

УПРАВЛЕНИЕ ЯЗЫКОВОЙ КОМПЕТЕНЦИЕЙ

Аль-Масоуди М.А.¹, аспирант

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники¹
г. Минск, Республика Беларусь

Дадыкин А.К. – канд. тех. наук, доцент

Аннотация. Переход на удаленное обучение является вынужденной мерой, но практикуемое сейчас дистанционное образование никак не может показать достойных результатов, прежде всего из-за тенденции использовать одни и те же подходы, как для аудиторного, так и дистанционного обучения. Основной задачей на сегодняшний день является переход от дистанционного к полноценному электронному образованию. Однако мы тем более не можем использовать те традиционные образовательные технологии, которые не принесут желаемого эффекта, а лишь подорвут веру в новые подходы. Поэтому необходимо выработать такие методики обучения, которые будут наиболее полно удовлетворять возникшие образовательные потребности, будут учитывать современные технологические возможности и позволят сформировать основу электронных образовательных систем.

Ключевые слова. Информационно-коммуникационные технологии, кривая обучения, непрерывная оценка, электронное обучение, языковые компетенции.

Основным направлением в обучении иностранному языку является формирование у обучаемого беспереводного владения новым языком. Низкое качество предлагаемых многочисленных методик часто приводит человека к неправильному представлению о том, что он не способен овладеть иностранными языками. На самом деле это далеко не так. Иностранный язык, столь необходимый для профессионального и общего развития личности, может быть качественно и в той мере, в какой это необходимо для полноценной реализации личности на новой работе, освоен в любом возрасте в течение нескольких месяцев. И все зависит, прежде всего, от предложенного подхода к формированию новой языковой зоны в сознании взрослых обучающихся.

Кроме того, следует различать передачу информации о предмете обучения или формирование навыков: если в первом случае можно говорить об улучшенной версии аудиторного обучения, то в случае формирования или обретения навыков подавляющее большинство преподавателей рассматривают дистанционное обучение в лучшем случае в качестве репетиторства с ограниченным числом обучаемых. Кривые обучения (приобретения знаний) и обучения навыкам (обретения навыков) имеют разные формы (рисунок 1) и численные параметры, неоправданный перенос методических приемов из одной сферы применения в другую приводит к неоправданно медленному прогрессу или его полному отсутствию.



Рисунок 1 – Зависимость уровня знаний и навыков от количества повторений

Механизм говорения на любом языке задан генетически, и его нельзя просто изменить. Как говорил выдающийся русский ученый академик Щерба: «...можно изгнать родной язык из процесса обучения, но изгнать родной язык из голов учащихся в аудиторных условиях – невозможно» [1]. На рисунке 2 представлены зоны, определяющие речевое поведение человека в процессе коммуникации [2]. Зона Вернике помогает человеку извлечь из слышимой речи законченные фразы, а затем из этих фраз выделить смысл. Понимание звучащей речи в сознании человека происходит автоматически и никакое логическое размышление здесь не нужно. Человек слышит речь, и он понимает ее смысл. Вторая мозговая структура – это зона Брока. Она отвечает за воспроизведение речи. Когда человек говорит, ему достаточно подумать, а воспроизведение мысли происходит через зону Брока, формирующую осмысленное говорение.

Эти мозговые структуры не имеют сознательного управления, и человек не может спонтанно заговорить на иностранном языке. Человек может осознать, что он говорит на новом языке, если

он слышит речь, сразу понимает ее (работает зона Вернике), и если ему не нужно напрягаться для выражения мысли (работает зона Брока). Таким образом, минимальным элементом для понимания языка является диалог, и высококвалифицированные педагоги-лингвисты объединяют все это одной фразой: «Вы знаете язык, если вы думаете на нем».

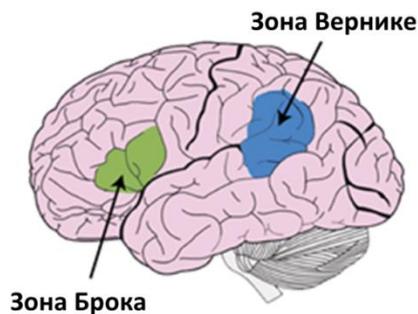


Рисунок 2 – Зоны речевого поведения

К сожалению, очевидные для психологов вещи не находят своего воплощения в традиционной практике обучения иностранным языкам, и только самые подготовленные специалисты, владеющие специальными методиками, способны существенно сокращать сроки обучения не только без ущерба качеству обучения, а наоборот, гарантировать его.

