

Подготовка и проведение исследования в области образования

Тема: «Корпоративная подготовка учителей математики по использованию инструментов геймификации при разработке электронных дидактических материалов»

1. Актуальность и проблема

Актуальность исследования обусловлена тем, что в условиях цифровизации обучения электронные дидактические материалы по математике становятся регулярным инструментом урока, а геймификация рассматривается как способ повысить вовлечённость и поддержать учебную активность, однако на практике учителя часто применяют игровые элементы фрагментарно и без методической связки с целями, оцениванием и обратной связью, из-за чего эффект бывает нестабильным.

Проблема исследования заключается в противоречии между потребностью образовательной организации в качественных электронных дидактических материалах по математике с обоснованной геймификацией и недостаточной готовностью учителей системно использовать инструменты геймификации при разработке таких материалов в корпоративной цифровой среде.

2. Предмет исследования, его цель и задачи.

Предметом исследования выступает корпоративная подготовка учителей математики в образовательной организации, а предметом – программа этой подготовки по использованию инструментов геймификации при разработке электронных дидактических материалов, включая содержание, формы работы, инструменты и критерии качества результата.

Цель исследования – разработать, обосновать и экспериментально проверить модель корпоративной подготовки учителей математики по геймификации при проектировании электронных дидактических материалов.

Для достижения цели решаются задачи:

- проанализировать литературу по геймификации, электронным дидактическим материалам и эффективной подготовке педагогов;
- диагностировать исходный уровень готовности учителей;
- проектировать программу (модули, практические задания, сопровождение и инструментарий);
- разработать критерии/показатели компетентности и качества электронных дидактических материалов;
- провести экспериментальную проверку и обработать результаты;
- сформулировать методические рекомендации по внедрению.

3. Логика исследования

Исследование предполагает следующий логику действий:

- 1) теоретический анализ и уточнение необходимых для исследования понятий;
- 2) диагностика исходного уровня готовности учителей и качества имеющихся материалов;
- 3) проектирование модели корпоративной подготовки и пакета методических инструментов;
- 4) формирующий этап с обучением через разработку собственных электронных дидактических материалов и их доработку на основе экспертизы и взаимной оценки;
- 5) контрольный этап с повторной диагностикой, сравнением результатов «до» и «после» обучения;
- 6) анализ полученных данных, выявление условий эффективности и оформление рекомендаций.

4. Обоснование принимаемых проектных решений

Проектные решения обосновываются тем, что корпоративный формат позволяет согласовать обучение с целями организации, общими требованиями к электронным дидактическим материалам и используемой платформой, а также поддерживать коллективное освоение практик через наставничество и сообщество педагогов; поэтому программа строится модульно и практико-ориентированно, с созданием конкретного продукта (ЭДМ) как главного результата обучения.

5. Описание постановки и выполнения эксперимента по проверке корректности и эффективности проектных решений

Эксперимент по проверке корректности и эффективности проектных решений целесообразно организовать как квазиэксперимент «до/после», где независимой переменной является участие учителей в разработанной корпоративной программе, а зависимыми – уровень их компетентности в применении инструментов геймификации и качество созданных электронных дидактических материалов.

Сначала проводятся входная диагностика и первичная экспертная оценка материалов по единой рубрике. На формирующем этапе учителя проходят модули, выполняют практические задания, разрабатывают и итеративно улучшают электронный дидактические материалы через экспертную обратную связь, а также апробируют материалы на уроках. На контрольном этапе выполняется повторная диагностика теми же инструментами, проводится итоговая экспертная оценка созданных электронных дидактических материалов и собираются данные о внедрении.