

Трунова Ольга Владимировна
доктор филологических наук, профессор
Алтайский государственный
педагогический университет
г. Барнаул, Россия

Olga Trunova
Habilitation Doctor of Philology,
Professor
Altai State Pedagogical University
Barnaul, Russia
lachesis47@mail.ru

СОВРЕМЕННЫЕ НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ПЛАТФОРМЫ КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Стремительный научно-технический прогресс определяет новые траектории развития системы образования настойчивым внедрением в учебный процесс современных цифровых технологий, оставляя в прошлом многие традиционные и даже относительно новые инструменты и приемы освоения и интериоризации знаний. Приоритетным направлением является использование нейросетевых программ, преимущества которых вслед за зарубежными изданиями перечисляются в большинстве отечественных публикаций без предоставления какой бы то ни было доказательной базы или результатов апробации. Отмечая несомненный революционный технологический прорыв, обеспечиваемый новым форматом познавательных и коммуникативных практик, следует вместе с тем обратить внимание и на возможные факторы их негативного воздействия на естественные когнитивные процессы, детерминированные даже «хорошо обученным» искусственным интеллектом. В статье дается анализ проблемы и приводится описание использования ряда сетевых платформ в преподавании английского языка студентам языковых и профильных специальностей.

К л ю ч е в ы е с л о в а: цифровизация образования; нейросетевые технологии; обучающие программы.

MODERN NEURAL NETWORK PLATFORMS AS AN EDUCATIONAL RESOURCE IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Rapid scientific and technological progress determines new trajectories for the development of the education system through the persistent introduction of modern digital technologies into the educational process, leaving many traditional and even relatively new tools and techniques for mastering and internalizing knowledge in the past. The priority direction is the use of neural network programs, the advantages of which, following foreign publications, are listed in most domestic publications without providing any evidence base or testing results. While noting the undoubted revolutionary technological breakthrough provided by the new format of cognitive and communicative practices, one should at the same time pay attention to the possible factors of their negative impact on natural cognitive processes, determined even by “well-trained” artificial intelligence. The article provides an analysis of the problem and provides a description of the use of a number of network platforms in teaching English to students of language and specialized specialties.

Key words: digitalization of education; neural network technologies; training programs.

Нельзя не признавать тех преимуществ, которые образовательное сообщество получает в результате теперь уже несомненно широкого использования цифровых технологий, в том числе и, наверное, в первую очередь, информационно-образовательных обучающих платформ, созданных на основе нейросетевых моделей. Их основное достоинство состоит в обеспечении доступа к широким информационным потокам (базам данных) в любой сфере деятельности человека. Это, безусловно, огромная экономия временного и энергетического ресурса.

В рамках освоения (любого) иностранного языка имеющиеся обучающие платформы дают о нем все необходимые пользователю сведения, включая особенности произношения, систематизированный тематический тезаурус и формулы словообразования, грамматические модели и синтаксические конструкции, коммуникативный контекст и жанровые особенности письма. Они, однако, различаются в плане целевого предназначения, для осуществления которого они проходят соответствующее «обучение», осваивая огромное количество данных (Big Data), и «выполняют упражнения» для решения поставленных задач. В ходе «образовательного процесса», то есть обучения нейросети, могут возникать ошибки, при регистрации которых включается реверсивный механизм, могут вводиться дополнительные данные и уточняется задача.

На этом этапе существует один чрезвычайно значимый момент. Не случайно говорят “so many men, so many minds” (*сколько голов, столько умов*). В трактовке сложных языковых явлений достаточно часто имеются разногласия (например, относительно лексико-грамматической классификации словарного состава языка, значений временных форм глагола, структуры категории склонения и так далее). Поэтому очень важно, чтобы вводимые в систему данные основывались на серьезной, подтвержденной доказательной базе. Так, если, например, поисковая система Google, отвечая на запрос, выдает

информацию списком, отсылая к источникам, и пользователь имеет возможность самостоятельно, исходя из собственных ранее полученных знаний, решить, какой из предлагаемых в этой линейке материалов достаточно аргументирован и подтвержден конкретными примерами, генеративная система представляет выводы, полученные ею «лично» в ходе анализа базы, на которой она «училась» (правда, к сожалению, не всегда и чаще не сопровождает свои ответы отсылками к источникам, что создает проблему для тех, кто пользуется ее услугами при написании разного рода работ – рабочих проектов, курсовых и дипломных исследований). Кроме того, хорошо известен факт создания компанией OpenAI (не далее, как в 2019 году) чат-бота (Chat GPT 2), который писал «достоверные» фейковые новости. Встал вопрос, могут ли так же «шутить» и другие модификации этого изобретения. Оказалось, что могут.

