

УДК 373.1

А. Ж. Иманшарипова,факультет экономики, менеджмента, сервиса и туризма,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: канд. психол. наук, доц. В. В. Шипилина

STEM образование как направление обновления содержания образования в Казахстане

Аннотация. Статья отражает результаты проведенного исследования по внедрению STEM образования в Назарбаев Интеллектуальной школе. Тема статьи связана с темой общего исследования «Профессиональные объединения педагогов как коллективный субъект развития школы».

Ключевые слова: STEM образование в Казахстане, развитие навыков, исследование.

По мнению международной Организации экономического сотрудничества и развития (OECD) в документах 2016 г., казахстанская система образования является основой для экономической диверсификации страны [4, с. 105].

Роль профессиональных объединений в управлении развитием школы значительно возрастает, так как возникает потребность в обновлении содержания и в достижении качества образования в условиях модернизации образования Республики Казахстан.

Анализ научных работ по исследуемой проблеме, а также личное обобщение педагогического опыта выявил наличие противоречий между потребностью в управлении развитием школы и недостатком проведенных научных исследований по изучению вопросов управления развитием школы с привлечением профессиональных объединений к управлению развитием школы.

Цель исследования заключается в теоретическом обосновании и экспериментальной проверке содержания деятельности профессионального объединения STEM педагогов как коллективного субъекта, которая обеспечит эффективное управление развитием школы.

Практическая значимость исследования заключается в разработке методических рекомендаций по организации деятельности профессиональных объединений STEM педагогов, выступающих в качестве субъектов управления развитием школы.

Ожидаемые результаты:

– создание профессионального объединения учителей, владеющих методикой и технологиями STEM;

– увеличение новых учебных программ технической направленности, удовлетворяющих современным образовательным требованиям;

– увеличение количества участников, призеров и победителей конкурсных мероприятий различного уровня технического профиля.

Для системной работы по подтверждению статуса аккредитованной школы в Назарбаев Интеллектуальной школе продолжается работа по профессиональному развитию педагогов [7, р. 121]. С этой целью разработана и реализована Концепция профессионального развития учителя, которая подразумевает трансляцию опыта лидерства и управления школой в систему среднего образования страны через профессиональное развитие [5, с. 98].

Одна из задач данного направления — организация профессиональных объединений учителей, формирование кадрового резерва управленцев — лидеров в сфере образования. Эффективный менеджмент будет способствовать воспитанию успешного ученика (ментальное, социальное и физическое здоровье и благополучие), внедрению распределенного лидерства в школе, основанного на взаимном доверии. Это даст возможность обеспечить поддержку учителей, учащихся и родителей через инновации и лучшие практики управления школой [3, с. 210]. В Казахстане наблюдается активное развитие STEM подхода в системе среднего образования. Примером тому является внедрение учебных планов и программ обновленного содержания образования в рамках Государственной программы развития образования и науки Республики Казахстан на 2016–2019 гг. [5, с. 105]. Профессиональное объединение STEM педагогов создает возможности для внедрения STEM образования в Назарбаев Интеллектуальной школе и направлено на развитие дорожной карты Республики Казахстан.

Как известно, STEM образование способствует развитию навыков исследования учащихся

и обучению навыкам XXI в. согласно модели 4C — креативность (creativity), коммуникация (communication), сотрудничество (collaboration), критическое мышление (critical thinking) [1, с. 15]. В связи с этим для управления развитием школы необходимо создать условия и организовать его с помощью профессионального объединения педагогов. Современные требования к уровню профессионализма педагога предполагают качественное изменение структуры научно-методического сопровождения его деятельности в профессиональных сообществах [2, с. 215].

Для того чтобы профессиональное объединение STEM педагогов выступало как коллективный субъект управления развитием школы, содержание его деятельности должно включать в себя: осуществление исследовательской деятельности профессиональными сообществами, профессиональное развитие учителей школы, менторство и коучинг, методическую поддержку партнерских школ. Для создания профессионального объединения педагогов, владеющих методикой и технологиями STEM, был внедрен авторский образовательный проект STEM Academy. В соответствии с проектом было организовано обучение группы учителей по курсу «STEM — образование для будущего», а в дальнейшем учителями внедрены методики STEM в урочное и во внеурочное время.

Проект способствует развитию и поддержке интереса учащихся к исследовательской деятельности STEM направления, дает возможность расширить и углубить знания и умения, полученные в процессе изучения предметов STEM.

Результаты проведенного опроса профессионального объединения STEM педагогов показали, что внедрение STEM методов позволяет развивать навыки XXI в., необходимые современному ученику, а именно навыки критического мышления, исследования, сотрудничества и самоорганизации [6, р. 128].

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

- профессиональное объединение STEM педагогов активно применяет STEM методы в учебном процессе;

- уроки с применением STEM методов позволяют развивать навыки исследования, сотрудничества, коммуникации, критического мышления;

- учащиеся школы стали активно участвовать в социальных STEM проектах, фестивалях, олимпиадах.

Профессиональное объединение STEM педагогов делает управление школой целостной системой, создает возможности для внедрения STEM образования в Назарбаев Интеллектуальной школе и направлено на развитие дорожной карты Республики Казахстан.

1. Атлас новых профессий. — М. : Агентство стратегических перспектив, 2014. — 168 с.

2. Буданов В. Г., Журавлев В. А., Харитонова В. А. Управление образовательным процессом в современных условиях: инновации и проблемы моделирования // Синергетическая парадигма. Синергетика образования. — 2007. — С. 450–468.

3. Васильев Ю. В. Педагогическое управление в школе: методология, теория, практика. — М. : Педагогика, 2002. — 256 с.

4. Калиев А. Сколько грантов и по каким специальностям выделило Минобразования Казахстана // Sputnik Казахстан : [сайт]. — 2020. — 21 июля. — URL: <https://ru.sputnik.kz/20200721/granty-spetsialnost-minobrazovaniya-kazakhstan-14538088.html> (дата обращения: 03.11.2022).

5. Методические рекомендации по внедрению STEM образования // Национальная Академия образования им. И. Алтынсарина. — URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=38622027 (дата обращения: 02.11.2022).

6. Ohanian H. C., Markert J. T. Physics for Engineers and Scientists. — New York : W.W. Norton & Company, 2007. — 816 p.

7. Science guide. For use from September 2014 / January 2015. — Cardif : International Baccalaureate Organization, 2014. — 125 p.