

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники
Кафедра инженерной психологии и эргономики

УДК 004.451.9:621.395.721.5

Столяров
Богдан Валентинович

ИЗУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА:
ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЕ

Автореферат на соискание академической степени
магистра технических наук

1 - 23 80 08 Психология труда, инженерная психология, эргономика

Магистрант Б.В. Столяров

Научный руководитель
С.К. Дик, кандидат физико-
математических наук, доцент

Заведующий кафедрой ИПиЭ
К.Д. Яшин, кандидат
технических наук, доцент

Нормоконтролер
Е.С. Иванова,
ассистент кафедры ИПиЭ

Минск 2016

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на появление удобных средств изучения иностранных языков для ПК и эксперименты с голосовым переводом, владение разговорным английским сегодня становится все более важным фактором и конкурентным преимуществом при приеме на работу, в обучении, в путешествиях. Для того чтобы человек мог смело сказать, что он хорошо владеет иностранным языком, он должен так же знать культуру того народа на чьем языке он разговаривает, а также знать, как можно больше всевозможных грамматических исключений из правил. При изучении иностранного языка совершенствуется и родной язык. Когда человек начинает разговаривать на иностранном языке, у которого своя грамматика, логика, исключения, особенности, то при переводе он подбирает слова и обороты в русском языке, пополняя словарный запас родного языка, повышая культуру речи.

Мобильное обучение – электронное обучение с помощью мобильных устройств, не ограниченное местоположением или изменением местоположения учащегося. Количество подключенных мобильных устройств, большую часть которых составляют мобильные телефоны, уже превзошло количество жителей планеты. Несмотря на столь широкое распространение и уникальные возможности для обучения, данные технологии часто подвергаются запрету или игнорируются официальными системами образования. Этот потенциал мобильных технологий нельзя не использовать. Возможности мобильных технологий в сфере обучения внушительны и во многих случаях хорошо обоснованы. Не являясь панацеей, вместе с тем мобильные технологии помогут решить некоторые насущные проблемы образования за счет использования нового и эффективного подхода. В мире, в котором растет зависимость от средств связи и доступа к информации, мобильные устройства не будут преходящим явлением. Поскольку мощность и возможности мобильных устройств постоянно растут, они могут шире использоваться в качестве образовательных инструментов и занять центральное место как в официальном, так и в неформальном образовании.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Целью работы является разработка Android-приложение для изучения иностранного языка.

Задачи исследования:

- изучить литературу о способах изучения иностранного языка;
- провести исследование методов изучения иностранных слов;
- провести исследование рекомендаций дизайна для разработки мобильного приложения;
- провести эргономическое проектирование интерфейса мобильного приложения для изучения слов иностранного языка;
- разработать мобильное приложение для изучения неправильных глаголов английского языка.

Объектом исследования является изучение иностранного языка.

Предмет исследования – исследование методик изучения иностранного языка.

СОДЕРЖАНИЯ РАБОТЫ

В первом разделе диссертации рассматриваются методы изучения иностранного языка: коммуникативный и интерактивный.

Коммуникативный метод - метод в котором в центре внимания находится формирование коммуникативной компетенции, уделяется большое внимание учету личностных особенностей ученика, коммуникативной мотивированности учебного процесса. Технология коммуникативного метода обучения – обучение на основе. Обучение на основе общения является сущностью всех интенсивных методов обучения иностранному языку. Коммуникативное обучение иностранным языкам носит деятельностный характер, поскольку речевое общение осуществляется посредством речевой деятельности, которая, в свою очередь, служит для решения задач продуктивной человеческой деятельности в условиях «социального взаимодействия» общающихся людей. При таком подходе создаются положительные условия для активного и свободного развития личности в деятельности. В общем виде эти условия сводятся к следующему: учащиеся получают возможность свободного выражения своих мыслей и чувств в процессе общения; каждый участник общения остается в фокусе внимания остальных; самовыражение личности становится важнее демонстрации языковых знаний; поощряются пусть противоречивые, парадоксальные, даже «неправильные» суждения, но свидетельствующие о самостоятельности учащихся, об их активной позиции; участники общения чувствуют себя в безопасности от критики за ошибки.

Интерактивный метод изучения иностранного языка – организация с помощью определенной системы способов, приемов, методов образовательного процесса, основанного на: субъект-субъектных отношениях педагога и учащегося (паритетности), многосторонней коммуникации, конструировании знаний учащимся, использовании самооценки и обратной связи, активности учащегося. В контексте интерактивного обучения знания, с одной стороны, представляют собой определенную информацию об окружающем мире. Особенностью этой информации является получение информации не в виде готовой системы, а в процессе собственной активности. В процессе обучения должны создаваться ситуации, в которых обучающийся активен, в которых он спрашивает, действует. В подобных ситуациях приобретаются способности, позволяющие преобразовывать в знание то, что

изначально составляло проблему или препятствие. С другой стороны, учащийся в процессе взаимодействия с другими учащимися, овладевает системой испытанных (апробированных) способов деятельности по отношению к себе, социуму, миру, усваивает различные механизмы поиска знаний. Поэтому знания, полученные учащимся, являются одновременно и инструментом для самостоятельного их добывания. Таким образом, цель интерактивного обучения – это создание условий, в которых учащийся сам будет открывать, приобретать и конструировать знания.

Во втором разделе диссертации исследуются рекомендации дизайна для Android-приложений от корпорации Google, а также исследуются методы изучения иностранных слов и проводится эргономическое проектирование разрабатываемого мобильного приложения.

