



Н. В. Брендина,

средняя общеобразовательная школа № 56, г. Киров

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ КАК МОТИВАТОРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация

В статье предложены современные мотивационные схемы, направленные на инициацию, становление и развитие учебно-познавательной мотивации обучающихся. Схемы разработаны с использованием элементов геймификации на основе мобильных технологий, что позволило повысить общую вовлеченность обучающихся в поиск решения поставленных задач. Рассмотрен дидактический потенциал игр-челленджей. Представлена структура челленджа «Объясняшки», этапы QR-квеста. Модель конкретизирована образовательными продуктами, отзывами обучающихся, успешно апробирована.

Ключевые слова: учебно-познавательная мотивация, обучающийся, мобильные технологии, геймификация, челлендж.

DOI: 10.32517/2221-1993-2019-18-4-2-7

1. Геймификация как эффективный мотиватор познавательной деятельности

В начале учебного года большинство учеников идут в школу с желанием «начать все сначала», их мотивация в это время максимальна. Но постепенно учебный задор пропадает, и вместе с ним стремительно падает мотивация. Ученики на уроках быстро отвлекаются, теряют интерес к задаче, пассивны, а дома большую часть времени тратят на серфинг по страницам социальных сетей. Учебно-познавательная мотивация вновь возрастает только в самом конце учебного года, когда виден финиш и хочется до него добраться. Старые мотивационные схемы, основанные на принципе «заставить», для современного поколения обучающихся не работают. Необходимы новые механизмы управления ростом учебно-познавательной мотивации. Среди широкого спектра видов деятельности, направленных на инициацию, становление и развитие мотивационной сферы обучающихся, особое место занимает **геймификация на основе мобильных технологий**, которая позволяет сместить акценты с «заставить» на «заинтересовать» и таким образом воздействовать на учебно-познавательную мотивацию.

Мобильное обучение подразумевает использование мобильной технологии как по отдельности, так и совместно с другими ИКТ для организации учебного процесса вне зависимости от места и времени [13]. Стационарные устройства, по данным ВЦИОМ, становятся

менее популярны, тогда как мобильные гаджеты, напротив, используются все активнее [8]. Растет количество обучающихся, которые используют для выполнения практических заданий личные девайсы, и для них применение мобильной технологии в образовательной деятельности является заведомо мотивирующим фактором.

По определению Кевина Вербаха, профессора права в Пенсильванском университете, **геймификация (игрофикация)** — это процесс и результат применения игровых подходов в неигровых процессах [2]. Современные игровые методики справедливо считаются эффективным мотиватором познавательной деятельности, так как они не только позволяют повысить общую вовлеченность обучающихся в поиск решения учебной задачи, но и расширяют реальное пространство за счет элементов дополненной реальности, стимулируют оценивание своего вклада в создание совместного продукта. Кроме того, игры активизируют выработку дофамина, «гормона удовольствия» [1], — ученики отмечают, что во время игры испытывают удовольствие от преодоления препятствия. Современное поколение школьников любит вызовы. **Образовательный вызов (челлендж)** — сложное задание, которое надо выполнить, — заставляет учеников доказывать, что они могут решить проблему, с которой сталкиваются. Для этого им приходится объединять усилия, задействовать свои внутренние ресурсы учебного успеха, концентрироваться на результате. Успешное решение проблемы закрепляет уверенность в своих силах.

Контактная информация

Брендина Наталья Владимировна, зам. директора по УВР, учитель физики, средняя общеобразовательная школа № 56, г. Киров; адрес: 610016, г. Киров, Октябрьский пр-т, д. 21; e-mail: brennata71@mail.ru

N. V. Brendina,
School 56, Kirov

EDUCATIONAL CHALLENGES AS ACTIVITY MOTIVATORS

Abstract

The article describes modern motivational schemes aimed at the initiation, formation and development of learning and cognitive motivation of students. The schemes were developed using elements of gamification based on mobile technologies, which made it possible to increase the overall involvement of students in the search for solutions to the problems posed. The didactic potential of the games-challenges is considered. The structure of the challenge "Explanation", and stages of a QR-quest are presented. The model is concretized by educational products and student feedback, successfully tested.

Keywords: learning and cognitive motivation, student, mobile technologies, gamification, challenge.

