

Фесенко Г.А. Веб-квест как технология подготовки будущих учителей математики к формированию финансовой компетентности школьников

/ Г.А.Фесенко.- *Fesenko Anna WEB-QUEST AS A TECHNOLOGY of TRAINING MATHEMATICS TEACHERS IN THE FORMATION OF STUDENTS' FINANCIAL COMPETENCE.- SWorld/-2015.-C.51-54*

Фесенко А.А. Веб-квест как технология подготовки будущих учителей математики к формированию финансовой компетентности школьников. Сборник научных трудов SWorld. - 2015. - Выпуск №2(39). – электронный ресурс: [режим доступа]. -<http://www.sworld.com.ua/index.php/ru/pedagogy-psychology-and-sociology-215/theory-and-methods-of-studying-education-and-training-215>

УДК 378.147

Фесенко А. А.

**ВЕБ-КВЕСТ КАК ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ
УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ К ФОРМИРОВАНИЮ ФИНАНСОВОЙ
КОМПЕТЕНТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ**

Херсонский государственный университет

Аннотация: В статье обоснована возможность применения Веб-квестов как технологии подготовки будущих учителей математики к формированию математической компетентности старшеклассников на примере изучения спецкурса по выбору «Финансовая математика»

Ключевые слова: Веб-квест, элементы финансовой математики, спецкурс для школьников, математическая компетентность.

Вступление. Принятие в Украине нового государственного стандарта базового и среднего общего образования обусловило необходимость ориентации учителей на реализацию в процессе обучения компетентностного, личностно-ориентированного и деятельностного подходов, что предполагает изменение технологий обучения учащихся математике. В соответствии с этим документом: а) результатом изучения математики является математическая компетентность, которую понимают как интегрированную характеристику личности школьника, базирующуюся на знаниях, умениях, опыте и ценностном отношении к определенному виду деятельности; б) математическая компетентность относится к предметным и

ключевым, т.е. таким, которые имеют универсальный характер и необходимы для жизни каждому человеку.

Формирование математической компетентности – сложный процесс, который предполагает усиление деятельностной (прикладной и практической) составляющей процесса обучения математики, убеждение учащихся в значимости математической подготовки для жизни человека и необходимости овладения базовыми математическими знаниями и умениями. Подготовка будущих учителей к использованию в процессе изучения математики технологий, которые позволят разрешить эти проблемы, является важнейшей целью их профессионального обучения.

Одним из возможных направлений практического применения математических знаний и умений является финансовая деятельность, эффективность которой зависит от финансовой грамотности ее субъектов. Исследования, проведенные по изучению состояния финансовой грамотности населения Украины, свидетельствуют о том, что она является одной самых низких на всем европейском пространстве. Мы усматриваем причины такого положения в том, что этому аспекту подготовки молодежи к жизни не уделяется достаточно внимания на всех уровнях школьного и вузовского образования. Таким образом, проблема повышения финансовой грамотности населения в Украине требует быстрее разрешения, которое может быть осуществлено путем введения в практику школьного и вузовского обучения спецкурсов по выбору учащихся.

Современный уровень компьютерных и телекоммуникационных технологий открывает новые возможности для развития адекватных средств обучения молодежи, которые позволяют не только вооружить обучаемых современными знаниями, но и научить их добывать самостоятельно эти знания; уметь усваивать их, опираясь на уже изученное; презентовать и отстаивать свою точку зрения перед окружающими. Для достижения этих целей может быть использована технология Веб-квест (WebQuest), которая применяется как в школьной, так и в вузовской практике обучения.

Обзор литературы. Изучение литературы по проблеме исследования позволило установить, что Веб-квесты внедряются в практику обучения учащихся и студентов около 20 лет. В высшей школе их используют преимущественно для развития социокультурной компетенции студентов во время обучения иностранным языкам и культурам [1,3]. В средней школе рассматривают возможности использования тематических образовательных WEB-квестов по математике в качестве средства развития познавательной самостоятельности школьников [5.]. В педагогике исследуются возможности Веб-квестов как формы организации самостоятельной работы, как метода и технологии обучения [2], как способа повышения мотивационной деятельности студентов [6]. В контексте нашего исследования WEB-технология как инструмент формирования математической компетентности будущих учителей математики не рассматривалась.

Цель нашей работы состоит в раскрытии возможностей использования Веб-квестов в подготовке будущих учителей математики к профессиональной деятельности на примере изучения элементов «Финансовой математики».

Достижение цели предполагало решение задач, связанных с исследованием вопросов об особенностях веб-квестов, их видах и преимуществах перед другими методами обучения, а также методики использования в практике обучения.

