

Kostenko Anatoly Filippovich

Public budgetary professional educational institution of the Voronezh region

"Borisoglebsk agricultural technical school",

the head on scientific and innovative activity

Костенко Анатолий Филиппович

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Воронежской области «Борисоглебский сельскохозяйственный техникум»,

руководитель по научной и инновационной деятельности

Crowdsourcing in education and its application of the educational institution

Краудсорсинг в образовании и его применение в образовательном учреждении

В статье автор обращает внимание на все более активное использование в образовательной среде информационных и коммуникационных технологий. Одна из таких технологий – образовательный краудсорсинг, реализуемый на основе современных и коммуникационных технологий. Автор статьи касается принципов краудсорсинга в образовании, его возможностей, проблем и вариантов применения.

Краудсорсинг в настоящее время активно развивается в качестве модели для решения любого вида проблем и задач, стоящих как перед бизнесом, так и перед государством и обществом в целом. В рамках парадигмы Краудсорсинга решение задачи передается распределенной и очень многочисленной группе людей, за счет чего стоимость и время достижения результата радикально снижаются.

В 2003 году Луис фон Ах (Luis von Ahn) вместе со своими коллегами впервые предложил понятие "человеческих вычислений" (human computation), которое оперирует возможностями человека для выполнения вычислительных задач, неподвластных компьютеру. Позже в 2006 году термин "Краудсорсинг" (crowdsourcing) был сформулирован редактором журнала "Wired" Джеффом Хэй (Jeff Howe) в статье под названием "Восход Краудсорсинга" (The Rise of Crowdsourcing). С тех пор было проделано гигантское количество работы и издана не одна сотня трудов (в том числе диссертации), изучающих различные аспекты Краудсорсинга, сферы его применимости и экономической эффективности.

Из сказанного выше следует, что Краудсорсинг - это мобилизация ресурсов людей посредством информационных технологий с целью решения задач, стоящих перед бизнесом, государством и обществом в целом¹. На территории Российской Федерации Краудсорсинг только только начинает обретать форму. Основоположниками как бизнеса, так и политического Краудсорсинга можно смело назвать компанию Witology (Витология). Она успешно провела самые громкие Краудсорсинговые проекты - Сбербанк 21, Очередей.Нет!, проекты для АСИ, РОСАТОМа и т.д. На данный момент Witology является законодателем мод Краудсорсинговых решений для крупного и среднего бизнеса.

Основателем социального Краудсорсинга по праву является Григорий Асмолов, создатель таких проектов, как: "Карта помощи", "Виртуальная рында". Он направляет свои усилия на создание и развитие социально значимых проектов.

Краудсорсинг в образовании используют в двух плоскостях: для улучшения качества образовательного процесса и услуг, а также в рамках

¹ Электронный ресурс: http://crowdsourcing.ru/article/what_is_the_crowdsourcing (Дата обращения 22.12.2015 г.)

социально значимых проектов. Краудсорсинг сегодня – важнейший инструмент социализации в условиях перехода от традиционных обществ (society) к сетевым сообществам (community).

Образовательный потенциал краудсорсинга реализуется, например, в Wikipedia и лежит в основе образовательного проекта Duolingo (duolingo.com), в котором органически сочетается изучение иностранных языков с переводом реальных текстов, востребованных сетевым сообществом и не являющихся только учебными¹. Современная система образования все активнее использует информационные технологии и компьютерные телекоммуникации². Образовательный краудсорсинг, реализуемый на основе современных информационных и коммуникационных технологий предполагает на выходе учебного процесса получение законченного общественно востребованного продукта. Он обеспечивает новую систему оценки учебных достижений на основе внешнего прозрачного образовательного контроля сообщества, что, в свою очередь, облегчает как признание (валидацию) результатов полученного образования, так и ответственность обучаемого.