2. Челлендж «Объясняшки» как мотивирующий фактор

Перед десятиклассниками в рамках **челленджа «Объясняшки»** была поставлена **задача**: создать обучающий ролик о физическом явлении для учеников основной школы под девизом «Просто о сложном». То есть предлагалось создать историю (сочинить, рассказать и нарисовать), с помощью которой раскрыть суть физического явления так, чтобы ее понял любой ребенок, даже дошкольник. Приветствуется креативность и физическая грамотность.

Программа «Объясняшки» — это приложение для iPad, позволяющее создавать скрайбинговые презентации [10]. Предложил технологию упаковки смыслов Сергей Гевлич, петербургский предприниматель.

Остановлюсь подробнее на **дидактическом потенциале челленджа «Объясняшки» как мотивирующего фактора**.

2.1. Каждому свое

Для того чтобы обучающийся присвоил новое содержание, научился применять знания, необходимо для него создать комфортные условия на уроке. В то же время известно, что в комфортных условиях проявляются уже сформированные внутренние ресурсы человека, а развиваются они в ситуациях учебных затруднений. При проектировании таких ситуаций необходимо учитывать психофизиологические особенности обучающегося.

В процессе решения челленджа обучающимся необходимо интерпретировать информацию, выполнить анализ объекта организации мысли, т. е. разложить его на отдельные элементы или, наоборот, посмотреть на объект «в целом», увидеть его как составляющую единой картины мира, выявить взаимосвязи, отделить главное от несущественного. Наглядный результат деятельности является важным смысловым мотивом. Кроме того, интерпретация информации, поиск смысла приводят к ее пониманию, а для обучающихся с функциональным доминированием правого полушария мозга доступно запоминание на долгое время только через понимание. В процессе создания образов происходит многократное повторение, создаются комфортные условия для запоминания информации обучающимися, у которых доминирует левое полушарие. Запомнившийся образ потом может служить якорем, который даст возможность вспомнить весь ассоциативный ряд, работают приемы мнемотехники.

К психофизиологическим особенностям относятся также каналы передачи и приема информации (модальность). Согласно исследованиям ученых, в норме люди могут «включать» необходимый в конкретной ситуации канал приема информации. Но на практике у большинства обучающихся диагностируется **ведущая модальность**, использование которой способствует успешному выполнению задачи [3]. Развить способности работать в различных модальностях можно только с помощью тренировки. Такую возможность дают объясняшки.

При совместном создании истории и ее озвучке визуалы и кинестетики концентрируют свое внимание

на слуховой информации, а аудиалы работают в комфортных для них условиях. При создании визуальных образов они меняются местами: для визуалов это дополнительный стимул, а аудиалы и кинестетики тренируют визуальный канал приема информации, это их развивает. Кинестетики реализуются через непосредственный ввод текста, использование инструментов рисования. Для успешных обучающихся такая деятельность позволяет получить новый мотивационный импульс, для обучающихся, испытывающих трудности, дает возможность развития индивидуальных особенностей для обеспечения учебного успеха.

2.2. Совместно

Преобладание социального мотива в подростковом возрасте регламентирует создание условий для заинтересованности результатами общей работы, создание ситуации взаимопомощи, проявления эмпатии. Постоянное общение современных детей в социальных сетях имеет свои особенности: во-первых, процесс коммуникации основывается преимущественно на текстовых сообщениях, во-вторых, общение в виртуальной среде является опосредованным, что, с одной стороны, дает иллюзию «свободы», а с другой — провоцирует снижение ответственности за собственные действия [12]. Важно дать обучающемуся возможность научиться правильно расставлять акценты, выделять приоритеты в общении, проявлять гибкость в поведении.

Для решения челленджа «Объясняшки» обучающиеся работают в группах, что создает условия для положительного опыта совместной деятельности, способствует формированию коммуникативных умений учащихся. Усилия всех участников группы синхронизируются, несмотря на то что одна и та же тема рождает различные визуальные ассоциации у различных людей. Группа находит общие смыслы. Общение, необходимость прийти к общему решению, умение договориться позитивно влияют на учебно-познавательную мотивацию обучающихся. Такая деятельность становится фактором внутренней мотивации.

