**Изучение и оценка лексики эмоций**

**Аннотация.** Эмоции играют важнейшую роль в нашей социальной жизни в целом и в нашей профессиональной деятельности и в образовании в частности. Кроме того, они оказались незаменимы в системах обработки информации, в частности в интеллектуальных обучающих системах (ИОС). В этой статье мы представляем новые стратегии, интегрированные в тьюторский модуль ИТС и предназначенные для обучения детей лексике иностранного языка, а именно английского. Эти стратегии могут вызывать у учеников эмоции, облегчая запоминание слов. Мы описываем эксперимент, проведенный для проверки этих эмоциональных стратегий, а также полученные результаты

**Ключевые слова.** Эмоциональная стратегия, вызывание эмоций, запоминание знаний

**Изучение языка** - это многоуровневая задача, объединяющая такие элементы, как слова, синтаксис, произношение и культура. Таким образом, изучение языка, в отличии от родного, не является простой задачей, а требует от учащегося значительных усилий для одновременного усвоения всех этих элементов. Оказание некоторой помощи в этой ситуации облегчило бы как задачу обучения, так и эффективное овладение языком. По этим причинам несколько исследователей с разной подготовкой (преподавание языка, информатика, лингвистика) сосредоточились на изучении и разработке успешных учебных сред для изучения языка. Для создания таких инструментов некоторые авторы использовали мультимедийные ресурсы, такие как тексты, изображения, звуки, видео. Они обнаружили, что эти методы эффективны при изучении лексики обучающихся. Однако последние исследования в области нейронаук показали, что эмоции тесно связаны с различными когнитивными процессами, такими как внимание, память, восприятие и принятие решений. Это позволяет сделать вывод, что эмоции могут влиять на сам процесс обучения. Поэтому будет полезно учитывать их в любой учебной деятельности, особенно в заданиях на запоминание. Более того, в контексте изучения языка некоторые исследователи показали, что информация, включающая эмоциональный компонент, запоминается легче, чем информация, представленная без эмоционального тона или с эмоциями, считающимися "нейтральными". В этой статье мы представляем четыре различные стратегии, направленные на обучение детей английской лексике. Первая стратегия, называемая стратегией ссылок, заключается в представлении урока без какого-либо воздействия на эмоциональное состояние обучающегося, другими словами, мы представляем обучающимся курс английского языка без какого-либо педагогического вмешательства со стороны человека или автоматического репетитора. В трех других стратегиях используется виртуальный тьютор, который отвечает за представление курса обучающемуся вызывает эмоции с помощью гибридной техники, основанной на музыке и тоне голоса. В первом разделе данной статьи представлена соответствующая литература и работы, посвященные различным методам обучения иностранным языкам, а также различным инструментам, способным вызывать эмоции в ITS, в частности, акустическим параметрам голоса и техникам эмоциональной индукции. Во втором разделе описывается эксперимент, поставленный для проверки наших эмоциональных стратегий. Мы показываем и обсуждаем результаты, полученные в ходе этого эксперимента. Наконец, мы представляем некоторые возможные варианты развития этих работ. Каждый иностранный язык основан на очень богатой базе знаний, состоящей из набора слов, содержащих лексику, и набора правил, связанных с грамматикой. Одновременное изучение этих двух элементов является сложной задачей и требует от обучающегося больших усилий. Использование интеллектуальных обучающих систем (ITS) могло бы значительно помочь в таком обучении. Однако работы в этой области немногочисленны и в основном сводятся к использованию мультимедийных ресурсов. Например, Гроот разработал систему под названием CAVOCA для обучения немецких студентов английской лексике, она учит произношению слов и различает их значение в зависимости от контекста. Ким и Гилман попытались оценить соответствующее или комбинированное влияние лексических терминов на обучение в самообучающей гипермедийной среде в виде текстов, изображений и звука. Они показали, что одновременное представление мультимедии (текст, графическая иллюстрация со звуком или без него) способствует усвоению лексики. Недавно Батурай и его коллеги разработали гипермедийную систему под названием WEBVOCLE для облегчения изучения лексики, они объединили аудиовизуальные средства с техникой запоминания под названием "интервальное повторение", которая оказалась эффективной. Учитывая, что эмоции играют важную роль в когнитивных процессах и особенно в задачах запоминания, будет полезно рассмотреть их в данной статье. Более того, как уже упоминалось, в нескольких работах, было показано, что аффективное измерение информации фокусирует внимание субъекта и может также способствовать возникновению личных воспоминаний, которые приводят к более надежным воспоминаниям о событиях. Таким образом, информация с эмоциональным подтекстом запоминается легче, чем нейтральная информация. Учет эмоций в ИТС заключается, в основном, в управлении и регулировании эмоций обучающегося во время учебного занятия. Для управления эмоциями ученика компьютерщики используют несколько методов, в том числе использование виртуального тьютора, который общается с учеником с помощью голоса. Обычно такой тьютор выражает эмоции, соблюдая набор голосовых характеристик. Эти характеристики, называемые акустическими параметрами голоса, определяются на основе исследований по кодированию эмоций. Например, Шерер и Ошинский определили семь двухуровневых факторов (изменение амплитуды, изменение высоты тона, интонационный контур, уровень высоты тона, темп, огибающая и фильтрация), которые позволяют выразить восемь конкретных эмоций (гнев, скука, страх, удивление, удовольствие, счастье, грусть и отвращение). Помимо выражения эмоций с помощью голоса, психологи используют различные методы, позволяющие вызвать определенные эмоции (так называемые техники эмоциональной индукции). Эти методы различаются главным образом тем, как вызвать то или иное эмоциональное состояние. Можно выделить две категории - техники прямой и непрямой индукции. В технике прямой индукции испытуемый заранее информируется о том, что ему предстоит сделать, например, он должен прочитать текст, предполагающий эмоциональное состояние (мне сегодня грустно). При непрямой индукции субъект не знает о процессе индукции, его просто подчиняют определенной технике индукции. Можно использовать несколько техник: музыкальная индукция, в которой участники слушают музыкальные отрывки, способные вызвать определенное эмоциональное состояние (например, радость, гнев, страх, печаль), показ эмоционально заряженных фильмов, презентация изображений, рассказывание историй. Как правило, эти техники могут использоваться по отдельности или в сочетании друг с другом, например, показ видеофрагментов, связанных с музыкальными произведениями, для поддержания состояния, вызываемого этими видео. Для генерации эмоций мы использовали гибридную технику, которая сочетает в себе два известных в психологии метода создания настроения, основанных на музыке и вокальных интонациях. Здесь, чтобы вызвать эмоцию, мы в основном использовали тон голоса преподавателя. Кроме того, для поддержания состояния, вызванного этим голосом, мы использовали музыкальные отрывки, которые, скорее всего, вызовут соответствующее эмоциональное состояние (радость, страх или гнев), соответствующее интонации голоса. Наконец, чтобы облегчить изучение словарного запаса, мы использовали технику ассоциаций, в которой каждое слово ассоциируется с изображением. В следующем разделе мы подробно описываем эксперимент, проведенный с целью оценить влияние эмоциональных стратегий на группу участников. Цель этого эксперимента - подвергнуть студентов эмоциональным индукциям и измерить влияние вызванных эмоций на их успеваемость. Преподаватель будет использовать четыре описанные эмоциональные стратегии. На основе собранных данных будет принято решение об эффективности этих стратегий. Далее мы подробно описываем выборку учащихся, а также экспериментальную процедуру.