Для реализации этого необходимо погрузить в сознание обучаемого когнитивную систему обретаемого языка. Никакие «волшебные» электронные новшества не позволят создать эффективно работающую систему обучения новому языку, если в основе принципов ее функционирования не будут заложены основополагающие механизмы формирования речевых навыков. Теоретические основы такого психолингвистического подхода были разработаны еще в XX веке выдающимися учеными в различных областях познания.

В третьем десятилетии XXI века созрели как методологические, так и сформировались новые технологические предпосылки. Технологии и созданные под их влиянием инструменты находят свое непосредственное влияние на меняющуюся культуру, и их дальнейшее использование является способом накопления и передачи социальных знаний.

Технологии использования Big Data, искусственного интеллекта, машинного обучения, систем распознавания и синтеза речи, а также дополненная или виртуальная реальность создают тот технологический базис, который ложится в основу создания новых ЛМС. В свою очередь структурный дифференциал Коржибского, теория деятельности Леонтьева и его последователей, система интервальных повторений, построенная на основе идей Эббингауза, теория формирования навыков Бандуры и Структурно-Визуальный Метод (СВМ) составляют ядро электронной системы обретения языковых навыков (e-AMS) [3].

Особую роль играет внедрение методик обучения, использующих новые каналы не только получения информации о новом языке, а прежде всего открывающие возможности формирования устойчивых навыков овладения иностранным языком. Как показало изучение существующих технологических прототипов, на данный момент не существует программ, позволяющих блокировать мышление на родном языке и гарантировать быстрое получения навыков прямого мышления на другом. Такая цель не только не реализована, но даже не ставится.

Забывание информации происходит достаточно быстро, и только механизмы управления усвоением знаний и обретения навыков обеспечивают формирование логарифмической зависимости кривой обучения, позволяют избежать так называемого «барьера преодоления» и предотвращают переход обучения в режим переучивания (рисунок 3).

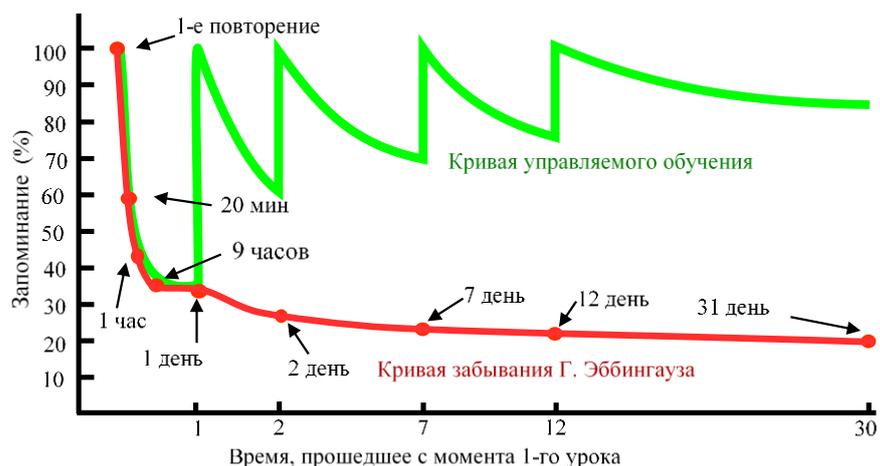


Рисунок 3 – Сравнение управляемого и неуправляемого процессов обучения

Предлагаемая к созданию e-AMS направлена в первую очередь на формирование навыков аудирования и говорения, которые являются фундаментальными [4-6] и составляют около 75% от общего объема необходимых компетенций (рисунок 4). Как мы видим, письменная речь составляет менее 10% от общей языковой компетенции, поэтому она может не учитываться в нашей системе. Кроме того, существует несколько вариантов интернет-систем, которые специально предназначены для изучения грамматики в письменной форме и после доработки могут быть добавлены к e-AMS.