2.3. Интересно

Создание видеоролика обучающиеся воспринимают как игровую деятельность, потому что присутствуют все элементы компьютерной игры: достижимая цель, ощущение прогресса, соревновательность, преодоление трудностей. Игроку понятно, что он может ошибиться, проиграть, но в то же время он может начать все сначала и добиться успеха. Игра дает право на ошибку, и это раскрепощает — исчезает страх, который препятствует деятельности. Далее процесс обучения стимулирует сам себя — чем лучше обучающийся разбирается в теме, тем более интересной она ему представляется [5].

2.4. В удовольствие

Наличие творческой составляющей в деятельности по созданию объясняшки придает этой деятельности ярко выраженную эмоциональную окраску, поскольку основой креативности являются эмоции и прежде всего эмоция интереса. Свойственное творческой деятельности состояние всепоглощенности, глубокого погружения порождается именно эмоцией интереса [7]. И в этом

аспекте актуальными становятся исследования эмоционального интеллекта. Д. Гоулман считает, что эмоциональный интеллект — это способность выработать для себя мотивацию и настойчиво стремиться к достижению цели, несмотря на провалы [6].

Челлендж «Объясняшки» становится однозначно мотивирующим фактором, так как это интересно, совместно, в удовольствие и позволяет каждому задействовать и развивать свои внутренние ресурсы учебного успеха.

2.5. Отзывы обучающихся

По мнению десятиклассников, в ходе работы по созданию объясняшки они научились:

- «Создавать что-то уникальное» (Анастасия З.);
- «Преобразовывать слова в образы» (Мария М.);
- «Работать с приложением “объясняшки”, более точно формулировать мысли» (Полина Т.);
- «Озвучивать мультипликационных героев» (Владислав К.);
- «Работать в новой программе и отбирать важный материал» (Илья З.);
- «В процессе создания ролика я узнала, как работать с предложенной программой, научилась планировать время, свои ходы, шаги и будущие действия. Также я получила опыт работы в команде» (Дарья Т.).

Школьники поделились общим впечатлением от такого вида деятельности:

- «Было интересно выполнять такое задание. Сначала оно казалось трудным, но на самом деле, выполняя его, мы поняли, что это легко и даже весело» (Ирина Н.);
- «Работа мне понравилась, вызвала положительные эмоции. Было интересно преодолевать трудности и еще видеть конечный результат, оправдывающий затраченное время» (Дарья Т.);
- «Интересно, познавательно, необычно» (Диана Г.);
- «Было интересно выполнять эту работу, каждый смог получить удовольствие от процесса» (Полина Т.);
- «Такого рода задание, связанное с творческой деятельностью, разряжает атмосферу скучных домашних заданий» (Дарья К.).

2.6. Результаты челленджа

В рамках челленджа было создано десять учебных видеороликов с разнообразной тематикой, они показы-

вают смысл таких физических явлений, как диффузия, броуновское движение, деформация, кипение, испарение, распространение звука. Работы обучающихся используются на уроках физики в основной школе и предлагаются для обсуждения в младших классах в рамках физико-математического декадника.

Примеры созданных объясняшек (рис. 1) можно увидеть на YouTube:

- Звук: <https://www.youtube.com/watch?v=bC-Gk-VFjVk&t=26s>
- Деформация: <https://www.youtube.com/watch?v=deI1hnhO5Fg&t=9s>
- Диффузия: <https://www.youtube.com/watch?v=9Cp4N7ZgG48>

2.7. Что можно представить в объясняшках

Диапазон применения технологии достаточно широк и зависит от конкретных образовательных задач. Это могут быть:

- учебные видеоролики, включающие истории со смыслом по новому материалу, мини-лекции, презентации;
- различные «запоминалки» с мнемоническими правилами, с визуальным рядом для лучшего восприятия иностранных слов, стихотворений, правил;
- рецензии на прочитанные книги;
- социальные ролики;
- рекламные ролики образовательных событий.

2.8. Этапы создания объясняшки [14]

Этап 1 — Смысл. На этом этапе определяем идею объясняшки, что должен «взять себе» зритель после ее просмотра. Расшифровываем объект, выявляем контекст, акцентируем внимание на взаимосвязях.

Этап 2 — Текстовка. Выбираем, кто будет главным героем истории. Пишем два-три предложения для каждого шага истории: экспозиции, завязки, развития, кульминации, развязки. Выражаем мысли простыми, понятными словами, короткими фразами. Редактируем.

