

УДК 378.4

АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ И РАЗМЫШЛЕНИЯ О СОТРУДНИЧЕСТВАХ МЕЖДУ КИТАЙСКИМИ И ИНОСТРАННЫМИ УНИВЕРСИТЕТАМИ

Ван Гуоянь, Цзян Циньвэнь, Хе Цзюнь, Лу Давэй

Национальная ключевая лаборатория автоматического распознавания целей колледжа электронных наук и технологий Национального университета оборонных технологий, г. Чанша, Китай, wangguoyan@nudt.edu.cn

Аннотация. Обсуждаются основные модели сотрудничества между китайскими и иностранными университетами, а также анализируются проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются в процессе такого сотрудничества, и предлагаются соответствующие рекомендации.

Ключевые слова. Модели сотрудничества между китайскими и иностранными университетами, совместное обучение, цифровые учебные платформы.

Основная цель сотрудничества между китайскими и иностранными университетами заключается в активном участии в международной образовательной системе, освоении, изучении и внедрении передовых зарубежных педагогических концепций, а также использовании качественных образовательных ресурсов за рубежом для подготовки высококвалифицированных специалистов с международным перспективой, что способствует быстрому развитию образовательной индустрии в стране, стимулирует реформы в образовательной сфере и удовлетворяет потребности общества в высококвалифицированных кадрах [1].

Китай разработал широкий спектр совместных университетских программ с такими странами, как Великобритания, Германия и Канада, а в последние годы количество совместных университетских программ с Россией и Беларусью увеличивается по мере интенсификации академических обменов между Китаем и этими странами, и глобализация и инициатива «Один пояс – один путь» так же стимулируют более углубленное сотрудничество между китайскими, российскими и белорусскими высшими учебными заведениями [2].

Изучается текущее состояние моделей сотрудничества между китайскими и иностранными университетами [3], а также предлагаются соответствующие рекомендации для решения возникающих проблем и вызовы, с которыми сталкиваются в процессе такого сотрудничества.

Основные модели сотрудничества между китайскими и иностранными университетами включает в себя:

(1) **Модель законченного обучения в двух университетах на стадии бакалавриата.** Эта модель объединяет учебные программы китайских и иностранных университетов, позволяя студентам провести последние два года или последний год обучения за рубежом. После успешно завершить учебу, получив дипломы как китайского, так и иностранного университета.

(2) **Модель обмена бакалаврами студенты.** студенты могут провести один год обмена за рубежом в третьем году бакалавриата. Китайские университеты признают курсы и соответствующие результаты экзамена в иностранных университетах, а студенты получают дипломы, выданные Китайскими университетами.

(3) **Модель параллельного обучения Китайские и иностранные университеты.** Сотрудничающие уни-

верситетах друг с другом, взаимно признают курсы и результаты экзамена, что позволяет студентам после завершения бакалавриата и отбора китайскими университетами, продолжить обучение магистра в партнерском университете.

(4) **Свободная модель.** Китайские и иностранные университеты могут нанимать преподавателей друг друга для проведения занятий, для обмена педагогическим опытом и идеями друг с другом. Студенты также могут принимать участие в международных летних школах, командных соревнованиях и проходить стажировку в университете-партнере, чтобы эффективно использовать ресурсы в преподавании двух университетов.

Модели сотрудничества между китайскими и иностранными университетами, несмотря на достигнутые очевидные успехи за многие годы развития, все еще имеют множество проблем, которые проявляются в следующем:

(1) **Недостаточное взаимодействие в обмене образовательными концепциями между китайскими и иностранными университетами.** Хотя сотрудничество между китайскими и иностранными университетами развивается уже многие годы, информационный обмен между этими университетами в основном ограничивается студентами, и недостаточно взаимодействия между учителями обеих сторон из-за различных причин (таких как языковые барьеры, расстояние, различия в курсах и т. д.), что приводит к недостаточному обмену педагогическими концепциями и методами, и, следовательно, привело к недостаточным результатам во внедрении превосходных педагогических концепций преподавания или методов в китайских университетах.

(2) **Несоответствие учебных планов при совместном обучении.** В рамках программы совместного обучения возникают проблемы с учебными планами обеих сторон, проблемы с учебниками. В настоящее время в Китае имеет недостаточное количество учебников и учебных материалах по иностранному языку в китайских университетах. Кроме того, существуют также определенные трудности в преподавании естественных и инженерных дисциплин, таких как математика и физика, на иностранных языках, отличных от английского, в китайских университетах. Поэтому Китайским студентам, отправляющиеся в зарубежные страны сложно адаптироваться к обучению на полностью иностранном языке в короткие сроки, возникают проблемы с понима-



нием лекций и учебников, а также сложности в участии в академических обсуждениях и докладах.