Годом позже компания выпустила генеративную модель Chat GPT 3 и Chat GPT 3.5, которая еще в начале 2024 года оставалась самой популярной и востребованной, до тех пор, пока не «грянул гром». Компания OpenAI, которую в 2015 году основали И. Маск и С. Альтман, на три года раньше предполагаемых сроков выпустила на просторы интернета Chat GPT4o, многоканальную и многофункциональную нейросетевую программу, способную читать, писать, говорить, распознавать речь собеседника и, более того, «подстраиваться» под его настроение, речевой тонус, эмоциональное состояние, то есть вести беседу на уровне естественного диалога практически на любые темы (естественно, исходя из тех, которые в нее вложили в процессе «обучения»), с любыми возрастными группами реальных и однопорядковых ей собеседников, то есть как с человеком, так и с другим искусственным «интеллектом». А уже через пару недель она была в бесплатном (правда, на ограниченное время) открытом доступе.

Обычному пользователю нет необходимости знать всю внутреннюю механику работы искусственных нейронных сетей. Достаточно иметь доступ к тем модификациям, которые отвечают требованиям применения в определенных сферах деятельности, ориентироваться на панели интерфейса, уметь корректно сформулировать задание и наводящие вопросы или подсказки (промты). В плане организации учебного процесса это может быть создание учебных программ и технологических карт по дисциплинам, например, «Язык профессионального общения» (для юристов, экономистов, транспортников, врачей, менеджеров предприятий, администраторов отелей) или «Теория и практика перевода художественного / научно-технического текста». Нейросеть может / поможет подготовить презентацию модулей дисциплины, задать алгоритм активизации тематического тезауруса, составить тренинговые задания и тесты на проверку освоения учебного курса.

Диапазон работ, которые может выполнять современное нейросетевое устройство, широк. При этом в зависимости от уровня и цели освоения учебного материала можно использовать одновременно или параллельно одну или несколько платформ, в том числе и разных производителей (OpenAI, Google,

Yandex, Sberbank), когда одна «умеет» генерировать текст на заданную тему, а другая переводить этот текст в звуковой формат. Причем при обучении, например, английскому языку можно «заказывать» варианты использования лексики и звучания (британский, американский, при желании, австралийский). Разнонаправленный функционал современных языковых образовательных платформ выигрышно отличает их от ранее (до «новой эры») созданных, например, широко использованного (и используемого) мобильного приложения Duolingo. Представляется, что уже в момент своего внедрения в 2011 году эта модель с точки зрения лингводидактики была малоэффективна, поскольку основу ее потенциала составляет челночная структура, которая при наличии (фиксируемых) ошибок обучающегося включает режим возврата к заданному образцу без объяснения существа лексического или грамматического явления. Это рекуррентная модель рассчитана исключительно на механическое запоминание (зазубривание), не предполагающее осмысленного освоения учебного материала, который не объясняется вообще.

Справедливости ради следует отметить, что в структуру этой платформы включен грамматический справочник (для самостоятельной работы). Согласимся, что понять и усвоить сложное грамматическое явление на основе отсылки к описанию дело непростое. Например, во французском языке восемь артиклей. Шесть из них являются показателями исчисляемых существительных мужского, женского и среднего рода в единственном и множественном числе, маркируя определенность и неопределенность объекта. С неисчисляемыми существительными мужского и женского рода используется также «частичный» артикль (партитив). Поэтому для правильного маркирования существительного необходимо сначала понять принцип или заучить классификацию существительных по критерию «род». Поскольку специфика употребления артикля изначально не систематизирована, а род существительного во французском языке может не совпадать с родом его коррелята в родном языке, освоение этого явления требует многократного повторения. Не случайно сами авторы этого изобретения гватемалец Луис фон Ан и швейцарец Северин Хэкер, равно как и ее разработчики называют свое детище тренажером [1].