Этап 3 — Озвучка. В тишине произносим текст с нужными эмоциями. Подбираем при необходимости фоновый звук.

Этап 4 — Визуализация. Визуализируем смысл каждой фразы, причем появление картинки синхронизируем с ее произнесением.

Этап 5 — Публикация. Публикуем ролик на YouTube, обсуждаем.

Этап 6 — Оценивание. Голосуем за лучший ролик.

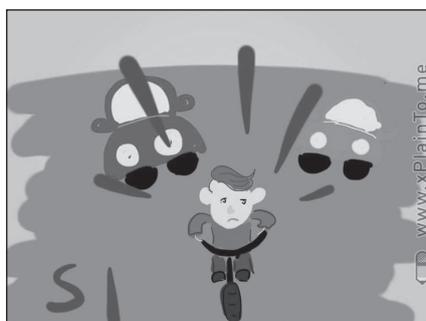


Рис. 1

3. QR-квест в качестве мотиватора

Еще одним вызовом-мотиватором на уроках является игра — QR-квест.

Собственно понятие «квест» (транслит. *англ.* quest — поиски) и обозначает игру, требующую от игрока решения умственных задач для продвижения по сюжету [11]. Отличительной особенностью квеста является то, что участники должны уметь быстро принимать решения, находить выход в нестандартных ситуациях. **Образовательный квест** предполагает поиск решения поставленных задач, а вызов, как было отмечено выше, мотивирует обучающихся действовать. **QR-квест** использует технологию кодирования информации, что позволяет расширить информационное поле игры. Это особенно важно для современных детей, которые не делят мир на цифровой и реальный, их жизнь плавно перетекает на экран и обратно [15].

Формат QR-квеста мы широко используем на уроках физики.

3.1. QR-квест по физике «Туда и обратно» (тема «Механические колебания», XI класс)

QR-квест для одиннадцатиклассников по теме «Механические колебания» начинается с довольно простых испытаний, которые постепенно усложняются. Для прохождения испытаний каждая группа получает маршрутный лист с закодированной информацией (рис. 2).

Испытание 1 — «Репка». Ученики проходят по ссылке: <https://www.learnis.ru/373579>, закодированной в QR-коде, и попадают в комнату, из которой необходимо выбраться (рис. 3) [9]. Для этого они ищут подсказки, отвечают на вопросы игры «Да-нетка» по известной всем сказке «Репка» [4]. Игра позволяет мгновенно «включить» всех обучающихся в деятельность, заинтересовать, кроме того, тренирует и правое, и левое полушария мозга. Когда дверь из комнаты открыта, появляется новый QR-код, отправляющий выбирать картинки в сервисе LearningApps.org [16] с повторяющимся движением. Так становится понятна тематика всего квеста.