Рекомендации дизайна для Android-приложений от корпорации Google. В основе материального дизайна лежат элементы печатного дизайна – типографика, сетки, пространство, масштаб, цвет и изображения, создающие иерархию, особый смысл и центры внимания, погружающие пользователя в эту реальность. Материальный дизайн использует приемы из области печатного дизайна, такие как базовая сетка и структурные шаблоны. Эти макеты масштабируются до размеров любого экрана, что упрощает процесс создания масштабируемых приложений. Анимация может присутствовать во всех компонентах приложения, какого бы размера они ни были. От высокодетализированных иконок до ключевых переходов и действий. Все элементы работают сообща, создавая единое восприятие и прекрасное функциональное приложение. Основной областью применения анимации являются переходы. Отзывчивое взаимодействие создает доверительную связь с пользователем и вовлекает его. Когда пользователь взаимодействует с приложением и видит, как происходят прекрасные и абсолютно логичные вещи, он чувствует удовлетворение и даже восторг. Взаимодействие имеет смысл и цель, оно не происходит произвольно, оно может быть причудливым, но не отвлекает пользователя. Оно заставляет глубже исследовать приложение. В материальном дизайне приложения отвечают на ввод данных пользователем и с нетерпением ждут его: жесты, голос, мышь и клавиатура – всё это превосходные методы ввода; несмотря на то, что элементы пользовательского интерфейса кажутся осязаемыми, они заперты под слоем стекла (экраном компьютера или мобильного устройства). Визуальные подсказки и движение элементов помогают устранить эту брешь, мгновенно воспринимая ввод данных и подразумевая непосредственное управление;

отзывчивое взаимодействие отличает приложение от чего-то, что предоставляет пользователю информацию при отправке запроса устройству, общающемуся с пользователем при помощи жестов. Получив событие ввода, система предоставляет мгновенное визуальное подтверждение в точке соприкосновения: под подушечкой пальца в случае касания, в микрофоне в случае голосового ввода или в соответствующем поле при нажатии клавиши на клавиатуре.

Методы изучения иностранных слов. Головной мозг лучше запоминает иностранные слова, если они связаны с информацией, которая поступает от разных органов чувств. Вполне возможно, что эти ассоциации взаимодополняющие, так как позволяют головному мозгу более глубоко запечатлеть слово и его перевод из языка, который человек изучает в данный момент. Мозг запоминает не сами образы, возникающие в голове, а связи между несколькими образами. Мозг является генератором информации. Процесс генерации осуществляется по зафиксированным связям при наличии соответствующих стимулов. Без стимуляции мозг не может создавать информацию. Изоляция органов чувств, сенсорная депривация, ведет к «зависанию» памяти и к расстройству деятельности всего мозга. Чем чаще вызывается в голове та или иная реакция посредством соответствующего стимула, тем сильнее закрепляется данная связь. Но в то же время, связи могут заменяться, перезаписываться. Далее, существуют естественные ассоциации, связи, реально существующие между воспринимаемыми нами объектами. Благодаря тому, что связи эти уже существуют, мозг запоминает их автоматически.

В третий раздел диссертации вошла информация о разработке мобильного приложения для изучения иностранного языка. Приложение состоит из 4х экранов и меню перехода между ними. Экран тренировки глаголов представляет из себя карточку на которой находится 4 поля для ввода текста, одно из которых заполнено переводом на русский язык формы инфинитива глагола, остальные 3 формы пользователь должен будет заполнить самостоятельно. После заполнения формы необходимо будет проверить введенную информацию нажатием на кнопку «Проверить», после чего введенный текст подсветится зеленым – если форма глагола была введена правильно, красным – если форма глагола была введена неправильно, после чего пользователь получает возможность перейти к следующей карточке. В режиме изучения глаголы будут отображаться в алфавитном порядке. Для режима тренировки или режима проверки, слова будут

перемешаны в случайном порядке, для достижения наилучшего результата в запоминании. Интерфейс экрана с обучением состоит из карточек, на одной стороне, которой глагол написан на русском языке, а с другой показаны 3 формы неправильного глагола, соответствующие русскому слову. Экран тренировки, так же, как и экран с обучением, состоит из карточки, в которой находится 3 поля для английских слов, 3-х форм глагола, и русского перевода глагола, а также кнопка для проверки введенной информации, и кнопка для перехода к следующему глаголу. В карточке написан перевод неправильного глагола на русском языке, пользователю предлагается ввести 3 формы глагола самостоятельно. При вводе 3-х недостающих форм проводится проверка введенной информации посредством нажатия на кнопку «Check». Каждая из введенных форм проверяется независимо друг от друга, при правильном вводе введенное слово будет выделено зеленым цветом, в противном случае – красным. Для хранения информации о глаголах использована база данных SQLite. База данных создается локально на компьютере, после чего добавляется в приложение и при первом запуске приложения копируется на мобильное устройство, после чего происходит чтение базы с глаголами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе были выполнены следующие задачи:

- изучить литературу о способах изучения иностранного языка;
- провести исследование методов изучения иностранных слов;
- провести исследование рекомендаций дизайна для разработки мобильного приложения;
- провести эргономическое проектирование интерфейса мобильного приложения для изучения слов иностранного языка;
- разработать мобильное приложение для изучения неправильных глаголов английского языка.

Результатом диссертации стало разработанное Android-приложение для изучения неправильных глаголов английского языка, которое в перспективе будет дополнено другими методиками изучения и выложено в Google Play Market для свободного бесплатного скачивания и использования.