

ДИДАКТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА В ФОРМИРОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

САВВА Любовь Ивановна

доктор педагогических наук, профессор

ГОРОШКО Артем Анатольевич

аспирант

Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова

г. Магнитогорск. Россия

В статье раскрываются возможности применения STEM/STEAM- и PBL- как дидактических средств в педагогическом образовании. Авторами аргументируется, что современные требования к профессиональной подготовке педагогов связаны с необходимостью развития их информационной компетентности в цифровой образовательной среде. Авторами раскрывается потенциал STEM/STEAM- и PBL- средств в формировании информационной компетентности будущих педагогов, так как они обеспечивают развитие исследовательских и проектных умений, критического мышления, способности к внедрению инновационных цифровых практик в обучении студентов вуза направления педагогического образования.

Ключевые слова: информационная компетентность, профессиональная подготовка педагогов, практико-ориентированные технологии обучения, проектная деятельность, STEM/STEAM и PBL как средства в формировании информационной компетентности будущих педагогов.

В условиях цифровой трансформации образования одной из приоритетных задач высшего педагогического образования становится подготовка будущих педагогов, обладающих высоким уровнем информационной компетентности.

Требования по формированию информационной компетентности будущих педагогов обусловлены как институциональными инициативами, так и объективными изменениями содержания педагогической практики [3].

Формирование этой компетенции у обучающихся по направлению педагогического образования направлено не только на приобретение студентами технических навыков, но и на развитие исследовательских, проектных и метапознавательных умений, позволяющих педагогу гибко конструировать образовательные траектории, использовать междисциплинарные связи и внедрять инновационные форматы обучения. В отечественной науке для решения этой задачи выделяются несколько практик и технологий, в ходе которых выделяются такие активные дидактические средства, как: STEM/STEAM (наука, технологии, инженерия, искусство, математика) и PBL (problem-/project-based learning – проблемно/проектно-ориентированное обучение). STEM/STEAM – это такое средство обучения, которое обладает междисциплинарной природой и предполагает интеграцию перечисленных выше предметных областей в междисциплинарные задачи. В образовательной среде вуза применение его способствует формированию системного знания и развитию способности обучающихся применять цифровые инструменты в межпредметных проектах. В реализации STEAM фиксируется позитивная динамика в развитии исследовательских компетенций и в освоении инструментов проектной деятельности у будущих педагогов [2; 4].

Применение PBL (problem-/project-based learning) средства направлено на решении значимых, часто открытых проблем, требующих поиска информации, ее критической обработки, командной работы и презентации результатов. Его использование стимулирует развитие метакогнитивных стратегий, проектных умений и навыков работы с цифровыми ресурсами, овладение которыми являются компонентами информационной компетентности. При анализе научных работ отмечена

эффективность PBL-средств в предметной подготовке будущих педагогов, а также в становлении исследовательских компетенций [1].

Комбинация STEM и PBL дает возможность не только определить межпредметную проблему, но и структурировать проектную деятельность по ее решению с четкими стадиями: постановка проблемы, информационный поиск, цифровой анализ, прототипирование, тестирование и представление результата [4]. Заметим, что такая последовательность действий формирует все базовые элементы информационной компетентности: технические навыки, исследовательские умения, критическое мышление и навыки коммуникации. Таким образом, при реализации дидактических средств STEAM и PBL у будущих педагогов отмечается формирование ключевых компонентов компетентности: улучшение исследовательских умений, повышение мотивации к проектной деятельности, улучшение навыков работы с цифровыми инструментами и повышение готовности к педагогической практике, ориентированной на цифровые технологии [4].

Кроме того, внедрение PBL-средств способствует преодолению разрыва между теоретической подготовкой и практической деятельностью будущих педагогов. Осваивая цифровые инструменты в контексте решения реальных профессиональных задач, будущие педагоги формируют способность интегрировать полученные знания в собственные педагогические решения, что напрямую повышает качество их профессиональной готовности и эффективность будущей педагогической практики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сарсембаева, Д. К. PBL (problem based learning) технология в предметной подготовке будущих учителей географии // МНКО. – 2019. – № 6 (79). – С. 85-86.

2. Сологуб, Н. С., Науменко, Н. В., Айзман, Р. И. Оценка сформированности STEAM-компетентности будущих учителей естественно-научных учебных предметов // Вестник НГПУ. – 2023. – №5. – С. 7-30.

3. Фабрикантова, Е. В. Формирование икт-компетентности будущих педагогов в процессе изучения спецкурса «интерактивные технологии и мультимедийные средства обучения» // Современные проблемы науки и образования, – 2015. – № 6. – С. 1-7.

4. Худякова, А. В. Реализация STEAM-подхода на базе Технопарка универсальных педагогических компетенций. // Управление образованием: теория и практика. – 2024. – № 14 (9-2). – С. 216–226.

STEM AND PBL APPROACHES AS MECHANISMS FOR DEVELOPING INFORMATION COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS

SAVVA Lyubov Ivanovna

Doctor of Education, Professor

GOROSHKO Artem Anatolyevich

Postgraduate Student

Magnitogorsk State Technical University named after G.I. Nosov

Magnitogorsk. Russia

This article is devoted to the potential of STEM/STEAM and PBL as didactic tools in teacher education. The authors argue that modern requirements for teacher training are linked to the need to develop their information literacy in a digital educational environment. They also explore the potential of STEM/STEAM and PBL tools in developing future teachers' information literacy, as they foster the development of research and project-

based skills, critical thinking, and the ability to implement innovative digital practices in the teaching of university students majoring in teacher education.

Keywords: information literacy, teacher training, practice-oriented learning technologies, project-based activities, STEM/STEAM and PBL as tools for developing future teachers' information literacy.