Основной текст. Изучение литературы [1-8] позволило установить, что: а) «Quest» в переводе с английского языка - продолжительный целенаправленный поиск, который может быть связан с приключениями или игрой; также служит для обозначения одной из разновидностей компьютерных игр; б) Веб-квест в педагогике - проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы интернета. Веб-квест – это не что иное, как сценарий организации проектной деятельности учащихся по любой теме [4]; в) разработчик веб-квеста Берни Додж определил такие виды возможных заданий для веб-квестов [8]: 1- пересказ; 2 - планирование и

проектирование; 3 - самопознание; 4 - компиляция; 5 - творческое задание; 6 - аналитическая задача; 7 - детектив; 8 - головоломка; 9 - таинственная история; 10 - достижение консенсуса; 11 - оценка; 12 - журналистское расследование; 13 - убеждение; 14 - научное исследование; г) по времени выполнения заданий веб-квесты подразделяют на кратковременные и долговременные; д) технология веб-квест создает условия для эффективного формирования различных видов компетентностей учащихся и студентов: предметных (математической); межпредметных и ключевых (информационной, учебно-познавательной, социально-культурной (коммуникативной), социально-трудовой (кооперативной) [7].

Современный уровень развития информационных технологий позволяет квалифицировать и телекоммуникационные проекты, и веб-квесты как отдельную категорию обучающих проектов — веб-проекты. В веб-проекте студенту дается задание: собрать материалы в Интернете по той или иной теме, решить какую-либо проблему, используя эти материалы. Ссылки на часть источников даются студентам преподавателем, а часть они могут найти сами, пользуясь обычными поисковыми системами. По завершению квеста студенты либо представляют собственные веб-страницы по данной теме, либо другие творческие работы в электронной, печатной или устной форме [4].

Согласно Берни Доджу [8], Веб-квест предполагает четкую структуру: введение (Introduction), формулировка задания (Task), процедура выполнения задания (Process), оценка деятельности обучаемых (Evaluation) заключение (Conclusion). Я.С. Быховский [2], определяя структуру образовательного веб-квеста, отмечает, что к предложенной Доджем схеме следует добавить: набор источников информации, отобранных преподавателем, необходимых для выполнения задания (Resources) и заключение, которое подводит итог квеста, напоминает студентам о том, что они узнали и, возможно, дает установку на дальнейшую работу по данной теме. В методическом аспекте важными для преподавателей являются также комментарии результатов работы студентов.

Анализ возможностей применения Веб-квестов при изучении спецкурсов по математике позволил сделать вывод, что из 14-и вышеизложенных видов возможных заданий для повышения финансовой грамотности учащихся и студентов наименее приемлемы 1, 7, 8, 9. Наиболее часто могут быть использованы задания типов 2, 3, 4, 5, 6, 11, 14.

В качестве примера веб-квеста, предназначенного для будущих учителей математики, предлагаем задание на оценку (11тип) «Путешествие в электронную библиотеку». Его цель – на первом практическом занятии спецкурса познакомить студентов с учебниками по финансовой математике, выложенными в Интернете. По ниже предложенной схеме они должны охарактеризовать один из учебников с позиции: содержания, объема и сложности материала; наличия интересных примеров и задач; количества и качества иллюстраций; наличия аппарата управления самостоятельной деятельностью студентов; наличия справочного материала и глоссария; удобства в использовании и поиске в сети; наличия заданий для контроля и др. Кроме этого студенты должны выбрать материал, который они хотели бы изучить во время освоения спецкурса. Право выбора одного из учебников, перечень которых дан в таблице 1, предлагается студентам.

Таблица 1

Перечень учебников по финансовой математике

№	Название и автор учебника	Формат
1	Кузнецов Б.Т. Финансовая математика: Учебное пособие для вузов / Б.Т. Кузнецов. — М.: Издательство «Экзамен», 2005. — 128 с.	PDF
2	Лукашин Ю.П. Финансовая математика/Ю.П. Лукашин. - Изд. Центр ЕАОИ,2008.-200 с	PDF
3	Кочович Е. Финансовая математика: с задачами и решениями/Е.Кочович.-: М.: Финансы и статистика, 2004.- 384 с.	PDF
4	Малыхин В.И. Финансовая математика/ В.И. Малыхин.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.- 237 с.	Djvu
5	Мицкевич А. Финансовая математика / А. Мицкевич А. Издательство: ОЛМА-ПРЕСС, 2003.-128 с.	PDF
6	Жуленев С.В.Финансовая математика/С.В. Жуленев.-Издательство: МГУ, 2001.- 480 с.	Djvu
7	Капитоненко В.В. Финансовая математика и ее приложения / В.В. Капитоненко .-М.: Издательство: Приор, 1999.-139 с	Djvu
8	Четыркин Е.М. Финансовая математика: Учебник / Е.М.Четыркин . — 5-е изд., испр. — М: Дело, 2005. - 400 с.	Djvu

