

ПРОЕКТНОЕ ОБУЧЕНИЕ НА УРОКАХ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

МУХИДИНОВ Магомед Госенгаджиевич

кандидат педагогических наук, доцент

Дагестанский государственный педагогический университет им Р. Гамзатова
г. Махачала, Россия

Переход образования на информационные рельсы и актуализация цифровых технологий позволяет повысить эффективность многих традиционных методов обучения, среди которых особо можно выделить проектный подход. Большинство исследователей приходит к пониманию того, что эффективность проектного подхода повышается и расширяются его дидактические возможности в информационной среде обучения. Основополагающими принципами такого проектного обучения чаще всего выделяют: диалогическую связь в процессе познания; работу в группах; динамично-образная организация обучения; трениговую конфигурацию учебного процесса. Авторы в статье показывают возможность актуализации проектного метода при изучении программирования и предлагают обобщенный алгоритм его реализации на практике.

Ключевые слова: проект, проектная деятельность, программирование, информатики, групповая деятельность, цифровые инновации, образовательная траектория.

Методически непродуманное использование проектного метода в рамках информационной модели обучения показала свою неэффективность в практике образования, так как примитивное транслирование его на современный учебный процесс не дает должного эффекта, но и даже вредит образованию.

Информационная трансформация образования, оголяет множество проблем профессиональной подготовки будущих специалистов для цифрового социума, в рамках решения некоторых из них можно использовать проектный подход [9]. Использование проектного метода позволяет обеспечить эффективную реализацию личностно-ориентированного обучения, так как в рамках такого обучения: актуализируются разные методики образования; развиваются навыки самостоятельной деятельности обучающихся; повышает уровень за счет цифровых инноваций [10].

Большинство исследователей приходит к пониманию того, что эффективность использования проектного метода во многом определяется развитием и инновационных образовательных технологий, которые позволяют развивать межпредметные навыки [6].

Некоторые авторы рассматривают технологию проектного метода как интерактивную технологию [11], правильно полагая что в

этих технологиях много общего в плане активности участников процесса. Таким образом, в проектном обучении необходимо стремиться к созданию условий, в которых обучаемый самостоятельно будет приобретать, открывать, конструировать учебную информацию, чем и принципиально отличает его от целей в традиционной модели обучения.

История развития проектного обучения начинается более, чем 100 лет назад, но проектный подход не теряет актуальности и сегодня, так как в связи с появлением цифровых технологий диапазон его образовательных и дидактических возможностей кратно расширяется.

Актуализация проектного метода узаконено в Федеральном государственном образовательном стандарте, поэтому исследование его возможностей для решения дидактических задач и сегодня актуально. Реализация проектной модели обучения позволяет развивать творческие параметры участников проектной деятельности [8].

Проектная деятельность обучаемого в процессе изучения программирования ориентирована на выполнение конкретного учебного результата презентация, сайт, игра, рисунок и т. д. Формируется для каждого участника проектной деятельности индивидуальная образовательная траектория, вписанная в модель

формирования искомого результата в формате проекта, т. е. учебная работа обучаемого ориентирована на цель идеи, плана до реализации и результата.

В рамках такой проектной деятельности обучаемый выполняет не просто набор абстрактных действия (часто не понимая, что он делает) как очень часто происходит при изучении программирования, а конструирует конкретный результат. Проектная деятельность обучаемого на уроках программирования предполагает: вариативность выбора пути достижения цели; развитие креативности мышления; координация знания из различных сфер деятельности; учет интересов проектной команды; командную деятельности с исполнением различных ролей; что проект – это набор взаимосвязанных задач; мотивацию на создание продукта, который вызывает интерес; формирование навыков планирование и разбивку задачи на подзадачи и т. д.

Алгоритм подготовки специалистов в сфере программирования с использованием проектного метода можно реализовать в виде следующего алгоритма:

1. Выбор темы и проекта. Будущий специалист выбирает тему в соответствии с программой, а преподаватель совместно со студентом подбирает проект к выбранной теме.
2. Обоснование тематики проектной работы и траекторию его реализации.
3. Делегирование полномочий среди участников создания проекта.
4. Формирование командной архитектуры выполнения проекта, с целью повышения

конкурентоспособности будущих специалистов решение одной задачи.

5. Динамический контроль процессов создания и реализации проекта
6. Предварительное презентирование проекта.
7. Реализация цифрового формата проекта.
8. Оформление итогов проектной деятельности студентов, которые он должен публично защищает перед комиссией

Таким образом в модели обучения программированию с использованием проектного метода всех участники повышают эффективность своей проектной деятельности за счет наращивания своего профессионального уровня.

