

4. Формирование навыков научно-исследовательской деятельности;
5. Развитие научного творчества обучающихся;
6. Совершенствование у учащихся информационной компетентности (поиск, обработка информации, работа за компьютером).

Работа объединения осуществляется в форме индивидуальных и групповых консультаций по выбранным учащимися темам. Свои проектные работы обучающиеся представляют на научно-практических конференциях и конкурсах, что дает высокие результаты. По итогам последних трех учебных лет доля призовых мест составляет 45% от количества участия школьников в различных научно-практических конференциях и конкурсах.

MODEL EXTRACURRICULAR ACTIVITIES IN INFORMATICS AND ICT IN SCHOOL №161 OF
THE SOVIET DISTRICT OF KAZAN

A.N. Yablonskya

Extracurricular activities in informatics in school № 161 are described.

Keywords: extracurricular activities, scientific creativity of pupils, project activity.

УДК 5530.12+531.51

**ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАУЧНОЙ БИБЛИОТЕКИ ИНТЕРНЕТА В
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ:
ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРИИ ЭВОЛЮЦИИ ЯЗЫКОВ С ДРУГИМИ ЭВОЛЮЦИОННЫМИ
ТЕОРИЯМИ; ЯЗЫК ЭСПЕРАНТО**

М.Р. Яфасова¹, В.Б. Григорьева²

¹ *madinka0119@mail.ru*; МБОУ «Школа № 57» Кировского р-на г. Казани

² *veronikaveronika580@gmail.com*; МБОУ «Школа № 57» Кировского р-на г. Казани

Рассмотрены примеры лингвистических исследовательских проектов, выполненных школьниками исключительно с использованием Интернет ресурсов.

Ключевые слова: интернет, лингвистика, эволюция, искусственные языки, Эсперанто.

Невозможно представить современный мир без интернета. Глобальная сеть является уже неподдающимся контролю пространством, в котором непросто ориентироваться. Однако, невозможно переоценить такие возможности сети, как доступ к научным материалам и свободное общение людей, находящихся в разных точках планеты. Все это открывает новые направления в изучении природы и человеческого общества.

Наиболее распространенное применение интернета среди школьников - очень малая часть его, социальные сети. В нашей Казанской школе № 57 более 10 лет существует научное общество учащихся, одной из задач которого - полезное использование возможностей интернет сети, в частности, в исследовательских проектах и создании научно-популярных электронных журналов. В данной статье представлены лингвистические проекты, выполненные исключительно с использованием научных интернет-материалов - 1) «Интеграция теории эволюции языков с другими эволюционными теориями» и 2) электронное пособие по изучению языка Эсперанто.

1) Традиционно термин «язык» понимается как: абстрактный язык вообще (система знаков письменных, звуковых, жестов, электронных и т. д) или конкретный этнический. Мы в своей работе рассматриваем оба значения термина. В любом случае основные функции

языка - создание, хранение и передача информации. Интригующий и до сих пор нерешенный вопрос - как возник язык? Случайно ли разделение языков? Как меняется язык, какие процессы способствуют этому? Какая языковая система нас ждет в будущем?

Существует несколько версий происхождения языка: теория Большого Взрыва; силой человеческого разума; эволюционным путем; язык как дар. Мы склоняемся к теории Большого Взрыва с последующим развитием по сценарию биологической эволюции. При этом нас заинтересовали теории *r*- и *K*-стратегии по В.П. Скулачеву и теория асимметрии и пола В.А. Геодакяна. Эти теории с разных позиций дают понимания одних и тех же эволюционных процессов. Видимо, развитие мужской подсистемы идет по типу *r*-стратегии, а женской - по типу *K*-стратегии. Ход эволюции этих двух подсистем протекает параллельно. При этом *r*-эволюция идет более интенсивно, а значит быстрее, а по типу *K* - более спокойно, стабильно и медленнее. *R*-стратегия хода эволюции мужской подсистемы выбрана природой для постоянного поиска и отбора полезных изменений, с последующим хранением их в женской подсистеме. То есть, мужчины являются экспериментальным материалом эволюции, поэтому их численность, как правило, больше, и продолжительность жизни меньше. Тогда становится понятно, почему именно женщина, как хранитель видовой информации, вынашивает и рождает плод, занимается воспитанием детей - передает информацию, накопленную в процессе эволюции. Избитое выражение «Женщина - хранительница очага» как нельзя лучше выражает суть эволюционных процессов.

