

Благодаря использованию ролевых игр и различных речевых ситуаций, мы не только повышаем познавательный уровень усвоения и закрепления знаний, но при этом происходит сплочение коллектива, так как зачастую в группе собираются студенты из разных стран, из разных учебных заведений. Все ответы студентов в обстановке коммуникативных игр носят эмоциональный характер. В содержании высказываний, реплик обучаемых присутствует их отношение к конкретным жизненным ситуациям, нашедшим отражение в играх, что, несомненно, оживляет учебный процесс, стимулирует познавательную активность учащихся, усиливает их мотивацию к изучению языка.

Таким образом, можно сказать, что использование интерактивных методов на уроках по РКИ с иностранными студентами является важным условием для развития коммуникативных способностей, что является главной целью методики преподавания РКИ. Применение интерактивных методов обучения позволяет развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, умение работать в коллективе.

Список литературы

1. Бакирова, Л. Р. Интерактивные методы и приемы проведения занятий по русскому языку как иностранному / Л. Р. Бакирова. Текст непосредственный // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2017. № 7 (73), ч. 1. С. 177–179.
2. Панина, Т. С. Интерактивное обучение / Т. С. Панина, Л. Н. Вавилова. Текст непосредственный // Образование и наука. 2007. № 6 (48). С. 32–41.
3. Панина, Т. С. Современные способы активизации обучения : учебное пособие / Т. С. Панина, Л. Н. Вавилова; под ред. Т. С. Паниной. 4-е изд., стер. Москва: Академия, 2008. 176 с. Текст непосредственный.
4. Харханова, Г. С. Интерактивные методы обучения как средство формирования мотивации конфликта у школьников: диссертация ... кандидата педагогических наук / Галина Сергеевна Харханова. Калининград, 1999. 142 с. Текст непосредственный.

УДК 373.5.025.7:371.314.6

И. Ф. Кривчанский, А. А. Большаков, И. А. Короченский

I. F. Krivchanskiy, A. A. Bolshakov, I. A. Korochenskiy

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», Москва

Russian State Agrarian University –

Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow

krivtschanski@mail.ru, lab.msau@yandex.ru, korochenskiy@mail.ru

РАЗВИТИЕ ДИВЕРГЕНТНОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

DEVELOPMENT OF STUDENTS' DIVERGENT THINKING IN PROJECT ACTIVITY

Аннотация. В статье рассматривается проектная деятельность учащихся общеобразовательных школ как способ развития дивергентного мышления.

Abstract. The article considers the design activities of schoolchildren as a way of developing divergent thinking.

Ключевые слова: дивергентное мышление; творческие способности; проектная деятельность; метод проектов; профориентационная работа.

Keywords: divergent thinking; creativity; project activities; project method; career guidance.

Владение информацией определяет успешность как отдельных людей, так и организаций, предприятий, международных корпораций, стран. В рамках федеральных проектов в России по каждой из отраслей соответствующим министерством и/или ведомством предпринимаются меры по цифровому преобразованию выполняемых функций. Особенно ярко тенденции цифровизация проявляются в инженерной сфере в связи с высокой динамикой развития технологий. Постоянный поток новой информации обусловил увеличение компрессии необходимой для освоения информации и привел к изменению инженерного образования [8]. На смену «знаниевому» подходу пришел компетентностный, требующий формирования, помимо знаний, умений и навыков, способности и готовности выполнять деятельность [9]. Поскольку подготовка инженера должна обеспечить развитие творческой инициативы, формирование потребности в самообразовании, стремление к повышению уровня квалификации и профессиональной подготовки, особую значимость и иной характер приобретают вопросы профессиональной ориентации [2] и довузовской подготовки школьников старших классов в области инженерно-технической деятельности [6].

Одной из составляющих профориентационной работы, направленной на освоение инженерно-технических специальностей и направлений подготовки, является содействие развитию определенных сторон мышления у школьников старших классов [3; 7]. Развитие дивергентного мышления в старших классах школы (еще до обучения в вузе) будет способствовать выполнению требований ФГОС к уровню и качеству подготовки будущего инженера и согласуется с современными требованиями к его личности. Под конвергентным мышлением понимается экстенсивное, линейное, логическое мышление, предполагающее поиск единственного правильного решения проблемы [4]. Дивергентное же мышление относится к продуктивным формам мышления, которое способствует поиску неординарных решений и направлено на развитие исследовательского интереса и нестандартных форм деятельности [10]. В соответствии с теорией, разработанной Дж. Гилфордом, дивергентное мышление характеризуется развитием таких способностей, как беглость мышления; гибкость мышления; оригинальность мышления; разработанность мышления; системность мышления и др. [1]. Развитию дивергентного мышления школьников может способствовать их проектно-исследовательская деятельность. Сложность заключается в разработке эффективного механизма сопровождения проектной деятельности школьников, посредством которого развивается дивергентное мышление.

В рамках реализации проекта Правительства г. Москвы «Инженерные каникулы» Центр технологической поддержки образования (ЦТПО) РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева совместно с ЦТПО других вузов г. Москвы второй год подряд участвовал в организации проектно-исследовательской инженерной школы «Город будущего». Общая тематика для всех ЦТПО вузов предполагала разработку школьниками инженерных решений и готовых продуктов в соответствии с профилем вузов. Например, НИУ МГСУ вместе со школьниками создавали «Среду созида-

ния», НИТУ МИСиС работали над проектом по решению противоречий, связанных с проблемой «Природа-Технологии-Человек», МГТУ «СТАНКИН» решали задачи в области «Мобильной робототехники», РГУ им. А.Н. Косыгина – создавали «Моду поколения Z», МГУПП свой творческий поиск осуществляли в области «Человек творец! Технологии для будущего», а РГАУ–МСХА им. К.А. Тимирязева занимались «Проектированием городских аграрных экосистем».