9	Бочаров П.П., Касимов Ю.Ф. Финансовая математика. Учебник. 2-е издание / П.П.Бочаров, Ю.Ф.Касимов. - М.: Физматлит, 2005. - 574 с.	Djvu
10	Кирлица В. П. Финансовая математика. Руководство к решению задач / В.П. Кирлица. - Издательство: Тетра-Системс, 2005. - 192 с.	PDF
11	Левин Л.А. Финансовая математика в Excel / Л.А. Левин. - М.: Дело, 2006. - 111 с.	PDF
12	Севастьянов П.В. Финансовая математика и модели инвестиций / П.В. Севастьянов. - Издательство: ГрГУ, 2001. - 183 с.	PDF

К последнему практическому занятию студенты должны выполнить задание 2-го типа - разработать Веб - квест по одной из тем программы курса «Финансовая грамотность», рекомендованного МОН Украины для учащихся 10–х классов общеобразовательных школ в качестве элективного курса. В число тем для изучения в нем представлены: История и теория денег. Введение в собственные финансы. Налоги и налоговая культура. Пластиковые карточки, банкоматы и денежные переводы. Иностранная валюта и валютные операции. Личная финансовая безопасность. Депозиты. Инвестиции. Пенсионные вклады. Виды кредитов. Виды кредиторов. Финансовая составляющая займов. Юридическая составляющая займов. Страхование и финансовая защита. Собственный бюджет и его планирование.

Результаты. Наблюдения за работой студентов показали, что они с интересом выполняют предложенные задания Веб-квестов, проявляют изобретательность и творческий подход к подготовке презентаций, обосновывают свою точку зрения по поводу выбора типов возможных заданий для учащихся. Вовлечение студентов в разработку Веб-квестов обогащает их опыт использования этой технологии в обучении школьников математике, убеждает в ценности математических знаний и умений, способствует повышению профессиональной компетентности будущих учителей математики.

Заключение и выводы.

Реализация компетентного подхода к обучению математике учащихся и студентов требует применения технологий, которые способны вовлечь их в активную познавательную деятельность, создать условия для саморазвития и творчества. Одной из технологий, которая интегрирует проектную, игровую и информационную деятельность, является Веб-квест

технология. Она позволяет в активном режиме осуществлять подготовку студентов к будущей профессии, знакомить их с одной из технологий компетентностного обучения, реализовывать практическую составляющую математической подготовки будущих граждан Украины, связанную с повышением их финансовой грамотности, обогащать учащихся опытом использования финансовых продуктов и услуг.

Литература:

1. Бобровских О.Н. Использование веб-квестов в обучении (на примере английского языка)/ О.Н.Бобровских // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2008/1216.htm>
2. Быховский, Я. С. Как создать веб-квест для самостоятельной работы учащихся? / Я. С. Быховский // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://teacher.fio.ru/news.php?n=59&c=1529>
3. Воронова Е. Н. Использование Веб-квест техноогии в процессе обучения английскому языку в вузе/ Е.Н.Воронова // [Электронный ресурс] / Режим доступа: www.naryishkin.spb.ru
4. Ганеева А. Р. Веб-квест в педагогике / А.Р.Ганеева// [Электронный ресурс] / Режим доступа: www.naryishkin.spb.ru
- 5.Зайкин М.И., Напалков С.В. Об общей структуре и содержательной специфике тематического образовательного WEB-квеста по математике/ М.И.Зайкин, С.В. Напалков // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 5; URL: www.science-education.ru/111-10511
- 6.Садовская Ж.И. Использование технологии веб-квеста как способа повышения мотивационной деятельности студентов/ Ж.И.Садовская //. – Электросталь: Новый гуманитарный институт, 2011. – С.287-289.
7. Шарко В.Д. Технології компетентісно-орієнтованого навчання природничих дисциплін / Теоретико-методичні основи вдосконалення системи освіти: дидактичний аспект: колективна монографія за ред. Г.С.Юзбашевої.-Херсон:КВНТЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2014.- С.13-78

8. Dodge, B. Some Thoughts About WebQuests/ 1995-1997// Электронный ресурс / Режим доступа: http://webquest.sdsu.edu/about_webquests.html