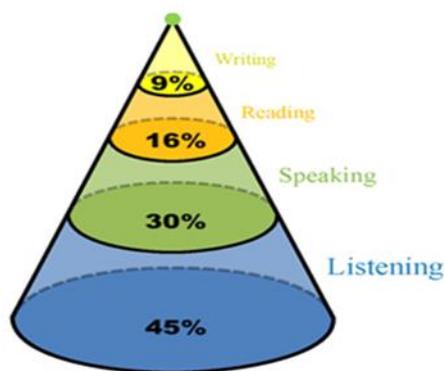


Рисунок 4 – Распределение языковых компетенций

Фактически описание процесса получения необходимого результата, то есть достижения уровня "спонтанного говорения", сводится к математической зависимости:

$$Rez = F_{\min\max}(Li, Sp, Re, Wr) \approx 350 \text{ часов}, \quad (1)$$

где Li – listening, Sp – speaking, Re – reading, Wr – writing.

Причем особую значимость приобретают корреляционные зависимости $R_{(Li+Sp)}$, $R_{(Li+Re)}$ и $R_{(Li+Wr)}$, т.к. процесс формирования языковых навыков определяется не простым слушанием, а работает только в том случае, если обучаемый стремится как можно более точно подражать услышанным звукам новой для него речи и осознаёт структуру языка на доступном для него уровне.

Оптимальными представляются регулярные занятия (рисунок 5) в e-AMS продолжительностью 25-30 минут каждый. Такие уроки должны состоять из:

предварительно записанной вводной части (3-5 минут), в которой преподаватель объясняет смысл урока, причем только в этой части урока допускаются пояснения на родном языке ученика, если механизмов визуализации не хватает для передачи смысла;

основной части (около 20 минут), которая может быть проведена в виртуальном классе по выбранной профессии, в этой части урока используются основные компоненты СВМ: визуальные модели и визуальный словарь;

заключительной части (5-7 минут), представляющей собой грамматический тренинг на основе специальных таблиц и закрепляющей языковые навыки на соответствующем уровне.



Рисунок 5 – Распределение языковых компетенций

Для успешной сознательной тренировки необходимы два режима: линейная демонстрация закономерностей для их реализации и случайная тренировка для полной автоматизации навыка. Первый режим показывает линейное изменение одного параметра при фиксированных других переменных. При использовании второго режима можно сочетать линейные и случайные изменения этих параметров для создания непредсказуемых ситуаций, требующих реального мышления с использованием языка для выполнения задачи.

В настоящее время создаются первые прототипы интерактивных тренажеров с использованием визуальных моделей. Для реализации полноценного функционирования e-AMS требуется 3-7 модификаций тренажеров на каждом из возрастающих уровней владения языком в соответствии с Программой формирования профессиональных умений студента. Общее количество модификаций – около 25.

Такой подход к обучению способствует развитию навыков иноязычного общения в короткие сроки наряду с одновременным развитием грамматической системы языка. Только так можно быстро сформировать иноязычное мышление. В этом случае учащиеся начинают грамотно и свободно выражать свои мысли, легче воспринимают речь окружающих людей и постепенно становятся активными участниками процесса общения в рамках своей профессиональной деятельности.

Кроме того, следует хорошо понимать, что основным противоречием, препятствующим созданию эффективных средств быстрого овладения другим языком, является логическое замыкание между языком как инструментом управления деятельностью и языком как субъектом деятельности. Суть этой задачи состоит в том, что если ученик не знает, как сказать предложение, передающее желаемый смысл, то он не сможет этого сделать. Но если он знает правило, как это сделать, то он все равно не может этого сделать, так как область мозга, отвечающая за речь, занята мыслями об этом правиле.

Однако одним из наиболее эффективных способов обучения языку является обучение через одновременное формирование профессиональных навыков. Предложенный подход позволяет формировать речевую зону на основе изучения не отдельных слов и грамматики, а использования типовых ситуаций, рабочих диалогов, кратких предложений, словосочетаний, речевых паттернов и даже сленга (например, в IT-сфере). Общий вид процесса формирования новой речевой зоны представлен на рисунке 6.