В ходе «Инженерных каникул» накоплен положительный опыт по развитию дивергентного мышления школьников. В рамках проекта предполагалось создание установок: «In Vitro», «Аквапоника», «Zip Grow», «Аэропоника», «Умная теплица», «Эко-автоматы». Проект, кроме разработки инженерного решения городской экосистемы и действующего прототипа, предполагал его экономическое обоснование – бизнес-план.

В начале проекта были проведены лекции, на которых обучающиеся получили знания в области автоматизированных систем жизнеобеспечения растений, построения 3D-моделей оранжерейных конструкций, монтажа оранжерейных конструкций, настройки автоматизированных систем управления выращиванием растений. Школьники были обеспечены методическими пособиями и необходимыми расходными материалами и должны были самостоятельно выполнить задания. При этом соблюдались условия, направленные на развитие дивергентного мышления, – цель проекта известна и четко поставлена, способов, путей ее достижения существует множество, а конечный результат практически не известен до окончания работ. Как показывает опыт, данные условия способствуют развитию у школьников способностей генерировать идеи и возможные пути их реализации, находить и применять разнообразные подходы, уникальные и необычные способы решения задач, создавать новые идеи согласно поставленной задаче, охватывать широкий круг проблем, касающихся решения задания [5]. Педагоги, кураторы и технические специалисты осуществляли консультирование школьников, при этом оставляя за ними право на самостоятельные решения, выбор и реализацию идей по выполнению проекта.

Каждая команда школьников путем прямого голосования выбрала себе капитана команды и распределила роли, в соответствии с которыми участники несли ответственность за решение задач проекта. В начале работы над проектами внутри команд возникали небольшие конфликты, причиной которых была неочевидность распределения обязанностей в соответствии с назначенной ролью. На завершающей стадии проектирования наблюдалась полная согласованность действий команды и четкое распределение обязанностей. Определенный стресс для школьников вызвало введение дополнительного конкурса на лучший видеоролик о выполняемом проекте, однако все команды успешно справились и с этим заданием.

По окончании конкурсной и проектной деятельности был проведен опрос школьников. Наиболее значимыми для них результатами стала работа в коллективе, приобретение новых знаний и навыков, созидание своими руками, работа в стрессовой ситуации, работа в режиме многозадачности и

раскрытие своего потенциала. Педагоги, в свою очередь, отметили, что школьники научились самостоятельно работать с большими объемами информации, взаимодействовать в команде, проявлять самостоятельность в генерировании идей и способов их реализации, способность объемно взглянуть на проблему, самостоятельно распределять время отдыха и работы, повысилась их уверенность в себе, в своих способностях.

В процессе инженерной проектной деятельности школьники получили информацию о современных аграрных системах и приобрели навыки проектирования, сборки и монтажа конструкций и автоматики жизнеобеспечения растений, а также производства растительной продукции. Создание работающих прототипов установок, их экономическое обоснование и публичная защита проектов для школьников явились определенной профессиональной пробой в области агропроизводства.

Таким образом, проектная деятельность школьников, с одной стороны, способствует их профессиональному самоопределению, а с другой – стимулирует развитие их дивергентного мышления как основы творческих способностей.

Список литературы

1. *Гилфорд Д.* Три стороны интеллекта / Д. Гилфорд. Текст: непосредственный // Психология мышления / под ред. А. М. Матюшкина. Москва: Прогресс, 1965. 456 с.
2. *Зеер Э. Ф.* Профессиональное самоопределение и потенциал профессионала / Э. Ф. Зеер. Текст: непосредственный // Мир психологии. 2005. № 1. С. 140–149.
3. *Коваленок Т. П.* Специальные способности и приемы их развития / Т. П. Коваленок. Текст: непосредственный // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 23 международной научно-практической конференции / под науч. ред. Е. М. Дорожкина, В. А. Федорова. Екатеринбург: РГППУ, 2018. С. 387–390.
4. *Дружинин В. Н.* Психология XXI века: учебник для вузов / под ред. В. Н. Дружинина. Москва: Персэ, 2003. 863 с. Текст: непосредственный.
5. *Жукова Н. М.* Учебные задачи в контексте компетентностного подхода / Н. М. Жукова, М. В. Шингарева. Текст: непосредственный // Вестник ФГОУ ВПО «Московский государственный агроинженерный университет имени В.П. Горячкина». 2008. № 6–1 (31). С. 27–30.
6. *Козленкова Е. Н.* Проектная деятельность школьников как средство профессионального самоопределения в области инженерных профессий / Е. Н. Козленкова, И. Ф. Кривчанский. Текст: непосредственный // Международный научный журнал. 2019. № 4. С. 62–69.
7. *Козленкова Е. Н.* Интегративный подход к организации профориентационной работы со школьниками / Е. Н. Козленкова, П. Ф. Кубрушко. Текст: непосредственный // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 21 международной научно-практической конференции / под науч. ред. Е. М. Дорожкина, В. А. Федорова. Екатеринбург: РГППУ, 2016. С. 270–272.
8. *Кубрушко П. Ф.* Высокие технологии и непрерывное образование / П. Ф. Кубрушко, И. В. Зорин. Текст: непосредственный // Вестник РМАТ. 2017. № 4. С. 25–28.
9. *Профессиональное образование: современные подходы и перспективы развития: монография* / Е. Н. Трофимов [и др.]. Москва: Университетская книга, 2019. 188 с. Текст: непосредственный.
10. *Torrance, E. P.* Scientific views of creativity and factors affecting its growth / Torrance E. P. // *Daedalus: Creativity and Learning*. 1965. P. 663-679. Text: Direct.