

С.Н. Егорова
И.Н. Насруллаев

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет) (Россия)

Некоторые аспекты национально ориентированного обучения иностранных студентов физико-математическим дисциплинам

национально ориентированное обучение, иностранные студенты, этнотип,

физико-математические дисциплины, этноориентированные методические приемы

В статье рассматриваются некоторые аспекты национально ориентированного обучения иностранных студентов. Отмечаются национальные особенности азиатской студенческой аудитории и приводятся методические приемы их учета в процессе преподавания физико-математических дисциплин.

Обучению иностранных граждан в России всегда уделялось большое внимание. Уже в первые годы советской власти был взят курс на подготовку революционных кадров для других стран, а после Второй мировой войны с каждым последующим десятилетием количество иностранных студентов, обучающихся в нашей стране, неуклонно росло [Анохина 2014: 135; Арефьев 2014: 9–14].

В настоящее время, по данным портала Study in Russia [Рекордное 2021], контингент иностранных студентов из ближнего и дальнего зарубежья насчитывает 315 тысяч человек, что позволяет России претендовать на место среди стран-лидеров по интернационализации и экспорту образования. В 2017 году Правительством России был провозглашен курс на усиленное привлечение иностранных студентов в российские вузы. Согласно приоритетному Федеральному проекту «Экспорт образования», количество студентов, обучающихся на очной форме, к концу 2024 года планируется увеличить вдвое [О приоритетном 2021]. В связи с поставленной задачей должны быть актуализированы все аспекты процесса их культурно-коммуникационной и образовательной адаптации в российском обществе.

Вопросы этнопедагогики занимают в этом процессе одно из важных мест. Учет национальных особенностей обучающихся является, по сути, первым методическим элементом, связующим звеном между знаниями, привычками, опытом, полученными в родной стране, и приобретаемыми в российских вузах.

Приступая к рассмотрению национально ориентированного обучения, прежде всего отметим, что оно предполагает учет ряда аспектов:

- национальные ментальные (когнитивные, языковые) особенности студентов;
- особенности национальной системы образования;
- различия в терминологии, символике, методике преподавания в рамках дисциплины;
- культурные, религиозные, общественные различия.

Кроме того, различие требований к результатам освоения программ предбакалавриата и предмагистратуры предполагает дифференцированный подход в выборе форм и методов обучения в зависимости от уровня программы.

Важным моментом является подготовка преподавателей: обучение иностранных студентов должен осуществлять не просто профессионал в своей предметной области, а человек широкого кругозора, обладающий высокой лингвометодической компетенцией, умеющий использовать в преподавании язык-посредник (при необходимости на начальном этапе), знакомый с особенностями национального менталитета и культуры конкретной студенческой группы, владеющий технологиями интегрированного обучения.

Что касается вопроса о выборе методов и технологий обучения, на наш взгляд, оптимальным в условиях небольших академических групп и дистанционного обучения будет применение идей и принципов адаптивно-интегративного подхода. В рамках этого подхода создаются благоприятные условия для формирования образовательной среды, направленной

на лингвокультурную и дидактическую адаптацию обучающихся, индивидуализацию учебного процесса, профессиональное и личностное становление [Баева 2020: 208].

Все эти факторы должны учитываться преподавателем в процессе планирования и проведения занятия по конкретной дисциплине. При этом опыт учета национальных особенностей иностранных студентов, накопленный преподавателями одной дисциплины, не исключает и даже поощряет его использование в курсе другой дисциплины.

Основной контингент иностранных обучающихся в России – студенты из стран СНГ и Китая. Исследования специалистов в области этнопедагогики и преподавателей базовых дисциплин посвящены разнообразным проблемам организации образования в этих этнических группах. Например, описываются общие приемы этноориентированной методики преподавания в поликультурной аудитории [Пугачев 2011: 54–56, 116–117, 135–137], особенности японской аудитории и их учет в практике преподавания русского языка [IV Международный 2021: 28], образовательная система Китая, черты китайского этнотипа и связанные с ними особенности обучения китайских студентов математике и физике [IV Международный 2021: 294; Жаров 2006: 221–224; Тремзина 2016: 92–93; Стратегия 2013: 139; Преподавание 2018: 48], национально ориентированные приемы обучения научно-технической терминологии [Тихонов 2004: 87–136].

Рассмотрим подробнее национальные особенности азиатской студенческой аудитории и методические приемы их учета в процессе преподавания физико-математических дисциплин:

1) преимущественно визуальный способ восприятия информации китайскими и японскими студентами (что обусловлено многовековыми культурными традициями) дает возможность широкого использования графических и аудиовизуальных средств (инфографика, презентации (PowerPoint, Google Docs), обучающие видеоролики, таблицы, ментальные карты), различных программных сервисов (Quizlet, Learningapps, Kahoot!) для лучшего усвоения терминологии, законов физики и математики, исследуемых явлений во время проведения лабораторных работ;

2) ситуативное языковое сознание, сложности при говорении на абстрактные темы приводят к тому, что: а) 20% студентов «не слышат» термин даже в контексте предложения, в то время как использование термина в контексте задачи, которую они читают, не вызывает затруднений [Стратегия 2013: 140], поэтому эффективным будет проведение и взаимная проверка словарных диктантов, запись терминологических аудиофайлов для самостоятельной проработки, записывание условия физической задачи на слух, в строго формализованном виде; б) студенты замечательно читают символическую конструкцию выражения, при этом не могут объяснить смысл выполняемых операций и преобразований, что требует постоянной отработки на каждом занятии определенного количества моделей лексико-грамматических конструкций в контексте изучаемой темы;