В исследовании приняли участие 41 испытуемый (12 мальчиков, 29 девочек) из разных школ Квебека: St-Antoine-Marie-Claret, St-Isaac-Jogues, Notre-Dame-de-l'Assomption и Marcel-Vaillancourt. Возраст испытуемых составлял 6-8 лет (средний возраст = 7,32, SD = 0,57). Эксперимент проводится через Интернет и состоит из четырех этапов. Основная цель описанного выше эксперимента - проверить эффективность четырех стратегий. Для этого мы случайным образом распределили эти стратегии между участниками с помощью специального алгоритма, способного равномерно распределить все стратегии. В нашем эксперименте представлено полученное распределение эмоций между участниками. Кроме того, мы можем заметить, что не только положительные эмоции могут улучшить усвоение лексики, но и некоторые отрицательные эмоции, такие как страх и гнев, могут способствовать процессу обучения. Действительно, что средний балл улучшения страха самый высокий. Этот результат можно объяснить влиянием страха на успеваемость студента, который толкает его избегать плохих ситуаций, таких как неудача в данном случае.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

В данной работе мы представили новый способ улучшения усвоения лексики с помощью эмоциональной техники индукции настроения, которая сочетает в себе музыку и тон голоса преподавателя. Таким образом, мы использовали три различные эмоциональные стратегии, направленные на то, чтобы вызвать соответственно радость, страх и гнев. Результаты подтвердили, что вызванные эмоции оказывают значительное влияние на успеваемость. Более того, средний балл успеваемости обучающихся, изучавших курс с использованием эмоциональной стратегии (радость, страх или гнев), значительно выше, чем у обучающихся, использовавших нейтральную стратегию.

REFERENCES

1.M. Heilman, and M. Eskenazi, “Language Learning: Challenge for

Intelligent Tutoring System,” in ITS 06, Taiwan, 2006.

2.M. Baturay, S. Yildirim, and A. Daloglu, “Effects of Web-Based

Spaced Repetition on Vocabulary Retention of Foreign Language

Learners,” Eurasian Journal of Educational Research (EJER), vol. 8,

no. 34, pp. 17-36, 2009.

3.D. Kim, and D. A. Gilman, “Effects of text, audio, and graphic aids in

multimedia instruction for vocabulary learning,” Journal of

educational technology & society, vol. 11, no. 3, pp. 114-126, 2008.

4.A. Damasio, Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human

Brain. Haper Perennial, 2019.

5.A. M. Isen, Positive Affect and Decision Making, Handbook of

emotions, M. Lewis & J. Haviland-Jones ed., pp. 417-435, New

York: Guilford, 2000.

6.S. Dutta, and R. N. Kanungo, Affect and memory: A reformulation,

Oxford, England: Pergamon Press, 2010.

7.P. Chalfoun, I. Lopes De Menezes, and C. Frasson, "Emotional

Retention Agent For Foreign Language E-learning," AACE World

Conference on E-learning in Corporate, Government, Healthcare, &

Higher Education. E-LEARN, 2010.