Каждый участник проектной деятельности, получают: опыт активного освоения учебной информации; развитие личностной рефлексии; новый опыт педагогического взаимодействия и управления переживаниями; развитие терпимости;

Группа создающих проект, развивают: навыки группового взаимодействия в процессе решения общих задач; ценностно-ориентационные параметры коллективной деятельности; групповую мобильность и взаимозаменяемость в процессе работы над проектом; Когнитивные характеристики в рамках коллективной рефлексии; устойчивость к экстремальным учебным условиям;

Обобщение изученных практик актуализации проектного обучения, анализ литературы показал, такая модель обучения имеет много степеней свободы, которые можно актуализировать, за счет использования цифровых инноваций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Антони, М. А.* Интерактивные методы обучения как потенциал личностного развития студентов // Психология обучения. – 2010. – № 12. – С. 53-63.
2. *Бобров, А. Н.* Проблемы выбора языка программирования в школьном курсе информатики / А.Н. Бобров. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2015. – № 24(104). – С. 61-64.
3. *Босова, Л. Л.* Как учат программированию в XXI веке: отечественный и зарубежный опыт обучения программированию в школе. / Л. Л. Босова — Текст: непосредственный // Информатика в школе. – 2018. – № 6(139). – С. 3-11.
4. *Бурняшева, Л. А.* Активные и интерактивные методы обучения в образовательном процессе высшей школы. Методическое пособие / Л. А. Бурняшева. – Москва : КноРус, 2016. – 493 с.
5. *Гузеев, В. В.* Эффективные образовательные технологии: Интегральная и ТОГИС. – Москва : НИИ школьных технологий, 2006. – 208 с.

6. Дзамыхов, А. Х. Межпредметные связи на уроках математики и информатики / А.Х. Дзамыхов, М.Г. Мухидинов, Ш.А. Магомедов // Современные проблемы математического образования: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 115-летию со дня рождения известного педагога-математика, наставника и общественного деятеля Батчаева Мудалифа Каракезовича, Карачаевск, 31 октября – 01 ноября 2024 г. – Карачаевск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева», 2024. – С. 85-88.
7. Иванова, Л. В. Методы и формы обучения программированию в вузе / Л. В. Иванова, В.Е. Чекушина. – Текст: непосредственный // Сборник научных трудов SWorld. – 2013. – Т. 17. – № 3. – С. 18-22.
8. Магомедов, А. М., Магомедов Г. А., Мухидинов, М. Г. Возможности проектного метода в развитии творческой личности // Проблемы современного педагогического образования. – № 66-3. – 2020. – С. 150-153.
9. Магомерзаев, Х. А. Проектный подход в условиях актуализации цифровых технологий / Х. А. Магомерзаев, М. Г. Мухидинов, Х. С. Абдулаева // Тенденции развития естественных наук в современном информационном пространстве и их применение в агробиотехнологиях: Материалы II Научно-практической конференции, Грозный, 25 октября 2022 г. – Грозный: Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова, 2022. – С. 28-32.
10. Мухидинов М. Г., Инусова Х. М., Шамхалова Н. К. Методика проектной подготовки будущего учителя // Мир науки, культуры, образования. – 2017. – № 6(67). – С. 170-171.
11. Мухидинов, М. Г., Магомедов, А. М., Магомедов, Г. А. Технология реализации проектного подхода // Мир науки, культуры, образования. – № 3(82). – 2020. – С. 315-316.
12. Пирогов, В. Ю. Некоторые вопросы преподавания программирования / В. Ю. Пирогов. – Текст: непосредственный // Мир науки. Педагогика и психология. – 2019. – Т. 7. – № 6.

PROJECT-BASED LEARNING IN PROGRAMMING CLASSES

MUKHIDINOV Magomed Gosengadzhievich

Candidate of Sciences in Pedagogy, Associate Professor
Dagestan State Pedagogical University named after Gamzatova
Makhachala, Russia

The transition of education to information rails and the actualization of digital technologies makes it possible to increase the effectiveness of many traditional teaching methods, among which the project approach can be highlighted. Most researchers come to understand that the effectiveness of the project approach increases and its didactic possibilities expand in the information learning environment. The fundamental principles of such project-based learning are most often identified as: dialogical communication in the process of cognition; group work; dynamic and imaginative organization of learning; and the training configuration of the educational process. The authors in the article show the possibility of updating the design method in the study of programming and propose a generalized algorithm for its implementation in practice.

Keywords: project, project activity, programming, computer science, group activity, digital innovation, educational trajectory.