Что касается возникновения и развития языка. Наша версия заключается в том, что по каким-то таинственным причинам язык возник подобно Большому Взрыву Вселенной, после чего развивался от одного праязыка, постепенно делясь на виды, по эволюционным процессам описанных в теории Геодакяна и *r*- и *K*- стратегий. Как нам кажется, эти теории-сценарии объясняют неравномерность развития языков, мутации-нововведения, исторический отбор и вымирание языков.

Язык, очевидно, возник с определенной целью - для обмена информацией и стал одной из форм выживания. Это верно не только для людей, но и для животных, и растений. «Родившись», язык начинает жить своей жизнью и стремится к распространению - это условие его выживания. Где произошел Большой Взрыв? Исследователи утверждают, что в Африке (в центральной и южной ее части). Так же, как в первые секунды Взрыва, Вселенная была однородной, хаотичной, очень плотной, возможно, и первый язык (языки) был очень разнообразным морфологически, фонетически, грамматически. Современные исследования говорят о том, например, что фонетическое разнообразие языков, снижается по мере удаления от Африки. Вселенная, чем дальше от начала, тем более разреженная. Известна закономерность для биологической эволюции: наиболее быстро изменяются менее важные для организма морфологические признаки вида (в том числе, генетические). Аналогично в языке быстрее изменяются те слова, которые реже используются. Например, показано, что скорость «превращения» английских неправильных глаголов в правильные, зависит от частоты использования конкретного глагола.

В теории Геодакяна говорится, что эволюционные изменения приходят через мужчин. Одно из исследований выявило, что в распространении и видоизменении языков основную роль играет мужская часть населения. Теория Геодакяна объясняет различия мужской и женской речи. Например, в речи мужчин больше глаголов, чем у женщин; для женщин важен процесс общения, для мужчин - результат; и т. д.

Язык отражает развитие общества, науки, техники: увеличиваются сведения об окружающем мире, складываются новые формы общения и взаимоотношения, меняется мышление - в языке возникают новые понятия, стили, значения - язык преобразуется.

Эволюция языков привела к тому, что в настоящее время насчитывается приблизительно 2500 - 7000 языков, которые можно разбить на языковые семьи и группы. Возникают искусственные языки, которые различаются по специализации и назначению: для автоматической обработки информации; информационные; формализованные; языки вымышленных народов; специальные языки, разработанные для общения с внеземным разумом;

международные вспомогательные языки, которые создаются из элементов естественных языков для межнационального общения. Именно к последним относится язык Эсперанто - самый распространенный искусственный язык. Хотелось бы сказать, что создание и изучение искусственных языков даёт многое для осмысления того, как языки вообще могут строиться и функционировать и того, как человек воспринимает и придумывает формы выражения мыслей. Поэтому языкотворчество всегда остаётся актуальным. Всегда находятся люди, пытающиеся создать свой, новый, язык.

2) Эсперанто - один из искусственных международных вспомогательных языков. В настоящее время насчитывается около 2.000.000 эсперантистов, среди них есть те, для которых Эсперанто является родным языком. Наиболее распространен в европейских странах, в Бразилии, Вьетнаме, Иране, Китае, США, Японии; практически отсутствует в арабских странах. Язык включен в образовательные программы Китая, Венгрии, Болгарии.

Одним из Авторов (Григорьевой В.Б.) был проведен лингвистический сравнительный анализ грамматических элементов Эсперанто и некоторых европейских языков (французского, английского, итальянского). Очевидно, что конструкция Эсперанто значительно проще, чем у рассмотренных языков (особенно сложна грамматика французского). По звучанию Эсперанто близок к итальянскому. Словарь Эсперанто приближен к распространенным европейским языкам и основан на их общих лексических элементах. Грамматика Эсперанто оптимизирована: сведена к шестнадцати правилам, практически не имеет исключений, отсутствуют неправильные глаголы - поэтому хорошо поддается к выучиванию.