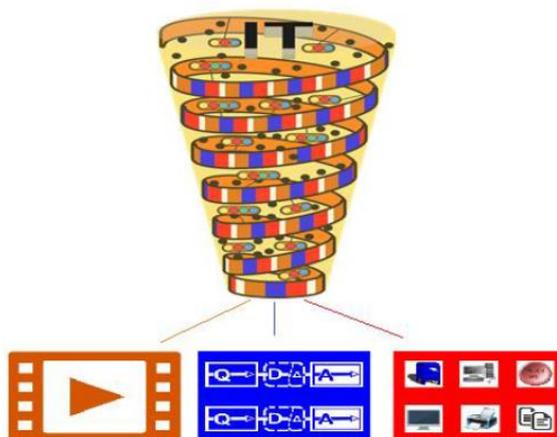


Рисунок 6 – Общий вид процесса формирования новой речевой зоны с использованием e-AMS

Учебные материалы должны быть представлены примерно в 90 видеоуроках и примерно в 60 тренировочных упражнениях. Соответствующая Общеευропейская эталонная тестовая система (CEFR) [7] вполне подходит в качестве контрольных тестов при переходе с одного уровня на другой, с одной оговоркой, система должна быть адаптирована к планируемой профессиональной деятельности студента.

На наш взгляд такой подход к обучению следует рассматривать как некое новое направление в развитии электронного обучения. Предлагается ввести в практику модель интегрированного профессионального и языкового обучения с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). И, не выходя за рамки уже сложившейся таксономии в вопросах использования цифровых технологий в обучении, восходящей к аббревиатурам CALL (Computer assisted language learning) и CLIL (Content and language integrated learning), заменить невнятное определение ESP (English for specific purposes) на новую аббревиатуру PLIL (Professional and language integrated learning).

Использование современных ИКТ в сочетании с использованием эффективных моделей обретения навыков позволяет снизить или даже полностью устранить влияние различных психологических препятствий. Это, безусловно, ускоряет процесс обучения и повышает его успешность за счет передачи синергетического эффекта на все этапы формирования профессиональных и языковых навыков, что особенно важно в процессе обретения иностранного языка.

Список использованных источников:

1. Щерба, Л.В. Языковая система и речевая деятельность. – Изд-во: Едиториал УРСС, 2004. – 432 с.
2. Flinker, A., Korzeniewska, A., Shestyuk, A., Franaszczuk, P., Dronkers, N., Knight, R. and Crone, N. Redefining the role of Broca's area in speech. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 112, no. 9, 2015. – P. 2871-2875.
3. Aliaksei Dadykin. *Information and Communication Technology and Callan Method*. Association for Computing Machinery, NY, United States. *Proceedings of the International Conference on Education Development and Studies*, Paris, France, 2020. – P. 44-52.
4. Wilt, M.E. A study of teacher awareness of listening as a factor in elementary education / *Journal of Educational Research*, vol. 43 no. 8, 1950, P. 626-636.
5. British Council [Electronic resource]. *Five essential listening skills for English learners* By Raphael Ahmed. 2015. – Available from: <https://www.britishcouncil.org/voices-magazine/five-essential-listening-skills-english-learners>.(accessed 30.11.2021).
6. University of Missouri Extension [Electronic resource]. *Listening: Our Most Used Communications Skill*. – Available from: <https://extension2.missouri.edu/cm150>.(accessed 30.11.2021).
7. Council of Europe Language Policy Portal. *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment (CEFR)*. 2018. – Available from: <https://rm.coe.int/cefr-companion-volume-with-new-descriptors-2018/1680787989>.

UDC 004.9:811.111

LANGUAGE COMPETENCE CONTROL

Al-Masoodi M.A.¹

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics¹, Minsk, Republic of Belarus

Surname N.P. – PhD in Technical Sciences

Annotation. The transition to remote learning is a forced measure, but the distance education currently practiced cannot show decent results in any way, primarily due to the tendency to use the same approaches for both classroom and distance learning. The main task today is the transition from distance to full-fledged e-education. However, we especially cannot use those traditional educational technologies that will not bring the desired effect, but will only undermine faith in new approaches. Therefore, it is necessary to develop such teaching methods that will most fully meet the educational needs that have arisen, will take into account modern technological capabilities and will form the basis of electronic educational systems.

Keywords. Information and communication technologies, learning curve, continuous evaluation, e-learning, language competencies.