2. Баркович, О. А. Алгебра: задания для практических занятий и самостоятельной работы [Учебно-методическое пособие]: в 2 ч. Ч. 1. Введение в алгебру / О. А. Баркович. – Минск: БГПУ, 2005. – 134 с.
3. Barkovich O.A., On some symmetries in algebra. – Symmetry: Art and Science: 6th International Congress and 3rd International Congress of SEMA, 7th Interdisciplinary Symmetry Congress and Exhibition of ISIS-symmetry: Abstract book, Buenos Aires, Argentina, November 11-17, 2007 / Buenos Aires: University of Buenos Aires, 2007. – P. 82-85.