3) традиционная несклонность к индивидуализации в учебном процессе (хотя активно меняющаяся в настоящее время), замкнутость, стеснительность обосновывает внедрение технологий адаптивного обучения, что особенно актуально при смешанной форме обучения (личная образовательная траектория, возможность выполнения заданий разного объема и уровня со своей скоростью, но при этом участие в коллективных обсуждениях, проектах, личные презентации, исследования по теоретическим вопросам и задачам практикума);

4) предпочтение многочисленным упражнениям на повторение и самостоятельной работе, сформированное в национальной общеобразовательной школе, может послужить большим плюсом в вопросах планирования количества и содержания упражнений для домашнего задания и работы в аудитории, дает возможность самостоятельного пропедевтического изучения теоретического материала, выполнения лабораторных работ и решения практических задач; тем не менее, нужно не пренебрегать творческими и проблемными заданиями олимпиадной и практической направленности, которые могут использоваться на вступительных экзаменах в вуз после обучения на подготовительном факультете;

5) направленность студенческой жизни иностранных студентов больше на социализацию в новой стране, чем на получение знаний, может быть учтена в процессе формирования культурно-диадиктической компетенции: а) при подборе тематики текстовых задач («Числа» – запись дат национальных праздников, температурные характеристики региона, расчет дистанции и скорости в путешествиях по стране; «Проценты, части» – рецепты блюд русской кухни, распределение доходов в российской семье, театральные и музейные скидки и т. п.); б) проведении обучающих экскурсий (Музей занимательных наук «Экспериментаниум», Политехнический музей, Музей космонавтики, «Дом Физики» МГТУ им. Н.Э. Баумана в Москве); в) организации студенческих научно-практических и культурных мероприятий (конференции, недели наук, олимпиады, конкурсы).

Таким образом, вопросы национально ориентированного обучения иностранных студентов базовым дисциплинам, физико-математическим в том числе, требуют пристального внимания преподавателей и предполагают дальнейшие исследования в поиске наиболее эффективных этнотехнических приемов.

Литература

Анохина Т.Я., Панин Е.В. История и особенности обучения иностранных студентов в советских и российских вузах [Электронный ресурс] // Вестник РУДН. Серия: Теория языка. Семиотика. Семантика. – 2014. – №4. – С.134-142. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-i-osobennosti-obucheniya-inostrannym-studentov-v-sovetskikh-i-rossiyskih-vuzah> (дата обращения: 16.10.2021).

Арефьев А.Л., Шереги Ф.Э. Иностранные студенты в российских вузах. Раздел первый: Россия на международном рынке образования. Раздел второй: Формирование контингента иностранных студентов для российских вузов [Электронный ресурс] // Министерство образования и науки Российской Федерации. – М.: Центр социологических исследований, 2014. – 228 с.

Баева И.В. Адаптивно-интегративный подход в высшем иноязычном образовании [Электронный ресурс] // Молодой ученый. – 2020. – №13 (303). – С.207-210. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/303/68412/> (дата обращения: 16.10.2021).

Жаров В.К., Чжао Линь, Яо Фан. Об обучении математике в средней школе в Китае и в России // Научный Вестник МГТУ ГА. – 2006. – № 100. – С.221-224.

IV Международный конгресс преподавателей и руководителей подготовительных факультетов (отделений) вузов РФ «Довузовский этап обучения в России и мире: язык, адаптация, социум, специальность» (14–16 октября 2020 года). V Всероссийская научно-практическая конференция // «Актуальные вопросы реализации образовательных программ на подготовительных факультетах для иностранных граждан»: сборник статей. – М: Государственный институт русского языка им. А.С. Пушкина, 2021. – 874 с.

О приоритетном проекте «Экспорт образования» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/info/27864/> (дата обращения: 16.10.2021).

Преподавание естественнонаучных и гуманитарных дисциплин на русском языке в иноязычной аудитории: сборник материалов III Международной научно-практической конференции, Москва, 22-23 марта 2018 года. / Под ред. Е.Н. Ковтун, Д.А. Пичугиной. – М: МАКС Пресс, 2018. – 168 с.

Пугачев И.А. Этноориентированная методика в поликультурном преподавании русского языка как иностранного: монография. – М.: РУДН, 2011. – 284 с.

Рекордное количество иностранных студентов выбрали Россию в 2020 году – новости в сфере российского образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studyinrussia.ru/> (дата обращения: 16.10.2021).

Стратегия и практика обучения иностранных граждан в инновационном университете: сборник материалов Всероссийского семинара (с международным участием), посвященного 10-летию подготовительного отделения и кафедры русского языка как иностранного Института международного образования и языковой коммуникации Томского политехнического университета, 22–23 ноября 2012 г.; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 292 с.

Тремзина П.А., Фоминых М.В. Отличительные особенности образования в Китае [Электронный ресурс] // Молодой ученый. – 2016. – №75. – С.92-93. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/111/26621/> (дата обращения: 15.10.2021).

Тихонов В.К. Национально-ориентированное обучение китайских учащихся русской научно-технической терминологии: дис. ... канд. пед. наук. – Санкт-Петербург, 2004. – 227 с.