Автором создано электронное интерактивное пособие по изучению Эсперанто.

Неизбежно возникает вопрос о целесообразности Эсперанто. Изучение интернет-материалов позволило выявить неожиданно много сфер применения языка. Кибернетика и география приняли его как свой рабочий язык. Исследование Хелмэра Франка в университете Падерборна и Международной Академии наук Сан-Марино показало, что предварительное изучение Эсперанто значительно улучшает изучение иностранных языков. Было замечено, что у детей, для которых Эсперанто является родным языком, хорошо развито логическое мышление. Тогда можно сделать вывод, что его можно использовать как инструмент развития мышления. Вообще Эсперанто уверенно пробивает себе дорогу. Он проник во многие важные сферы: используется в международных научных мероприятиях, международных профессиональных контактах; литература, периодические издания, радио и телевидение признали Эсперанто, более того, большие уважаемые библиотеки содержат собрания эсперантской литературы; перспективное применение - в военных целях, а также для создания искусственного интеллекта. Кроме всего прочего, создание синтезированного языка даёт многое для осмысления живых языков. Возможно, наблюдение за развитием молодого языка позволит проследить эволюцию естественных языков, то есть Эсперанто может сыграть роль своеобразной машины времени. Согласно гипотезе Сепира-Уорфа «люди, говорящие на разных языках, по-разному воспринимают мир и по-разному мыслят. В частности, отношение к таким фундаментальным категориям, как пространство и время, зависит в первую очередь от родного языка индивида». То есть язык порождает тип сознания, способ мышления, влияет и на скорость мышления. Искусственные языки могли бы развить скорость мышления человека.

Анализ эсперантских форумов показал следующее. Эсперантисты, в большей части, люди образованные и интеллектуальные. В основном, это научно-техническая интеллигенция: физики, математики, астрономы, программисты, которые не реализовали свой творческий потенциал. Среди взрослого поколения мат не приветствуется. Однако молодежь берет корни слов и начинает “экспереминтировать”, создавая, конструируя нецензурные слова. Этим молодые люди хотят доказать полноценность Эсперанто как языка. Язык развивается, появляются даже диалекты.

Заключение

Какое будущее ждет язык вообще и отдельные этнические языки? Как говорится в книге Дмитрия Петрова «Магия слова»: «Принято считать, что эволюция - это движение от простого к сложному. Но почему то в языке всё происходит наоборот. Латынь, санскрит, старославянский, древнегреческий и древнеанглийский обладают гораздо более богатой и сложной структурой, чем современные языки, которые произошли от них. Архаичные языки, даже не имеющие письменной традиции, оснащены большим арсеналом средств для описания мира и отношения к нему человека. У них всегда было больше форм, но меньше норм... У языков древности и у архаичных языков, существующих поныне, было какое то более цельное, более непосредственное отношение к миру, в котором они возникли. Они воспринимали действительность как единое целое, в то время как современные языки стремятся как можно более рационально разбить Вселенную на составные части и построить из них схему».

Современный язык - это язык слайдов и клипов, и он более становится языком сокращений, языком аббревиатуры. «Картинки и абстрактные образы могут стать основой нового международного языка» - утверждают британские ученые. Однако, рисунки, как языковая система, становится все проще. И это объясняет невероятную популярность мобильной услуги передачи графических сообщений. Некоторые ученые считают, что «глобализация чревата непредсказуемыми и чрезвычайно разрушительными последствиями для языковой, культурной и даже биологической среды обитания человека. Единственно приемлемой формой существования человечества является многообразие». Другие считают, что если язык защищается «от вторжения заимствованных слов, замыкается в себе, то язык вырождается». «Постоянное взаимодействие одного языка с другим делает его сильнее, живее». Мы думаем, что обе версии имеют право на существование и верны в разумных пределах.