Образовательный краудсорсинг открывает для обучаемых путь к социализации в высокотехнологичных сетевых многоязыковых сообществах, что является незаменимым компонентом современного образования. Как в традиционном обществе образование играет главную роль при вхождении человека в профессиональную среду, так в сетевых сообществах оно призвано стать решающим фактором его «социальной включенности» (social inclusion). Педагогическим кадрам образовательный краудсорсинг позволяет

¹ Герасименко Т.Л., Грубин И.В., Гулая Т.М., Жидкова О.Н., Романова С.А. Развитие языковой компетенции у студентов неязыкового вуза с помощью смартехнологий//Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. - 2013. - № 1. – С. 3-6

² Арефьева Т.С. Использование вебинаров в изучении иностранных языков//Международный журнал экспериментального образования.- 2013. - №7.- С.18-19

освоиться в новой социальности «детей цифровой эры»³. Он органично интегрируется в решении образовательных задач с учреждениями формального образования посредством создания открытых университетов, дистанционных курсов и т.п., а также содержит в себе огромный воспитательный потенциал, в полной мере соответствующий современной социокультурной ситуации, утверждающий на личном примере самоценность образования и дающий надежду на преодоление тенденции консьюмеризации образования.

Консьюмеризация образования (превращение его в один из институтов и механизмов системы потребления) вызывает две группы последствий. Первая группа последствий связана с утратой образовательной функции, скажем техникума, превращающей систему образования в институт социализации «потребителя», отличающегося несамостоятельностью, ограниченностью и утилитарностью мышления.

Вторая группа последствий связана с утратой воспитательной функции образовательного учреждения. Как считает В.А.Караковский¹, процветает «заурочивание воспитания»: «урок мужества», «урок толерантности», «урок патриотизма» и т.д. вместо создания возможностей и ситуаций для мужественных, нравственных, толерантных, гражданских поступков.

Утрата воспитательной функции образования в условиях доминирования утилитарно-гедонистических установок потребительской культуры приводит к росту масштабов девиантного поведения в среде обучающихся, к массовой утрате молодежью трудовой мотивации и трудоспособности.

Мир сейчас находится на таком этапе, когда современные коммуникационные возможности позволяют людям формировать новые

³ Палфри Дж. Дети цифровой эры/Дж.Палфри, У.Гассер. – М.: Эксмо, 2011. – С. 368

¹ Григорьев Дмитрий. Без социальной позиции нельзя воспитать гражданина/ «Учительская газета» № 6 от 5 февраля 2008 года, а также <http://ug.ru/archive/22604> (Дата обращения 28.01.2016 г.)

социальные конфигурации. Если этими процессами не управлять, то они могут сами стихийно управлять обществом, как это показали революции в странах третьего мира. Энергия масс, организованная в социальные сети, способна на многое в политической жизни, а организованное знание представляет собой более мощную силу, чем сила толпы.

Поскольку знания и опыт являются важными в любой профессии, пришло время начать использовать краудсорсинг в образовании – с его помощью можно решить многие существующие проблемы, тем самым улучшив обучение в образовательных учреждениях.

В статье «11 принципов краудсорсинга в образовании»¹, автор Изметьева Е., обозначены возможные перспективы краудсорсинга в решении существующих в образовании проблем:

1. Успех краудсорсинга в других областях. Краудсорсинг развит во многих областях, но в образовании ему еще только предстоит занять свою нишу;
2. Общие образовательные материалы. Нет необходимости в том, чтобы учителя снова и снова создавали одни и те же уроки и курсы;
3. Национальные стандарты образования. С переходом на Common Core обмен лучшими практиками и методами преподавания между учителями стал институционализированным;
4. Уход от учебников. Учебники фрагментарны, устарели и не удовлетворяют потребностям многих;
5. Меняющиеся курсы. Учителя подбирают качественный, проверенный материал;
6. Районная инфраструктура. Качественные учебные материалы подбираются в местных центрах;

¹ Изметьева Е. 11 принципов успешного краудсорсинга в образовании/Теплица социальных технологий.
<https://te-st.ru/2014/02/10> (Дата обращения 23.12.2015 г)

7. Прозрачность и ответственность. Краудсорсинг обеспечивает прозрачность и ответственность в создании учебных материалов;
8. Коллаборация. Более того, создание материалов – это общая работа;
9. Потенциал для инноваций. Школьники могут получать более качественное образование;
10. Поддержка преподавателей. Когда у школьников подготовленные учителя, у них больше шансов добиться успеха;
11. Непрерывное улучшение учебной программы. Результаты школьников выше, преподаватели могут выделить методы, которые успешны, и данные методы могут быть воспроизведены где угодно.

Возможности для краудсорсинга

Коллаборация (совместная деятельность, например в интеллектуальной сфере, двух и более человек или организаций для достижения общих целей, при котором происходит обмен знаниями, обучение и достижение согласия) уже стала распространенной моделью в классных комнатах, но учителя по-прежнему осуществляют большую часть своей деятельности в изоляции. Кроме того, не очень понятно, для чего учителям готовить учебные планы и уроки, которые уже были подготовлены до них. Например, стоит ли планировать очередной урок по Гражданской войне, когда уже было подготовлено множество таких уроков?

Традиция использования учебников все еще сохраняется, и это становится проблемой. США тратят почти \$9 миллиардов ежегодно на учебники, которые устарели уже на момент их приобретения.

С другой стороны, существует множество бесплатных и доступных онлайн-курсов. Но проблемой в данном случае является невозможность проверки качества и сложность их имплементации в классы.

Таким образом, основными проблемами являются:

- недостаток возможностей для того, чтобы делиться материалами;
- учителя тратят много времени на планирование уроков, которые уже были созданы;
- нехватка качественных материалов.

Учителя ищут материалы, которые проверены и соответствуют образовательным стандартам. Поскольку оценить качество материала достаточно трудно, учителя придерживаются знакомых источников, у которых есть репутация и которым они могут доверять.

Поэтому стали появляться системы контент-менеджмента для школ, обеспечивающие прозрачность материалов, предназначенных для обучения в школах. Одной из таких пилотных программ является программа [UClass.io](https://uclass.io), делающая поиск, доступ и обмен материалами простым и прозрачным процессом¹.

Поскольку знания и опыт являются важными в любой профессии, пришло время начать использовать краудсорсинг в образовании – с его помощью можно решить многие существующие проблемы, тем самым улучшив обучение в школах.

Умение работать в краудсорсинговой среде позволяет развить принципы волонтерства, повышает морально-нравственный уровень выпускников, способно оказать влияние на формирование общекультурных и профессиональных компетенций.

С точки зрения потребностей обучения, краудсорсинг стоит на пересечении проектной деятельности и технологий интерактивного обучения, активных методов обучения. Мы полагаем, что работа в такой

¹ Электронный ресурс: www.sodea.ru (Дата обращения 13.01.2016 г.)

среде будет способствовать развитию умения анализировать ситуацию, оценивать альтернативы, привьет навыки решения практических задач.

Таким образом, краудсорсинг — перспективная технология, позволяющая при заметном снижении временных и материальных затрат обеспечить процесс генерации решений креативными и перспективными идеями.

Представляется целесообразным развивать прикладной математический инструментарий краудсорсинга на основе теории множеств, в том числе и современного ее направления — теории нечетких множеств.

Варианты применения:

- проведение маркетинговых исследований для решения различных образовательных задач;
- создание информационных баз данных силами студентов и преподавателей.

Так один из студентов нашего техникума, под руководством преподавателя иностранного языка, рассматривая проблему Интернет-ресурсов в изучении иностранного языка, как компонента иноязычной компетентности будущего специалиста, обратил внимание на то, что учебные интернет-ресурсы созданы исключительно для учебных целей. На данный момент в педагогической науке существует пять форматов учебных интернет-ресурсов: Хотлист, Мультимедийный Скрэпбук, Трежа Хант, Сабджект Сэмпла и Веб-квест. Каждый ресурс имеет свою строгую структуру.

Использование разнообразных интернет-ресурсов как на уроках немецкого языка, так и во внеурочной деятельности имеет ряд преимуществ, которые помогают студентам активно получать новые знания, развивают у них творческие и организаторские способности, дают мощный стимул к изучению языка¹.

¹ Хлыстов А., Красикова Л.А. Интернет-ресурсы – инновационная технология, как компонент иноязычной компетентности специалиста // Сб. Материалы студенческого форума 4 февраля 2016 г., г. Борисоглебск, с.43-47.

- формирование новых учебных программ, других продуктов, опираясь на мнение экспертного сообщества;
- возможность участия студентов в уже существующих краудсорсинговых проектах под руководством преподавателей;
- сбор идей, предложений по поводу проведения различных творческих дел и др.

Таким образом, краудсорсинг предполагает передачу некоторых функций организации неопределенному кругу лиц, решение общественно значимых задач силами добровольцев, координирующих при этом свою деятельность с помощью информационных технологий. Краудсорсинг — перспективная технология, позволяющая при заметном снижении временных и материальных затрат обеспечить процесс генерации решений креативными и перспективными идеями.