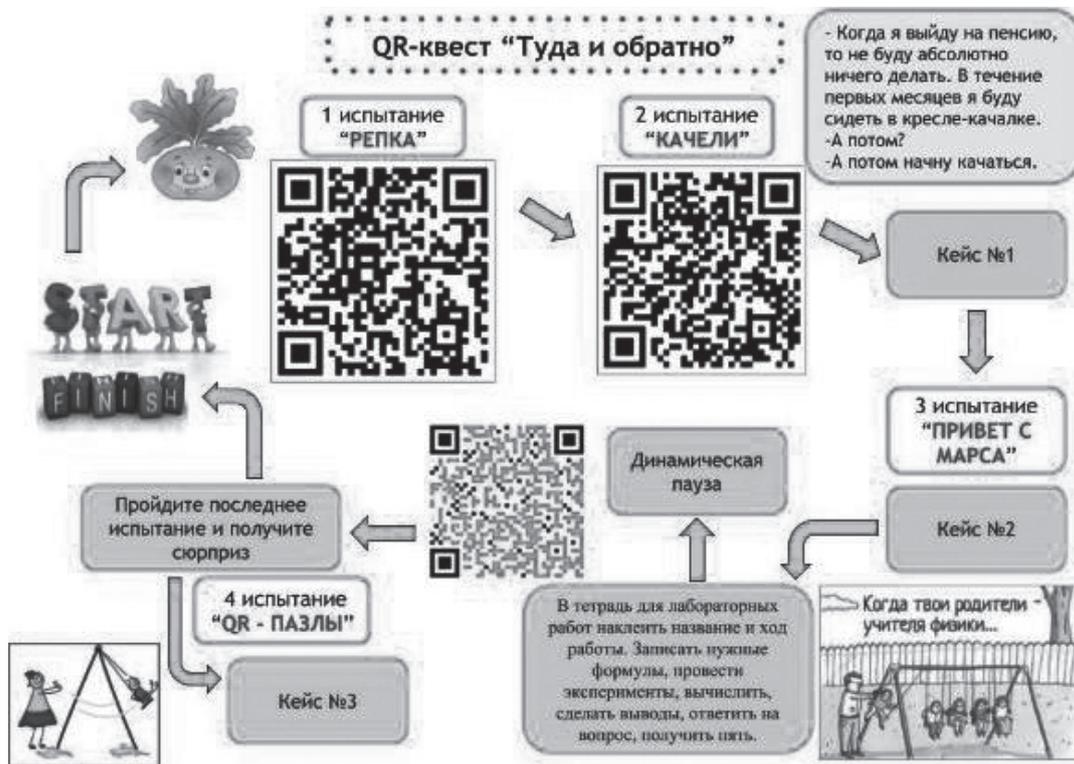


Рис. 2

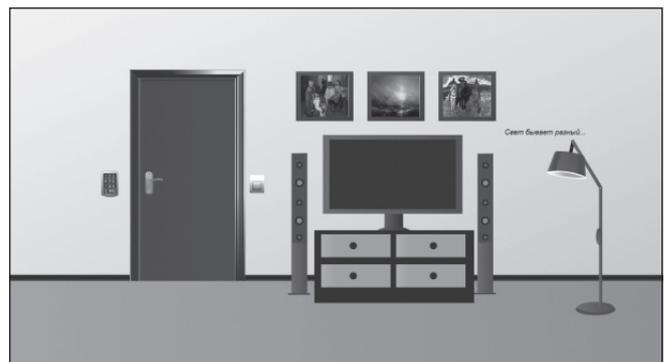


Рис. 3

Испытание 2 — «Качели». По QR-коду в маршрутном листе обучающиеся попадают в следующую комнату квеста: <https://www.learnis.ru/917833>, где их ждет испытание на межпредметной основе. Чтобы выйти из комнаты, необходимо знать названия известных картин, уметь действовать в незнакомой обстановке для поиска и расшифровки подсказок.

В результате бурных обсуждений код получен, дверь открыта, и ученики как подарок воспринимают следующее задание (**кейс 1**): используя предложенные информационные источники, оформить в тетради опорный конспект, в котором обязательно должны быть:

- девять определений характеристик колебательно-го движения;

- два условия существования свободных колебаний;
- три формулы для математического маятника;
- одно уравнение колебательного движения.

Учитель выдает кейс 1 с различными информационными источниками.

Ощущение достижения цели мотивирует к деятельности, а положительные эмоции способствуют формированию интереса к предмету и, как следствие, внутренней мотивации.

Теоретические знания приобретены, можно применять их на практике.

Испытание 3 — «Привет с Марса». Предполагает выполнение экспериментов с математическим маятником, обсуждение отличий его работы на Земле и на Марсе.



Рис. 4

Далее при необходимости на маршруте предлагается динамическая пауза. И наконец, завершающее испытание.

Испытание 4 — QR-пазлы. В QR-кодах зашифрованы задачи по теме «Механические колебания». На листе ответов каждому числовому значению соответствует свой кусочек QR-кода. Задача — собрать ключевой QR-код и получить сюрприз.

Только слаженная командная деятельность, умение грамотно распределять роли, договариваться в условиях ограниченного времени приводят к успеху (рис. 4).

3.2. Отзывы обучающихся

Два урока пролетают как один миг, у каждого ощущение успешности и результативности. Это ли не лучшая мотивация? Проведенная после этого урока рефлексия деятельности отражает дидактический потенциал такого формата.