(3) **При подготовке международных выдающихся инженеров следует обратить внимание на создание цифровой платформы.** В настоящее время цифровое дистанционное обучение стало нормой, однако различия в образовательных ресурсах, лабораторных условиях и практических условиях обучения студентов за границей приводят к необходимости создания единых цифровых практических платформ для научных исследований или условий производственной практики в той же области. Например, Стэнфордский университет недавно предложил Универсальную операционную модель [4], которая представляет собой систему сбора данных и обучения стратегии. Демонстрационные навыки человека могут быть непосредственно перенесены на стратегии развертывания роботов. Универсальная операционная модель может обеспечить портативный, недорогой и информативный сбор данных. Можно проводить сложные демонстрации работы двумя руками и динамичные операции выходит. Это может реализовать обучение полевым роботам без использования настоящих роботов. Это может помочь студентам преодолеть ограничения, связанные с испытательными площадками, оборудованием, местами прохождения практики, экипировкой и т. д.

Для решения вышеупомянутых проблем предлагаются три основные рекомендации:

(1) **Усиление частоты обмена между преподавателями китайских и иностранных университетов и создание разнообразных методов обмена.** Можно увеличить частоты взаимных визитов и обучение преподавателей обеих сторон путем создания соответствующего фонда для обмен учебными материалами. Кроме того, можно улучшить качество обучения и обучения путем различных методов обмена, таких как непосредственное участие в учебном процессе партнерского университета, участие в международных образовательных соревнованиях и т. д.

(2) **Совершенствование курсового дизайна совместных учебных заведений.** Основное внимание следует уделить непрерывным учебным планам в системе бакалавриата, необходимо обеспечить согласованность в базовых курсах для студентов, обучающиеся в двух странах. Кроме того, необходимо следить за обновлением учебников на иностранных языках и методов преподавания на иностранных языках, а также модель образования по базовым дисциплинам, таким как физика и математика, должна быть усовершенствована для разных стран. Если взять в качестве примера Рос-

сию и Беларусь, то методы математических расчетов и логика их стран сильно отличаются от методов Китая. Чтобы повысить качество совместного образования, необходимо начать с обмена базовыми методами обучения знаниям, такими как физика и математика.

(3) **Усиление создания цифровых учебных платформ, особенно в подготовке международных выдающихся инженеров.** Помимо улучшения методов обучения и учебников следует уделить внимание ограниченным возможностям стажировок и научных исследований для студентов за границей путем создания цифровых сред для научных исследований или условий практического обучения. Такие технологии, как цифровой двойник, машинное обучение по образцу и т. д., позволяют проводить реалистичное обучение, научные исследования и стажировки без присутствия на месте, что способствует повышению общего качества обучения обеих сторон.

(4) **Необходимо усовершенствовать политику управления международными студентами и платформу цифрового управления для совместных учебных заведений.** Чтобы улучшить понимание и управление учебной ситуацией иностранных студентов, направленных в партнерские учебные заведения, мы должны адаптироваться к тенденциям развития науки и техники и использовать цифровые средства. Например, мы можем улучшить управление иностранными студентами с помощью цифровых платформ управления, таких как обмен оценками студентов между китайскими и партнерскими учебными заведениями, и в процессе дальнейшего продвижения реформы учебной программы и качества обучения на основе таких данных.

Литература

1. Ye Zhang. Student evaluation of sino-foreign cooperative universities: from the perspective of internationalization of higher education[J]. Asia Pacific Journal of Education, 2023, Vol.43(4): 1107-1124
2. Wenjing Ke. Research on the Sino-foreign Cooperative Education in the Environment of 'One Belt One Road'—Based on the cooperation between China and Russian Federation[A]. 2017 International Conference on Education Innovation and Social Science (ICEISS 2017)[C], 2017-11-29
3. Xiangwang Zheng. Evaluation of Sino-foreign Cooperative Education Model by Big Data and Deep Learning[A]. 2022 IEEE 5th Eurasian Conference on Educational Innovation (ECEI)[C], 2022
4. Universal Manipulation Interface: In-The-Wild Robot Teaching Without In-The-Wild Robots (umi-gripper.github.io)

ANALYSIS AND REFLECTION ON THE CURRENT SITUATION OF SINO-FOREIGN COOPERATIVE EDUCATION

Wang Guoyan, Jian Yanwen, He Jun, Lu Dawei

National Key Laboratory of Science and Technology on ATR, College of Electronic Science, National University of Defense Technology, Changsha, China, wangguoyan@nudt.edu.cn

Abstract. Annotations. Discussed the main modes of Sino-Foreign Cooperative Education, analyzed the problems and challenges encountered during the cooperation process, and provide corresponding suggestions.

Keywords. Sino-Foreign Cooperative Education, joint teaching, the digital learning platform.