Представляется целесообразным развивать прикладной математический инструментарий краудсорсинга на основе теории множеств, в том числе и современного ее направления — теории нечетких множеств.

В современном понимании результатом образовательного процесса является уже не только знания, умения и навыки, а формирование образованности. Под образованностью в таком случае понимаются компетенции, которыми овладел обучающийся, завершивший определенный этап образования. Образованность включает в себя не только деятельностный результат обучения, но и результат самостоятельной познавательной деятельности и воспитания.

В этой связи, ярким примером может быть характеристика стажеров студентов, проходивших сельскохозяйственную стажировку (8 месяцев) в фермерских хозяйствах земли Баден-Вюртемберг в 2015 г. в которой студент-стажер оценивается по 14-ти критериям, среди которых: заинтересованность в сельскохозяйственной отрасли; предварительные знания о внутриэкономической деятельности; внешнеэкономической деятельности; чувство ответственности; тщательность выполнения работ с техникой в

общем; тщательность при работе с животными; сообразительность; самостоятельность при выполнении работ и другие критерии. Каждый из критериев оценивается от 1 до 5. Необходимо уточнить, что представляют собой критерии: 1= отлично; 2= хорошо; 3= средне; 4= ниже среднего; 5= неудовлетворительно¹.

Имя стажера	Дата рождения	Заинтересованность в сельскохозяйственной отрасли	Предварительные знания о внутриэкономической деятельности	Предварительные знания о внешнеэкономической деятельности	Чувство ответственности	Тщательность выполнения работ с техникой в общем	Езда на тракторе	Тщательность при работе с животными	Сообразительность	Готовность к выполнению задания и обязательность	Самостоятельность при выполнении работ	пунктуальность	Поведение в семье	Знания немецкого языка в начале программы	Знания немецкого языка в конце программы
Иванов Иван	01.01.1996	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	1	1	3	2
Петров Семен	29.02.1996	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Сидоров Петр	10.05.1996	2	3,5	3	2	1	2	2,5	2	2	2	1	1	2,5	1,5

Теория нечетких множеств дает наиболее эффективные и достоверные результаты в отслеживании уровня сформированности знаний, умений, навыков учащихся. Использование аппарата теории нечетких множеств устраняет возможность некорректной оценки уровня сформированности знаний по теме².

Использованная литература:

¹ Источник: AqrarKontakte International e.V. 70599 Stuttgart Wollqrasweg 31

² <http://cis.rudn.ru/doc/1519> (Режим обращения 29.03.2016 г.)

1. Арефьева Т.С. Использование вебинаров в изучении иностранных языков//Международный журнал экспериментального образования.- 2013. - №7.- С.18-19
2. Герасименко Т.Л., Грубин И.В., Гулая Т.М., Жидкова О.Н., Романова С.А. Развитие языковой компетенции у студентов неязыкового вуза с помощью смартехнологий//Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. - 2013. - № 1. – С. 3-6
3. Григорьев Дмитрий. Без социальной позиции нельзя воспитать гражданина/ «Учительская газета» № 6 от 5 февраля 2008 года, а также <http://ug.ru/archive/22604> (Дата обращения 28.01.2016 г.)
4. Жидкова О.Н. Краудсорсинг как один из инструментов социализации формального и неформального образования//Международный журнал экспериментального образования. – 2013. - № 10. – ч. 1. – С. 137-140
5. Изметьева Е. 11 принципов успешного краудсорсинга в образовании/Теплица социальных технологий. <https://te-st.ru/2014/02/10> (Дата обращения 23.12.2015 г)
6. Палфри Дж. Дети цифровой эры/Дж.Палфри, У.Гассер. – М.: Эксмо, 2011. – С. 368
7. Хлыстов А., Красикова Л.А. Интернет-ресурсы – инновационная технология, как компонент иноязычной компетентности специалиста // Сб. Материалы студенческого форума 4 февраля 2016 г., г. Борисоглебск, с.43-47.
8. Электронный ресурс: http://crowdsourcing.ru/article/what_is_the_crowdsourcing (Дата обращения 22.12.2015 г.)
9. Электронный ресурс: www.sodea.ru (Дата обращения 13.01.2016 г.)
10. Электронный ресурс: <http://cis.rudn.ru/doc/1519> (Режим обращения 29.03.2016 г.)