На вопрос: «Чему вы научились на уроке-квесте?» обучающиеся ответили:

- «На уроке я научилась извлекать нужную информацию, которая поможет выполнить задание правильно» (Полина Т.);
- «Быстро преодолевать трудности, решать логические задачи при прохождении этапов с дверями» (Дарья К.);
- «Осознавать знание» (Егор Б.);
- «Использовать физические знания на практике» (Владислав К.);
- «На уроке-квесте я научилась быстро схватывать информацию и решать задачи по теме “Механические колебания”» (Олеся К.);
- «Оперативно работать в команде и экономить время» (Мария М.);
- «Научилась отбору и структурированию материала» (Алина М.);
- «Работать вместе, проявлять смекалку, вспомнила тему про механические колебания» (Анастасия З.);
- «Я научился искать и отбирать информацию, решать элементарные задачки следователя, быстро писать, пытаться думать и размышлять на языке физики и многое другое» (Дмитрий П.);
- «На уроке мы научились работать в команде, правильно и четко распределять и выполнять обязанности, закрепили имеющиеся знания и включили, наконец-то, логику (хоть и ненадолго)» (Светлана С.);
- «Научились быть командой» (Светлана З.).

Общее впечатление:

- «Полная удовлетворенность от урока, полученных знаний и не зря проведенного времени!» (Владислав К.);
- «Очень интересно и познавательно, захватывает! Хотелось бы еще таких уроков» (Полина Ч.);
- «Мне очень понравился такой формат урока, было очень интересно, информативно и полезно» (Ксения Н.);

- «Мне очень понравился урок, потому что было очень интересно и увлекательно, время пролетело незаметно» (Полина Т.);
- «Очень понравилось, жду, когда такой урок повторится» (Анастасия Д.);
- «Было очень круто!» (Татьяна П.).

* * *

В заключение хочется отметить, что образовательный вызов однозначно становится мотиватором деятельности, а работа в условиях высокой неопределенности и частой смены задач позволяет формировать умение быстро принимать решения, распределять ресурсы и управлять своим временем, что необходимо для будущей профессиональной деятельности современных школьников.

Список использованных источников

1. Бройнинг Л. Г. Гормоны счастья. Как приучить мозг вырабатывать серотонин, дофамин, эндорфин и окситоцин / пер. с англ. М. Попова. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. 320 с.
2. Вербах К., Хантер Д. Вовлекай и властвуй. Игровое мышление на службе бизнеса. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. 224 с.
3. Галеева Н. Л. Образовательная технология ИСУД. Реализуем требования ФГОС и профессионального стандарта педагога. М.: 5 за знания, 2017. 220 с.
4. Галеева Н. Л. Управленческая компетентность учителя в соответствии с профессиональным стандартом педагога и ФГОС // Материалы межрегионального педагогического марафона «Федеральный государственный образовательный стандарт: от теории к практике» (г. Киров, 28 февраля 2018 года). М.: Книга по Требованию, 2013. 132 с.
5. Геймификация образовательного процесса: методическое пособие / под ред. М. В. Эйхорн. Томск: Хобби-центр, 2015. 39 с.
6. Гулман Д. Эмоциональный интеллект. Почему он может значить больше, чем IQ / пер. с англ. А. П. Исаевой. 2-е изд. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. 352 с.
7. Зорина Е. М. Развитие инновационного мышления у участников образовательного процесса // Информатика и образование. 2017. № 3. С. 51–54.
8. Интернет: новая эра мобильных устройств // ВЦИОМ. <https://infographics.wciom.ru/theme-archive/society/mass-media/internet/article/internet-novaja-ehra-mobilnykh-ustroystv>
9. Образовательный сервис Learnis. <https://www.learnis.ru/>
10. Объясняшки для iPad. <https://xplainto.me/#1>
11. Осяк С. А., Султанбекова С. С., Захарова Т. В., Яковлева Е. Н., Лобанова О. Б., Плеханова Е. М. Образовательный квест — современная интерактивная технология // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1-2. <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=20247>
12. Панькина Е. В. Влияние информационно-коммуникационных технологий на особенности психической деятельности // Информатика и образование. 2017. № 8. С. 35–37.
13. Рекомендации ЮНЕСКО по политике в области мобильного обучения. ЮНЕСКО, ИИТО ЮНЕСКО, 2015.
14. Советы по созданию объясняшек от автора. https://www.youtube.com/watch?v=nhDqLHq_PP0&feature=youtu.be
15. Центениалы: поколение, которое сотрет нас с Земли. <https://liferhacker.ru/2016/09/19/centennials/>
16. LearningApps. <https://learningapps.org/>