Преимущества этой широко эксплуатируемой платформы состоят в том, что она бесплатная и не ограничивает пользователя временными рамками работы (можно подключаться в любое свободное время и работать столько, сколько требуется). Кроме того, пользователь задает или определяет тестированием свой уровень владения языком и начинает работу с темы или проблемы, которые отвечают его целям, возможностям и способностям. Таким образом, платформа Duolingo как образовательный инструмент предлагает абсолютно индивидуализированный ритм и алгоритм работы, адекватный требованиям и нуждам пользователя. Соответственно, ее аппликативный потенциал ограничен рамками персонального дискурса. Это не мало. Однако по меньшей мере по трем причинам она не может быть адаптирована (собственно, и не предназначена для этого) к аудиторным групповым занятиям.

Прежде всего, это тот факт, что индивидуальные образовательные траектории обучающихся в учебной группе (согласно стандартам организации занятий по дисциплинам, принятым в отечественной системе) не могут совпадать по всем параметрам, хотя в качестве ее преимуществ и отмечается «единство линейной программы» для всей учебной аудитории [2].

Кроме этого, тематические модули, разработанные в рамках этой платформы, являются рандомными и практически не совместимыми с учебными программами в школах и, тем более, вузах. Наконец, ее отличает определенная, достаточно строгая последовательность предъявления учебного материала, то есть избирательное освоение тематики и пропуски модуля невозможны.

Таким образом эта платформа может быть достаточной, например, для тех, кто, планируя приезд / переезд в иноязычную страну, хочет чувствовать себя более-менее комфортно в обычных бытовых ситуациях (пользуясь транспортом, совершая покупки, ориентируясь в городском пространстве) и на рабочем месте в сфере, не требующей знаний языка на более высоком уровне. Она также успешно применяется для обучения детей дошкольного и младшего школьного возраста, поскольку основана на игровом принципе и создает соревновательный эффект среди обучающихся на одном уровне. Платформа Duolingo является «замкнутой», то есть все действия осуществляются без выхода «в открытый космос» интернета, что в определенной мере ограничивает ее аппликативный потенциал.

«Открытые» нейросетевые платформы, как правило, подсоединяются к интернету, что расширяет их экспланаторный потенциал. Это известные на текущий момент версии мультимодальной генеративной модели Gemini – модификации модели Bard британской корпорации Google DeepMind (Gemini Nano, Gemini Pro, Gemini Ultra). Они обеспечивают большой информационный диапазон, высокую поисковую скорость и выдерживают логику структурирования «продукта» при выполнении учебных заданий типа порождения текста по определенной теме, составления резюме, формулировки вопросов и ответов на них, а также перевода с одного языка на другой.

Наиболее приемлемой в плане использования как образовательного инструмента в обучении иностранному языку, соответствующей принципам отечественной лингводидактики (систематичности, последовательности, сознательности, активности) и формам организации учебного процесса: уровень (курс, класс, учебная группа), имеет введенная в начале 2024 года модификация платформы на основе генеративного предобученного трансформера, работающая в диалоговом режиме, ChatGPT4o компании OpenAI. В условиях использования этого инструмента каждая сторона учебного процесса (учитель – учебная аудитория), обращающаяся к образовательному portalу, решает собственные задачи. Функция учителя здесь отнюдь не сводится к роли модератора [3]. Это примитивное определение его участия в учебном процессе, поскольку не «искусственный интеллект», а именно учитель имеет полное представление об учебной группе, уровне и способностях каждого ее члена, в соответствии с чем определяет образовательную

стратегию и тактики, обеспечивающие достижение цели. Именно учитель видит возможности наиболее целесообразных вариантов объединения учащихся в подгруппы для коллективного выполнения заданий, таких как диалог/полилог, дискуссия, проект, презентация. Именно учитель корректно формулирует промт (задание) для искусственного интеллекта в диапазоне создания учебного обеспечения в аудитории: генерирования опорного тематического текста по определенным исходным параметрам – уровень группы (от А1 и выше по шкале), тема, проблема, активный тезаурус, вопросы и задания для дискуссии.

Одним из преимуществ использования нейросетевых платформ в образовании, как отмечается многими пользователями, является возможность создания индивидуальных траекторий освоения учебного материала [4]. Здесь следует отметить, что такой подход представляет одну из основ отечественной методики преподавания иностранного языка, в отличие от западных организационных принципов, согласно которым наполнение языковых учебных групп не отличается от учебных групп по другим дисциплинам и может достигать тридцати и более студентов. Индивидуализация образования заключается отнюдь не в создании отдельных программ, направлений, стратегий, траекторий для каждого отдельного учащегося, а определяется исключительно способностями индивида. Серьезным требованием в данном случае представляется формирование самостоятельности студентов, способности к самооценке, умения координировать объем материала, определять временные рамки его освоения и объективно оценивать уровень формируемых знаний.

Аргументируя необходимость широкого внедрения нейросетевых платформ в учебный процесс, авторы публикаций в качестве обеспечиваемых ими преимуществ называют повышение мотивации студентов [5], ускорение процесса проверки уровня знаний на начальной ступени, в ходе промежуточной аттестации и в конце семестра [6], возможность получения результатов тестирования в режиме реального времени [7]. Следует, однако, признать, что сегодня выпускники школ, выбирая вуз, уже, как правило, достаточно мотивированы. Мотивации у каждого свои, и они изменяются с течением времени. Так, тридцать лет назад на собеседовании в языковой вуз в качестве основной причины изучения иностранного языка можно было услышать наивный ответ о желании общаться на этом языке в поездках за рубеж. Само по себе это, конечно, совсем неплохо, однако не может считаться достаточным аргументом в реализации освоения языка на высоком профессиональном уровне. После присоединения России в 2003 году к Болонскому процессу во всех рекламных кампаниях, мероприятиях «открытых дверей» представители вузов заявляли, что знание языка открывает выпускнику дверь в большой мир и перспективу работать за рубежом. Мотив хороший, но очень сомнительный, поскольку цель образовательных учреждений состоит, во всяком случае, должна состоять в подготовке высококвалифицированных кадров прежде всего для развития экономики собственной страны. Необходимость владения

иностранным языком (языками) в сложных условиях существования и сосуществования в сегодняшнем мире с переменными векторами интеграции и дезинтеграции обусловлена двумя причинами и обеспечивается двумя инструментальными функциями языка: когнитивной и коммуникативной. Первая раздвигает горизонты познания, вторая осуществляет трансляцию познаваемого. Поэтому роль цифровизации как бустера образовательного процесса в социально-психологическом ракурсе в этом плане далеко не так очевидна.

С сугубо практической точки зрения критерий «скоростной» автоматизированной проверки уровня освоения учебного материала также не представляется адекватным целям контроля. Во-первых, потому что нейросетевые тестовые программы показывают результат выполнения заданий в процентном отношении согласно критерию «правильно – не правильно». Во-вторых, в языковой актуализации есть примеры равнозначных альтернативных формальных структур высказывания. Машина (на основании собственных «соображений») всегда выдает один вариант ответа. В-третьих, они, если программа и предлагает вариант правильного ответа (что не обязательно, а потому не всегда закладывается в её алгоритм), то никак не объясняет, почему этот вариант правильный, а выбранный учащимся – неверный. Между тем приоритетной всегда считается обучающая функция «тьютора». В-четвертых, к сожалению, в цифровой вариант теста может быть заложен неправильный ответ (неоднократно проверено на примерах заданий школьных и вузовских программ). В-пятых, (самое главное) для учителя важен не процент правильных ответов и не собственно оценка. Для учителя важен характер ошибки, чтобы скорректировать программу обучения. Все эти недостатки не исключают привлечения цифровых технологий в качестве инструмента осуществления контроля, но свидетельствуют об ограниченности потенциала этой их функции.

Не случайно 14 мая 2024 года многочисленные вопросы относительно цифровизации образования были поставлены Председателем Государственной Думы Федерального собрания Российской Федерации В. В. Володиным перед кандидатом на пост министра просвещения С. С. Кравцовым.

Еще одним преимуществом внедрения интернет-технологий в учебный процесс считается возможность обеспечения геймификации образования. Это не новый прием. В методике преподавания иностранных языков есть несколько хорошо известных проектов, основанных на серьезных, казалось бы, доказательных постулатах. Очевидно, хронологически первой следует считать релаксационную концепцию Г. Лозанова [8], в 1978 году признанную ЮНЕСКО инновационной и продуктивной и рекомендованной к широкому внедрению. Открытые инновациям, отечественные преподаватели активно включились в абсолютно игровой эксперимент. Преподавание велось в группах с небольшим наполнением (шесть – восемь обучающихся). Поскольку это ролевая игра, каждый участник эксперимента получал свое игровое имя, профессию, которую он хотел бы освоить (или уже имел, если это была

взрослая аудитория) и жизненную легенду. Занятие проводилось полностью в диалоговом формате, в уютной аудитории, с тихо играющей приятной музыкой. Ошибки не исправлялись, грамматика давалась спорадически. Домашнего задания не было.

Авторы многих публикаций считают, что это освоение языка должно проходить естественно, как при «языковом погружении». К сожалению, результат не оправдал надежд. А нагрузка на педагога была запредельная: три часа занятий «весь вечер на арене». Кстати сказать, и методика погружения в аутентичную языковую среду срабатывает только, если ребенок (именно ребенок) попадает в нее в садовском возрасте. Во всех остальных случаях достижения слабые. Просто потому, что обучение должно быть системным.

Еще одна игровая педагогическая технология, основанная на игровых принципах, известна как «французская мастерская» (авторы и исполнители французские педагоги и психологи А. Валлон, Ж. Пиаже, П. Ланжевье). Основополагающая константа – равенство всех участников. Наполнение групп 6–8 человек. Нет традиционных «скучных» тренировочных упражнений. Группа делится на подгруппы, всем дается одно проектное задание и отводится время для обсуждения и подготовки презентации проекта. Все обсуждения ведутся на изучаемом языке. В финальной стадии обсуждаются варианты проекта и выбирается победитель. С самого начала работы сразу выход в речь (в отечественной лингводидактике это положило основу приему устного опережения). Домашнее задание не задается. Этот прием (не на постоянной основе, а в качестве завершающего занятия по теме) дает хорошие результаты в старших классах и на третьей ступени обучения (в университете). Очень важно, чтобы аудитория была хорошо оборудована (как минимум компьютеры на каждом столе), иначе презентацию придется показывать на пальцах.

Основное преимущество игровых технологий усматривается в повышении мотивации. Если речь идет о младшей и средней возрастных группах, это адекватная цель. На старшей ступени обучения ученик / студент уже должен знать свою цель и, следовательно, его не надо мотивировать. В университете на заключительном занятии по теме модуля очень хорошо проходят разнообразные квизы и квесты (существуют специальные электронные программы «быстрого реагирования», особенно если по завершении работы победителя ждет (сладкий) приз). Как перманентная технология игра малоэффективна и утомительна.

Преимущества использования цифровых технологий в образовательном процессе заключаются (универсально) в доступе к обширным базам данных и незамедлительном получении результата. Очень важно также, чтобы на протяжении всего времени создания проектов или выполнения проверочных заданий устный или письменный текст поддерживался визуальным рядом.

Требуется обсуждения еще один вопрос. Это использование искусственного интеллекта при написании рефератов, курсовых и дипломных проектов. Если «до новой эры» от авторов требовался документ об аутентичности

авторской работы, то сегодня уже, например, ректор МГПУ своим указом разрешил пользоваться последней (на момент написания статьи) версией продукта компании OpenAI ChatGPT. Очень бы хотелось задать вопрос, а где тогда будет наука? Но вопрос риторический.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bicknell K., Brust C., Settles B. How Duolingo's AI Learns. 2023 [Electronic resource]. URL: <https://spectrum.ieee.org/duolingo> (accessed 15.06.2024).

2. Шультайс Н. Семь принципов образовательной модели Duolingo [Электронный ресурс]. URL: <http://shultais.ru/blog/duolingo-education-model.htm> (дата обращения 15.06.2024).

3. Волкова Т. Г. Таланова И. О. Геймификация в образовании: проблемы и тенденции // Ярославский педагогический вестник. 2022. № 5 (128). С. 26–33.

4. Василиженко М. В., Коротков Е. А., Мухаркина В. С. Геймификация как современный метод обучения иностранным языкам // Философские проблемы образования. Современная высшая школа: инновационный аспект. 2020. Т. 12, № 2. С. 43–50.

5. Шокарев К. В. Геймификация как метод повышения мотивации студентов высших учебных заведений в преподавании иностранного языка на примере английского языка // Образование и право. 2020. С. 208–214.

6. Свирина Г. Д., Шашок П. А. Применение технологий нейросетей в обучении // Мировая наука. 2018. № 6 (15). С. 297–333.

7. Кувшинова Е. Е. Применение искусственного интеллекта в обучении иностранному языку // Гуманитарий России. 2024. Т. 13, № 2 (66). С. 75–84.

8. Лозанов Г. Суггестопедия при обучении иностранным языкам // Методы интенсивного обучения иностранным языкам. М., 1973. Вып. 1. С. 9–17.