Наша авторская группа провела небольшой анализ лексики русскоязычных и англоязычных форумов разных стран. Далее представлены наши наблюдения. Русскоязычные форумы. Много присутствует нецензурная лексика. Больше других ее в Казани и особенно в Минске (здесь вообще, в основном, уголовный жаргон). Петербург славится своей культурой, но и здесь присутствует нецензурная речь, хотя и меньше, чем в других городах. Очень распространено сокращение слов, русифицируются иностранные слова. В Копенгагене и Стокгольме редко услышишь русскую речь. Она отличается своим акцентом и диалектом. Нецензурные слова, в основном, взяты из английского языка. Сокращенные слова начали использовать в США для упрощения речи и письменности. Эта тенденция лавинообразно распространяется повсеместно. Часто встречаются русифицированные английские слова и сокращения, реже немецкие, еще реже - японские.

Англоязычные форумы. Мы «побывали» на форумах Испании, Британии, США, Италии и Канады. Их участники очень общительны, дружелюбны, нецензурные слова встречаются очень редко. Много употребляются сокращенные слова.

Подводя итоги анализов форумов, складывается впечатление, что русский язык очень загрязнен, чудовищно много ошибок. Участники русскоязычных форумов не задумываются о чистоте и красоте речи, не уважают собеседника, очень агрессивны. Стыдно и обидно за родной язык! Работая над этим проектом, мы узнали для себя много нового, интересного. Полны желанием изучать языки, совершенствоваться и донести это до других.

Литература

1. Кибрик А.Е. Лингвистический энциклопедический словарь «Язык» [Электронный ресурс] / А.Е. Кибрик. - Режим доступа: <http://tapemark.narod.ru/les/604c.html>.
2. Происхождение языка. Теории возникновения языка [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://flight-attendant.ru/proishojdenie_yazyka-obzor_teoriy/.
3. Языки мира.[Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://teach-learn.narod.ru/languages.htm>.

4. Википедия. Свободная энциклопедия. Статья «Эволюционная теория асимметрии В.А. Геодакяна» [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>.
5. Биология и медицина. Статья «г и к Коэффициенты стратегии эволюции» [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://medbiol.ru/medbiol/skul_evol/00001c65.htm.
6. Лингвистический энциклопедический словарь. Статья «Искусственные языки» [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://tapemark.narod.ru/les/201c.html>.
7. Элементы науки.[Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://elementy.ru/news?theme=25197>.
8. Искусственные международные языки [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://works.doklad.ru/view/Mcsk9j3054c/3.html>.
9. Искусственные языки [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://xreferat.com/31/4554-1-iskusstvennye-yazyki.html>.
10. Что такое эсперанто, зачем и кто его придумал? [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://otvet.mail.ru/question/37558876>.
11. Метод Падерборна [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://ru.knowledgr.com/12291595/>.
12. Гипотеза Сепира - Уорфа [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://lunchonthegrass.livejournal.com/189986.html>.
13. Петров Д. Ю. Магия слова: диалог о языке и языках / Д. Ю. Петров, В. Н. Борейко. - Москва: Продакшн, 2013. - 205 с.

EXAMPLES OF USE OF SCIENTIFIC LIBRARY OF THE INTERNET IN THE RESEARCH ACTIVITY OF STUDENTS: THE INTEGRATION OF THE THEORY OF EVOLUTION OF LANGUAGES WITH OTHER EVOLUTIONARY THEORIES; LANGUAGE ESPERANTO

M. R. Yafasova, V. B. Grigor'eva

Examples of linguistic research projects performed by students using only Internet resources.

Keywords: internet, linguistics, evolution, artificial languages, Esperanto.

УДК 5530.12+531.51

РОЛЬ ТЕМЫ «АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ» В КУРСЕ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

З.З. Ризванов¹

¹ rizvanov.zemfir@mail.ru; Казанский (Приволжский) федеральный университет

В работе рассмотрены основные вопросы изучения темы «Алгоритмизация и программирование».

Ключевые слова: алгоритмизация, программирование, алгоритм, программа.

дной из самых востребованных на сегодняшний день является профессия программиста. Нехватка высококвалифицированных специалистов в этой области является наиболее острой проблемой.

В государственном образовательном стандарте по информатике отмечается, что в результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик в области программирования должен: