

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Гуманитарно-педагогический институт

(наименование института полностью)

Кафедра «Теория и практика перевода»

(наименование)

45.03.02 Лингвистика

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Перевод и межкультурная коммуникация

(направленность (профиль) / специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Стратегия перевода научно-гуманитарного текста с английского на русский язык

Обучающийся

И. Р. Бекеров

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к. ф. н., доцент С. М. Вопияшина

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2024

Аннотация

Актуальность бакалаврской работы на тему «Стратегия перевода научно-гуманитарного текста с английского на русский язык» заключается в необходимости предоставления качественного перевода научно-гуманитарного текста с английского языка на русский.

Объектом исследования является процесс перевода книги «How People A New Model of Learning and Cognition to Improve Performance and Education» с английского языка на русский. Предмет – особенности перевода научно-гуманитарного текста с английского языка на русский.

Цель работы – изучение и описание стратегии перевода научно-гуманитарного текста с английского на русский язык.

Задачи работы:

- определить понятие «научно-гуманитарный текст»;
- изучить научный опыт описания научно-гуманитарного перевода;
- о
- с – проанализировать особенности перевода научно-гуманитарного текста с английского на русский язык.

щ Структура работы состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы и используемых источников.

с Во введении обосновывается выбор темы исследования, определяются его цель, задачи и методы

в Первая глава посвящена изучению научно-гуманитарного текста, его определения и особенностей перевода. Во второй главе выполняется предпереводческий анализ книги.

ь Список используемой литературы включает 67 источников научной литературы. Общий объём работы составляет 48 страниц.

п

р

е

д

Оглавление

| | |
|---|--|
| В | |
| Б | |
| Я | 1 |
| А | 1.2 Особенности перевода научно-гуманитарных текстов в паре английский- |
| В | р |
| Г | у |
| И | И.1 Предпереводческий анализ текста «How People Learn. A New Model of |
| А | а |
| В | И.2 Анализ перевода книги «How People Learn. A New Model of Learning and |
| Т | а |
| Э | И |
| О | О |
| Р | В |
| И | Приложение А Перевод глав «Learning» и «Education» из книги «How People |
| И | И |
| Т | У |
| И | М |
| И | О |
| С | И |
| С | И |
| К | Т |
| И | О |
| С | Р |
| М | Р |
| В | И |
| З | Р |
| И | Р |
| С | О |
| В | Т |
| И | И |

Введение

В настоящее время всё больше внимания уделяется исследованиям научных текстов. Это обусловлено рядом факторов, таких как стремительное развитие науки и современных технологий, процесс глобализации, а также увеличение объема научной информации. В сфере науки английский язык считается основным средством международной коммуникации, а предметно-знаковым носителем научной коммуникации является научный текст, поэтому англоязычный научный текст имеет большое значение в современном научном обществе. И этот факт остается неоспоримым.

Бакалаврская работа «Стратегия перевода научно-гуманитарного текста с английского на русский язык» посвящена исследованию стратегии перевода научно-гуманитарных текстов с английского языка на русский. Актуальность данной работы обусловлена необходимостью предоставления качественного перевода гуманитарных текстов научного стиля.

Перевод текстов научно-гуманитарного стиля с английского языка на русский – сложная и ответственная задача, поскольку она требует большого внимания к особенностям функционирования данного стиля в англоязычной и русскоязычной среде. Процесс перевода требует тщательного внимания к деталям, поскольку даже небольшая ошибка в переводе может привести к значительным недоразумениям и последствиям в научных исследованиях, особенно при межъязыковой коммуникации. Встречающиеся особенности при переводе гуманитарных текстов научного стиля с английского языка на русский, стали предметом многочисленных научных дискуссий, однако еще многое предстоит узнать о характере и масштабах этих проблем.

Объектом исследования является процесс перевода научно-гуманитарного текста на английском языке.

Предмет исследования – стратегия перевода научно-гуманитарных текстов с английского языка на русский.

Цель исследования заключается в изучении и описании стратегии перевода научно-гуманитарного текста с английского на русский язык.

Для достижения поставленной цели были выделены следующие задачи:

- определить понятие «научно-гуманитарный текст»;
- изучить научный опыт описания научно-гуманитарного перевода;
- о
- с
- у проанализировать особенности перевода научно-гуманитарного текста с английского на русский язык.

Материалом исследования являются вторая и третья главы книги «How education» на английском языке, написанной специалистом в сфере L&D Ником Шеклтон-Джонсом (67 страниц, 164 122 знаков).

В

Методы, которые были использованы в бакалаврской работе: 1) методы анализа и синтеза, с помощью которых был собран и обобщен теоретический материал по исследуемой теме; 2) метод лингвостилистического анализа; 3) метод предпереводческого анализа текста; 4) метод сравнительно-сопоставительного анализа.

Теоретической базой послужили научные труды как отечественных, так и зарубежных исследователей и учёных, среди которых М. М. Бахтин, В. В. Виноградов, Г. О. Винокур, М. Н. Кожина, А. Р. Сушкова, Ш. Балли, Д. Бибер, М. Фау, В. В. Сдобников, В. Н. Комиссаров, Д. В. Калинина, Б. Н. Климзо, И. С. Алексеева и другие.

Структура бакалаврской работы включает в себя введение, две главы, выводы, заключение и список используемой литературы.

В

О

Д

У

Во введении обосновывается выбор темы, её актуальность, определяются объект и предмет исследования, поставляются цели, задачи, методы и практическая значимость.

В первой главе «Теоретические основы работы переводчика с научным текстом» рассматриваются теоретические постулаты для переводческой деятельности, а именно функциональные стили, место научного стиля в языкознании и специфика перевода научных текстов.

Во второй главе «Научно-гуманитарный текст как объект перевода» осуществляются предпереводческий и лингвостилистический анализы научных статей на английском языке и анализ сложностей, возникших при переводе научных статей на русский язык.

В заключении обобщаются выводы, которые были получены в ходе исследования.

Список используемой литературы насчитывает 67 источников литературы, из них 11 на иностранном языке.

Глава 1 Теоретические основы работы переводчика с научным текстом

1.1 Научно-гуманитарный стиль в английской и русской традиции

Функциональная стилистика – это раздел языкознания, который наиболее детально и последовательно занимается исследованием языка в действии и является важной частью науки о культуре речи. В 20-30-е годы XX века стилистика стала формироваться как научная дисциплина, сосредоточенная прежде всего на коммуникативной стороне языка, его использовании и функционировании. В 60-х годах XX века возрос интерес советских лингвистов к исследованию функциональности языка. Большой вклад в развитие стилистики внесли работы таких исследователей как М. М. Бахтин [6], В. В. Виноградов [12], Г. О. Винокур [14], М. Н. Кожина [27].

Стилистика как самостоятельная научная дисциплина сформировалась в XX веке. Во многом это произошло в связи с началом изучения функционирования языка в процессе общения и прежде всего с формированием функциональной стилистики. В лингвистике основной типологией текстов считается функционально-стилевая типология, которая рассматривает тексты в совокупности их содержательных и формально-языковых свойств. При этом каждый текст воплощает в себе признаки функционального стиля в наиболее полном виде [20].

Функциональные стили активно исследуются современным переводоведением. Согласно словарю Т. В. Жеребило функциональный стиль представляет собой «разновидность литературного языка, в которой язык выступает в той или иной сфере общественно-речевой практики людей» [21]. В. В. Виноградов определяет функциональный стиль как «общественно осознанную и функционально обусловленную, внутренне объединенную

совокупность приемов употребления, отбора и сочетания средств речевого общения в сфере того или иного общенародного, общенационального языка, соотносительная с другими способами выражения, которые служат для иных целей, выполняют иные функции в речевой общественной практике данного народа» [12].

М. Н. Кожина дает следующее определение: «функциональный стиль – это своеобразный характер речи той или иной социальной ее разновидности, соответствующей определенной сфере общественной деятельности и соотносительной с ней форме сознания, создаваемый особенностями функционирования в этой сфере языковых средств и специфической речевой организацией» [27].

М. М. Бахтин писал, что «неразрывная связь стиля с жанром ясно раскрывается и на проблеме языковых или функциональных стилей» [6]. Лингвист подчеркивает связь функционального и жанрового стилей, поскольку в каждой области есть и находят применение такие жанры, которые отвечают специфическим требованиям, выставляемым данной областью; этим жанрам и соответствуют определенные стили.

В науке встает вопрос о классификации функциональных стилей и естественным кажется исходить именно из имеющихся функций языка, но попытка выстроить классификацию на таком принципе не стала успехом. Однако существует большое количество мнений насчёт того, каким образом нужно классифицировать тексты в соответствии с их стилем и типом. Приведём некоторые из них. В. А. Кухаренко выделяет следующие функциональные стили:

- научный,
- официально-деловой,
- публицистический,
- газетный,
- художественный [32].

Н. Г. Блохина во многом соглашается с существующей классификацией В. А. Кухаренко и выделяет следующие пять основных функциональных стилей:

- научный,
- официально-деловой,
- публицистический,
- художественный,
- разговорный [7].

В зарубежной лингвистике Д. Бибер выделил следующую классификацию стилей по их целям высказывания:

- разговорный (conversation),
- художественный (fiction),
- новостной (news),
- академический (academic prose) [59].

В данной работе будут рассмотрены тексты научного стиля.

По словам О. А. Стычевой, «научный стиль – один из функциональных стилей литературного языка, обслуживающий сферу научной и технической литературы. Языковые особенности научного стиля объясняются предназначенностью специальных текстов для передачи объективной информации о природе, человеке и обществе» [48]. Главная цель научного стиля заключается в ясной и точной передаче информации читателю. Для достижения этой цели необходимо избежать использования эмоциональных средств, поскольку наука оперирует прежде всего логическим мышлением, а не эмоциями.

Научный стиль имеет строй языка, характерный для письменной речи, однако в связи с тем, что расширяется объём межкультурных связей и увеличивается количество различных съездов, конференций, симпозиумов большую роль приобретает представление научного стиля в устной форме.

Хотя научный стиль зависит от конкретной области науки и жанра, который используется автором (например, монография, научная статья, учебник и т. д.), он имеет ряд общих черт, которые являются характеристическими чертами научной коммуникации в целом. К ним относятся логическая последовательность изложения, упорядоченная система соединений между частями высказывания, стремление авторов к точности, сжатости и понятности выражения с сохранением насыщенности содержания.

Первичная и основная функция научного стиля представляет не только через передачу заложенной логической информации, но также и через доказательство её правильности, ценности и новизны для науки. Другой функцией научного стиля является активизация логического мышления читателя (слушателя) [37].

В научных текстах слова имеют нулевую стилистическую окраску и все образные и другие значения слов ограничены строгими требованиями вторичности их проявления. Состав лексики научного текста: общеупотребительная, стилистически нейтральная лексика и терминология (в рамках терминологии: межотраслевая и отраслевая терминология).

Общеупотребительная лексика включает в себя слова, которые встречаются в научных текстах наиболее часто. Эти слова формируют основу изложения в научных работах. Однако доля общеупотребительной лексики может изменяться в зависимости от предполагаемой аудитории. Специальные термины употребляются в работах, которые предназначены для специалистов, в то время как в научных трудах, рассчитанных на широкую аудиторию, общеупотребительные слова могут доминировать.

На лексическом уровне научно стиль находит выражение с помощью таких языковых средств: «научная терминология, общенаучная и книжная лексика, преобладание абстрактной лексики над конкретной, большое количество общеупотребительных слов в номинативном значении, отсутствие

эмоционально-экспрессивной лексики. Характер устойчивых сочетаний научного стиля: сочетания терминологического характера, речевые клише» [46].

Научные тексты должны содержать точную и логически связанную информацию, учитывая при этом общие для многих языков экстралингвистические причины. В научных текстах ограничено использование синонимов и синонимичных грамматических конструкций, поэтому необходимо тщательно подбирать синонимичную лексику, учитывая ее специфическую сочетаемость. Существует набор лексических выражений и словосочетаний, которые часто используются в научных текстах и упрощают понимание необходимой информации.

«В научных текстах, как правило, употребляются нейтральные или терминологические лексические единицы, существительные с абстрактным значением, что касается многозначных лексических единиц, то они употребляются только в одном или двух основных значениях» [56]. Общеупотребительная лексика, которая применяется в научном стиле, передаёт через себя её прямое значение, то есть те языковые единицы, указанные в тексте, всегда будут иметь под собой их первичное логическое значение [60]. Кроме того, научные тексты содержат огромное количество интернациональных слов.

В работе «Типологические особенности научного стиля» М. В. Алексеевой рассматриваются три подстиля научного стиля:

- научно-технический;
- естественно-научный;
- научно-гуманитарный [2].

В дальнейшем будем рассматривать научно-гуманитарный подстиль в качестве стиля.

В исследованиях по стилистике уделяется больше внимания изучению языка в научно-технических дисциплинах. Это связано с тем, что функциональные особенности научного стиля наиболее ярко проявляются в

научно-технической литературе. В то же время, научно-гуманитарная литература редко становится объектом исследования стилистов, несмотря на обширное количество работ, посвященных научному стилю.

Научно-гуманитарный текст представляет собой уникальную область научного обмена, охватывающий анализ гуманитарных дисциплин, которые исследуют человека через его социокультурные аспекты. Отличительной чертой такого текста является невозможность достижения математической точности в понимании человека и его творчества, что выходит за рамки классической логики. С одной стороны, он следует общепринятым научным стандартам в построении текстов и подчиняется критериям научности. С другой стороны, важно учитывать особенности объекта изучения гуманитарных наук, который может рассматриваться как система знаков с семиотическим аспектом, и сам может рассматриваться как текст, зависящий от выбранной перспективы.

Для научно-гуманитарного текста, с одной стороны, свойственны все черты общенаучного стиля, в котором огромное значение имеют ясность, четкость и логичность изложения. С другой стороны, у научно-гуманитарного стиля есть отличные особенности, от применяемых в научно-технических и естественно-научных областях. Гуманитарный стиль обладает большей яркостью, красочностью, эмоциональностью и выразительностью, так как «...для гуманитарных текстов более характерно использование выразительных средств, различных способов персонификации автора, употребление оценочных выражений» [10]. Это происходит из-за наличия у человека образности мышления и использования не только логических, но и поэтических средств для передачи мыслей. Язык, в данном случае, помимо своей функции передачи информации, также играет роль воздействия. Яркие, красочные средства научно-гуманитарного текста придают больше убедительности изложению и являются, с нашей точки зрения, нормативными для гуманитарной научной литературы. Эта направленность на экспрессивность и оригинальность выражения мыслей

соответствует тому, что существует неразрывная связь интеллектуальных и эмотивных аспектов, сочетание которых, согласно мнению Ш. Балли, присуще как мышлению, так и речи [5]. Также стоит упомянуть о том, что язык выдающихся ученых обычно больше наполнен экспрессивностью, чем язык их менее известных коллег.

В ряде исследований прослеживается идея о том, что в научном тексте между эмоциональным и интеллектуальным есть прямая связь, в которой доминирование определённо остаётся за рациональным. Однако, эмоциональный элемент придает «особую силу и напряженность научным высказываниям, привлекая внимание аудитории и способствуя успешному процессу убеждения» [49]. В то же время лексические средства ограничены стилевыми нормами, в сравнении с синтаксическими, которые играют ключевую роль в передаче мыслей и идей [47].

В научно-гуманитарных текстах специфическим элементов являются ментальные концепты [10], и в таких текстах допускается меньшее соблюдение строгости и норм научного стиля, но увеличивается свобода в использовании средств, помогающих создавать экспрессивности и образность. З. Ф. Курбанова в определении экспрессивности точно раскрывает его сущность: «Экспрессия научной речи – это экспрессия логического подчёркивания, акцентуация диалогичности научной речи, эмфатического выделения содержательно значимых элементов высказывания для точности и убедительности изложения, активизации внимания читателя, сосредоточения его на существенных, с точки зрения автора, моментах содержания, облегчения читателю усвоения научной мысли» [30].

Интеграция научного гуманитарного знания приводит к схожести языка различных гуманитарных наук. Их общие черты включают относительную субъективность и эмоциональность изложения, так как объективность научного познания тесно связана с авторскими ценностями, а также широту речи,

обусловленную многогранным характером объекта исследования. В некоторых конкретных научных гуманитарных исследованиях содержательная сторона придает изложению живость и яркость, что приближает научно-гуманитарный стиль к языку художественной и публицистической литературы.

Тем не менее, отклонение от норм и использование индивидуальных особенностей во время создания текста научного стиля не всегда является прямым свидетелем низкой компетентности специалиста, написавшего работу. «Культурные расхождения, диалекты и индивидуальные особенности речи автора оказывают влияние» на создание научно-гуманитарных текстов, несмотря на важность сохранения нейтрального стиля и соблюдения строгих правил написания [50].

В работе «Языки науки в парадигме современной лингвистике» Р. С. Аликаев пишет о специфике гуманитарной научной речи, что она является во-первых, явным преимуществом индуктивных методов исследования, в отличие от дедуктивных; во-вторых, генетическим родством гуманитарных наук и публицистики; в-третьих, большей формальной и жанровой свободой гуманитарной сферы и, наконец, большей коммуникативной и прагматической компетентностью самих гуманитариев, которая позволяет им более свободно варьировать жанровые и стилистические формы речи» [3].

Любому научному тексту свойственна такая черта как диалогичность, но именно в научно-гуманитарном тексте на русском языке она имеет более особенно яркое проявление, а в англоязычном становится одной из основных функциональных характеристик [26]. Диалогичность проявляется через текстовую категорию адресованности, где под адресом понимается имплицитный читатель или читатель-модель. Е. Л. Сафроненкова выделяет ряд коммуникативных стратегий адресованности, которые авторы гуманитарных текстов применяют чаще всего [41].

онтактоустанавливающая стратегия.

Её цель состоит в том, чтобы вовлечь читателя к участию в размышлениях автора. Одними из основных приёмов, благодаря которым реализуется эта стратегия как в русском, так и в английском языках, это обращения к потенциальному читателю как к коллеге или же обращения к коллеге за советом. В таких случаях могут применяться риторические вопросы и следующие после этого ответы. Для обоих языков в научно-гуманитарном тексте характерно использование чужой речи в виде прямой или косвенной цитации с употреблением вводных слов, словосочетаний, союзов.

В русском языке М. Н. Кожина также выделяет дополнительную коммуникативную стратегию как «разговор со своим вторым “я”», то есть диалог одного варианта логики с другой для того, чтобы проверить доказательства [26].

стратегия некатегоричности научного изложения.

Цель стратегии – информировать адресата о том, что мнение или суждение, которое представляет автор, не является неоспоримым и единственным возможным. В лингвистике применяется термин «хеджинг», введённый Дж. Лакоффом, который имеет значение смягчённого ответа, то есть ответа без острых углов, уклонение от прямого ответа, что позволяет говорящему не напрямую, а имплицитно обозначить своё мнение, личное отношение и суждение по тому или иному вопросу. В англоязычных текстах эта стратегия развёртывается через следующие языковые средства: модальные глаголы со значением возможности, предположительности *may, might, can, could*; глаголы *to* имена прилагательные и наречия с семантикой предположительности *hesitant*, наречия со значением относительности *partly, relatively, comparatively, generally*; языковые единицы с семантикой ограниченности *limitation, at least* и незаконченности *raw figures, a sketch of analysis, at a basic level*; инфинитивные обороты в страдательном залоге [42].

В англоязычных научно-гуманитарных текстах использование хеджинга определяется стандартами жанрово-стилевой нормы научной коммуникации, но в русском языке применение данной стратегии зависит от выбора авторов. Чаще всего указанная стратегия представляется в форме явной или скрытой отсылки к определённому имени, авторитету или же существующей традиции. В. И. Цапко в работе «Некатегоричные высказывания в лингвистических текстах» отмечает, что хедж-маркерами в русскоязычном гуманитарном научном тексте выступают разнообразные средства, указывающие на авторство используемого мнения или точки зрения [52].

стратегия смягчения критики.

Она представляет собой «частную коммуникативную стратегию, используемую англоязычными авторами гуманитарного научного текста для развёртывания одного из аспектов общей стратегии – вербализацию научного знания с учётом реакции адресата» [42]. «Любое научное произведение читается критически, с ответной реакцией, автор англоязычного научного текста стремится учитывать реакцию адресата при создании собственного научного произведения» [42]. К языковым средствам можно отнести: причинные союзы, единицы с семантикой недостатка или ограниченности, прилагательные, выражающие ограниченность или неполноту.

В современных лингвистических исследованиях научный стиль определен как речевая разновидность, основанная на принципах логичности и точности понятий. Некоторые стилевые особенности являются общими для русского и английского научных стилей, но тем не менее языковое представление может отличаться. Научный гуманитарный стиль в русском языке характеризуется строгим использованием терминов, акцентом на номинативности, реже встречаются стилистические элементы и эмоциональная экспрессия, в то время как в английском научном стиле присутствует более выраженная неявность высказываний и логических связей, а также более заметные субъективные,

эмоциональные и оценочные элементы, что делает английский научный текст ближе к публицистическим жанрам.

В работе «Маркеры аргументации в англоязычных научных статьях гуманитарного и естественно-научного направлений» М. Ю Некрасова, С. С. Миронцева и В. А. Байко выявили, что в научно-гуманитарных текстах в отличие от естественно-научных применяется гораздо больше маркеров аргументации, которые включают в себя маркеры пояснения (furthermore, likewise, moreover, especially, in this way / кроме того, аналогично, кроме того, особенно, таким образом), маркеры вывода (thus, finally, overall, to sum it up, to the end / таким образом, в конечном итоге, в целом, с целью), маркеры обоснования (nevertheless, however, typically, clearly / тем не менее, однако, как правило, несомненно), маркеры возражения (on the other hand, on the one hand, instead, almost, although / с другой стороны, с одной стороны, вместо, почти, хотя) и маркеры примеры (for example, for instance, to illustrate, firstly / например, к примеру, чтобы проиллюстрировать, прежде всего), потому при переводе данных видов текстов необходимо уделять особое внимание пониманию данных маркеров с целью максимально точной передачи на язык перевода [34].

Также в англоязычном и русскоязычном научно-гуманитарном стиле существует специфика заглавий, с отражением в них позиции автора текста. В рамках синтаксической структуры можно выделить общие и отличающиеся черты. Заголовки на русском языке обычно имеют номинативный характер, в то время как на английском они представляются как более прагматичные, поскольку состоят из сегментированных конструкций с двоеточием, также они легче воспринимаются читателем из-за своей простоты и ясности. Использование в заголовках вопросов, прямой речи, метафор и отрывков языкового материала направлено на привлечение внимания и стимулирует мгновенную когнитивную обработку информации, подчёркивая человекоориентированный характер [49].

Гуманитарный научный текст на русском и английском языках, обладающий всеми особенностями научного стиля в общем, приближается к публицистическим жанрам, поддерживая логичность и точность понятий, что привносит диалогичности, усиление субъектности и активное включение оценок.

Русскоязычные тексты научного гуманитарного стиля характеризуются большим количеством описательных синтаксических предложений с грамматически сложными конструкциями, тогда как в англоязычных текстах просматриваются более чёткие, простые и в то же время полные синтаксические структуры [49].

«Особенностью англоязычной филологической статьи является элемент «Благодарность (Acknowledgements)», где автор благодарит коллег или других людей, внёсших свой вклад в исследование, оказавших поддержку исследованию» [49]. Данная часть работы обычно является проявлением хорошего тона, поскольку в ряде научных изданий присутствуют специальные требования, обязывающие авторов включать этот раздел в содержание работы. В исследованиях на русском языке раздел «Благодарность» отсутствует, но при этом встречается раздел со схожей целью – «Финансирование». В нём авторы выражают благодарность компаниям, организациям и различным учреждениям, которые поддержали исследование с финансовой стороны [49].

Кроме собственно научно-гуманитарных особенностей стиля, в тексте преобладают черты научного текста, поскольку научный гуманитарный стиль является частью научного.

Обилие различий морфологического строя русского и английского языков вызывают сложности в выделении общих сходных морфологических черт в указанных языках. Однако научному стилю русского языка характерно использование отвлеченных имен существительных, существительных, обозначающих действия и состояния, форм родительного падежа, использование

личных местоимений третьего и первого лица, причастий и деепричастий, составных предлогов и союзов, а также явное преобладание имен над глаголами.

Русский и английский языки имеют различную начальную точку в описании, в них используются иные сказуемые или иной состав и структура признаков. В английском языке в основном используются глагольные формы The Simple вместо The Present Simple [23].

В научных текстах на русском языке весьма часто употребляются глаголы, которые имеют широкое абстрактное значение, или глаголы-связки, например: иметь, быть, являться, считаться. Русский язык характеризуется употреблением большого количества словосочетаний, которые состоят из глагола и имени существительного, однако смысловую нагрузку имеет имя существительное. В научных текстах на русском языке более важно значение имен существительных, имен прилагательных и только после них глагола.

Научный стиль русского языка тяготеет к строгости и структурированности изложения, для достижения данного особенности в предложениях применяются вводные слова и грамматические конструкции, которые помогают проследить развитие излагаемой информации. Англоязычный научный текст характеризуется наличием в тексте работы риторических вопросов. Данное отличие не находит отклика в русскоязычном тексте, следовательно, риторические вопросы почти не встречаются.

1.2 Особенности перевода научно-гуманитарных текстов в паре английский-русский в теоретическом аспекте

В современном переводоведении понятие «перевод» означает выбор определенной стратегии и методов перевода, которые направлены на достижение максимальной коммуникативной близости между текстами оригинала и перевода. Согласно В. В. Сдобникову, стратегией перевода является «программа

осуществления переводческой деятельности, формирующаяся на основе общего подхода переводчика к выполнению перевода в условиях определенной коммуникативной ситуации двуязычной коммуникации, определяемая специфическими особенностями данной ситуации и целью перевода и, в свою очередь, определяющая характер профессионального поведения переводчика в рамках данной коммуникативной ситуации» [44].

Н. К. Гарбовский пишет о том, что стратегия перевода – это «определенная генеральная линия поведения переводчика, стратегия преобразования им исходного текста в виде «деформации» последнего, когда решается вопрос о том, чем жертвовать» [16].

В последнее время появились работы, которые изучают вопрос, касающийся важности передачи заложенной автором коммуникативной цели с учётом двух элементов: типа текста и контекста, в котором происходит перевод. В связи с возникшим вопросом в науке В. В. Сдобников выделяет три стратегии перевода:

- стратегию коммуникативно равноценного перевода (цель – максимальное воссоздание коммуникативной интенции автора);
- стратегию терциарного перевода (цель – передача коммуникативной цели автора изначально не предполагается);
- стратегию переадресации (цель – сохранение коммуникативной интенции с адаптацией к другому адресату) [43].

«Таким образом, традиционное требование оказания на получателя перевода того же воздействия, которое оригинал оказывает на своего адресата, оказывается изначально заданным только при использовании двух стратегий из трех» [36].

Выбор стратегии зависит от цели перевода, определяя адекватность не только через точное воссоздание коммуникативного потенциала, но и через соответствие цели, с которой выполняется перевод [45].

Эквивалентность является ключевым термином в современной теории перевода и понимается как тождество или однозначное соответствие [53]. Поскольку языковые системы и цели перевода имеют различия, достижение абсолютной тождественности между двумя текстами невозможно. Термин «эквивалентность» был введен для описания относительной степени сходства, то есть соответствия в значении между оригиналом и переводом. Эквивалентность подразумевает необходимость смыслового сближения между текстами. Таким образом, если перевод «хороший», то он считается эквивалентным оригиналу, а если перевод «плохой», то он не обладает таким же уровнем соответствия. Следовательно, эквивалентность понимается как «основной признак существования перевода – условно «хороший» перевод эквивалентен оригиналу, а условно «плохой» перевод не эквивалентен оригиналу» [22].

В переводоведении долгое время доминировала лингвистическая концепция эквивалентности, согласно которой основной приоритет ставится на сохранении полноты смысла оригинала при переводе. И. И. Ревзин и В. Ю. Розенцвейг под эквивалентным понимали «полноценный перевод», у которого отличительными чертами являются исчерпывающая передача исходного текста равноценными средствами [40].

Понятия «эквивалентность» и «адекватность» часто используются вместе, иногда они рассматриваются как синонимы, а иногда как разные понятия. В некоторых исследованиях их считают взаимозаменяемыми, а в других – отличающимися. Согласно В. Н. Комиссарову, понятие «адекватный перевод» раскрывает более широкий контекст и используется как синоним «хорошего» перевода, способствующего эффективной межъязыковой коммуникации в конкретных обстоятельствах [29].

В своем исследовании Л. К. Латышев освещает понятия адекватности и эквивалентности в рамках функционалистского подхода, четко выделяя их по аспектам процесса и результата: эквивалентность представляет собой

«оптимальное переводческое решение», то есть результат, в то время как адекватность представляется как путь к достижению наилучшего перевода, то есть сам переводческий процесс, который в итоге может привести к эквивалентному переводу. Следовательно, чтобы получить эквивалентный перевод, переводящий выбирает тот метод перевода, которым он воспользуется для достижения этой цели [32].

В нашем исследовании мы рассматриваем эквивалентность с точки зрения А. Д. Швейцера, утверждая, что ключевым аспектом при переводе является динамическая эквивалентность. Она основывается на сохранении коммуникативной задачи исходного текста и перевода, поскольку этот вид эквивалентности тесно связан с функциональными и прагматическими задачами, включая сохранение функциональных особенностей исходного текста в переводе [54]. Под адекватным переводом в данной работе будет пониматься перевод, который успешно выполняет прагматические цели перевода на наивысшем уровне эквивалентности, не нарушает языковых норм и правил, соблюдает жанрово-стилистические требования для текстов данного типа и соответствует установленной норме перевода.

Гуманитарные науки характеризуются уникальными характеристиками в сравнении с другими областями науки. Гуманитарное мышление отличается антропоцентричностью, а также тем, что использует отличные методы понимания мира и объединяет различные подходы. Эти особенности гуманитарного мышления позволяют расширить границы познания за пределы строгих научных рамок. Оно способно интегрировать в себя логические методы мышления, образно-ассоциативные способы передачи смысла, а также формировать представления о культуре и ее ценностях.

Для достижения такого уровня понимания необходимо полное погружение ученого в изучаемый объект, которое будет выражаться в стремлении найти связи

между прошлым и будущим, в поиске творческой энергии в исторических событиях, разделенных по времени.

При анализе лексических аспектов научных текстов на русском и английском языках становится ясно, что русскому научному стилю присуще более строгое употребление специализированных терминов. Поэтому при переводе с английского на русский переводчик часто ощущает нужду «вводить вместо парафразы точный термин и заменять авторский оборот более привычным штампом» [29]. При переводе научно-гуманитарных текстов характерно использование специфических преобразований, например таких как специализация и терминологизация. Под специализацией подразумевается замена общеупотребительного слова на английском языке на соответствующий термин с узкоспециализированным или общенаучным значением на русском языке [8]. Терминологизация включает в себя замену широко употребляемого английского слова термином на русском языке, имеющим специальное значение [36].

В целом, терминология гуманитарных наук имеет менее строгую упорядоченность и больше зависит от идеологических концепций, чем терминология в других областях науки. В западной науке для передачи терминов на другой язык обычно используются четыре метода:

- использование функционального эквивалента, свойственного культурным и языковым традициям страны («cultural/ functional equivalent»);
- буквальный перевод каждого слова («translating word by word»);
- заимствование оригинального термина языка-источника («transcribing»);
- создание неологизма («neologising») [65].

А. Г. Анисимова отмечает, что за последние годы для передачи терминов (и особенно терминов гуманитарных наук) большое распространение получило беспереводное заимствование (транскрипция/транслитерация) [4].

Д. П. Горский пишет: «...отношение подчинения между понятиями имеет место ... когда объем одного понятия составляет лишь часть объема другого понятия» [17]. Данный принцип лежит в основе трех методов лексических преобразований: дифференциации, конкретизации и обобщения. Он заключается в том, что одному слову в русском языке, выражающему широкое понятие, может соответствовать несколько слов в английском языке, каждое из которых уже отражает узкое и более конкретное понятие.

При переводе терминологических новообразований на русский язык важно учитывать, что не всегда необходимо буквальное соответствие языковых элементов. Существует несколько распространённых способов перевода терминологических образований: калькирование, транслитерация, функциональная замена [35].

В работе С. В. Гринева-Гриневич термин характеризуется «как номинативная специальная лексическая единица (слово или словосочетание) специального языка, принимаемая для точного наименования специальных понятий» [18]. С одной стороны, при переводе терминологической единицы всегда присутствует необходимость найти точное соответствие-эквивалент [9]. С другой стороны, термин следует рассматривать с учетом трех аспектов: его структуры, значения и специфики применения [17]. Для того чтобы правильно понять переводимый термин, важно изучить его особенности и область использования [22].

При переводе аббревиатур и сокращений переводчик может передавать их развёрнутыми терминологическими сочетаниями, также можно использовать иностранные сокращения в переведённом тексте, транслитерировать их или создавать аббревиатуры на основе эквивалентов на русском языке.

Также при переводе научно-гуманитарных текстов присутствует такая особенность как перевод имплицитных слов-заменителей, которые применяются без предшествующего заменяемого слова. К примеру, слово как «features» может

встать на место элемента целого и способно заменить «item», «stage» и так далее. В таких ситуациях переводящему необходимо раскрывать истинное значение того или иного имплицитного слова, чтобы верно передать его на русский язык. Б. Н. Климзо отмечает то, что наличие подобных слов характерно не только для английского, но и русского языка, однако отличие аналогичных слов в русском состоит в том, что здесь логическая связь с заменяемым словом всегда очевидна [25].

По наблюдениям Б. Н. Климзо, в английских научных текстах часто используются элементы разных стилей, включая разговорный, художественный и официальный, в то время как в русских научных текстах использование эмоционально-выразительной лексики и фразеологии обычно ограничено [25]. Н. Г. Валеева отмечает, что в англоязычной научной литературе прослеживается активное использование выразительных средств, а при переводе на русский язык происходит снижение экспрессии из-за того, что в русскоязычном научном тексте эмоциональная насыщенность и метафоричность на более низком уровне [11]. В исследовании Н. М. Разинкиной также отмечается тот факт, что в английском научном стиле более широкое применение находят средства эмоционально-субъективной оценки. При этом со временем в рамках научных текстов данные слова «теряют свою яркость, превращаются в штампованное средство выражения авторской субъективной оценки» [38]. Это значит, что в англоязычном тексте подобные слова не будут привлекать особого внимания, тогда как в русском языке они будут выглядеть инородно. Следовательно, для передачи английского текста на русский переводчику целесообразно прибегать к трансформациям, чтобы не нарушать стилистического единства и сохранить прагматический эффект. В качестве основных трансформаций выбирают опущение прилагательных широкой семантики, заключение нарушающих стилистическую однородность текста единиц в кавычки. К. Райс в это же время рекомендует использовать приём нейтрализации [39].

Исходя из того, что одной из самых явных черт научно-гуманитарных текстах является гораздо большая экспрессивность, чем в текстах научно-технических, необходимо подчеркнуть, что при переводе остаётся важным передача экспрессивности с английского языка на русский, но с соблюдением стилистической целостности. Таким образом, переведённый гуманитарный текст научного стиля не будет создавать впечатления некомпетентности специалиста, инородности эмоциональных слов и сможет в должной мере увлечь и убедить читателя.

Перевод текстов гуманитарных наук находится на пересечении нескольких видов перевода: литературного, общественно-политического, научного и технического. Здесь к стилю предъявляются сниженные требования, тогда как передача терминов требует к себе больше внимания и требований [57] Следует отметить, что правильное определение жанра текста и подходящие решения для передачи стилистических, лексических и грамматических средств на целевой язык представляют особую сложность.

По мнению Комиссарова, английскому научно-гуманитарному тексту характерно наличие эмоциональных эпитетов, живописных и образных выражений, риторических вопросов и других стилистических приемов, которые имеют более низкий уровень применения в русскоязычном научном гуманитарном тексте [29]. Следовательно, при переводе важным аспектом является сохранение авторского стиля повествования, который не будет нарушать норм русскоязычного научного языка, поскольку при отсутствии в тексте авторского «я», выраженного с помощью стилистических средств, язык получится сухим для данного жанра.

Для достижения эквивалентности перевода используются такие способы перевода: адекватный, метафорический и антонимический. Адекватный перевод применяется для перевода языков с параллельными синтаксическими структурами. Однако иногда использование этого способа перевода может

сопровождаться «некоторыми изменениями в структурных компонентах (опускаются артикли, предлоги и другие служебные элементы, изменяются морфологические формы и некоторые лексические единицы)» [29]. В рамках антонимического перевода слова из оригинала могут быть заменены в переводе не только антонимами, но и другими словами, и сочетаниями, выражающими противоположную мысль. С помощью метафорического перевода можно передать «красоту» оригинального выражения через метафоризацию, реметафоризацию и деметафоризацию. Метафоризация это замен неметафорического выражения метафорическим, реметафоризация – заменя одной метафоры другой, а деметафоризации заключается в том, что метафора в иностранном тексте заменяется на неметафорическое выражение [64].

В научных гуманитарных текстах на английском языке авторы часто используют повествование от первого лица. В то же время в русскоязычных текстах аналогичного типа преобладают как личные, так и безличные конструкции. При переводе англоязычных текстов на русский язык личные местоимения зачастую заменяются на пассивные глагольные формы, что позволяет сохранить стилистику оригинала. В случаях, когда необходимо подчеркнуть личный вклад автора или выразить его мнение по тому или иному вопросу, в переводе на русский язык применяются местоимения первого лица множественного числа.

Выводы по первой главе

Гуманитарный стиль научного текста обладает большей яркостью, красочностью, эмоциональностью и выразительностью. Это происходит из-за наличия у человека образности мышления и использования не только логических, но и поэтических средств для передачи мыслей. Выразительные средства научно-гуманитарного текста придают больше убедительности

изложению и являются, с нашей точки зрения, нормативными для гуманитарной научной литературы.

Интеграция научного гуманитарного знания приводит к схожести языка различных гуманитарных наук. Их общие черты включают относительную субъективность и эмоциональность изложения, так как объективность научного познания тесно связана с авторскими ценностями, а также широту речи, обусловленную многогранным характером объекта исследования.

В связи с необходимостью передачи коммуникативной цели автора с учётом типа текста и контекста перевода, выделяют три стратегии: стратегия коммуникативно равноценного перевода, стратегия терциарного перевода и стратегия переадресации. Выбор стратегии зависит от цели перевода и определяет адекватность, не только через точное воссоздание коммуникативного потенциала, но и через соответствие поставленной цели. Для достижения эквивалентности применяют адекватный антонимический и метафорический переводы.

Глава 2 Научно-гуманитарный текст как объект перевода

2

.

1

Предпереводческий анализ представляет собой анализ текста оригинала, который предшествует процессу перевода и во время которого выявляются черты особенности оригинала, необходимые для сохранения при переводе. Для того, чтобы адекватно выполнить перевод с исходящего языка на переводящий, такой предпереводческий анализ обретает большое значение.

Понимание текста в практике перевода выделяет как минимум две стадии: понимание и следующий за ним предпереводческий анализ текста.

И. В. Алексеева рассматривает предпереводческий анализ текста в качестве обязательного условия для того, чтобы адекватно перевести текст, и как конкретный процесс понимания смысловой составляющей текста.

И. С. Алексеева представила схему предпереводческого анализа, состоящий из пяти пунктов:

– внешние сведения о тексте оригинала: автор, время создания, источник, реципиент: внешние сведения помогают переводчику при выборе стратегии перевода;

– состав информации: оперативная, когнитивная, эстетическая, эмоциональная;

– плотность информации: компрессия;

– коммуникативная цель;

– речевой жанр [1].

Эта классификация благодаря тому, что включает в себя не только лингвистические, но и экстралингвистические факторы, помогает избежать ошибок при переводе и тем самым улучшает его качество.

и

з

Для работы в рамках данного исследования была выбрана книга специалиста в сфере Learning & Development (стиль обучения специалистов в компаниях с акцентом на самостоятельное обучение сотрудников, где ответственность лежит не на плечах инструктора, а обучаемого) Ника Шеклтон-Джонса «How People Learn. A new model of learning and cognition to improve» Великобритании и Соединённых Штатах Америки и перевыпущенная в качестве второй версии издания в 2023 году.

Книга «How People Learn. A new model of learning and cognition to improve» предлагает специалистам L&D новый взгляд на обучение, исследуя то, что происходит во время нашего обучения. В книге представлена информация о том, как применять знания о человеческом поведении, памяти и искусственном интеллекте для разработки стиля обучения. Также данная книга включает советы о том, как заинтересовать, увлечь и вовлечь сотрудников в процесс обучения. Книга демонстрирует разработанную автором модель обучения «5Di model» и способы определения, разработки и внедрения верного обучения в существующие рабочие процессы, чтобы оно работало как на сотрудников, так и с ними. Также рассматривается то, как с помощью использования симуляторов можно максимально точно воздать реальную рабочую ситуацию.

Во второе издание вошли новые материалы об обучении в гибридном мире и о том, как управлять развитием навыков и эффективностью работы в современных изменённых условиях работы. Эта версия также содержит больше практических рекомендаций по созданию программ, ориентированных на пользователя, и рассказывает о развитии связи между обучением и познанием.

Коммуникативная цель исследуемого научно-гуманитарного текста, относящегося к такому жанру как научная работа – сообщение новых сведений в сфере обучения специалистов по принципу Learning & Development («обучение

и развитие»). Научно-гуманитарный текст ориентирован на экспертов в определённой области исследования, а не на неподготовленного читателя.

Вид информации, заложенной в текст, является определяющим для типа текста. В научном тексте основным типом информации является когнитивная, также как и в научно-гуманитарном, поскольку он является ответвлением научного стиля.

Разбирая структуру второй и третьей глав книги «How People Learn. A new model of learning and cognition to improve performance and education», можно сказать, что в тексте присутствует когнитивная информация, выраженная различными языковыми средствами.

В первую очередь важно отметить наличие терминов в данном тексте, относящихся к:

– общенаучным

In fact, pain is often used to condition non-human species. (Learning)

As the neuroscientist Antonio Damasio notes in his book The Strange Order of Things: 'It turns out that the machinery of our affect is educable, to a certain extent, and that a good part of what we call civilization occurs through the education of that machinery in a conducive environment of home, school and culture'. (Education)

The results reveal shocking verging on obscene levels of inaccuracy for many of the participants. (Learning)

Support for this comes from a curious experiment called the Iowa Gambling task. (Learning)

– специальным (из таких областей как образование, информационные технологии, медицина, искусство)

Stuff like Ebbinghaus's trigrams. (Learning) (образование)

An education system based around learning would require two basic mechanisms: ongoing mapping of individual concerns, and freedom to explore challenges of graduated complexity. (Education) (образование)

One of the problems we have to solve before we go any further is the difference between the terms 'education' and 'learning'. (Learning) (образование)

Shortly before each examination, they memorize as much of their notes as possible so that they can pass and receive a certificate. (Education) (образование)

It's important to note that these are not absolute distinctions; a person who is, say, an expert in cyber-warfare may still choose to spend some of their time exploring challenges where they don't have much capability – cooking, for example. (Education) (информационные технологии)

But your friend is wrong: however complex a computer program may seem, it can ultimately be reduced to patterns of 1s and 0s. This is machine code. (Learning) (информационные технологии)

Once again, the relationship between thoughts and feelings is like that between a painting and patches of colour. (Learning) (искусство)

Words are like the names we give to paintings – like 'Mona Lisa'. (Learning) (искусство)

Slowly it dawned on us all that borrowing tens of thousands of pounds for the pleasure of watching people drearily recite information which could easily have been obtained for free on the internet didn't seem... rational. (Education) (информационные технологии)

FMRI scans suggest that something like this does happen: when you are recalling a visual memory, similar areas of the visual cortex are activated as when you first experienced it. (Learning) (медицина)

What's interesting, though, is that measures of galvanic skin response (similar to that used in lie detectors) show that participants are already nervous when their hands hover over the 'bad decks' – after only ten trials! (Learning) (медицина)

Education is to learning as homeopathy is to medicine. (Education) (медицина)

If at least part of ADHD [Attention Deficit Hyperactivity Disorder] is caused by excessive playfulness, it becomes a profound societal issue whether it is ethical. (Education) (медицина)

This is especially important in light of the possibility that such drugs can produce long-lasting changes in the responsivity of brain catecholamine systems, as is seen in the psychostimulant-induced sensitization phenomenon. (Education) (медицина)

– межотраслевым

An individual will likely have a portfolio of areas of learning – they may be highly proficient in, say, cyber-attacks (and earn money from this activity), and far less proficient in cookery (and pay for this activity). (Education)

As they work on cyber-warfare challenges they are likely to be earning money and sharing their expertise with people who are slightly less competent. (Education)

Следующие языковые средства представляют когнитивную информацию и отвечают за компрессию речи.

These classes of challenge are more general at the lower levels (e.g. relationships), but become more specific at higher levels of proficiency (diplomacy or politics). (Education)

Play is important because in humans it denotes ‘learning mode’, i.e. it indicates that you have entered a state of mind where your openness to experimentation and new ideas is enhanced. (Education)

В данных примерах когнитивность выражается через термины, а компрессия – через сокращённые варианты от «id est» – «i.e.» и «exempli gratia» – «e.g.». Нижеуказанные примеры также отражают компрессию речи, поскольку двоеточия могут заменять такие связывающие слова для двух частей предложений как «that», «in the situations».

So it is that some people come to the conclusion that ‘affective context’ is just a fancy way of saying: ‘Motivation is important in learning’ – whereupon they can nod sagely and say: ‘Of course – but other things are important too’. (Learning)

FMRI scans suggest that something like this does happen: when you are recalling a visual memory, similar areas of the visual cortex are activated as when you first experienced it. (Learning)

Проявление когнитивной информации в анализируемом тексте также проявляется через лексику общенаучного описания:

Although he didn't realize it, he had actually discovered something far more important: namely that memory is all to do with meaning. (Learning)

These classes of challenge are more general at the lower levels (e.g. relationships), but become more specific at higher levels of proficiency (diplomacy or politics). (Education)

Despite all the self-serving research, it doesn't really have a scientific basis: professors of education ignore research showing lectures to be ineffective. (Education)

Немаловажно сказать о том, что когнитивная информация выражается в тексте через атемпоральность, то есть отсутствие временных рамок, которая проявляется через использование настоящего времени. Атемпоральность представляет информацию как «вечную», невременную, хотя не полагает воспринимать её как абсолютную истину.

This same mechanism works at a more subtle level to shape our personality. (Learning)

Our emotional responses tend to mirror those of others. (Learning)

If we are thinking about memory and learning, we must accept that different people will remember experiences differently. (Learning)

Technology is beginning to undermine this, for example allowing a young person to make money by streaming their game-play or earn advertising revenue from their comical dance moves, entirely outside of the school/work system. (Education)

In Western culture we are familiar with the term 'mid-life crisis', which broadly corresponds to Levinson's mid-life transition, and is often an unsettling period where

people realize that they have more or less done what is expected of them up to that point, without stopping to consider what matters to them. (Education)

This is a much better system for all concerned; someone who is considering whether or not to pay you to do something can immediately assess your level of capability and task fit. (Education)

Также объективность как элемент когнитивной информации на уровне предложения проявляется через неопределённо-личные и пассивные конструкции:

In the industrial era, progress was made by breaking the work of a craftsman into distinct roles, enabling the 'production line'. (Education)

In the next progression, a role is broken into its component tasks, to be undertaken in a distributed manner. (Education)

Topics are drawn in around the challenges rather than being the focus of attention. (Learning)

These reactions are the things that thoughts and memories are made up of. (Learning)

На уровне предложений когнитивная информация обеспечивается прямым порядком слов с простым тема-рематическим членением, также через полносоставные предложения и предложения с сочинительной и подчинительной связью.

Emotional reactions are the building blocks of your memories, and your thoughts. (Learning)

What the scientists missed is that it is not just the sounds but – more importantly – the emotions that are exaggerated. This makes it easier for children to understand what words mean, since in essence the meaning of a word is the feeling that it conveys. (Education)

Education is, on balance, a learning prevention scheme. (Education)

I wasn't expecting them to audibly gasp with admiration at my ensemble, but I was definitely checking for signs of awe. (Learning)

There are good reasons for this: a creature that had to be bitten many times by a tiger before learning that tigers are dangerous wouldn't last long. (Learning)

You may be using a carrot or a stick, but no one ever remembers anything except by virtue of its relationship to the things that matter to them. (Learning)

The first thing to know about education today is that there are no good reasons why we teach the things that we teach, or teach them in the way that we do. (Education)

Вторым основным видом информации данного текста, относящегося к научно-гуманитарному стилю, является эмоциональная информация, поскольку он является главным отличием научно-гуманитарного стиля от научно-технического и собственно научного.

Эмоциональная информация служит для передачи эмоций (чувств) в процессе коммуникации. По своим типологическим признакам этот вид информации во многом представляет собой противоположность когнитивной информации.

'Oh my God!' says Joe. (Learning) – разговорная лексика

'That sounds crazy! (Learning) – разговорная лексика

FMRI scans suggest that something like this does happen: when you are recalling a visual memory, similar areas of the visual cortex are activated as when you first experienced it. (Learning) – усиление информации с помощью частицы does

OMG! One kid got sick and he threw up in the trash. (Learning) – разговорная лексика

What might she be saying? Perhaps: 'Oh my! He's so cool!' (Learning) – риторический вопрос

Did you ever stop to wonder why you learned geography, history, maths, science, English and things like that at school? No? That's just as well – as there isn't a decent explanation. (Education) – риторический вопрос

In sum: our thoughts are made up of feelings, our experience is made up of feelings, our memory is made up of feelings, our decisions are made up of feelings (yes even, and especially, 'rational' business decisions and legal ones, as we shall discuss later), our perception is made up of feelings. Thinking is feeling. Thinking is feeling. (Learning) – лексический повтор

In a truly bizarre twist in the tale, corporate education largely ignores the educational research produced by respected academic institutions in the design of its learning solutions... (Education) – инверсия, метафора

Alternatively, you could just punish forgetfulness by forcing people to repeat information again, and again, and again. (Learning) – многосоюзие, лексический повтор

С помощью данной эмоциональной информации реципиенту текста сообщается общепринятое мнение о том или ином процессе или явлении. Также через указанный вид информации выставляются акценты, которые пробуждают у читателя разные чувства и эмоции и побуждают к восприятию когнитивной информации.

Оперативная информация также проявляется в данном научно-гуманитарном тексте. Она представляет собой побуждение (призыв) к совершению определенных действий.

Imagine that you were supposed to go on a school trip to the zoo. (Learning)

Let's imagine how this might work in practice. (Education)

If we are thinking about memory and learning, we must accept that different people will remember experiences differently. (Learning)

Once a pattern begins to emerge – not necessarily a pattern of what a person is good at but a pattern of their concerns – then it should be possible to begin to steer the process, suggesting areas for further exploration. (Education)

Now you may think what I am saying is odd, but consider this: Facebook understands your concerns very well, as does Google. (Education)

If someone passed you in the rain with a bright pink umbrella with spots, you might remember it later. (Learning)

В указанных примерах оперативная информация выражается через императивные конструкции, которые призывают читателя к размышлениям, а также через конструкции возможности/невозможности (necessarily, possible).

Также в тексте присутствует эстетическая информация, которая выражена отличным от основного текста шрифтами, рамками, полужирным выделением текста, курсивом и так далее (рисунок 1)

Bartlett was also interested in something he called 'conventionalization' – the process by which stories from one culture get passed on into another. He used a process similar to Chinese whispers in which people read a Native American folk tale entitled *The War of the Ghosts*, then told the story to someone else, who in turn told it to someone else.⁹

Here is the story that they read:

How People Learn

The War of the Ghosts

One night two young men from Egulac went down to the river to hunt seals, and while they were there it became foggy and calm. Then they heard war-cries, and they thought: 'Maybe this is a war-party'. They escaped to the shore, and hid behind a log.

Today, we tend to use the word *gamification* to describe this technique. You have probably been gamified today – you may have received reward points for your purchases, or used a loyalty card. If you have children at school, they may well receive gold stars for good behaviour. But the behaviourists left the most important questions unanswered: what, exactly, is a positive reinforcement? And, for that matter, what is a punishment?

The answer is: a positive reinforcement is something we feel good about. Rats don't learn to press levers for wooden pellets, after all. And a punishment is something we feel bad about. The irony, of course, is that *behaviourism needs a model of affective states to make any sense at all* – i.e. to avoid definitions of 'positive reinforcer' and 'negative reinforcer' being circular.

The affective context model proposes a system which is highly efficient (entire events can be reconstructed from our reactions to them) and selective: what should we remember? The stuff that matters, of course.

I'd like to end this chapter with new definitions of learning and memory:

Learning: a change in behaviour or capability as a result of memory.

Memory: the encoding of an affective response to an experience, which allows that experience to be reconstructed.

Рисунок 1 – Эстетическая информация в тексте

Итак, в данном параграфе произведён предпереводческий анализ второй и третьей глав книги «How People Learn. A new model of learning and cognition to improve performance and education», относящиеся к научно-гуманитарному стилю. Исследование подробно рассматривает языковые средства, использованные для выражения когнитивной, эмоциональной и оперативной информации.

2.2 Анализ перевода книги «How People Learn. A New Model of Learning and Cognition to Improve Performance and Education» с английского на русский язык

Выполнив предпереводческий анализ, переходим к переводу второй и третьей глав книги «How People Learn. A new model of learning and cognition to improve performance and education» с английского языка на русский. Для выполнения перевода использовалась одна из систем автоматизированного перевода, а именно SmartCat (рисунок 2).

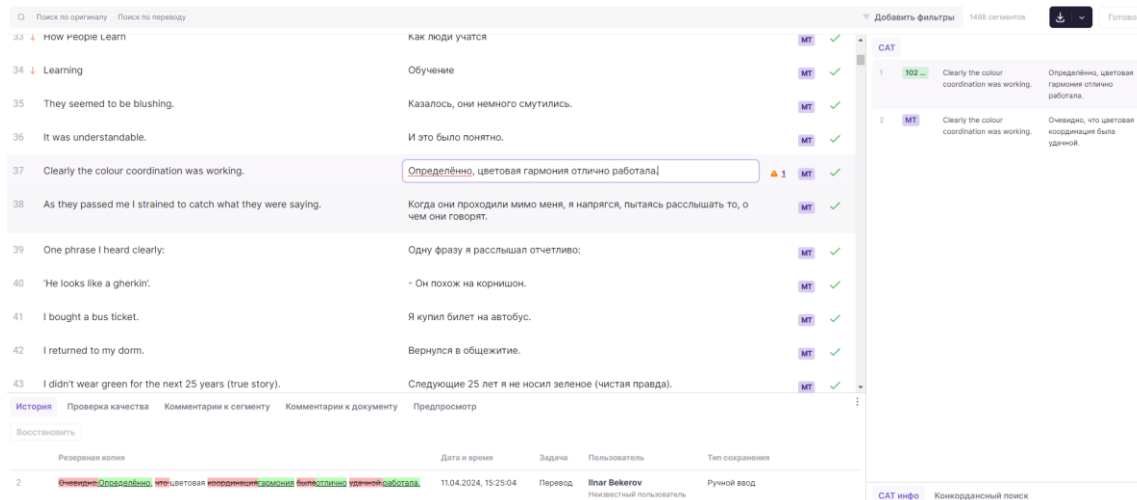


Рисунок 2 – Скриншот работы в системе SmartCat

Каждая глава данной книги имеет вводную цитату перед началом всего текста, которая наводит читателя на мысль о том, что приблизительно будет рассматривать и исследоваться в тексте и также эта цитата запускает мыслительные процессы в человеческом мозге.

Цитата второй главы: *People will forget what you said, people will forget what you did, but people will never forget how you made them feel*

Цитата третьей главы: *People won't care how much you know until they know how much you care*

В данном случае обе цитаты существуют уже давно и, возможно, многие неоднократно их слышали, потому в качестве наиболее адекватного перевода, который будет эффективно выполнять межъязыковую коммуникацию, следует использовать наиболее устоявшийся перевод-соответствие изречения в языке реципиенте.

Перевод цитаты первой главы: *Люди забудут, что ты говорил, забудут, что ты делал, но никогда не забудут, что ты заставил их почувствовать.*

Перевод цитаты второй главы: *Людам всё равно сколько вы знаете, до тех пор, пока они не узнают, насколько вам не всё равно.*

В анализируемом тексте присутствует большое количество терминов, поскольку он относится к научному стилю. Большая часть из них переведена с помощью подбора эквивалентов. Чаще всего применялся поиск в словаре «Мультитран» (рисунок 3).

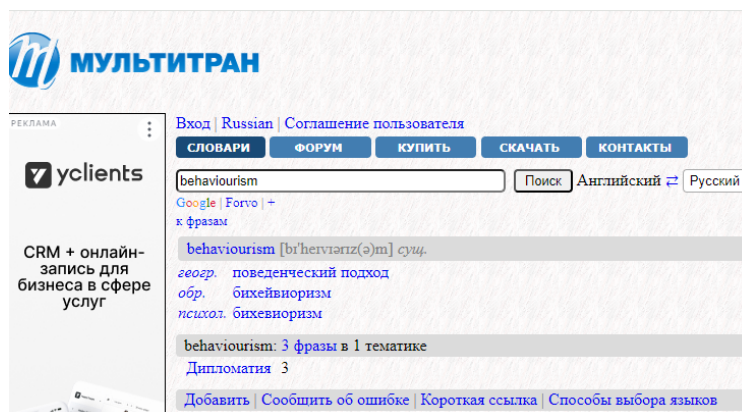


Рисунок 3 – Скриншот словаря «Мультитран»

Подходя к ситуации необходимости выбора одного из наиболее подходящих вариантов перевода того или иного слова, следует понять смысл, который стремится передать автор.

Stuff like Ebbinghaus's trigrams. (Learning) – Что-то вроде «триграмм Эббингауза». (Learning)

В данном рассматриваемом случае это слово «trigram». Исходя из личного опыта, такое слово не встречается постоянно в текстах или речи на ежедневной

основе. Столкнувшись с ним впервые, можно не значит точного значения лексической единицы, но возможно сделать предположение, что подразумевается что-то в количестве трёх. Следуя по тексту, можно увидеть трёхбуквенные слова и таблицу из таких единиц. Таким образом, для передачи «trigram» был выбран вариант такого соответствие как «триграмма», поскольку читатель может догадаться о чём идёт речь и нет необходимости расшифровывать значение через перевод «комбинация из трёх букв».

If you were a participant in his experiments, you would be presented with these nonsense syllables, each for a set period of time, then later asked to remember them. – Если бы вы были участником его экспериментов, вам бы давали эти бессмысленные слоги на определённое время, чтобы запомнить, а затем попросили бы их назвать. (Learning)

This primordial educational approach is vastly superior to the formal educational system that we have today. – Этот первичный образовательный подход значительно превосходит существующую сегодня формальную систему образования. (Education)

This same mechanism works at a more subtle level to shape our personality. – Этот же принцип работает на более тонком уровне, формируя нашу личность. (Learning)

Работая с терминами, большую часть из них возможно передать соответствиями из принимающего языка и случаях, когда существует несколько вариантов, необходимо понимать языковое окружение, в котором употребляется слово, а также следить за узуальностью принимаемого перевода, чтобы текст в культуре-реципиенте не выглядел инородно.

В данном тексте встречаются также термины аббревиатуры: ADHD – СДВГ, TV – ТВ, AI – ИИ, DNA – ДНК и т. д. В исследуемой части книги аббревиатуры не вызывают сложностей при переводе, поскольку в сегодняшних

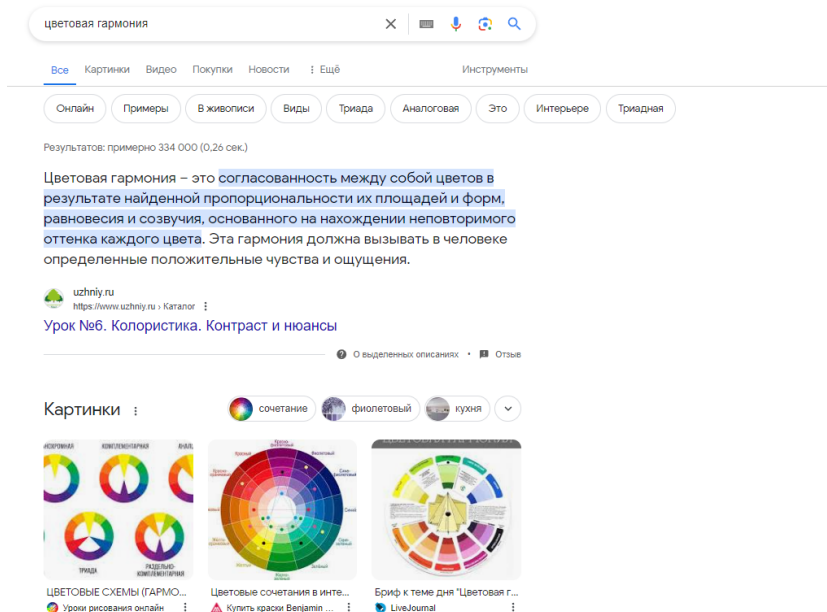


Рисунок 5 – Результаты поиска по запросу «цветовая гармония»

Кроме того, при переводе применялся приём конкретизации. При передаче терминов «behaviourist» и «positive reinforcement» было принято решение перевести первый термин как «специалист по исследованию поведения», так как другой вариант перевода «бихейвеорист» может быть непонятен для реципиента, и чтобы избежать недопонимания был выбран перевод именно «специалист...», а для второго оставить вариант «положительный мотиватор». Переводческие решения были приняты на основе контекста, в котором использованный перевод звучит узуально, не создаёт недопонимания между автором и читателем и не нарушает нормы языка:

– *But the behaviourists left the most important questions unanswered: what, exactly, is a positive reinforcement?* – Но специалисты по исследованию поведения оставили без ответа самые важные вопросы, например о том, что именно является положительным мотиватором?

Следуя анализу переводческих решений когнитивной информации, вспомним, что она также выражается компрессией речи. В данных примерах компрессия выражена знаками «:» и «—». В рассматриваемых случаях данные знаки заменяют возможные слова, связывающие части предложения.

– *But instinctively we are acutely aware of the possible price of failure: embarrassment and reputational damage.* – Но инстинктивно мы остро осознаем возможную цену неудачи: позор и ущерб репутации.

– *Sorry – we bungled 15 years of your life.* – Извините, мы испортили 15 лет вашей жизни.

В первом случае двоеточие стоит для того, чтобы уточнить о каких неудачах идёт речь и заменяет уточняющие слова «такой как» или связующее «например». В переводе было решено сохранить двоеточие с функцией уточнения, потому что он не нарушает норму русского языка в научно-гуманитарном тексте. Во втором примере стоит тире, вероятно, заменяющее «но» или целую часть предложения «но из-за того, что мы не разобрались в том, как работает обучение». Таким образом, рассматриваемое тире выполняет функцию «в следствие чего». В русском после «извините» мы поставили именно запятую, потому что в русской речи это слово несёт в себе «обращение к кому-либо», потому наиболее узуальным вариантом будет именно запятая.

Атемпоральность как элемент когнитивной информации также сохраняется в переводе, поскольку исследования обладают «вневременным» характером.

– *Let me repeat that: you don't actually remember anything, you just store how things made you feel, and you use those emotional imprints to create memories on demand.* – Позвольте мне повторить: на самом деле вы ничего не помните, вы просто запоминаете то, что заставило вас что-то почувствовать, и используете эти эмоциональные отпечатки для создания воспоминаний тогда, когда это необходимо.

В данном научно-гуманитарном тексте были выявлены имплицитные слова-заменители, что, как нами было выяснено ранее, является характерным для английского текста. Предлагаем рассмотреть примеры перевода данных языковых единиц.

– *At this stage, though, I was still very determined and working on a new hypothesis entitled ‘colour coordination’.* – Однако в то время я все еще был полон решимости и работал над новой гипотезой под названием «цветовая гармония».

– *It is true that there are only so many jobs for zoo-keepers or train-drivers or ballerinas, but at this early stage a child’s interests are quite malleable and generalized.* – Это правда, что существует не так уж много профессий для зрителей зоопарков, машинистов поездов или балерин, но на этом раннем этапе интересы ребенка довольно гибкие и обобщенные.

– *This point turns out to be very important in education: two students sitting in the same class may hear and remember very different things, depending on what they care about (their ‘concerns’).* – Понимание данной особенности имеет ключевое значение в образовании: два ученика, сидящие в одном классе, могут услышать и запомнить совершенно разные вещи, в зависимости от того, что их волнует (их "проблемы").

– *Up until this point you probably assumed that as you walked along the street something like this happens: you saw and heard things and some of those things made their way into your memory, so that you can recall them later.* – До этого момента вы, вероятно, предполагали, что, когда вы идете по улице, происходит нечто подобное: вы что-то видите и слышите, и некоторые из этих вещей запечатлеваются в вашей памяти, чтобы вы могли вспомнить их позже.

– *Stuff like Ebbinghaus’s trigrams.* – Что-то вроде «триграмм Эббингауза».

– *Any visual impressions you have are quickly dumped to make way for stuff that matters.* – Любые визуальные впечатления, которые у вас возникают, быстро отбрасываются, освобождая место для того, что имеет значение.

Столкнувшись с данными языковыми единицами, нами было принято решение перевести их на основе контекста. Первое и самое основное значение слов чаще всего не коррелируется, поскольку не звучит узуально для

русскоговорящего, потому были выбраны наиболее подходящие переводы в соответствии с окружением, в котором находится то или иное слово на языке-реципиенте.

Научно-гуманитарный стиль имеет отличительную черту, которая представляет собой явную выразительность текста и может быть изложена различными языковыми единицами. Большая эмоциональность научного гуманитарного языка, по всей вероятности, обусловлена общей содержательной стороной исследований, которые имеют отношение в гуманитарной области знаний. В качестве таких примеров можно выделить ряд ситуаций.

– *In other words, whilst there probably is a best way to hammer in nails with a smartphone, if you're doing that in the first place you are a bit of an idiot.* – *Другими словами, хотя, вероятно, существует лучший способ забивать гвозди с помощью смартфона, если вы делаете это в первую очередь... вам стоит задуматься о своих действиях.*

В данном случае под основным выразительным элементом подразумевается слово «idiot». Несмотря на то, что перевод с английского языка на русский должен быть адекватным и успешно выполнять прагматические цели перевода, не нарушая языковых норм и правил, соблюдая жанрово-стилистические требования для текстов данного типа и соответствуя установленной норме перевода, важно отметить, что научно гуманитарный текст, написанный на русском языке отличается по уровню экспрессивности и в процессе перевода информации с одного языка на другой коннотативные единицы из ярко окрашенных принято передавать так, чтобы их значение соответствовало изначальному значению, но коннотативность стремилась в более нейтральную сторону. В данном случае переводящаяся языковая единица несёт эмотивное значение «удивления» подобной необдуманности и сомнительности действия. Таким образом, в рассмотренном примере было принято решение сгладить значение слова «idiot», но сохранить прагматическую

цель и передать эту единицу с помощью многоточия и описательной конструкции. В данном случае многоточие применено не в качестве указание на пропуск информации или незаконченность высказывания, а как удивление относительно выполнения данного действия [15].

Выразительность научного гуманитарного текста также выражается через различные стилистические средства. Нами было принято решение сохранять данные языковые единицы в переработанном варианте, поскольку при переносе представляется трудным сохранять 100 процентную эквивалентность, но тем не менее перевод остаётся адекватным, не нарушает строй языка, прагматическую цель и создаёт выбранное автором влияние текста на читателя. В данном случае были приведены такие примеры, содержащие следующие лексические средства: анафора, повтор, бессоюзие, эпитет, гипербола, эмоционально окрашенные слова.

– *Creatures that learn like us, feel like us. – Существа, которые учатся так же, как мы, и чувствуют так же, как мы.*

– *Today, billions of children are wasting billions of hours sitting in rows, wasting their time, because no one has understood the basic mechanism behind learning and memory. – Сегодня миллиарды детей тратят миллиарды часов, сидя за партами ровными рядами, впустую проводя свое время, потому что никто не понял основного механизма, которые заложен в процессе обучения и запоминания.*

– *Words are just how those feelings sound. Words are just the names we give to feelings. – Слова – это всего лишь то, как звучат эти чувства. Слова – это всего лишь названия для определения чувств.*

– *If you want people to learn, you've got to start by getting them to care. If you want them to care, you've got to start with what they care about today. – Если вы хотите, чтобы люди учились, вы должны сначала заинтересовать их. Если вы*

хотите, чтобы они заинтересовались, вы должны говорить о том, что волнует их.

– Education is a cuckoo in the learning nest. Education is, on balance, a learning prevention scheme. – Образование это кукушонок в учебном гнезде. Образование, в конце концов, это система профилактики обучения.

– If we take an office job, for example, they might be things like: managing organizational politics, fitting in, building a reputation, coping with information overload, writing emails, attending meetings, building positive relationships. – Если взять, к примеру, работу в офисе, то там там могут быть следующие ситуации: необходимость управления политикой организации, знакомство с коллективом, создание собственной репутации в рамках компании, работа с огромными объёмами информации, создание электронных писем, участие в совещаниях, построение позитивных отношений.

– The younglings spend 10 years memorizing Pi (3.141592...) to as many decimal places as possible. – Детёныши юнлинги по 10 лет пытаются запомнить как можно больше знаков после запятой в числе Пи (3,141592...).

В данном примере автор отсылает к известному произведению «звёздные войны». При переводе можно было бы перевести «younglings» просто как «детёныши» или «детки», но в таком случае будет нарушена цель употребления автором текста именно такого обозначение юного населения Марса (о котором рассказывает создатель текста в выбранном параграфе). Не каждый читатель будет обязательно знать и помнить, что в данной киновселенной детей называли юнлингами, потому для сохранения нужной коннотации и обеспечения полного понимания было решено передать данное слово с применением дополнения – «детёныши юнлинги». Подобное проявление экспрессивности имеет связь с проявлением диалогичности в данном научном гуманитарном тексте.

– Heck, I even had green trainers. – И черт возьми, у меня даже были зеленые кроссовки.

В данной ситуации автор рассказывал о том, что он купил очень много зелёных вещей, чтобы полностью соответствовать идее «цветовой гармонии». С целью показать читателю то, насколько сильно он старался достичь успеха с помощью такой стратегии, автор пишет «Неск», делая значительный акцент на ситуацию, чтобы реципиент, даже если отвлёкся от повествования книги, обратил на это внимание, принял, осознал, а после понял ситуацию и с этим осознанием более детально и точно понял замысел работы.

– *I bought a bus ticket. I returned to my dorm. I didn't wear green for the next 25 years (true story).* – Я купил билет на автобус. Я вернулся в общежитие. Я не носил зеленое 25 лет (чистая правда).

Здесь используется такой стилистический прим как анафора. Каждое предложение начинается с местоимения «I», для того чтобы читатель глубже понял ситуацию, в которую попал создатель текста и которая оказала на него большое влияние. С целью достижения такого эффекта автор снова и снова повторяет «Я», чтобы усилить акцент на трагичности ситуации. Также, важно отметить то, что кроме анафоры в этом же фрагменте используется приём парцелляции, то есть экспрессивного синтаксиса, когда целое предложение намеренно делится на несколько коротких.

Кроме рассмотренных случаев, в представленных главах книги используются различные названия шоу, каналов, каких-либо явлений или предметов из как печатных художественных картин, так и кинематографических. Так, например, в начале второй главы автор упоминает замок из серии книг и фильмов о Гарри Поттере. Для перевода был использован устоявшийся русскоязычный вариант – Хогвартс.

In the BBC edu-comedy series Horrible Histories there is a sketch format called 'Stupid Deaths' in which the Grim Reaper taunts famous figures regarding the manner of their demise. – В комедийном сериале от телеканала BBC «Ужасные истории» есть скетч под названием «Нелепые смерти», в котором Смерть с косой

смеётся над тем, как умерли некоторые известные личности.

В рассматриваемом предложении упоминается канал ВВС, для передачи которого был использован приём добавления, чтобы указать, что ВВС это именно канал. Также здесь присутствует название шоу и название серии. В данном случае для названия шоу было найдено используемое в русскоязычной среде соответствие, и название, под которым это шоу выходило на телеканалы, а название серии на кино платформах упоминается как в оригинале «Stupid Death», потому что ну русский язык оно было переведено как «Нелепые истории», так как в этом эпизоде ведущие высмеивают смерти знаменитостей, произошедшие в нелепых обстоятельствах, которые трудно представить не зная правды.

Предлагаем посмотреть примеры, содержащие контактоустанавливающую стратегию, цель которой состоит в том, чтобы вовлечь читателя к участию в размышлениях автора. Здесь стратегия проявляется в большинстве случаев через риторические вопросы, оперативную информацию и обращение автора к реципиенту текста

– *It's a curious story isn't it? I wonder how you would retell it if I asked you to. I'd be willing to bet you wouldn't forget that ghosts were involved somehow.* – *Любопытная история, не правда ли? Интересно, как бы вы это пересказали, если бы я вас попросил? Я готов поспорить, что вы не забудете, что призраки каким-то образом были частью этого.*

– *You might think that this is a preposterous claim – how could you reconstruct all the detail that you do, just by using your emotional reactions? Well, for starters, are you really aware of just how much detail you actually store – or is your mind tricking you? Try this: draw a five-pound note (or ten dollar bill) from memory. Resist the temptation to look it up, or produce one. Just draw what you remember. Chances are, you will be shocked by how inaccurate your memory is.* – *Вам может показаться, что это утверждение абсурдно: как бы вы воссоздали все детали того, чем вы занимаетесь просто через эмоциональные реакции? Ну, для начала,*

правда ли вы осознаете, сколько на самом деле деталей вы помните, или ваш разум обманывает вас? Попробуйте сделать так: нарисуйте по памяти пятифунтовую банкноту (или тысячную купюру). Не поддавайтесь желанию найти как она выглядит. Просто нарисуйте то, что помните. Скорее всего, вас удивит то, сколько же неточностей в вашей памяти.

В переводе данная стратегия сохраняется, поскольку в научно-гуманитарном тексте автору текста важно призывать реципиента к размышлениям, чтобы они задумались об исследуемых вопросах и лучше поняли то, что хотел донести создатель текста.

Стоит отметить, что в исследуемом гуманитарном тексте научного стиля исследователь Ник Шеклтон-Джонс описывал опыт, связанный с опытом Эббингауза. Здесь подопытных просили запомнить 108 разнообразных триграмм (рисунок 6).

Figure 2.2 Meaningful versus meaningless trigrams

| | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| RFT | TOY | GBU | CAT | MJQ | TIE | VGR | EGG | FGS | HAT | BJK | MAP |
| JOB | GTR | POT | YHU | GOD | AKL | HIP | NJI | MOP | VGY | TIN | CFT |
| BHU | HUT | DFT | GUY | ZSE | FOG | XDE | SAD | NKP | HOT | TVF | MAD |
| TAP | GSF | GUN | ZXC | TIP | HBJ | GAS | QWE | KIT | DCF | GYM | JGF |
| NKL | PIG | GVQ | BAT | VCX | TEA | KNJ | PIT | NAU | HAM | SJI | BIG |
| YES | JUH | LEG | BTY | EYE | BCS | BIT | GHJ | GUN | YFT | LIP | NXV |
| JAJ | PIG | KSJ | WET | BHT | GAG | VFT | OLD | HRF | FAN | FTC | FOX |
| DEW | YGS | HUT | KCK | HEN | VSK | YUM | CTG | PUG | VGY | TEE | HFU |
| BCV | OIL | GJI | ROT | FWX | RAG | HWZ | BAD | TDE | ZOO | VGS | QUE |

Рисунок 6 – Таблица триграмм

Данные триграммы содержат как мотивированные слова, так и набор букв, который не несёт под собой никакого смысла.

В настоящем случае выявилась проблема перевода триграмм. В качестве решения был рассмотрен вариант перевода всех триграмм, которые не являются наборами букв, а имеют значение, чтобы русскоговорящий реципиент детальнее

понял проводимый эксперимент. Однако такое решение вызвало бы трудности в размещении переводов триграмм в таблице и визуально выглядело бы неуместно, кроме того, на русском языке переведённые триграммы не представляется возможным представить в виде триграмм: old – старый, zoo – зоопарк, yes – да или pug – мопс. Также было выявлено, что в тексте данного параграфа значение всех триграмм не требуется, потому что здесь не рассматривается каждое отдельно взятое слово, а рассматривается работа человеческой памяти, которая лучше запоминает мотивированные слова, чем набор букв. Следовательно, в рамках данного текста было решено оставить триграммы без изменений и дополнений.

В подтверждение отсутствия необходимости переводить все значимые триграммы, в тексте отдельно от таблицы упоминаются только две мотивированные триграммы, которые было решено перевести для обеспечения понимания текста реципиентом.

– *He had introduced meaningful trigrams into his lists – like, for example, FLY or TEA – he would have discovered that these were far more likely to be recalled than the nonsense ones, and our story might have ended happily.* – Если бы он включил в свои списки значимые триграммы, такие, как, например, «FLY» (рус. муха) или «TEA» (рус. чай), он бы обнаружил, что их вспоминают с гораздо большей вероятностью, чем бессмысленные, и у нашей истории мог бы быть счастливый конец.

В переводе с английского на русский также необходимо передавать эстетическую информацию, то есть в переводе сохраняется шрифтовое выделение текста: выделяются те смысловые единицы в языке-реципиенте, которые несут в себе выбранные автором интенции в оригинале. Также в переводе остаются рамки, подчёркивания и картинки.

Для того, чтобы решить, как переводить те или иные особенности и сложные моменты, появляется необходимость использовать переводческие

трансформации, отвечающие данному жанру, которому характерны логичность, ясность и структурированность, а также наличие выразительности, поскольку данный тип текста не относится к исключительно научному стилю, а к научно-гуманитарному. Важно помнить о том, что несмотря на наличие эмоциональности в английском тексте, в русском переводе градус эмоциональности должен присутствовать, но тем не менее быть направленным в менее коннотативно-окрашенную сторону.

Выводы по второй главе

Во второй главе первого параграфа было рассмотрено понятие предпереводческого анализа, его составляющие и проанализировали вторую и третью главы книги «How People Learn. A new model of learning and cognition to improve performance and education» на наличие разных видов информации. Из этого анализа было выявлено, что данный текст содержит в себе четыре вида информации: когнитивную, эмоциональную, оперативную и эстетическую.

Поскольку текст является научно-гуманитарным, основными видами информации являются именно когнитивная, которая позволяет автору текста передать все необходимые сведения, с помощью терминов, прямого порядка слов, глаголов настоящего времени, чтобы показать, что сведения имеют «вне временной» характер, и эмоциональная информация, которая свойственна именно гуманитарному аспекту данного текста, так как именно в нём авторы благодаря использованию различных стилистических приёмов могут должным образом представить информацию о гуманитарных областях и наглядно объяснить читателю ту или иную позицию.

В данном исследовании были рассмотрены особенности передачи терминов как элементов когнитивной информации. Можно сделать вывод о том, что термины часто переводятся с помощью соответствий и выбор подходящего

варианта зависит от контекста, в котором слово употребляется, а также от узуальности подобранного перевода. Сохранение настоящего времени предложений и прямого порядка слов не вызывает трудностей, потому что оно употребляется в русском тексте.

Для передачи эмоциональной информации, необходимо различать в тексте слова и выражения с дополнительным коннотативным значением, и то, какое влияние они оказывают на реципиента. С целью сохранения такого явления переводчик должен уметь выделять стилистические средства и преобразовывать их для норм принимающего языка, чтобы прагматическая цель того или иного приёма оказывала то же влияние на читателя. Кроме того, если в тексте встречаются единицы или явления, известные широкой публике, как например, шоу «Ужасные истории» и Хогвартс, то необходимо передавать их устоявшимися вариантами, чтобы реципиент понял данную отсылку.

Оперативная информация выступает в тексте как средство, приводящее человека к мыслительному процессу по различным темам, следовательно, переводящий должен сохранять побудительное значение выражений, что зачастую происходит через императивные конструкции, а также через конструкции возможности/невозможности (*necessarily, possible*).

Данный научно-гуманитарный текст позволяет рассмотреть важность использования различным приёмов и видов информации для достижения коммуникативных целей и создания переводного текста, который на русском языке не будет казаться иностранным, а созданным на языке-реципиенте.

Заключение

Проведённое исследование книги по теме Learning&Development под названием «How People Learn. A new model of learning and cognition to improve performance and education» продемонстрировало особенности научно-гуманитарного текста.

В рамках выпускной работы была рассмотрена специфика научного стиля, в частности научно-гуманитарного стиля, понятия, которые используются в отношении данного термина в русской и зарубежной литературе, а также рассмотрели понятие стратегии перевода.

В ходе исследования выявлено то, что гуманитарный стиль научного текста обладает большей яркостью, красочностью, эмоциональностью и выразительностью в сравнении с собственно научным стилем. Выразительные средства научно-гуманитарного текста придают больше убедительности изложению и являются, с нашей точки зрения, нормативными для гуманитарной научной литературы.

Интеграция научного гуманитарного знания приводит к схожести языка различных гуманитарных наук. Их общие черты включают относительную субъективность и эмоциональность изложения, так как объективность научного познания тесно связана с авторскими ценностями, а также широту речи, обусловленную многогранным характером объекта исследования.

Исходя из того, что одной из самых явных черт научно-гуманитарных текстах является гораздо большая экспрессивность, чем в текстах научно-технических, необходимо подчеркнуть, что при переводе остаётся важным передача экспрессивности с английского языка на русский, но с соблюдением стилистической целостности, чтобы переведённый гуманитарный текст научного стиля не создавал впечатления некомпетентности специалиста, инородности эмоциональных слов и мог в должной мере увлечь и убедить читателя.

В практической части был осуществлён предпереводческий анализ, который включает в себя внешние сведения о тексте оригинала, о том, какие виды информации входят в текст, также определяется плотность информации, коммуникативная цель и речевой жанр.

На основе предпереводческого анализа было определено, что в данных текстах могут присутствовать разные виды информации. В научных текстах обязательно присутствует когнитивная информация, также используется оперативная и эстетическая. Особенностью научного гуманитарного текста является то, что здесь находит применение эмоциональная информация, которая может выражаться чаще всего различными стилистическими средствами.

На материале двух глав были детально рассмотрены особенности, описанные в теоретической части.

По результатам работы отмечено, что английский текст изобилует гораздо большим количеством эмоциональных языковых единиц и при переводе такого текста на русский язык необходимо соблюдать баланс, в соответствии с нормами в русскоговорящей среде, преуменьшать экспрессивность слов, чтобы они передавали коннотацию, но тем не менее стремились больше к нейтральности, а также чтобы наличие подобной выразительности не сказывалось на восприятии текста и не создавало ощущение некомпетентности автора того или иного текста.

Исследование показало, что для данной темы существует недостаточно теоретической литературы и она требует дальнейшего изучения.

Список используемой литературы и используемых источников

1. Алексеева И. С. Введение в перевод. М. : Издательский центр «Академия», 2004. С. 153–169, 264–266, 325–329. [Электронный ресурс]. URL: https://www.academia.edu/34814623/%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B0_%D0%98_%D0%A1_%D0%92%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%B2_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_2004_ (дата обращения: 20.02.2024)
2. Алексеева М. В. Типологические особенности научного текста // Гипертекстовая типология языка науки: моногр. М. : Изд. Дом МИСиС, 2015. 100 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.csl.isc.irk.ru/BD/Ucheb/%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B0%20%D0%A2%D0%B8%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5%20%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8.pdf> (дата обращения: 20.02.2024)
3. Аликаев Р. С. Язык науки в парадигме современной лингвистики // Нальчик : Эль-Фа. 1999. 317 с.
4. Анисимова А. Г. К вопросу о переводе терминов гуманитарных наук. // Язык, сознание, коммуникация: сб. статей. Вып. 21. М. : макс Пресс. 2002. С 139-143. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-perevode-terminov-gumanitarnyh-nauk> (дата обращения 26.04.2024)
5. Балли Ш. Французская стилистика. М. : ИЛ, 1961. 394 с.
6. Бахтин М. М. Проблема речевых жанров. Эстетика словесного творчества. М. : Искусство. 1979. 424 с.

7. Блохина Н. Г., Жукова Т. Е., Иванова И. С. Современный русский язык. Стили речи. Культура речи. Тамбов. 2006. 122 с.

8. Борисова Л. И. О факторах, влияющих на выбор переводного эквивалента в научно-техническом переводе // Перевод в современном мире. М. : ВЦП. 2001. С. 20–26.

9. Боришанская М. М., Курбакова М. А. Об особенностях перевода научного текста // Известия МГТУ. №4 (22). 2014. С. 165-168 [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-osobennostyah-perevoda-nauchnogo-teksta> (дата обращения: 26.04.2024)

10. Буре Н. А., Быстрых М. В., Вишнякова С. А. Основы научной речи. Учебное пособие для студ. высших учебных заведений // под ред. Химика В. В., Волковой Л. Б. СПб., Издательский центр «Академия». 2003. 272 с. [Электронный ресурс] URL: <https://www.ektu.kz/files/DistanceEducation/Resource/226579/%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%20%D0%BD%D0%B0%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%B8.pdf> (дата обращения: 14.04.2024)

11. Валеева Н. Г. Введение в переводоведение: курс лекций. М. : Изд-во РУДН. 2006. 85 с.

12. Виноградов В. В. Итоги обсуждения вопросов стилистики // Вопросы языкознания. 1955. № 1. С. 60-87.

13. Виноградов В. В. Язык и стиль русских писателей от Карамзина до Гоголя: Избранные труды. М. : «Наука». 1990. 388 с.

14. Винокур Г. О. Из бесед о культуре речи // Рус. речь. 1967. № 3. С. 10-14.

аврилов А. Д. Особенности функционирования многоточия в сетевом газетном заголовке (на материале русского, чувашского и английского языков) // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева.

- Чебоксары. Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова.
2
0
2 16. Гарбовский Н. К. Теория перевода. М. : Изд-во Моск. ун-та, 2007.
544 с.
17. Горский Д. П. Логика: учеб. пособие для пед. ин-тов. // Акад. наук СССР. Инт философии. М. : Учпедгиз. 1963. 292 с.
- С 18. Гринев-Гриневиц С. В. Введение в терминоведение. М. : Московский лицей. 1993. 309 с. [Электронный ресурс] URL: https://www.academia.edu/101301575/%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%A1_%D0%92_%D0%93%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%B2_%D0%93%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87 (дата обращения: 25.04.2024)
- 7 19. Дроздова Т. В. Проблемы понимания научного текста (англоязычные экономические тексты). Астрахань : Изд-во АГТУ, 2003. 224 с.
20. Евтюгина А. А. Функциональная стилистика: учебное пособие. Екатеринбург : Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та. 2018. 75 с. [Электронные ресурс] URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_35453731_93096139.pdf (дата обращения: 23.04.2024)
- е 21. Жеребило Т. В. Словарь лингвистических терминов. Изд. 5-е, испр. и доп. Назрань : ООО «Пилигрим». 2010. 486 с. (дата обращения: 20.03.2024)
- т 22. Зыкова С. А. Способы выражения доминирующей маскулинности в лексическом фонде испанского языка // Вестник Томского государственного университета. 2009. № 318. С. 25-28. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sposoby-vyrazheniya-dominiruyushey-maskulinnosti-v-leksicheskom-fonde-ispanskogo-yazyka> (дата обращения: 27.04.2024)
- й

23. Ибатова А. Э. Некоторые особенности научного стиля речи (на примере английского языка) // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. 2018. №3/2. С. 149-150. [Электронный ресурс]
24. Калинина Д. В. Англоязычный блок научного журнала как проблема перевода: способы оптимизации процесса. По направлению подготовки 45.04.01. Филология (магистратура) «Текстовые технологии: создание и перевод. Национальный исследовательский томский государственный университет. Томск. 2021. [Электронный ресурс] URL: <https://vital.lib.tsu.ru/vital/access/services/Download/vital:15197/SOURCE01>
25. Климзо Б. Н. Ремесло технического переводчика. Об английском языке, переводе и переводчиках научно-технической литературы. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Р. Валент. 2006. 507 с.
26. Кожина М. Н. О диалогичности письменной научной речи // Русский язык за рубежом. 1981. № 6. С. 77–83.
27. Кожина М. Н. Стилистика русского языка: учебник / М. Н. Кожина, Л. Р. Дускаева, В. А. Салимовский. 4-е изд., стереотип. М. : Флинта : Наука, 2008. 464 с.
28. Комиссаров В. Н. Современное переводоведение. Учебное пособие. М. : ЭТС. 2002. 424 с. [Электронный ресурс] URL: https://www.academia.edu/42300532/%D0%A1%D0%9E%D0%92%D0%A0%D0%95%D0%9C%D0%95%D0%9D%D0%9D%D0%9E%D0%95_%D0%9F%D0%95%D0%A0%D0%95%D0%92%D0%9E%D0%94%D0%9E%D0%92%D0%95%D0%94%D0%95%D0%9D%D0%98%D0%95_2011 (дата обращения: 13.04.2024)
29. Комиссаров В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты). М. : Высшая школа. 1990. 253 с.
30. Курбанова З. Ф. Диалогичность научной прозы в аспекте экспрессивности и прагматики: На материале специальной литературы по

физике: дисс... филол. наук. Махачкала. 2004. 172 с. [Электронный ресурс] URL: <https://www.dissercat.com/content/dialogichnost-nauchnoi-prozy-v-aspekte-ekspressivnosti-i-pragmatiki-na-materiale-spetsialnoi> (дата обращения: 20.04.2024)

31. Кухаренко В. А. Практикум по стилистике английского языка. М., 1986. С. 61-62.

32. Латышев Л. К. Технология перевода. М. : ИВИ-ТЕЗУАУРУС. 2000. 280 с. [Электронный ресурс] URL: https://portal.tpu.ru/SHARED/p/PLOTNIKOVA/AAA/Stud/Tab/Latyshev_Tekhnologia_perevoda.pdf (дата обращения: 26.04.2024)

33. Лотте Д. С. Некоторые принципиальные вопросы отбора и построения научно-технических терминов. М., Л. : Изд-во АН СССР. 1941. 24 с.

34. Некрасова М. Ю., Миронцева С. С., Байко В. А. Маркеры аргументации в англоязычных научных статьях гуманитарного и естественно-научного направлений // Филологические науки. Вопросы теории и практики. Том 14. Выпуск 11. Изд. : «Грамота». 2021. [Электронный ресурс] URL: https://www.researchgate.net/publication/356163627_Argumentative_Markers_in_the_English-Language_Scientific_Humanitarian_and_Natural_Scientific_Discourse (дата обращения: 20.04.2024)

35. Павлова Е. В., Лаптева Т. Г. Специфика передачи терминов различных типов при переводе с английского языка на русский // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2014. № 2 (6). С. 59–63. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-peredachi-terminov-razlichnyh-tipov-pri-perevode-s-angliyskogo-yazyka-na-russkiy> (дата обращения: 28.04.2024)

36. Петрова Г. Г. Лексико-стилистические трансформации в англорусском научно-техническом переводе: дис. ... канд. филол. наук. М., 2004. 227 с. [Электронный ресурс] URL: <https://www.dissercat.com/content/leksiko-stilisticheskie-transformatsii-v-anglo-russkom-nauchno-tekhnicheskom-perevode> (дата обращения: 27.04.2024)

37. Питимирова Н. Е. Особенности текста научного стиля // Молодой ученый. 2015. № 7 (87). С. 987-989. [Электронный ресурс] URL: <https://moluch.ru/archive/87/16950/> (дата обращения: 20.02.2024)
38. Разинкина Н. М. Функциональная стилистика английского языка: учеб. пособие для ин-тов и фак. ин. яз. М. : Высшая школа, 1989. 182 с.
39. Райс К. Классификация текстов и методы перевода (Вопросы теории перевода в зарубежной лингвистике). М. 1978. С. 202-228. [Электронный ресурс] URL: <http://www.philology.ru/linguistics1/reiss-78.htm> (дата обращения: 04.04.2024)
40. Ревзин И. И., Розенцвейг В. Ю. Основы общего и машинного перевода. М. : Высшая школа. 1964. 234 с. [Электронный ресурс] URL: <https://www.booksite.ru/fulltext/revzin1/text.pdf> (дата обращения 03.03.2024)
41. Сафроненкова Е. Л. Английский научный текст как культурно-специфический феномен (на материале английской научной коммуникации) // II Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Филология. Теория языка. Языковое образование» №1 (13). М. 2014. С. 36-43 [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/angliyskiy-nauchnyy-tekst-kak-kulturno-spetsificheskiy-fenomen-na-materiale-angliyskoj-nauchnoy-kommunikatsii> (дата обращения: 20.02.2024)
42. Сафроненкова Е. Л. Гуманитарный научный текст как особый тип текста (на материале англоязычных научных текстов) // Общество. Коммуникация. Образование. №1 (191). 2014. С. 36-43 [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gumanitarnyy-nauchnyy-tekst-kak-osobyu-tip-teksta-na-materiale-angloyazychnyh-nauchnyh-tekstov> (дата обращения: 20.02.2024)
43. Сдобников В. В. Коммуникативная ситуация как фактор определения стратегии перевода // Вестник НГЛУ. Вып.14. 2011 С. 114-123. [Электронный ресурс] URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16354163> (дата обращения: 23.04.2024)

44. Сдобников В. В. Стратегия перевода: общее определение // Вестник ИГЛУ. 2011. №1 (13). [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-perevoda-obschee-opredelenie> (дата обращения: 27.04.2024).

45. Сдобников В. В. Типология перевода: коммуникативно-функциональный подход // Вестник Нижегородского государственного лингвистического университета им. Н.А. Добролюбова. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2010. Вып. 10. С. 132-144.

46. Синьпин В. Языковые особенности научного стиля русского языка // Современные гуманитарные исследования. 2012. №1. С. 60–61 [Электронный ресурс] URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17655123> (дата обращения: 24.04.2024).

47. Скрипак И. Я. Языковое выражение экспрессивности как способа речевого воздействия в современном научном дискурсе: на материале статей лингвистического профиля в русском и английском языках: дисс... канд. филол. наук. Ставрополь. 2008. 199 с. [Электронный ресурс] URL: <https://www.dissercat.com/content/yazykovoe-vyrazhenie-ekspressivnosti-kak-sposoba-rechevogo-vozddeistviya-v-sovremennom-nauchn> (дата обращения: 01.05.2024)

48. Стычева О. А. Научный стиль речи: вопросы дидактического обеспечения // Мир науки, культуры, образования. 2012. № 3 (34) С. 150–152. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nauchnyu-stil-rechi-voprosy-didakticheskogo-obespecheniya?ysclid=lh9nr2idvq734219158> (дата обращения: 30.03.2024).

49. Сушкова. А. Р. Лексико-стилистическая, грамматическая и композиционно-структурная специфика научно-гуманитарного филологического дискурса: дисс ... канд. филол. наук. Казань. 2023. 238 с. [Электронный ресурс] URL: <https://www.dissercat.com/content/leksiko->

stilisticheskaya-grammaticheskaya-i-kompozitsionno-strukturnaya-spetsifika-nauchno
(дата обращения: 24.04.2024)

50. Сушкова. А. Р. Проблема экспрессивности научного дискурса // Современные проблемы филологии и методики преподавания языков: вопросы теории и практики: сборник научных трудов V международной научно-практической конференции. Казань: Казанский федеральный университет. 2021. С. 200-201 [Электронный ресурс] URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_47466317_65373513.pdf (дата обращения: 27.02.2024)

51. Хромых А. А. Классификация функциональных стилей речи (теоретический аспект) // Филологические науки в России и за рубежом: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2017 г.). Санкт-Петербург: Свое издательство. 2017. С. 71-74. [Электронный ресурс] URL: <https://moluch.ru/conf/phil/archive/258/13365/> (дата обращения: 27.03.2024).

52. Цапко В. И. Некатегоричные высказывания в лингвистических текстах: на материале английского и русского языков: автореф. дис. ... канд. филол. наук. Пятигорск. 2008. 192 с. [Электронный ресурс] URL: <https://www.dissercat.com/content/nekategorichnye-vyskazyvaniya-v-lingvisticheskikh-tekstakh-na-materiale-angliiskogo-i-russko> (дата обращения: 20.02.2024)

53. Часто задаваемые вопросы о журналах в Scopus: Оптимизация процесса подачи заявок на включение в Scopus для редакторов и издателей. [Электронный ресурс] URL: https://www.elsevierscience.ru/files/pdf/SC_FAQcontent-selection-process-22092014_RUS_online.pdf (дата обращения: 20.02.2024)

54. Швейцер А. Д. Перевод и лингвистика (Газетно-информационный и военно-публицистический перевод). М. : Воениздат. 1973. 280 с.

55. Юнусова И. Р. Взаимопроникновение и взаимовлияние терминологической, общепотребительной и разговорной лексики // Вестник Башкирского университета. 2009. Т. 14. № 3. С. 857–860. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimoproniknovenie-i-vzaimovliyanie-terminologicheskoy-obscheupotrebitelnoy-i-razgovornoy-leksiki/viewer> (дата обращения: 16.02.2024).

56. Ярунина С. А. Лексико-грамматические особенности английских и русских научных текстов // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2016. №1. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/leksiko-grammaticheskie-osobennosti-angliyskih-i-russkih-nauchnyh-tekstov> (дата обращения: 25.02.2024).

57. Abraham S. A theory of structural semantics. Mouton & Co. The Hague. Paris. 1996. 116 p.

58. Baker M. In Other Words: A Coursebook on Translation. 2nd ed. London and New York: Routledge. 2011. 304 p. [Электронный ресурс] URL: <https://staffnew.uny.ac.id/upload/197701052008121001/pendidikan/Reference+book+1-In+Other+Words+-Coursebook+on+Translation.pdf> (дата обращения: 01.02.2024)

59. Biber D., Stig J., Leech G., Conrad S & Finegan E. Longman Grammar of Spoken and Written English. Harlow: Pearson Education Limited. 1999 [Электронный ресурс] URL: <https://disk.yandex.ru/i/m5WP4T3Fscg5yA> (дата обращения: 15.03.2024)

60. Гареева О. М. Stylistic and Linguistic Text Analysis. Минск : МГЛУ, 2020. 84 с. URL: <http://e-lib.mslu.by/bitstream/edoc/5892/1/%D0%93%D0%B0%D0%BF%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B0%20%D0%9E.%D0%9C.%20%D0%9B%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20>

%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%20%D1%82%D0%B5
%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%B0.pdf (дата обращения: 1.03.2024).

61. Hiem. M. H., Tymowski A. W. Guidelines for the translation of social science texts. <https://www.acls.org/wp-content/uploads/2021/11/Guidelines-for-the-Translation-of-Social-Science-Texts.pdf> (дата обращения: 20.02.2024)

62. Holm P., Jarrick A., Scott D. Translating the Humanities. Humanities World Report. 2015. PP. 84-110 https://www.researchgate.net/publication/304868661_Translating_the_Humanities (дата обращения: 12.03.2024)

limova. B. F. Scientific Prose Style and Its Scpecifics // Procedia: Social and Behaviour S

с 64. Maksymenko L., Stoshak U. V., Trebyk O., Kostyk Y. V. Features of translating scientific texts into English // World journal of English language. Vol. 13. No. 5. 2023. PP. 514-519 [Электронный ресурс] URL: https://www.researchgate.net/publication/370749498_Features_of_Translating_Scientific_Texts_into_English

multitrans dictionary [Электронный ресурс]. URL: <https://www.multitrans.com> (дата обращения: 20.04.2024)

66. Nida E. Towards a science translating. Leiden. 1964. 630 P.
Via M., Humble. P. May. Cadernos de Traducaao. 2019. PP. 146-165. Translation

h
a 68. Swales J. M. Genre analysis: English in academic and research settings / J. M. Swales – Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 274 p. [Электронный ресурс] URL: <https://clck.ru/34GSqd> (дата обращения: 20.02.2024)

Р

Р

s

Иллюстративные материалы

б

ф

69. Shackleton-Jones N. How People Learn. A new model of learning and cognition to improve performance and education. Kogan Page. 2023. 312 p. https://books.google.ru/books/about/How_People_Learn.html?id=6JTZzgEACAAJ&redir_esc=y

Перевод глав «Learning» и «Education» из книги «How People Learn. A new model of learning and cognition to improve performance and education»

Обучение 02

Реакции, которые меняют нас

«Люди забудут, что ты говорил, забудут, что ты делал, но никогда не забудут, что ты заставил их почувствовать».

Майя Энджелоу

Мне было примерно 15 лет. Я учился в квакерской школе-пансионе для совместного обучения (квакер., от англ. quaker, представитель радикального протестантского движения, зародившегося в Англии в середине XVII в.) на юге Англии. Это, конечно, был не Хогвартс, но если вы никогда не были в школе-пансионе, то отчасти школа волшебства неплохой пример.

По воскресеньям разрешалось надевать то, что нам нравится и можно было поехать на автобусе в центр местного городка, где мы тратили еженедельные карманные. Это было ужасно волнующе по ряду причин. И одной из них были девочки.

В моей школе-интернате учились в большинстве мальчики, а в шестом классе было совсем немного девочек. Но в том местном городке соотношение было примерно 50 на 50. Если вы читаете эту книгу и вам уже больше 18 лет, думаю, что вы все еще помните, насколько было важно выглядеть круто в подростковом возрасте. На самом деле, насколько я помню, большая часть моего взросления состояла из попыток понять, как быть крутым. И в конце концов я сдался. Решение не гнаться за крутизной – это «взросление».

Однако в то время я все еще был полон решимости и разрабатывал новую гипотезу под названием «цветовая гармония». Я не буду вдаваться в подробности, но, в целом, идея заключалась в том, что определённое сочетание цветов делает вас более крутым. И именно в это воскресенье я собирался проверить эту гипотезу.

Я купил все необходимое: зеленые армейские брюки, зеленый джемпер и зеленый бомбер. И черт возьми, у меня даже были зеленые кроссовки. Не было никаких сомнений: в тот момент я был олицетворением «цветовой гармонии».

Я до сих пор помню улицу, на которой это произошло. Там были две

Продолжение приложения А

девочки примерно моего возраста. Может немного старше. Они шли мне навстречу. Я чувствовал себя довольно круто. Я не ждал, что они будут громко восхищённо ахать от моего образа, но я определенно искал нотки восторга. Мне, правда, показалось, что одна из них смотрела на меня и что-то шептала своей подруге. Что бы она могла сказать? Возможно: «Боже мой! Он такой классный!»

Казалось, они немного смутились. И это было понятно. Определённо, цветовая гармония сделала своё дело. Когда они проходили мимо меня, я сильно сосредоточился, пытаюсь расслышать то, о чем они говорят. Одну фразу я разобрал отчетливо:

– Он похож на корнишон.

Я купил билет на автобус. Вернулся в общежитие. Следующие 25 лет я не носил зеленое (чистая правда).

Оглядываясь на свою жизнь, вы наверняка можете вспомнить несколько самых неловких ситуаций. Не переживайте, я не стану вас о них спрашивать. Скорее всего, вы предпочитаете вспоминать неловкие случаи, произошедшие с другими людьми. Но в относительно разумном рынке труда люди боятся оказаться в неловкой ситуации, которая в один миг сведет всю тяжелую работу к забавному анекдоту.

В комедийном сериале от телеканала «Би-Би-Си» «Ужасные истории» есть скетч под названием «Нелепые смерти», в котором Смерть с косой смеётся над тем, как умерли некоторые известные личности. Она буквально смеется в лицо греческому философу Гераклиту, который, насколько нам известно, умер в куче коровьего навоза.¹

Гераклит был, по общему мнению, выдающейся фигурой в философском плане – одним из первопроходцев и, возможно, первым, кто отправился на поиски метафизического объяснения окружающего нас мира. Но всё же многие поколения британских школьников будут знать о нём только как о парне, который умер в куче навоза. Стоит признать, что это довольно хорошая история.

Иногда люди говорят про обучение такую фразу: «мы учимся на ошибках», потому что немного странно, что мы очень так сильно вкладываемся в работу, чтобы избежать этих ошибок. Но инстинктивно мы остро осознаем возможную цену неудачи: позор и ущерб репутации.

Как существа социальные, в нас заложено то, что мы переживаем различные провалы почти так же, как и травмы.² Социальная боль активирует те же мозговые пути, что и физическая. Действительно, возможно, именно такая связь и *делает* нас социальными существами: если бы нас не волновало, что думают о нас другие люди, мы бы просто жили и занимались своими делами.

Даже люди, которым нравится считать себя непреклонными одиночками, в какой-то степени боятся унижения. Стыд и смущение врезаются в нашу память, как ничто другое.

Обучение – это не просто про передачу знаний, в этом заложено что-то более глубокое. Как и все остальные существа, мы созданы для того, чтобы

Продолжение приложения А

запоминать то, что имеет для нас значение, а для нас, как для социальных существ, самое важное – это реакция других. Но наши школы ограничивают социальное взаимодействие, как и различные учебные курсы. И все же, несмотря на все наши усилия, социальное взаимодействие по-прежнему остается самым ценным источником обучения.

Кажется, что образование полностью утратило представление об обучении, которое в своей основе имеет опыт, истории о пережитом и то, что они заставляют нас чувствовать. Мы привыкли считать, что обучение – это запоминание информации. Но наши «инструктивные» методы, заставляющие людей запоминать информацию, оказались ужасно неэффективными и совершенно неподходящими, поэтому нам придется начать все сначала. Нам придется начать с определения кардинально нового понимания обучения.

Выше я утверждал, что люди – рассказчики. Это то утверждение, которому люди одобрительно кивают в знак согласия, но которое никто не смог адекватно объяснить. Почему же истории так важны? Мы постоянно о чём-то рассказываем: утром понедельника мы рассказываем о том, что происходило на выходных, о вещах, которые нас потрясли, о больших удачах и неудачах. Сидя в интернете, мы изо всех сил стараемся не переходить по ссылкам с кричащими заголовками о интимных ситуациях людей. А после по вечерам отдаём деньги за то, чтобы посмотреть какую-то историю на экране. Мы берем наш опыт и превращаем его в истории: «Если это не история, значит, этого не было».

В XVI веке Джон Обри сообщил, что граф Оксфордский по неосторожности испустил дух в присутствии королевы Елизаветы. Он был так смущен, что забросил путешествия на семь лет. Когда он в конце концов вернулся, королева поприветствовала его словами: «Добро пожаловать обратно – я совсем забыла о пахучем конфузе!» Сегодня это одна из немногих вещей, которые мы знаем о нем.

Все это не должно вас удивлять. А вот что должно, так это то, что никто так и не разобрался, почему вы запоминаете одни вещи, а не другие. Никто даже и не подобрался близко к ответу. Наша коллективная неспособность понять, что такое обучение и память, уже оказала глубокое влияние на вашу жизнь: по всей вероятности, вы минимум десять лет из своей жизни провели в каких-либо образовательных учреждениях, и скорее всего вы гораздо лучше вспомните постыдные случаи, друзей или ваших любимых учителей, чем алгебру, историю или химию. Извините, мы испортили 15 лет вашей жизни.

Сегодня миллиарды детей тратят миллиарды часов, сидя за партами ровными рядами, впустую проводя свое время, потому что никто не понял основного механизма, который заложен в процессе обучения и запоминания. Издаются тома странных и удивительных теорий о том, как нам лучше запоминать информацию. Для обучения на рабочее место в разных компаниях по всему миру ежегодно тратят до 350 миллиардов долларов (больше 32 триллионов рублей), при этом существует очень мало доказательств того, что это всё

Продолжение приложения А

эффективно сказывается на новых сотрудниках.³ В научных кругах каждый год публикуются огромные объемы недостоверных исследований, поддерживающих максимально неверное понимание обучения. Каждый день мир получает очередное исследование, в котором куча «подтверждений», что земля плоская.

Конечно, есть вещи, которые я помню со школы, например, уроки математики. У нашего учителя математики была большая банка анисовых шариков для прикормки рыб, и, если у кого-то был день рождения, он доставал банку и раздавал их по кругу. Иногда мы притворялись, что у кого-то день рождения, и он подыгрывал нам. По его лицу было видно, что он понимает, что мы его обманываем, и он притворялся удивленным: «Правда? Разве несколько недель назад у Мартина не был день рождения?» Мы знали, что он знает, и он знал, что мы знаем, что он знает, – и вся эта шарада была потрясающей.

Я, как и вы, многое помню из школьной жизни. Но почти ничего из этого не связано с тем, чему нас учили на уроках. Я не помню никакой алгебры. Никакого дифференциального исчисления. Я с трудом вспоминаю таблицу умножения – у меня все еще плохо получается 7х8. Сколько раз мне приходилось это повторять, чтобы запомнить? 10,000? История, география, биология, физика, химия и религиоведение – все это большая пропасть моих воспоминаний. Наверно, это странно, что мы почти не помним то, что проходило по учебному плану, но при этом внешкольные мероприятия, перемены и соревнования вспоминаем гораздо быстрее. Почему так происходит?

Что, если я скажу вам, что вся информация, которые, вы думаете, что точно знаете о памяти, в реальности работает по-другому? Не немного по-другому, а совершенно иначе – и что такое неверное понимание идет вплоть до Платона и древних греков?

Наше базовое понимание обучения звучит примерно так: обучение – это процесс, посредством которого мы храним информацию в нашей голове. Мы берем знания из одного источника (например, из книги или от учителя) и запоминаем их, чтобы вспомнить, когда понадобится.

На случай, если вы думаете, что я выдумываю, могу напомнить, что в словаре Merriam-Webster обучение определяется как «знание или навык, приобретенный в результате обучения», а Оксфордский словарь английского языка говорит, что память это «способность, с помощью которой разум хранит и запоминает информацию».

Но если мы примем подобное определение за чистую монету и сравним его с нашей системой образованием, то оно покажется нам очень странным: мне совершенно не ясно, какие знания или навыки я приобрел. Я все еще немного знаю французский, но большая часть того, что я помню, на самом деле не является тем, что вы назвали бы «знаниями», и навыки, которые я приобрел – например, как взаимодействовать со сверстниками, одеваться как крутой чувак или заставлять себя бегать разные дистанции на улице под дождем, – похоже, уже не те навыки, которым меня научили (например, препарированию лягушек и

титриметрическому анализу).

В дополнение к этому, я недавно вернулся в свою старую школу – на встречу выпускников – и был совершенно удивлён тому, что в моих воспоминаниях школа была совсем другой, чем она есть в реальности. Там был целый комплекс теннисных кортов, о существовании которых я и забыл. Таким образом, некоторые вещи, которые, как мне казалось, я хорошо помнил, на самом деле не были правдой.

Где мы допустили ошибку?

Однозначного ответа нет, но в 1885 году Герман Эббингауз совершил невероятную глупость, невероятную научную глупость, от последствий которой мы страдаем до сих пор.

Он исследовал человеческую память и, соблазненный новым модным подходом под названием психофизика, решил, что было бы неплохо создать «чистый» стимул для экспериментов с памятью. Он хотел создать что-то, что люди должны запомнить, но что совершенно не имеет для них значения, и чтобы их личные переживания не мешали результатам. Так он создал бессмысленные слоги – трехбуквенные триграммы, такие как RUP и SFH, чтобы люди их запомнили.

Если бы вы были участником его экспериментов, вам бы давали эти бессмысленные слоги на определённое время, чтобы запомнить, а затем попросили бы их назвать. Почему он намеренно создавал нейтральные, бессмысленные стимулы для своих экспериментов?

Его ошибка была в интеллектуальных условностях, введенных древними греками. Возможно, вы помните, что они рассматривали эмоции как нечто, что можно преодолеть силой разума, а немного позже Рене Декарт углубил разделение между разумом и эмоциями, точно установив дуализм разума и тела, приравняв эмоции к вводящему в заблуждение физическому аспекту нашей природы, а разум – к истинной, божественной стороне. Тело = плохо, разум = хорошо. Разум = хорошо, эмоции = плохо.

Влияние этих вековых предрассудков можно увидеть и сегодня в наших стереотипах о мужчинах и женщинах: женщины традиционно считаются более склонными к эмоциональной оценке ситуаций, а мужчины – к рациональной. В западном обществе мы превозносим «беспристрастную» и «объективную» природу деловых или научных решений (все они в конечном итоге оказываются замаскированными эмоциями).

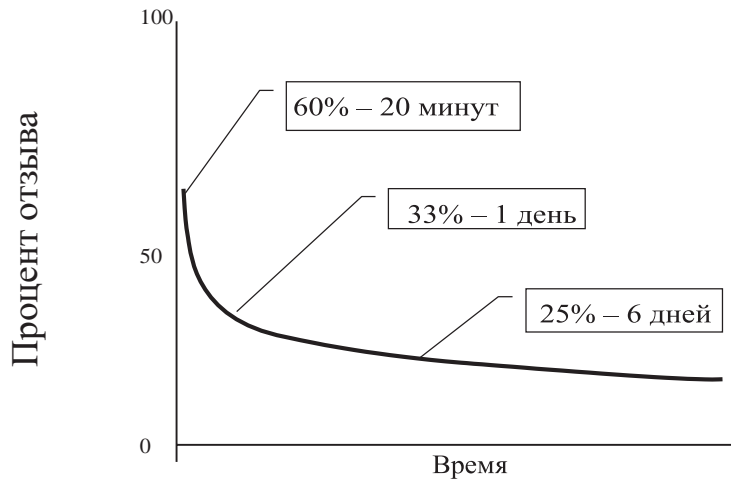
Так что Эббингауз, вероятно, верил, что делает *доброе* дело – изучая информацию в «чистом» виде, лишённую какого-либо смысла или эмоциональной значимости, он мог бы получить более точную картину того, как рациональный человеческий разум обрабатывает информацию.

Однако, к сожалению, он добился прямо противоположного. Люди – это

Продолжение приложения А

рассказчики историй. Наш разум тонко настроен на эмоциональное значение событий. С другой стороны, наша память исключительно эффективно избавляется от всего скучного, от того, что не имеет личного значения. Что-то вроде «триграмм Эббингауза».

Рисунок 2.1 Кривая забывания



Когда Эббингауз сопоставил результаты, он обнаружил (чего и следовало ожидать), что большинство бессмысленных слогов были забыты за короткий промежуток времени. Эббингауз *думал*, что он обнаружил нечто под названием «кривой забывания», – крутую кривую, которая иллюстрирует, как информация обычно забывается.⁴

Однако он обнаружил не это. Хотя он и не осознавал, но на самом *деле* он открыл нечто гораздо более важное, а именно то, что память напрямую связана со смыслом. Он обнаружил, что информация, которая не имеет личного значения, является для разума всего лишь «ментальным мусором», от которого нужно избавляться как можно быстрее. С вами такое происходит каждый день: когда вы идете по улице, каждая тротуарная плитка, каждый кирпич чем-то отличаются друг от друга, но ни в одном из них нет ничего особенно значимого. Любые визуальные впечатления, которые у вас возникают, быстро отбрасываются, освобождая место тому, что имеет значение.

На данном этапе разумнее всего было бы признать, что личная значимость, несомненно, является неотъемлемой частью процесса запоминания. Если бы он включил в свои списки триграммы со значением, такие, как, например, «FLY» (рус. муха) или «TEA» (рус. чай), он бы обнаружил, что их вспоминают с гораздо большей вероятностью, чем бессмысленные, и наша история могла бы закончиться счастливо.

Но он этого не сделал. Ослепленный своими убеждениями, он продолжал исследовать средства, с помощью которых разум можно было бы *заставить* удерживать бессмысленный набор букв. Он обнаружил, что, повторяя подобную

Продолжение приложения А

информацию снова и снова, через определенные промежутки времени, можно запомнить её часть. Он открыл своего рода метод психологической подпитки. В нашей аналогии с тротуарной плиткой это было бы все равно, что заставлять людей ходить по одной и той же улице снова и снова.

Рисунок 2.2 Содержательные и бессмысленные триграммы

| | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| RFT | TOY | GBU | CAT | MJQ | TIE | VGR | EGG | FGS | HAT | BJK | MAP |
| JOB | GTR | POT | YHU | GOD | AKL | HIP | NJI | MOP | VGY | TIN | CFT |
| BHU | HUT | DFT | GUY | ZSE | FOG | XDE | SAD | NKP | HOT | TVF | MAD |
| TAP | GSF | GUN | ZXC | TIP | HBJ | GAS | QWE | KIT | DCF | GYM | JGF |
| NKL | PIG | GVQ | BAT | VCX | TEA | KNJ | PIT | NAU | HAM | SJI | BIG |
| YES | JUH | LEG | BTY | EYE | BCS | BIY | GHJ | GUN | YFT | LIP | NXV |
| JAJ | PIG | KSJ | WET | BHT | GAG | VFT | OLD | HRF | FAN | FTC | FOX |
| DEW | YGS | HUT | KCK | HEN | BCK | YUM | CTG | PUG | VGY | TEE | HFU |
| BCV | OIL | GJI | ROT | FWX | RAG | HWZ | BAD | TDE | ZOO | VGS | QUE |

Если вы мне не верите, я бы посоветовал вам провести следующий простой эксперимент: на рисунке 2.2 приведен список, очень похожий на список Эббингауза, но содержащий ровно 50% триграмм, содержащих значимые слова, и 50% классических триграмм Эббингауза. Если хотите, можете воспользоваться этим списком или создать свой.

В любом случае, я бы хотел, чтобы вы нашли испытуемых (дети подойдут для этого) и предложили им вознаграждение за то, что они запомнят как можно больше триграмм в течение одной минуты (например, печенье за каждые пять триграмм, которые они запомнят). Дайте им минуту, чтобы ознакомиться со списком, затем попросите их вспомнить как можно больше. Я готов поспорить, что они почти не помнят ни одной из бессмысленных триграмм.

Конечно, есть несколько различных способов объяснить результаты этого эксперимента – они всегда есть, – но самый простой заключается в том, что мы предпочитаем помнить ту информацию, которая имеет для нас значение, и игнорировать то, что таковым не является. Я подозреваю, что вы также обнаружите разницу между людьми – «кошатники» с гораздо большей вероятностью запомнят слово «кошка».

Таким образом, то, чего добился Эббингауз, было метафорическим эквивалентом открытия лучшего способа использования смартфона для забивания гвоздей: его исследование было одновременно точным и крайне ошибочным. Другими словами, хотя, вероятно, *существует* лучший способ забивать гвозди с помощью смартфона, но если вы делаете это в первую очередь... вам стоит задуматься о своих действиях. А что, если бы были

Продолжение приложения А

опубликованы целые тома о забивании гвоздей с помощью смартфона – сотни тысяч научных статей о различных способах забивания гвоздей с помощью смартфона? Вас бы успокоило, если бы люди сказали, что их методика «основана на фактических данных», или вы больше были бы склонны к тому, чтобы сказать: «Хватит! Это же просто смешно!?»

Как это часто бывает с примитивной психологией, очевидная нелепость этого подхода не помешала ему получить широкое признание в качестве модели для запоминания, обучения а, в конечном счете, и для образования. Сегодня мы все еще используем как в школе, так и на работе этот варварский прием, известный как механическое заучивание⁵, заставляя людей повторять что-то снова и снова, чтобы они могли запомнить это ровно настолько, чтобы получилось пройти тест. А потом забыть эту всю информацию.

В нашей обычной жизни многие важные уроки усваиваются с первого раза. Для этого есть веские причины: существо, которое должен был много раз укусить тигр, прежде чем оно узнало, что тигры опасны, долго не протянет. Ребенку не нужно постоянно обжигать руку о горячую плиту. Конечно, для некоторых вещей требуется несколько попыток, но, как показывает эмпирическое правило, *чем глубже личная значимость, тем надежнее усвоение*. Мы не часто повторяем свои самые постыдные ошибки (а наши постыдные ошибки эхом проносятся по вечности). И наоборот, если вам приходится повторять что-то снова и снова, чтобы запомнить, это хороший показатель того, что для вас это не имеет большого значения.

Это вполне логично: память должна быть эффективной, поэтому в ней хранится только то, что имеет значение. Но что из этого имеет значение? Ответ: то, что оказывает эмоциональное воздействие. Это довольно элегантная система, поскольку то, что оказывает на вас эмоциональное воздействие, может быть как запрограммировано с рождения (природой), так и сформировано вашим развитием (воспитанием). Будучи младенцем, вы можете испытывать боль, а затем жизнь знакомит вас с целым миром боли, о существовании которого вы и не подозревали.

Ученые используют выражение «гомеостаз» для обозначения того, как существа с рождения настроены на поиск благоприятных для них условий и избегание неблагоприятных – на самом примитивном уровне боль и удовольствие, страх и влечение направляют нас в правильном направлении. Как существа с большим мозгом, люди обладают способностью развивать и расширять эти реакции до невероятной степени, вплоть до выбора смартфона. Мы можем испытать шок, осознав, что кто-то на вечеринке одет в такой же наряд.

Если бы вы хотели, чтобы кто-то запомнил что-то неважное, как бы вы это сделали? Что ж, возможно, вы найдете способ сделать это важным. Вы могли бы, например, пригрозить им болью (ведь боль важна для всех). На самом деле, боль часто используется для лечения нечеловеческих видов. Но люди – это особый вид существ, которые испытывают всевозможные социальные тревоги. Таким

Продолжение приложения А

образом, вы можете угрожать людям позором – или родительским разочарованием. Вы могли бы сказать: «Если ты не пройдешь этот тест, твои родители будут в тебе очень разочарованы». В качестве альтернативы, ты мог бы просто наказать за забывчивость, заставив людей повторять информацию снова, и снова, и снова.

Верно и то, что методы грубой силы, такие как принуждение людей видеть что-то снова и снова, меняют отношение человека к этой ситуации или действию. Один из вариантов такого эффекта воздействия⁷, феномен «знакомство порождает симпатию», был исследован Ричардом Зайонцем и объясняет, почему, например, население Парижа от презрения к Эйфелевой башне перешло к её симпатии.

Возможно, более просвещенным из вас пришло в голову, что гораздо лучше было бы использовать более позитивный подход, и, допустим, связать информацию с другими вещами, которые волнуют людей, к примеру, с желанием помочь другим. Я подозреваю, что некоторые из вас читают этот абзац и воспринимают его только потому, что видят здесь возможность применения этой информации, к людям, о которых вы заботитесь. Кроме того, если вы работаете продавцом, это тоже может помочь вам понять причину, по которой необходимо уделять время на то, чтобы понять что важно для вашего клиента.

Один закон остается абсолютно нерушимым: *одна забота всегда основывается на другой*. Вы можете использовать пряник или кнут, но никто никогда не запомнит ничего, что не связано с теми вещами, которые для него важны. Поэтому отправной точкой при создании необходимой среды, призванной помочь людям учиться, должен быть сам человек и те вещи, которые имеют для него наибольшее значение. Это, и только это, составляет основу их обучения.

К сожалению, то, что поощрял Эббингауз, в конечном итоге было издевательством – он обнаружил, что квадратный колышек можно вставить в круглое отверстие, если бить по нему снова, и снова, и снова (вместо того чтобы, скажем, задуматься, почему он не вошел с первого раза). Если вы укажете на это людям, работающим в сфере образования, они, как правило, сильно разозлятся и начнут защищаться, придумывая всевозможные оправдания для совершения ужасных поступков.

По сути, как мы увидим чуть позже, это происходит потому, что люди склонны эмоционально привязываться к условностям и строить вокруг них набор оправданий.

Запоминание против заучивания

Один из современников Эббингауза также был глубоко обеспокоен его экспериментами. Фредерик Бартлетт десятилетиями изучал кросс-культурную передачу информации – то, как культуры хранят и передают знания, например, с

Продолжение приложения А

помощью рассказывания историй. Он же наоборот рассматривал память как конструктивный процесс, в котором мы постоянно «воссоздаем» то, что знаем, с точки зрения личной значимости и окружающего нас мира.

В каждой культуре люди рассказывают истории. Как правило, именно это составляет большую часть из того времени, которое люди проводят друг с другом – примерно до 80 процентов.⁸ Ни в одной культуре от людей не требуют регулярно запоминать списки бессмысленных символов. Полагаться на то, что таким образом можно будет узнать что-то интересное об обучении, наверно не очень правильно.

Бартлетт отметил, что, когда Эббингауз лишил определённый стимул личностного значения для человека, он сам разрушил явление «память», который он и пытался исследовать.

Фредерик Бартлетт был необычным человеком. Родившийся в 1886 году в английском городке, Бартлетт свои первые 14 лет был «обычным деревенским парнем»: играл в крикет и помогал убирать урожай. А затем он поступил в частную начальную школу. Из-за болезни он не смог продолжить учебу в школе, но решил продолжаться учиться самому. По предложению своего отца он записался на заочные курсы и по окончании учебы его пригласили на должность преподавателя в Кембриджский университет, где, в последствии, он продолжал учиться.

Он не был типичным студентом Кембриджа – сельский парень с друзьями из высшего класса, которые всегда учились с репетиторами. Десять лет спустя ему предстояло стать директором Кембриджской лаборатории, самого престижного в то время центра психологических исследований. Мы забываем, что даже в Англии начала XX века образование все еще было роскошью, доступной преимущественно элите; все остальные образовывались сами без получения диплома.

На подход Бартлетта к психологии большое влияние оказал его интерес к антропологии. В то время как Эббингауз изучал память, Бартлетт изучал «запоминание», которое, по его мнению, является активным процессом, где люди восстанавливают смысл в социальном контексте. В некоторых из своих ранних экспериментов он давал людям рисунки военных, просил запомнить их и после задавал вопросы каждые 30 минут о том, что люди помнят об этих рисунках. Потом интервал увеличился и Бартлетт спрашивал об этих рисунках раз в неделю или в две.

Он отметил, что вещи, которые были особенно интересны людям в то время (во время Первой мировой войны), такие как трубки, усы и значки на фуражках, с большей вероятностью запоминались, и что выражение лиц людей также оказывало большое влияние – например, улыбался ли кто-то или выглядел суровым.

Также Бартлетт проявлял интерес к процессу, посредством которого истории из одной культуры передаются в другую, он называл это

Продолжение приложения А

«конвенционализацией». Он использовал процесс, похожий на игру «китайский шепот», когда люди читают народную сказку коренных американцев под названием «*Война призраков*», а затем рассказывают эту историю кому-то еще, кто, в свою очередь, рассказывает ее кому-то еще.⁹

Вот история, которую они прочитали:

Война призраков

Однажды ночью двое юношей из Эгулака спустились к реке, чтобы поохотиться на тюленей. Пока они были там ветер стих и на землю спустился туман. Тогда они услышали боевой клич и подумали: «Может быть, это военный отряд». Ребята побежали к берегу и спрятались за бревном.

Тут показались каноэ, послышался шум вёсел, и они увидели, что одно из каноэ приближается к ним. Там было пять человек. Они спросили парней: «Что вы об этом думаете? Мы хотим взять вас с собой. Мы идем вверх по реке воевать с людьми».

Один из юношей сказал: «У меня нет стрел».

«Стрелы в каноэ», – ответили они.

«Я не пойду с вами. Меня могут убить. Мои родственники не знают куда я пропал. Но ты, – сказал он, поворачиваясь к другому, – можешь пойти с ними».

Итак, один из молодых людей ушел, а другой вернулся домой.

И воины отправились вверх по реке к городу на другом берегу Каламы. Люди спустились к воде и начали драться; многие были убиты. Но вскоре молодой человек услышал, как один из воинов сказал: «Скорее, пойдём домой, этот индеец ранен». Тогда он подумал: «О, это призраки». Он не чувствовал себя больным, но они сказали, что в него стреляли.

И вот каноэ вернулись в Эгулак, а юноша вышел на берег к своему дому и развел костер. И он всем рассказывал: «Смотрите, я сопровождал призраков, и мы отправились сражаться. Многих из наших товарищей убили, и тех, кто напал на нас, тоже убили. Они сказали, что меня ранило, но я не почувствовал себя больным.»

Он рассказал все это, а потом замолчал. Когда взошло солнце, он упал.

Что-то черное вылетело у него изо рта. Его лицо скривилось. Люди вскочили и закричали.

Он был мертв.

Продолжение приложения А

Любопытная история, не правда ли? Интересно, как бы вы это пересказали, если бы я вас попросил? Я готов поспорить, что вы не забудете, что призраки каким-то образом были частью этого. Призраки – довольно захватывающая тема для рассказа.

Когда Бартлетт сделал это, его результаты оказались совсем не похожи на результаты Эббингауза: не имело значения, была ли информация представлена в начале или в конце истории, и воспроизведение не следовало кривой забывания. Напротив, с каждым пересказом история упрощалась и условно сводилась к своим доминирующим чертам, например, к смерти главного героя. То, с чем люди в основном не были знакомы, например охота на тюленей, превращалось в то, с чем люди были более знакомы, например рыбалка. В общем итоге, Бартлетт показал, что люди обрабатывают информацию с точки зрения того, что для них наиболее значимо. Мы создаем образы, истории и храним их в соответствии с тем, что для нас важно.

В отличие от компьютеров или книг, у живых существ в этом мире есть что-то, что может находиться в опасности. Мы связаны с миром через наши органы чувств и реакции, которые эти органы чувств порождают. Эти реакции составляют основу нашего способа осмысления мира: они говорят нам, что нас должно волновать. Поэтому люди не хранят и не получают информацию так, как это делают неодушевленные предметы, как мы выяснили, пытаясь заставить машины функционировать как люди.

Так или иначе, ученые и простые люди в равной степени признают эту особенность человеческой памяти: в отличие от компьютерной памяти или книг, наши воспоминания ужасно ненадежны. Мы помним лишь отдельные фрагменты пережитого, а иногда даже выдумываем что-то. В основном это нормально: мы шутим над тем, какая плохая у нас память, но время от времени это действительно имеет значение. Например, когда мы становимся свидетелями преступления.

Стив Титус был 31-летним менеджером ресторана, помолвленным с Гретхен. Однажды вечером они отправились на романтический ужин, а по дороге домой их остановила полиция. Офицер опознал, что их автомобиль похож на тот, который был обнаружен в рамках дела об изнасиловании.

Жертве показали фотографию Стива, которая отметила, что из всего ряда фотографий он больше всего был похож на насильника. Позже, когда Стив предстал перед судом, жертва заявила, что она абсолютно уверена в том, что он *был* насильником, хотя Стив, его невеста, которая не могла поверить в происходящее, и семья продолжали настаивать на его невиновности. Стива увезли в тюрьму.

По счастливой случайности журналист-расследователь выследил настоящего насильника: этого мужчину подозревали примерно в 50 подобных преступлениях в том районе. Впоследствии он признался в содеянном.

Стива освободили из-под стражи, и он подал на полицию в суд.

Продолжение приложения А

Охваченный горечью, гневом и чувством несправедливости, Стив потерял работу, невесту и сбережения. Он был одержим этим делом. За несколько дней до начала гражданского процесса Стив умер от сердечного приступа, вызванного стрессом. Ему было 35 лет.

На суде над Стивом психолог Элизабет Лофтус утверждала, что Стив стал жертвой ложной памяти – о чём Элизабет имела представление. Движимая желанием провести исследование в области, которая была бы полезна обществу, она изучала память с 1970-х годов, и то, что она обнаружила, было, откровенно говоря, шокирующим.

В своих ранних экспериментах она показывала участникам короткометражные фильмы о вымышленной автомобильной аварии, в которой столкнулись два автомобиля. После просмотра фильмов она расспрашивала своих свидетелей о происшествии, варьируя формулировки вопросов. Иногда она задавала вопрос: «С какой скоростью двигались машины, когда *столкнулись?*», а иногда: «С какой скоростью двигались машины, когда *разбились?*» Вызывает тревогу тот факт, что из-за того какие именно использовались слова, оценки скорости варьировались почти на 16 километров в час.

Затем она решила продолжить и спросила участников о разбитом стекле на месте происшествия. Те, кого спросили о «разбитом» стекле, значительно чаще вспоминали это (несуществующее) разбитое стекло.

В течение следующих нескольких десятилетий Элизабет продолжала исследовать целый ряд проблем, связанных с человеческой памятью, – она обнаружила, что память может быть не только искажена, но и *внедрена в совершенно вымышленные воспоминания*, например, воспоминание о том, как она потерялась в торговом центре в детстве.¹¹

Как и Бартлетт, Элизабет рассматривала запоминание как активный процесс, в ходе которого создается память. Она предложила объединить в *реконструкции* событий два вида информации – информацию, хранящуюся во время события, и информацию, полученную после события.

Я хотел бы предложить альтернативное объяснение ее выводов, которое немного развивает эту идею и раскрывает то, что я предлагаю:

Представьте, что вы должны были отправиться на школьную экскурсию в зоопарк. Но, будучи самостоятельным подростком, каким вы и являетесь, вы решили сбежать и вместо этого пойти в кино. Ваш поклонник Ферриса Бьюллера знает, что позже вас могут расспросить о вашем местонахождении, поэтому вы разрабатываете план. Вы просите одного из своих друзей, который собирается в поездку, сделать заметки, чтобы вы могли сфабриковать весь этот опыт, если позже будете подвергнуты допросу.

К сожалению, ваш сообщник по преступлению оказывается ненадежным. Нацарапанные заметки о зоопарке гласили следующее:

- Зоопарк находится в каком-то причудливом лесу.
- Тигры жгут!

Продолжение приложения А

- Еда отстой, чувак!
- ОМГ! Одному ребенку стало плохо, и его вырвало в мусорное ведро.
- В доме рептилий были огромные пауки!

По мере развития событий ваши родители узнают, что вы, возможно, пропустили поездку, и за ужином проявляют необычный интерес к тому, как прошел ваш день. Вы проклинаете своего ленивого коллегу, но ваша изобретательность не знает границ. Вы рассказываете правдоподобную историю о зоопарке в центре жуткого леса – сосны, насколько хватает глаз, тигры, львы и, конечно же, гигантский тарантул, наводящий ужас.

Вишенкой на этом сфабрикованном торте стали подробности о однокласснике – "Я его видел, но не знаю, как его зовут", – которого вырвало в мусорное ведро (вероятно, это была реакция на ужасную еду в зоопарке). Ваша история настолько убедительна, что вы почти верите, что сами были там. На самом деле, спустя годы, вы действительно верите, что ходили в тот поход в зоопарк.

Модель эмоционального контекста делает радикальное заявление о памяти: **на самом деле мы не помним ничего из того, что с нами происходит. Вместо этого мы сохраняем наши реакции на эти события – то, что они заставили нас почувствовать, – и эти реакции используются для "пробуждения" воспоминаний, когда это необходимо.**

Позвольте мне повторить: на самом деле вы ничего не помните, вы просто запоминаете то, что заставило вас *что-то почувствовать*, и используете эти эмоциональные отпечатки для создания воспоминаний тогда, когда это необходимо.

Это отличается от рассказа Элизабет, поскольку предполагает, что *никакая* сенсорная информация о переживаниях не кодируется во время события – только наша *реакция* на эти переживания. Эмоциональные реакции – это строительные блоки ваших воспоминаний и ваших мыслей. Каждое из них – не что иное, как сложный паттерн эмоциональных реакций.

Вам может показаться, что это утверждение абсурдно: как бы вы воссоздали все детали того, чем вы занимаетесь просто через эмоциональные реакции? Ну, для начала, правда ли вы осознаете, сколько на самом деле деталей вы помните, или ваш разум обманывает вас? Попробуйте сделать так: нарисуйте по памяти пятифунтовую банкноту (или тысячную купюру). Не поддавайтесь желанию найти картинку как она выглядит. Просто нарисуйте то, что помните. Скорее всего, вас удивит то, сколько же неточностей в вашей памяти.

Попробуйте что-нибудь другое, с чем вы хорошо знакомы, – например, фасад вашего дома. Есть большая вероятность, что вы даже не сможете правильно указать количество окон.

«В 2016 году компания signs.com предложила 156 американцам нарисовать по памяти логотипы известных брендов – например, Starbucks.¹² Опять же, вы можете попробовать это сами, если хотите. Результаты показали шокирующий,

граничащий с неприличием уровень неточности для многих участников. Практически единственное, с чем они неизменно справлялись, – это с зеленым цветом и присутствием женщины.

Итак, как же модель эмоционального контекста объясняет это?

В 1949 году нейропсихолог Дональд Хебб сделал замечательное открытие.¹³ Исследуя активность нейронов, он обнаружил, что когда два или одновременно активировалось больше нейронов, и они, как правило, образовывали связи. Иногда это обобщают как закон Хебба: «Нейроны, которые возбуждаются совместно, соединяются проволокой».

Итак, вы можете представить, что по мере того, как вы перемещаетесь по миру, от дома до железнодорожного вокзала, от железнодорожного вокзала до кафе, ваши нейроны активизируются и подключаются друг к другу. Ваш мозг меняется в ответ на внешнее окружение, и кажется справедливым предположить, что возбуждение и подключение каким-то образом отражают ваш опыт. Верно?

Все это – всего лишь нейробиология 101, но возникает главный вопрос: что представляет собой все это кодирование запуска и подключения? Вы можете догадаться, что наши нейроны кодируют то, как вещи выглядят – или звучат – или даже набор значений (или «схему»).

Хотя очевидно, что зрительная кора головного мозга отображает объекты, которые мы видим, такими, какими мы их видим,¹⁴ степень и тип ошибок, которые мы допускаем, убедительно свидетельствуют о том, что мы не *запоминаем* визуальные особенности того, что видим. Другими словами, сложная визуальная картина, которая регистрируется в вашей зрительной коре головного мозга, быстро преобразуется в гораздо более простую схему эмоциональных реакций, которую можно легко запомнить и использовать для создания изображения по запросу, запустив этот процесс в обратном порядке.

Сканирование методом ФМРТ¹⁵ показывает, что нечто подобное действительно происходит: когда вы задействуете визуальную память, чтобы вспомнить какую-либо ситуацию, активизируются те же участки зрительной коры, что и при первом его восприятии. Вы также можете нарушить память, изменив эмоциональное состояние человека; люди, собирающиеся выступить перед большой аудиторией, могут обнаружить, что совершенно забыли свою тщательно отрепетированную речь!

С другой стороны, если вы хотите вызвать в памяти что-то, все, что вам нужно, – это несколько слов. Соедините их вместе, и у вас получится история. История работает путем создания серии звуков, которые вызывают у получателя определенный набор эмоциональных реакций, которые, в свою очередь, активируют зрительную кору головного мозга, позволяя слушателю представить

Продолжение приложения А

себе события, описываемые рассказчиком.

Конечно, для достижения максимального эффекта полезно усилить *аффект*: в этом помогут выразительные жесты, произношение и выражение лица. И, конечно же, музыка. Почему саундтрек так важен для голливудского фильма? Теперь вы знаете почему.

И раз уж мы заговорили о кино, почему люди идут в кинотеатр, чтобы посмотреть фильм, даже если у них иногда есть возможность посмотреть тот же фильм дома? Может ли быть так, что присутствие других людей, переживающих то же самое, усиливает наши эмоциональные переживания?

Модель эмоционального контекста утверждает, что то, что кодируется – на самом деле, *единственное, что кодируется*, – это ваши *эмоциональные реакции* на события

и информация – о том, как они заставляют вас *чувствовать* себя. Эти реакции – это то, из чего состоят мысли и воспоминания. Под "эмоциональными реакциями" я подразумеваю не радость, грусть и т.д., а все тонкие и в значительной степени бессознательные эмоциональные реакции, которые вы испытываете на события.

Например, я полагаю, вы согласились бы с тем, что у вас разные эмоциональные реакции на разные стрижки или на звуки жужжания мухи, шмеля и комара, но вам было бы трудно классифицировать их простыми понятиями "радость/грусть". Жужжание комара – это очень специфическое ощущение, вот почему для него есть специальный набор слов: "жужжание комара".

Опять же, модель эмоционального контекста предполагает, что по мере того, как вы переживаете события, сами события не кодируются; вместо этого ваши *реакции* на эти события – например, на зеленый цвет или на присутствие женщины – сохраняются, и эти чувства затем используются для создания памяти по запросу. Этот эмоциональный след может затем активировать те же неврологические области, которые изначально участвовали в восприятии стимула, эффективно "воссоздавая" его версию.

Эти версии, как правило, содержат огромные визуальные ошибки, но с эмоциональной точки зрения достаточно точны. Это объясняет чувствительность памяти к контексту¹⁶; мы можем не узнать "страшного" школьного учителя в супермаркете, где он кажется гораздо менее устрашающим.

Я считаю, что это хорошее описание функций памяти, потому что все то, чего вы ожидали бы от системы, работающей подобным образом, на самом деле происходит с человеческой памятью. Эмоции имеют тенденцию со временем угасать (если только они не особенно сильны), их путают с похожими чувствами, их легче восстановить, когда вы чувствуете то же самое, когда вы восстанавливаете их, на них влияет то, что вы чувствуете прямо сейчас, и, что не менее важно, они расплывчаты и ненадежны.

Вы можете удивиться, почему мы не запоминаем больше деталей фильмов, которые неизменно вызывают эмоции. Одна из причин заключается в том, что

Продолжение приложения А

мы сильнее реагируем на события, происходящие с нами лично, чем на те, которые мы наблюдаем в кино, но более важным фактором является то, что наши эмоциональные реакции учитывают то, что важно для нас.

Например, мы можем смотреть захватывающий репортаж о восхождении на Эверест, но если мы не планируем совершить восхождение самостоятельно, то это просто развлечение. Это не та реакция, которую нужно сохранять. Вы можете увидеть актера, который ведет себя агрессивно в кино, и это производит на вас совершенно иное впечатление, чем если бы вы увидели человека, который ведет себя агрессивно в вашем вагоне поезда во время утренней поездки на работу. Наши эмоциональные реакции свидетельствуют о значимости.

Какой бы странной ни казалась эта идея, она находит все большую поддержку в области неврологии. В своей книге "*Странный порядок вещей*" нейробиолог Антонио Дамасио отмечает: "На пути к человеческому культурному разуму наличие чувств позволило бы совершить значительный скачок в гомеостазе, потому что они могли бы мысленно представлять состояние жизни внутри организма"¹⁷. Антонио утверждает, что живые существа заняли значительное место в развитии человеческого сознания. сделайте шаг вперед, когда они смогут выразить то, что они испытывают, с помощью чувств.

Я должен отметить, что модель эмоционального контекста иногда неверно трактуется как утверждение: "Эмоции очень важны для обучения" или, что еще хуже, "Делайте материал увлекательным, если хотите, чтобы он запомнился". Люди говорят так, потому что они все еще придерживаются картезианской идеи о том, что чувство и мышление – это отдельные процессы.

Но это совсем не то, о чем говорит модель аффективного контекста – она утверждает, что, когда вы двигаетесь по миру, записываются *только* ваши эмоциональные состояния, и что этих эмоциональных состояний достаточно, чтобы воссоздать ваши переживания в виде воспоминаний. Ваши эмоциональные реакции влияют на память так же, как буквы на слова: именно из них в буквальном смысле состоят воспоминания.

Вы же не скажете: «Если вы пишете книгу, вам следует подумать об использовании некоторых букв алфавита!» Это было бы бессмыслицей – то, что вы пишете, – *это* буквы.

Понимание модели эмоционального контекста немного напоминает пристальный взгляд на каждый объект в мире и открытие, что все они состоят из кирпичиков Lego (или атомов). Ваши эмоциональные реакции – это буквы, в которых записаны ваши переживания и ваши мысли.

Применение на практике

На практике это означает не то, что нам нужно делать все весело или драматично; это означает, что, если мы хотим, чтобы люди что-то запомнили, нам нужно найти время, чтобы выяснить, что для них важно. Мы не можем просто

Продолжение приложения А

предполагать, что каждый студент будет одинаково увлечен алгебраическими уравнениями – мы должны признать, что они разные и что для каждого человека имеет значение только то, что его интересует.

Конечно, мы можем придать скучным вещам значение для людей, например, угрожая им (проведением теста), но, как правило, это неприятное, примитивное и неэффективное занятие. Они запоминают то, что им нужно для прохождения теста, а затем вскоре забывают об этом (потому что это больше не имеет значения).

Если вы являетесь или были учителем, вы заметите определенные моменты напряженности в своей работе, а именно, когда ваши ученики хотят поговорить об одном, но вы чувствуете себя обязанным продолжать урок, "иначе мы не справимся со всем этим". В этом и заключается основная напряженность в преподавании – можно сказать, разница между воспитанием и обучением заучиванию.

Если вы вообще заботитесь о своих учениках, то, вероятно, в такие моменты испытываете некоторый укол сожаления, потому что на каком-то уровне вы понимаете, что стремление к тому, о чем заботится *система*, в ущерб тому, о чем заботятся ваши *ученики*, – это полная противоположность обучению. Это активно тормозит их обучение.

Мы настолько привыкли думать об эмоциях как об одной из вещей, происходящих в вашей голове, что нам трудно думать о них как о чем-то *единственном*, что происходит в вашей голове. Представьте, что вы стоите с другом и наблюдаете, как кто-то играет в сложную компьютерную игру. «Удивительно, – замечаете вы, – что в этой программе всего лишь единицы и нули». Ваш друг удивленно поворачивается к вам: «Ну, я думаю, что некоторые из базовых математических понятий могут состоять из единиц и нулей, но я уверен, что остальное гораздо сложнее».

Но ваш друг ошибается: какой бы сложной ни казалась компьютерная программа, в конечном счете она может быть сведена к шаблонам из единиц и нулей. Это машинный код.

Может показаться, что «чувства» недостаточно сложны, чтобы породить богатство памяти, но точно так же, как наша компьютерная программа – или наша ДНК (или зрение) – удивительно сложные вещи могут возникать из простых строительных блоков. Машинный код записывается в виде единиц и нулей; человеческий код записывается в виде чувств. В конце концов, нет никакого различия между мыслью и чувством.

Некоторые люди воображают, что мы мыслим словами, но мы точно знаем, что это не так; мысли людей формируются до того, как они начинают говорить, и люди, не владеющие языком, все равно могут думать.¹⁸ Оказывается, мы мыслим чувствами. Вероятно, у нас есть это общее с большинством существ. Слова – это всего лишь то, как звучат эти чувства. Слова – это всего лишь названия для определения чувств. Наши чувства более гибки, чем у большинства

Продолжение приложения А

млекопитающих, как и наши звуки.

И снова связь между мыслями и чувствами подобна связи между картиной и цветными пятнами. Картина состоит из цветовых пятен. Мысль состоит из чувств. Слова подобны названиям, которые мы даем картинам, – например, «Мона Лиза». Мы произносим слово, и оно суммирует и передает совокупность чувств, составляющих мысль. Я могу сделать это сейчас – я могу сказать "собака", и ваши чувства к собакам активизируются, и ваш разум создает из них своего рода размытый мысленный образ.

Если мы думаем о памяти и обучении, мы должны признать, что разные люди будут по-разному запоминать пережитое. Никто не занимается просто "хранением информации". Мы – не книги и не компьютеры. Мы реагируем на разные вещи. Мы запоминаем эти реакции. Эти накопленные реакции меняют наше поведение. Мы на свой страх и риск пренебрегаем этой особенностью человеческой памяти; простое ознакомление людей с информацией может привести к тому, что у них вообще не возникнет сильной реакции – в этом случае они, скорее всего, назовут ее "скучной" или "неуместной" и вряд ли запомнят ее, а тем более будут действовать в соответствии с ней.

Людям трудно свыкнуться с мыслью, что наш разум не хранит информацию, – это кажется очень нелогичным. Они знают, что мозг перестраивается в ответ на внешние раздражители, и что память каким-то образом извлекает события из прошлого – поэтому логично предположить, что мозг хранит информацию. Но важно подчеркнуть это, потому что именно здесь образование идет наперекосяк: идея о том, что разум подобен ящику, в который мы можем переносить знания.

Чтобы понять, куда нас заводит эта идея, представьте, что друг предлагает вам хранить что-то важное для вас. "У меня есть специальная коробка для хранения", – говорит он. "Я могу хранить что-то важное для вас". Вы даёте ему запасной ключ от дома. Несколько месяцев спустя вы теряете ключ от своего собственного дома и обращаетесь за помощью к своему другу. Но, к вашему ужасу, когда вы открываете специальную коробку, она оказывается пустой. Вашего ключа там нет.

Однако коробка выстлана чем-то вроде пластилина, и на дне коробки виден отпечаток вашего ключа. Вы относите это к слесарю, и он сможет восстановить ваш ключ. В ящике хранился ваш ключ или нет?

Эта аналогия помогает понять другие особенности человеческой памяти: некоторые вещи не очень хорошо хранятся в коробке – например, перо. Перо просто слишком легкое, чтобы оставить заметный след. Для нас с вами это соответствует скучным мероприятиям – они просто слишком "легкие", чтобы произвести сильное впечатление.

В коробке плохо хранятся картины – я имею в виду, что в ней будут сохранены очертания рамы, но не то, что нарисовано на холсте. Он не предназначен для этого. Это как с длинными цифрами – если друг говорит: "Этот

Продолжение приложения А

пароль действительно важен", а затем предлагает вам запомнить 26 цифр, то, скорее всего, вы вспомните, что он назвал вам важный пароль, но не вспомните, какой именно.

В этой аналогии пластилин – это наши эмоциональные реакции на вещи. В отличие от пластилина, наши эмоциональные реакции со временем меняются, так что те вещи, которые оставляют впечатление, будут уникальными для вас и очень тонкими.

Согласно модели аффективного контекста, мы начинаем жизнь с простых эмоциональных реакций на разные вещи – например, улыбки и лица, которые автоматически вызывают у нас восторг.¹⁹ Мы предпочитаем привлекательные лица. Другие вещи могут напугать нас с самого начала. Но очень скоро мы начинаем утончать свои чувства. У нас есть простой набор звуков, отражающих эти чувства – когда ребенок смеется или плачет, все понимают, что он чувствует. Матери могут даже различать значение различных типов криков.

Как социальные животные, мы обладаем врожденной чувствительностью к чувствам других людей²⁰ (и люди разных культур без труда распознают некоторые выражения).²¹ Смех заразителен, а публичный позор причиняет боль. Например, однажды я был в комедийном клубе, где каждая шутка, которую использовал комик, не имела успеха. Через несколько минут он начал разваливаться на куски. Впервые я по-настоящему понял выражение "умереть на сцене" – меня так переполняло чувство смущения за него, что я с трудом сдерживался, чтобы не вскочить на ноги и физически не утащить его со сцены, чтобы избежать дальнейшего унижения.

Этот же принцип работает на более тонком уровне, формируя нашу личность. Если, например, у нас есть родитель, который впадает в панику при приближении осы, мы быстро учимся точно так же реагировать на жужжащие объекты – ос, пчел и даже мух. Наши эмоциональные реакции, как правило, отражают реакции других людей. Со временем мы можем усовершенствовать свои реакции – например, реагировать на пчел иначе, чем на ос.

Вероятно, именно поэтому младенцы так внимательно следят за лицами; лица – это зеркало, в котором они могут видеть мир. На самом деле для них важно не просто увидеть мир – им нужно увидеть, как люди *реагируют* на него. Это, и только это, позволит им увидеть все так, как им следует.

Приведем другой пример: младенец может поначалу испугаться собаки. Однако со временем они не только учатся позитивно относиться к собакам, но и развивают разные эмоциональные реакции на разные породы.

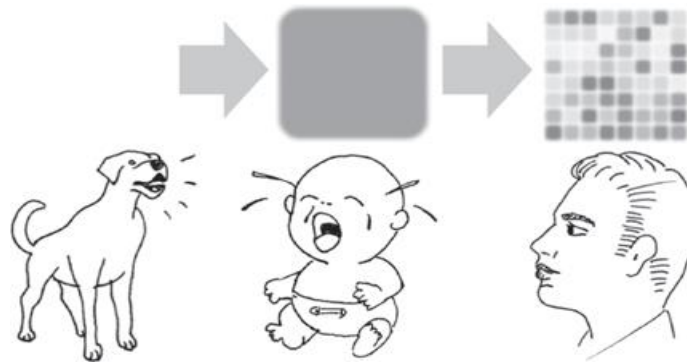
Остановитесь на секунду и подумайте над моим предыдущим вопросом: чувствуете ли вы то же самое, когда слышите жужжание комара, что и когда слышите жужжание мухи? Я почти уверен, что вы этого не знаете. Чем именно отличается это ощущение? Если я произношу слова "сосисочная собака" и "немецкая овчарка", у вас возникают разные чувства в ответ на эти звуки – чувства, которые вы используете для создания образа. Не могли бы вы точно

Продолжение приложения А

сказать, чем отличаются эти чувства?

Если кто-то пройдет мимо вас под дождем с ярко-розовым зонтом в крапинку, вы, возможно, вспомните об этом позже. Это говорит о том, что у вас особая эмоциональная реакция на зонтики, ярко-розовый цвет и пятна, но я представляю, как вам было бы трудно выразить словами то, какие именно чувства у вас вызывают эти вещи.

Стимул Первичная реакция Усвоенная реакция



И, честно говоря, вам это и не нужно – вы выражаете эти чувства словами, говоря "пятнистый ярко-розовый зонтик". Все наши слова – это слова чувства.

Модель эмоционального контекста предполагает, что у нас есть тонкие эмоциональные реакции на все важные для нас вещи в мире. Я еще раз убеждаюсь, что вы по-разному относитесь к разным стрижкам, но не могли бы вы точно сказать, чем отличаются эти ощущения и почему? Как мы видели в предыдущей главе, мы могли бы подумать, что нам не хватает слов, чтобы описать те тонкие изменения, которые мы испытываем в наших чувствах по отношению к объектам, но на самом деле это именно то, что делает наш словарный запас – он описывает набор ощущений: "стул" описывает ощущение того, что на чем-то можно сидеть. 'Ирокез' – это особенно яркая и нонконформистская прическа.

Одним из интересных следствий этого является то, что "если вы этого не чувствуете, вы этого не видите". Как человек, почти не обращающий внимания на социальные сигналы, я обычно веду беседу, которая звучит примерно так:

«Ты *видел* выражение ее лица?» «Чье лицо?»

«Женщина в безумной шляпе!» «Где? Где тут женщина в шляпе?», «О, забудь об этом».

На первый взгляд может показаться трудным понять, как эмоции приводят к богатству и изощренности нашей психической жизни: и здесь хорошей метафорой может послужить сетчатка глаза человека. Сетчатка глаза человека настроена на обнаружение световых пятен различной длины волны. Но по мере того, как мы развиваемся, мы учимся воспринимать эти пятна света как объекты, и наше визуальное восприятие приобретает богатство и глубину, которые

Продолжение приложения А

выходят далеко за рамки "пятен света". То же самое происходит и с нашими эмоциональными реакциями.

Как я уже говорил, одним из следствий того, как обусловлены наши эмоциональные реакции, является то, что разные люди "видят" разные вещи по-разному, в зависимости от того, что вызывает у них сильные чувства. Вы и ваш друг можете ехать на одном поезде, но если ваш друг разбирается в растениях, а вы разбираетесь в архитектуре, вы можете вспомнить совершенно разные вещи. Вы можете рассказать целую историю об интригующем разнообразии архитектурных стилей (в то время как ваш друг видел только 'здания'). С другой стороны, ваш друг может подробно рассказать о смене типов растений, в то время как вы видели только деревья и кустарники.

Понимание данной особенности имеет ключевое значение в образовании: два ученика, сидящие в одном классе, могут услышать и запомнить совершенно разные вещи, в зависимости от того, что их волнует (их "проблемы"). Единственный способ разработать по-настоящему эффективную образовательную программу – это начать с понимания того, что *волнует* каждого человека, поскольку от этого зависит, что он запомнит.

Мы можем с уверенностью предсказать, что учащиеся, на которых обрушивается шквал информации, которую они воспринимают как "неуместную" (например, не относящуюся к тесту), с большей вероятностью забудут ее – и именно по этой причине ориентация на учащегося должна быть положена в основу любого образовательного процесса.

О чем вы беспокоитесь?

Верно и то, что наши проблемы формируются под влиянием нашей жизни, и как родители и педагоги мы иногда хотим изменить жизнь молодого человека, создав *новый* набор проблем, которые будут играть определенную роль в том, как они будут отражать опыт на долгие годы. Но, как вам, вероятно, сразу стало очевидно, мы бы не добились этого, не затронув эмоции человека. Как уже говорилось выше, новые проблемы всегда основываются на старых.

Если вы хотите, чтобы люди учились, вы должны сначала заинтересовать их. Если вы хотите, чтобы они заинтересовались, вы должны говорить о том, что волнует их. В нашей современной системе образования мы добиваемся этого, пугая людей. Мы рассказываем им историю об ужасных вещах, которые с ними произойдут – о страшных последствиях, о разочаровании родителей, – если они не пройдут тест.

Но в просвещенном мире мы могли бы поставить людей в сложную ситуацию – например, в ситуации, когда на карту поставлен их статус, – или (менее прямолинейно) мы могли бы рассказать историю о ком-то, кто лишился жизни в результате несчастного случая.

решение. Ребенок учится реагировать так же, как реагируют окружающие

Продолжение приложения А

его люди, копируя своих родителей и сверстников.

Мы удивительно сложные существа: начинаем, как и многие млекопитающие, с заботы о боли, еде, сексе, статусе, семье и справедливости, а в конечном итоге заботимся о переработке пластика. "Обучение" – вот название, которое мы даем такому формированию наших забот. "Образование" могло бы описывать намеренное формирование проблем, если бы мы не были заняты попытками заставить людей запомнить факты.

Важно отметить, что "проблемы" человека – это не то же самое, что его "мотивы". Я, как и Барлетт, заметил, что язык обладает любопытным "конвенционализирующим" эффектом. Если вы пытаетесь сказать что-то новое, вам приходится использовать новые слова или знакомые словосочетания по-новому – например, 'беспокойство'. Но люди быстро преобразуют их во что-то более традиционное.

Таким образом, некоторые люди приходят к выводу, что "эмоциональный контекст" – это просто причудливый способ сказать: "Мотивация важна в обучении", – после чего они могут глубокомысленно кивнуть и сказать: "Конечно, но важны и другие вещи".

Мотивация важна, но это лишь малая часть наших забот. Если я стою и разговариваю с вами, и у меня внезапно начинается кровотечение из носа, вы будете помнить об этом какое-то время и, скорее всего, расскажете какую-нибудь историю об этом. Но было бы странно говорить, что вас "мотивируют" кровотечения из носа. Вы, конечно, *беспокоитесь* о них. Причина, по которой вы помните, что логотип Starbucks зеленый, заключается в том, что вас беспокоит зеленый цвет (а не "мотивирует" его).

Представьте себе целые джунгли забот в своей голове – неоткрытый континент, изобилующий жизнью. "Мотивация" – это просто название, которое мы даем некоторым из самых высоких гор. "Беспокойство" – это слово, которое я использую для описания всего, на что вы реагируете.

Различие, которое я пытаюсь провести, немного похоже на различие между "погодой" и "атмосферой". Когда люди говорят об "эмоциях", они обычно имеют в виду грубые эмоциональные состояния, такие как гнев или удивление. Эти состояния подобны погодным системам – тайфунам или теплым фронтам. Я говорю об атмосфере – системе, которая поддерживает всю жизнь, точно также, как аффекты поддерживают все познания. Мы можем подавлять грубое эмоциональное состояние человека, но эмоциональный контекст по-прежнему остается основным языком обработки информации, который использует мозг.

В те времена, когда я преподавал, я проводил много времени, рассказывая студентам информацию, которую они записывали в свои тетради, чтобы сразу же забыть, а потом заучить наизусть ради сдачи экзаменов, которых они боялись. Часто они высказывали свое беспокойство, спрашивая: "Сэр, это будет включено в тест?" Я уверен, что многое из этого казалось им скучным.

Однажды я проходил ту часть учебной программы, которая касалась

Продолжение приложения А

аномальной психологии. Был жаркий летний день, и мои ученики скучали и были рассеяны. Я начал рассказывать о биполярных расстройствах и методах их лечения.

Поднялась рука. У одного из самых тихих студентов внезапно возникло множество вопросов. Они хотели узнать о различных методах лечения и побочных эффектах. Завязался разговор. Оказалось, что у них был близкий родственник, у которого диагностировали биполярное расстройство, и они хотели узнать побольше о том, что может помочь.

То, что волнует людей, формирует то, что они помнят и чему учатся. Если бы я внезапно воспламенился, все студенты запомнили бы это (люди, которые неожиданно загораются, – это в значительной степени врожденная проблема), но мне показалось, что слишком далеко заходить, чтобы привлечь их внимание.

Итак, теперь вы знаете, как работают память и когнитивные способности. Трудно переоценить значение этого сдвига в перспективе. Это переворачивает образ мышления, восходящий к Платону, – мир, в котором разум и эмоции считались раздельными. Я хочу сказать, что каждая ваша мысль состоит из эмоциональных реакций. Мысли – это чувства, и наши слова просто обобщают сложную картину чувств. Когда мы используем слова, мы передаем эти чувства, и мы знаем, что они означают, потому что мы выросли вместе. По сути, мы действуем так же, как крысы и кошки: дело не в том, что у нас есть мысли, а у них их нет; просто наши чувства немного сложнее и податливее.

Подводя итог: наши мысли состоят из чувств, наш опыт состоит из чувств, наша память состоит из чувств, наши решения состоят из чувств (да, даже, и особенно, "рациональные" деловые решения и юридические решения, как мы обсудим позже), наше восприятие состоит из чувств. состоящий из чувств. Мышление – это чувство. Мышление – это чувство.

С точки зрения образования, нет особого смысла спрашивать людей, чему, по их мнению, они должны научиться сами или чему, по их мнению, должны научиться другие люди. Скорее всего, они составят список тем и правдоподобно звучащее обоснование, но в результате не получится учебной программы, дающей желаемый результат.

Для начала стоит определить, что их волнует: уделить время разговору с кем-то (например, в рамках отношений наставничества/коучинга), или понаблюдать за ними, или заставить их рассказывать истории – все это подходы, которые, скорее всего, помогут выявить то, что важно для кого-то. Это единственный эффективный способ начать помогать кому-то развиваться, спросив: «Что вас волнует?»

Сразу должно стать очевидно, что это создает проблемы для обычного обучения в классе: всех людей в вашем классе волнуют разные вещи. Если вы не собираетесь "сглаживать" эти разногласия, например, угрожая им тростью или тестом, а вместо этого соотносите информацию с их индивидуальными интересами, то большую часть времени вы будете вызывать у большинства

людей скуку.

Массовый сброс контента не сработает. Вместо этого вам нужно было бы найти способ персонализировать обучение, а для этого найти способ выяснить, что важно для людей.

И что это значит для вас каждый день? До этого момента вы, вероятно, предполагали, что, когда вы идете по улице, происходит нечто подобное: вы что-то видите и слышите, и некоторые из этих вещей запечатлеваются в вашей памяти, чтобы вы могли вспомнить их позже. Теперь вы знаете, что такого не бывает.

Вместо этого: вы идете по улице, и некоторые вещи, которые вы видите, вызывают у вас эмоциональную реакцию. Вы запоминаете свои реакции и можете использовать эти чувства для последующего воссоздания пережитого – например, рассказывая историю. Если вы взрослый человек, вы, скорее всего, восполните пробелы в своих реакциях, которые выработались у вас за эти годы. Например, если я скажу: "Представьте, что вы находитесь в модном ресторане", – у вас возникнет ощущение, что на столах стоят столы, накрытые скатертями, стулья – возможно, деревянные – и множество серебряных столовых приборов и бокалов.²²

Вы воспринимаете мир косвенно, через то, как он влияет на вас. Подобно пауку, сидящему в центре паутины эмоций, мир заставляет трепетать вашу тонко настроенную чувствительность – и именно это вы называете 'опытом'. Вы проживаете свою жизнь в эмоциональном калейдоскопе.

Вы принимаете решение что-то сделать, и кто-то спрашивает: "Зачем ты это сделал?", и вы придумываете какое-то разумное объяснение, но на самом деле вы поступили так, как вам казалось правильным. Мы рационализирующие, а не рациональные существа. Вся ваша жизнь подобна музыкальному произведению, которое звучит, в то время как вы испытываете иллюзию, что пишете его сами.

Рационализирующее животное

Один из важных принципов, заложенных в модели эмоционального контекста, заключается в том, что мы в значительной степени не осознаем сложности и изощренности этого процесса, который происходит на бессознательном уровне. Это подтверждается любопытным экспериментом под названием "Задача по азартным играм в Айове"

Представьте, что вы являетесь участником этого эксперимента: вам раздадут четыре колоды карт. Ваша цель – выиграть как можно больше денег. Каждая колода содержит набор карт, которые либо вознаградят вас, либо накажут. Чего вы не знаете, так это того, что в некоторых колодах больше карт-наград, а в некоторых – карт-наказаний. Вопрос в том, как быстро вы определите, какие из них являются "плохими колодами"?

Большинство участников выбирают карты наугад, делая около 40-50 ходов,

Продолжение приложения А

чтобы определить, какие из них плохие. Однако, что интересно, так это то, что показатели кожно-гальванической реакции (аналогичные тем, которые используются в детекторах лжи) показывают, что участники уже нервничают, когда их руки касаются "плохих колод" – *всего после десяти попыток!* Другими словами, они подсознательно научились испытывать тревогу гораздо быстрее, чем осознанно осознали проблему. Эксперимент предполагает, что, по крайней мере, некоторые из наших механизмов обучения работают на бессознательном, невербальном уровне.

Что, если то, как вы относитесь ко всему происходящему, и взаимосвязь между этими чувствами в значительной степени управляются на бессознательном уровне?

В 1998 году психологи Энтони Гринвальд и Махзарин Банаджи придумали способ проверки имплицитных (бессознательных) воспоминаний людей и ассоциаций между воспоминаниями, о которых люди не подозревали.²⁴ Они создали что-то вроде компьютерной игры, в которой нужно было сортировать слова по столбцам. В центре экрана появится слово, и вам нужно будет как можно быстрее перетащить его в колонку слева (например, под названием "Женщины – сильные") или в колонку справа (например, под названием "Мужчины – слабые"), в зависимости от того, где вы находитесь. чувствовал, что это слово подходит лучше всего.

Они обнаружили, что когда колонки были озаглавлены в соответствии с нашими предпочтениями (например, "Мужчины – сильные", "Женщины – слабые"), люди гораздо быстрее сортировали материалы. Тот же метод использовался для проверки на наличие всевозможных скрытых предубеждений и стереотипов; например, он показал, что в среднем по выборке около 70% взрослых отдают предпочтение белым людям перед чернокожими.²⁵

В подавляющем большинстве случаев люди, у которых были выявлены скрытые предубеждения, сознательно не осознавали этих предубеждений.

Тест на неявные ассоциации предполагает две вещи: во-первых, то, как мы относимся к вещам, вполне может быть обработано бессознательно. Во-вторых, существуют взаимосвязи *между* тем, как мы относимся к вещам, о которых мы не подозреваем.

Но я могу понять, если вы испытываете нежелание принимать совершенно новую модель работы вашего разума. Люди привыкают к определенному образу мышления и инстинктивно защищаются от принятых ими условностей

с кем я вырос. Люди склонны "лаять на то, что им незнакомо" – они просто издают более сложные звуки.

Когда она была впервые представлена, теория эволюции Дарвина подверглась критике как "всего лишь гипотеза". Это было правдой – у нее не было никакой доказательной базы. Люди возмущались или смеялись над этим; это казалось нелепым – неужели Чарли действительно предполагал, что моя пра-пра-пра-прабабушка была обезьяной? Какой абсурд! Посмотрите на эту

карикатуру, где он изображен в образе гиббона! Ха-ха-ха!

Но что было в пользу теории Дарвина, так это ее объяснительная сила: эволюция могла объяснить много необычных вещей – например, окаменелости, – которые не могла объяснить господствующая теория (хотя попытки предпринимались: "Бог поместил их туда, чтобы испытать нашу веру" и т.д.).

Что делает модель эмоционального контекста лучшей теорией?

Хорошая теория обладает объяснительной силой – так что же может объяснить модель эмоционального контекста? Их оказывается великое множество – вот лишь некоторые из них.

Это объясняет, почему Элизабет Лофтус обнаружила неточности, которые она допустила в своей памяти: люди не хранят «эпизоды», вместо этого воспоминание о событии – это просто воспоминание о том, что вы *чувствовали*. По мере того как вы будете оживлять свои накопленные чувства, ваши текущие ощущения будут играть определенную роль. Чувства, которые вы испытываете по поводу такого слова, как «разбить», сильно отличаются от ваших чувств по поводу такого слова, как «связаться», и заставят вас представить себе другую реконструкцию.

Это объясняет, почему музыка и истории так важны для людей во всех культурах и во все времена: по сути, это одно и то же: набор эмоциональных реакций, которые передаются с помощью звука. Вполне вероятно, что без способности ассоциировать звуки с эмоциями мы не смогли бы создать язык.

Это объясняет, почему, когда вы оглядываетесь на свою жизнь, вы с большей вероятностью вспомните эмоционально значимые события.²⁶ Это не обязательно должны быть события, меняющие жизнь (переезд из одной страны в другую, переезд в другой дом, женитьба, рождение ребенка, диагноз рака); они также могут быть такими простыми, как один осуждающий или вдохновляющий комментарий. Это также объясняет вывод о том, что, если мы сможем сделать информацию более актуальной для учащихся, они с большей вероятностью ее запомнят.

Это объясняет, почему, когда мы описываем свои переживания как «скучные», мы, как правило, запоминаем очень мало из них. Как обнаружил Эббингауз, информация, не имеющая эмоционального значения, почти сразу же теряется. Напротив, если мы представим

люди, у которых в списке есть как скучные, так и захватывающие слова, с большей вероятностью запомнят захватывающие.

Это объясняет, почему два человека могут переживать одно и то же, но вспоминать совершенно разные вещи. Психологам давно известно, что память – это активный процесс, а не пассивный, но им не хватало объяснительной основы для описания того, каким образом память активна.

Продолжение приложения А

Это также объясняет, почему память зависит от контекста.²⁷ Память компьютера не зависит от контекста: вы можете взять свой ноутбук с собой в старую школу, и он будет работать точно так же, а воспоминания нахлынут на вас потоком. Это также указывает на то, почему студенты лучше всего справляются с тестированием в той же аудитории, в которой они учились, или почему люди, страдающие депрессией, как правило, помнят негативные события, а не позитивные.

Ваше общее эмоциональное состояние может серьезно повлиять на вашу способность что-либо запоминать – вы даже можете впасть в такую панику, что не сможете вспомнить, как делать самые простые вещи. Вы можете подняться на сцену, чтобы произнести речь, которую репетировали сотни раз только для того, чтобы все это вылетело у вас из головы.

Вспоминая наши школьные годы, мы также можем начать понимать, почему мы помним восторженных учителей (или пугающих) и людей, которые заботились о нас. Когда учитель прилагает усилия, чтобы связать информацию с чем-то важным для нас – с чем-то актуальным, – это, как было доказано, улучшает запоминание.

Другие мнемонические приемы, которые могут улучшить запоминание скучной информации, включают в себя воображение причудливых или эмоциональных сцен – чем страннее, тем лучше. При проектировании обучения мы должны иметь в виду, что если обучение происходит в эмоциональном состоянии, сильно отличающемся от того, в котором может происходить запоминание (например, в чрезвычайных ситуациях), то человек может быть не в состоянии многое вспомнить сгоряча.

Это объясняет, почему, когда мы вспоминаем информацию, ошибки, которые мы совершаем, как правило, являются "эмоциональной заменой" – то есть мы воссоздаем переживания с элементами, которые "ощущаются" одинаково. Мы можем вспомнить тигров, а не леопардов, и представить, что наша самая страшная школьная учительница похожа на мисс Транчбуль из рассказа Роальда Даля "*Матильда*".

В дополнение к этому эффекту метафора и креативность предполагают эмоциональную подмену. Когда Вордсворт пишет "Я бродил одинокий, как облако", это имеет смысл только потому, что мы можем сравнить наше чувство одиночества с тем, как мы реагируем на одинокое облако в небе. Важно отметить, что эти две вещи сравниваются не на основе того, что они означают (семантическая подмена), а на основе того, как они *ощущаются*.

В этом, в двух словах, и заключается суть креативности – способность сравнивать вещи с точки зрения того, что они заставляют нас чувствовать. Это позволяет нам писать стихи, рассказывать шутки, подстраивают наше настроение под музыкальное произведение – и именно по этой причине компьютеры никогда не смогут делать такие вещи. Конечно, они могут копировать нас – даже дурачить, – но между вами и вашей тенью всегда будет разница.

Геймификация и почему люди обманывают

Наконец, модель эмоционального контекста объясняет тайну, лежащую в основе бихевиоризма. Бихевиоризм – это психологическая школа мысли, возникшая в 1970-х годах. Ее сторонники обнаружили, что поведение может быть изменено с помощью "классического" и "оперантного" обусловливания.

Например, если бы крысам или голубям при нажатии на рычаг давали положительное подкрепление (например, пищевую гранулу), они нажимали бы на рычаг сильнее. Точно так же, если бы их подвергли наказанию (например, удару электрическим током), они бы остановились. Это удивительное открытие открыло дверь во вселенную возможностей для изменения поведения.

Сегодня мы склонны использовать слово "геймификация" для описания этой техники. Вероятно, сегодня вы уже прошли геймификацию – возможно, вы получали бонусные баллы за свои покупки или пользовались картой лояльности. Если у вас есть дети в школе, они вполне могут получить золотые звезды за хорошее поведение. Но специалисты по исследованию поведения оставили без ответа самые важные вопросы, например о том, что именно является положительным мотиватором? И, если уж на то пошло, что такое наказание?

Ответ таков: положительное подкрепление – это то, от чего мы чувствуем себя хорошо. В конце концов, крысы не учатся нажимать на рычаги для получения деревянных шариков. А наказание – это то, из-за чего мы чувствуем себя плохо. Ирония, конечно, заключается в том, что *бихевиоризму нужна модель аффективных состояний, чтобы иметь хоть какой-то смысл*, то есть чтобы избежать замкнутости определений "позитивного подкрепления" и "негативного подкрепления".

Бихевиоризм – это, по сути, набор методов применения эмоциональной значимости для изменения поведения: если мы знаем, что существо любит еду и ненавидит боль, как мы можем использовать это, чтобы изменить его поведение? Существа, которые учатся так же, как мы, и чувствуют так же, как мы.

Теперь, когда у нас есть блестящая новая модель работы людей, давайте попробуем ее использовать. Вот повседневная история об обычных людях – посмотрите, сможете ли вы использовать модель эмоционального контекста, чтобы понять, что происходит в голове Мэри, когда она начинает свой день.

Мэри раздражена тем, что рейс из Брэкнелла в 7:05 отменяется. К тому времени, когда прибывает поезд, людей, ожидающих его, становится в два раза больше.

С каждой остановкой в вагон садится все больше людей, и к тому времени, когда они добираются до Ричмонда, поезд ужасно переполнен. Раздаются крики: «Не могли бы вы подвинуться, пожалуйста!»

Продолжение приложения А

Когда двери закрываются, в поезд запрыгивает мужчина с чашкой латте в руках. Он проливает немного на другого пассажира. Завязывается жаркий спор, который доходит до того, что один из мужчин сильно толкает другого, в результате чего тот падает навзничь на женщину с детской коляской. Вмешивается третий мужчина, и двое других пассажиров пытаются успокоить собравшихся.

Когда Мэри приходит на работу, она сразу же пересказывает эту историю Джо.

Ей нравится Джо. «Ты не поверишь, как я сегодня ехала на поезде!» – начинает она. «Мой поезд отменили, так что к 7:35 я была абсолютно кипящий от злости – потом стало так тесно, что лица людей были прижаты к окнам. Мы приехали в Туикенхэм, и один парень облил своим кофе другого парня – я имею в виду, он был весь мокрый! – а потом они начали орать друг на друга...»

– Боже мой! – восклицает Джо. «Это звучит безумно! Кто-то начал драку?» «Да! – Продолжает Мэри. – Этот парень ударил другого парня, а потом он опрокинул коляску этой дамы – я имею в виду, это было просто ужасно...» «Ух ты. Там была задействована целая толпа людей?»

«Абсолютно точно – множество людей – они удерживали этого парня и кричали... В любом случае, это было полное безумие».

Я постоянно слышу подобные истории – возможно, и вы тоже. Вам может показаться, что здесь не происходит ничего особенно примечательного; это всего лишь довольно обыденная часть утренней болтовни, с которой начинается день. Но поднимите капот этого двигателя, и то, что вы увидите, будет гораздо интереснее.

Направляясь на работу, Мэри кодирует свои реакции на события в соответствии с тем, в какой степени они влияют на то, что ее волнует. Она вспоминает, что день был холодный (поэтому она решила надеть пальто). Разочарование, вызванное опозданием поезда, было незабываемым, но она не могла сказать вам номер поезда. Во время поездки через окна вагона было видно множество вещей, но ни одна из них не была ею закодирована.

Однако драматические события, связанные с этой ссорой, запомнились большинству пассажиров вагона, тем более что в британской культуре подобные перепалки не являются обычным явлением.²⁸ Из них складывается хорошая история, а людям нравится слушать хорошие истории. Как и все мы, Мэри путешествует по жизни в поисках памятных вещей.

Реконструируя историю, Мэри использует эмоциональные отпечатки и уже существующие аффективные модели драк в поездах, отбрасывая детали, не имеющие особого аффективного значения, и совершая предсказуемые ошибки:

Продолжение приложения А

и Ричмонд, и Твикенхем – относительно закрытые вокзалы, расположенные один за другим, поэтому они кажутся очень похожими (несмотря на то что имеют совершенно разные названия).

Она преувеличивает серьезность инцидента, отражая шок, который она испытала как свидетельница. Ее реакция на события определяет ее реконструкцию, на которую также влияет ее эмоциональное состояние во время рассказа: она хочет произвести впечатление на Джо (никто не любит рассказывать скучные истории), и он подсказывает ей, используя эмоциональные элементы своих собственных историй.

Истории, как правило, «растут в процессе рассказывания», поскольку чем сильнее они оказывают эмоциональное воздействие, тем больше вероятность того, что они запомнятся – своего рода процесс «эмоционального отбора». Мэри не изменяет свою память намеренно: ее воспоминания всегда являются результатом прошлых эмоциональных впечатлений и ее текущего эмоционального состояния.

Переживания Мэри, ее реакция, ее пересказ и реакция ее слушателей образуют своего рода взаимосвязанную песню - каждое событие, поразившее ее, находит отклик, отражающий «форму» Мэри. Эти ноты, когда их перепевают, резонируют с другими, снова изменяя песню.

Модель эмоционального контекста – это попытка исправить ошибку, которая преследовала нас с самого зарождения цивилизации. Это новая теория, так что ей еще предстоит пройти некоторый путь экспериментального подтверждения. Но хорошая теория – это не просто та, которая была проверена на практике, хорошая теория – это та, которая объясняет и предсказывает.

Итак, в заключение, почему эта теория лучше тех, что есть у нас сегодня? Во-первых, она обеспечивает единую объяснительную основу для широкого спектра психологических феноменов, начиная от оперантного обусловливания и заканчивая недостоверностью показаний очевидцев. Наши наблюдения о познании – независимо от того, наблюдаем ли мы за морским слизняком или за человеком – теперь основываются на единой теории, а не на множестве прототеорий. Это объясняет повседневное обучение и память так же надежно, как и результаты, полученные в экспериментальных условиях,

и обеспечивает нам основу для критики и совершенствования образования.

Во-вторых, это может объяснить многие до сих пор необъяснимые особенности, такие как препятствия, с которыми мы сталкиваемся в области искусственного интеллекта, философии и странной склонности человека к предвзятости, рассказыванию историй и музыке. В-третьих, это легко протестировать. Например, вы могли бы составить список из четырех слов, некоторые из которых имеют сильный эмоциональный контекст (например, "ударять"), а другие – слабый (например, "прокладывать"), и посмотреть, какие

Продолжение приложения А

люди с наибольшей вероятностью запомнят.

Наконец, в этом есть смысл: вопреки распространенному мнению, человеческая память хранит далеко не все, что вы испытываете. На самом деле люди, как известно, "когнитивные скряги" – они прилагают ровно столько когнитивных усилий, сколько это абсолютно необходимо. Мы помним лишь фрагменты того, что пережили, реконструируем события, причем совершенно ненадежным образом.

Модель эмоционального контекста предлагает систему, которая отличается высокой эффективностью (целые события могут быть восстановлены по нашим реакциям на них) и избирательностью: что мы должны помнить? То, что имеет значение, конечно.

Я хотел бы закончить эту главу новыми определениями обучения и памяти:

Обучение: изменение в поведении или способностях в результате работы памяти.

Память: кодирование эмоциональной реакции на какое-либо переживание, которое позволяет реконструировать это переживание.

Одна из проблем, которую мы должны решить, прежде чем двигаться дальше, – это разница между терминами 'образование' и 'обучение'. Это радикально разные вещи – настолько разные, что образование почти противоположно обучению. Но люди привыкли использовать их так, как будто они означают одно и то же, и это мешало обучению.

Теперь, когда у нас есть представление об обучении, мы можем видеть, как далеко отошло от него образование и что нам, возможно, придется сделать, чтобы возродить обучение и вновь внедрить его в систему образования.

Ключевые моменты

- Обучение – это не передача знаний.
- Модель эмоционального контекста – это первая общая теория обучения.
- Согласно этой модели, мы храним наши эмоциональные реакции на переживания и используем их для их реконструкции.
- Мотивы человека – это лишь часть его более широкого круга забот.
- Проблемы учащегося (его «эмоциональный контекст») будут определять то, что он помнит и как он это запоминает.
- Этот процесс в значительной степени бессознателен.
- Обучение определяется как «изменение в поведении или способностях в результате запоминания».
- Память определяется как «кодирование эмоциональной реакции на переживание, которое позволяет реконструировать это переживание».

Примечания

1 Ужасные истории. Ужасные истории – Глупые смерти | Сборник (онлайн-видео), 5 сентября 2019, www.youtube.com/watch?v=LlIe1Ixtgo0 (архивировано по адресу <https://perma.cc/Q4SJ-676D>) (Гераклит появится в 11:46)

2 N I Eisenberger et al. Does rejection hurt: an fMRI study of social exclusion, *Science*, 2003, **302**, 290–2

3 TrainingIndustry.com . Масштабы индустрии обучения, 29 марта 2021 года, trainingindustry.com/wiki/learning-services-and-outsourcing/size-of-training-отрасль/ (архивировано по адресу <https://perma.cc/T75X-AY4L>)

4 H Ebbinghaus (1885/1913) *Memory: A contribution to experimental psychology*, Teachers College, Columbia University, New York

5 A variant of which is called ‘spaced repetition’.

6 J L McGaugh (1993) *Memory and Emotion: The making of lasting memories*, Columbia University Press, New York

7 R B Zajonc. Attitudinal effects of mere exposure, *Journal of Personality and Social Psychology*, 1968, **9** (2, Pt.2), 1–27

8 N Emler (1994) Gossip, reputation, and social adaptation. In R F Goodman and A Ben-Ze’ev, *Good Gossip*, University of Kansas Press, Lawrence, KS

9 F C Bartlett (1932/1995) *Remembering: A study in experimental and social psychology*, Cambridge University Press, Cambridge

10 E Loftus and J C Palmer. Reconstruction of automobile destruction: An example of the interaction between language and memory, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1974, **13** (5), 585–9

11 E Loftus. Lost in the mall: Misrepresentations and misunderstandings, *Ethics & Behavior*, 1999, **9** (1), 51–60

12 Signs.com . Запечатленные в памяти: 1500 рисунков демонстрируют нашу способность запоминать известные логотипы, дата отсутствует, www.signs.com/branded-in-memory/ (архивировано по адресу <https://perma.cc/8KEV-GDFJ>)

13 D O Hebb (1949) *The Organization of Behaviour*, Wiley & Sons, New York

14 S M Kosslyn, W L Thompson, I J Kim and N M Alpert. Topographical representations of mental images in primary visual cortex, *Nature*, 1995, **378**, 496–8

15 Функциональная магнитно–резонансная томография – это метод сканирования мозга, используемый для мониторинга активности в головном мозге.

16 D R Godden and A D Baddeley. Context-dependent memory in two natural environments: Land and underwater, *British Journal of Psychology*, 1975, **66**, 325–31

17 A Damasio (2018) *The Strange Order of Things: Life, feeling and the making of cultures*, Pantheon Books

Продолжение приложения А

18 E Fedorenko and R Varley. Language and thought are not the same thing: evidence from neuroimaging and neurological patients, *Annals of the New York Academy of Sciences*, 2016, **1,369** (1), 132–53

19 T Farroni, E Menon, S Rigato and M H Johnson. The perception of facial expressions in newborns, *The European Journal of Developmental Psychology*, 2007, **4** (1), 2–13

20 T Singer, B Seymour, J O’Doherty, H Kaube, R J Dolan and C D Frith. Empathy for pain involves the affective but not sensory components of pain, *Science*, 2004, **303**, 1,157–62

21 C E Izard (1971) *The Face of Emotion*, Appleton-Century-Crofts, New York

22 Это не ресторанный "схема" в традиционном смысле, поскольку схема – это набор семантических отношений. Вместо этого это что-то вроде "эмоциональной схемы" – набора чувств, которые сочетаются друг с другом (например, воздушные шары, желе и подарки на вечеринке по случаю дня рождения).

23 A Bechara, A R Damasio, H Damasio and S W Anderson. Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex, *Cognition*, 1994, **50** (1–3), 7–15

24 A G Greenwald, D E McGhee and J L K Schwartz. Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test, *Journal of Personality and Social Psychology*, 1998, **74** (6), 1,464–80

25 Интересно, что сила предубеждений, выявляемых ИАТ, существенно зависит от состояния участника во время тестирования. Это соответствует эффекту ошибки замещения, с которым мы столкнемся позже.

26 D Reisberg and P Hertel (2005) *Memory and Emotion*, Oxford University Press

27 D R Godden and A D Baddeley. Context-dependent memory in two natural environments: Land and underwater, *British Journal of Psychology*, 1975, **66**, 325–31

Мы знаем, что мозг особенно активен при обработке опыта, связанного с нашими основными ценностями, такими как нормы приличия. См. J Kaplan et al. Processing narratives concerning protected values: A cross-cultural investigation of neural correlates, *Cerebral Cortex*, 2016,

Образование 03

Отличная схема профилактики обучения

«Людам всё равно сколько вы знаете, до тех пор, пока они не узнают, насколько вам не всё равно.»

Автор неизвестен

В 2045 году, к всеобщему удивлению, была обнаружена целая цивилизация, живущая под поверхностью Марса. Еще более удивительно, что инопланетяне поразительно то, что они похожи на нас (что наводит на мысль об общем предке).

Установив с ними первый контакт, начинают собираться делегации, чтобы удалось лучше понять наши культуры, и вас, как эксперта в области обучения, просят присоединиться к ним. Вы удивитесь, узнав, что там тоже есть система образования, которая удивительно похожая на нашу. «Детёныши юнлинги» тихо сидят рядами, пока инструктор наблюдает за ними. Это всё длится десять лет, а в конце они сдают выпускные экзамены перед тем, как подать заявление о приеме на работу.

Отличается только учебная программа. Детёныши юнлинги по 10 лет пытаются запомнить как можно больше знаков после запятой в числе Пи (3,141592...).

Выпускной экзамен проверяет их память на значение числа Пи – среднестатистический ученик может вспомнить примерно до 10 000 знаков после запятой, и оценки (от А до F) выставляются в зависимости от того, сколько знаков после запятой он может вспомнить. Большое значение придается этим оценкам и листку бумаги, на котором они напечатаны, Марсианские работодатели используют эти оценки, когда решают, брать ли на работу.

Вы вежливо поинтересуетесь у гостей, играет ли число Пи центральную роль в их культуре, на что они ответят, что нет, и что на самом деле большинство студентов забывают выученное вскоре после экзамена, а средний взрослый человек помнит его примерно до 100 чисел после запятой. Практически не существует профессий, где от человека требуется знать число Пи наизусть (в конце концов, его можно легко найти), за исключением «инструктора по изучению числа Пи».

Оказывается, существует много инструкторов по изучению числа Пи, поскольку они необходимы системе образования.

Чем больше вы изучаете эту систему, тем больше странных вещей в ней

обнаруживается.

Во-первых, не похоже, чтобы способность человека запоминать числа Пи была очень хорошим критерием при выборе его на работу. Во-вторых, если люди забывают большую часть полученных знаний, то непонятно, зачем вообще их учить. Наконец, наблюдая за детёнышами в классе, становится ясно, что некоторым из них нравится заучивать число Пи, некоторым нравится конкретный учитель, но большую часть из них на самом деле интересуют такие вещи, как динозавры, танцы и мутбол (марсианская игра, похожая на футбол). Самый распространенный ответ на вопрос о том, как бы они описали школу – скучная.

Когда вы разговариваете с детёнышами юнлингами, вы обнаруживаете, что некоторым из них очень нравится запоминать число Пи, некоторым нравится учитель, которые учит числу ПИ, но большинство проявляет гораздо больший интерес таким вещам, как динозавры, танцы и мутбол (марсианская игра, похожая на футбол). Самый распространенный ответ на то, как они относятся к школе, заключается в том, что она «скучная».

Кроме того, вы обнаруживаете, что в инопланетной культуре существует множество научных данных о наиболее эффективных способах заставить детёнышей запомнить число Пи: публикуются целые журналы на эту тему под названием «*Наука обучения*». Вам не кажется, что это действительно свидетельство об обучении как таковом, ведь запоминание чисел ни у нас, ни у них не является той вещью, ради которой развивались процессы обучения. Хранение информации – это то, с чем прекрасно справляются книги или компьютеры, но очень плохо – живые существа. Интересно, правда ли между «образовательными» исследованиями и образованием есть хоть какая-то связь?

В конце этой встречи вы совершаете ошибку и рассказываете о своих опасениях вашему инопланетному гостю. Несколько оскорблённые, они спрашивают: «Ну, и как же *вы* воспитываете своих детёнышей?» ПримириТЕЛЬным тоном вы объясняете, что человеческий подход к образованию примерно такой же, но учебная программа шире – алгебра, химия, история и т. д. И только когда ваш хозяин спрашивает, как много из этого ваши ученики используют в дальнейшем, вы понимаете свою ошибку. Вы понимаете, что мы делаем ту же самую ошибку.

В наши дни нет недостатка в людях, которые считают, что с системой образования что-то не так – все, от предпринимателей-миллиардеров до 20-летних рэперов, могут говорить о том, что она не работает правильно. Но ни у кого нет четкого представления о том, как это исправить.

Хуже всего то, что люди, которые думают, что система сломана, часто придерживаются этого предположения о «сохранении знаний» в отношении разума: они интуитивно чувствуют, что разум немного похож на компьютер, книгу или грифельную доску, на которой вы можете хранить факты. Поэтому, когда вы давите на этих людей и просите их описать, как *должна* работать система образования, они в конечном итоге прибегают к чему-то,

Продолжение приложения А

напоминающему традиционную модель «передачи знаний», поскольку они не в состоянии представить, каким еще может быть обучение, если оно не заставляет людей хранить информацию в своих головах.

Я говорю не только о ваших заурядных знаменитостях; я имею в виду, что самые лучшие теоретики в области образования, которых мы можем предложить, по-прежнему считают, что обучение – это что-то вроде запоминания фактов.

Интуитивно кажется привлекательным позволить людям изучать то, что они хотят, и некоторые люди действительно экспериментировали с «исследовательским обучением», но в целом система образования пришла к выводу, что такой подход ничем не лучше, чем заставлять людей сидеть рядами и что-то записывать.

Вы можете задаться вопросом, как они пришли к такому выводу, но ответ на этот вопрос заключается в том, что они заставили обе группы сдавать традиционные экзамены, которые состоят из повторения фактов, которые вы запомнили. Стоит сделать паузу, чтобы поразмыслить о том, насколько нелепо это делать: в нашем примере с инопланетянами это все равно что сказать: "Когда мы позволили людям свободно учиться, мы обнаружили, что они не запоминают число Пи в таком количестве мест, как сейчас, – поэтому мы пришли к выводу, что свободное обучение неэффективно!». Вы могли бы возразить мне: «Итак, как мы *должны* оценивать обучение?» На что я бы ответил, что, поскольку мы не можем непосредственно наблюдать нейронные изменения (по большей части), мы должны оценивать их так же, как мы это делаем с другими существами, наблюдая за тем, на что они способны. Тогда у нас могла бы начаться оживленная дискуссия о том, какие вещи люди должны уметь делать, но почти наверняка

ни один из них не стал бы извергать информацию в экзаменационные работы.

По сути, проблема в том, что люди приняли картезианское мышление, согласно которому мы *должны* уметь учиться подобно компьютерам, и поэтому думают, что обучение – это прежде всего хранение знаний в наших головах. Это скрытое предположение всплывает в популярных научно-фантастических фильмах, таких как «*Матрица*», где кто-то подключает кабель к вашему затылку, и вы мгновенно "осваиваете кунг-фу", или где чей-то мозг активизируется с помощью химического вещества, и вам нужно просто листать страницы словаря, чтобы "выучить новый язык". язык'.

В конце концов, именно так работают компьютеры – вы загружаете программу, и они мгновенно могут сделать что-то новое. Это философское стремление быть похожим на компьютер имеет глубокие корни. Мне жаль вас разочаровывать, но этого никогда не случится.

Почему? Что ж, сравните это с описанием процесса обучения, которое я дал в предыдущей главе, где каждое изменение в вашей нервной системе происходит в результате эмоциональной реакции на события вокруг вас. Вот как дети

Продолжение приложения А

изучайте язык. Поэтому в точном научно-фантастическом фильме вам нужно было бы выучить язык, заново *переживая всю жизнь ребенка* (скажем, до 12 лет), выросшего в чужой стране.

Как именно это будет работать? Сравните с безумной идеей о том, что, если вы хотите посмотреть фильм и у вас есть всего одна минута, вы можете запустить его со скоростью в 100 раз быстрее, чтобы посмотреть его в любом случае. Это не работает! Мозг так не работает. Идея о том, что мы могли бы работать подобным образом, исходит от компьютеров, которые, как мы знаем, имеют своего рода внутренние часы, и иногда мы можем просто работать быстрее, чтобы получить тот же результат за более короткое время.

Нет ничего плохого в том, что однажды у вас в ухе появится устройство, которое будет переводить язык за вас (как вавилонская рыбка из «Путеводителя *автостопом по галактике*»), но вы не выучите новый язык – на самом деле, все наоборот: это устройство в значительной степени *исключило* любые шансы на то, что вы выучите язык. Это избавило нас от необходимости учиться.

Если этот сценарий кажется поразительно знакомым, то это потому, что именно это делают для нас технологии: они избавляют от необходимости учиться, они воплощают знания и возможности во внешнем виде. Возможно, в ваш мозг даже будет встроен чип, содержащий весь контент Википедии, и вы сможете использовать свои мозговые волны для перехода к интересующей вас теме. Но вам все равно нужно будет это прочитать. Это будет лишь ненамного быстрее, чем то, что мы делаем сегодня на наших экранах.

Позвольте мне внести ясность: *если вы не проживете это, вы этому не научитесь*. Это также относится к изучению второго языка в классе: системы изучения языка дают нам «отголоски» эмоционального контекста, который мы испытали бы, если бы изучали его по-настоящему. «Вы находитесь в *булочной* и хотите заказать круассаны» и т. д. Кратчайшего пути нет, так же как вы не можете заснуть со словарем французского языка под подушкой и проснуться человеком, свободно говорящим по-французски.

Поскольку люди придерживаются картезианской модели передачи знаний, революция в образовании невозможна, как бы много людей ни были недовольны существующей системой. Пока мы не поймем, что такое обучение, мы будем использовать неверный критерий для измерения успеха. Люди будут продолжать жаловаться на существующую систему, не имея возможности предложить разумную альтернативу – на самом деле, плохие альтернативы будут продолжать появляться, как ядовитые поганки.

Эта взрывоопасная смесь – широко распространенное недовольство образованием в сочетании с почти полным отсутствием видения альтернатив – создала пространство, в котором всевозможные ужасные идеи привлекают инвестиции: виртуальные классы, массовые открытые онлайн-курсы (МООС), электронное обучение, микрообучение...

Каждый из этих якобы новых подходов имеет один и тот же

фундаментальный недостаток – они обещают стать более эффективным методом внедрения контента в головы людей, но ни один из них не учитывает индивидуальные особенности, которые стимулируют обучение. Каждый раз, когда они внедряются, их продают инвесторам и потребителям как сверхэффективные системы передачи знаний, и каждый раз люди покупают эту чепуху, и каждый раз они терпят неудачу.

И все же рынок процветает: инвесторы понимают, что викторианская модель вызывает всеобщее недовольство, и (чувствуя, что это может привести к убийству) вкладывают деньги во все, что выглядит многообещающим.

Как получилось, что образование попало в такую неразбериху?

Первое, что нужно знать о современном образовании, – это то, что нет веских причин, по которым мы учим тому, чему учим, или тому, как мы это делаем. Вы когда-нибудь задумывались, зачем вы изучали географию, историю, математику, естественные науки, английский и тому подобные предметы в школе? Нет? Это даже к лучшему, поскольку достойного объяснения нет.

Но прежде чем мы перейдем к этому, давайте начнем с того, с чего начинаются все хорошие истории: с самого начала.

Для подавляющего большинства человеческой истории, наш подход к образованию оставалось в основном неизменным: маленькие дети (и других животных) будут учиться через игру, в которой они экспериментируют с новыми возможностями, через их реакции на то, что они делают, и на основе наблюдений, в которых они учатся, наблюдая, что происходит с другим.

Поскольку люди – существа социальные и, следовательно, созданы для того, чтобы воспринимать отголоски эмоций других людей (через систему зеркальных нейронов и интерпретируя их реакции по выражению лица и движениям), мы можем также чувствовать чужую боль или удовлетворение, как если бы мы сами это испытывали то же самое (но не настолько ярко). Это также позволяет нам с вами наслаждаться фильмами, в которых герой, с которым мы, очевидно, отождествляем себя, одерживает победу над невзгодами. Следовательно, мы также учимся с помощью историй, в которых важные уроки передаются из уст в уста. Ценная информация, например, об опасных для жизни ситуациях, с которыми мы вряд ли столкнемся регулярно, передается в форме историй.

Формат рассказа сохраняет эмоциональную значимость информации, позволяя людям точно реконструировать ее. Если вы рассказываете маленьким детям историю о медведе в пещере, вам очень поможет, если вы неожиданно издадите звук «РААААРРГГХХХ!» и изобразите пальцами в воздухе когти. Каждый родитель знает это – и теперь вы знаете почему. Есть для этого явления

Продолжение приложения А

даже есть квазинаучное название – "Материнский", которое описывает преувеличение звуков в словах, когда они используются (чаще всего матерями) в разговоре с младенцами и маленькими детьми. Предполагается, что это как-то связано с тем, чтобы помочь детям выучить язык, делая акцент на фонемах.

Что ученые упустили из виду, так это то, что преувеличиваются не только звуки, но и, что более важно, *эмоции*. Это облегчает детям понимание значения слов, поскольку, по сути, значение слова – это чувство, которое оно передает. Когда мы разговариваем с маленькими детьми, мы автоматически преувеличиваем свои эмоции – посмотрите сами, если мне не верите.

Так дети осваиваются в этом мире, учась реагировать на происходящее через реакцию окружающих их людей. «Не поднимай это!» – кричит встревоженный родитель, когда маленький ребенок тянется к брошенному леденцу, лежащему на асфальте.

По мере дальнейшего развития детей они приобщаются к своей культуре посредством чередования ролей и видов деятельности, которые становятся все более сложными. Например, маленькие дети могут помогать с некоторыми элементами приготовления пищи, переходя к собирательству, а затем к охоте, где наблюдение в конечном итоге заменяется самим занятием. Обычно в этом процессе их поддерживают и наставляют более опытные люди.

Этот изначальный образовательный подход значительно превосходит существующую сегодня формальную систему образования. На самом деле, мы все еще учимся таким образом, хотя формальное образование отодвигает это на задний план нашего существования – то есть образование активно сокращает наши возможности учиться. Образование это кукушонок в учебном гнезде.

Образование – это, в конечном счете, система профилактики обучения. Это правда, что во время обучения вы будете чему-то учиться, но, как правило, это происходит независимо от содержания учебной программы: например, вы узнаете о друзьях, врагах и социальном взаимодействии. Вы учитесь после школы по своей любимой телепрограмме или из-за стола в социальных сетях. К сожалению, поскольку вы больше не проводите много времени со своими родителями, вы почти ничего не узнаете о том, как они зарабатывают на жизнь – все это скрыто от вас. Вы систематически оказываетесь неподготовленными к жизни и будете страдать вдвойне: во-первых, во время учебы, а во-вторых, из-за упущенного развития.

Многие учителя, оказавшиеся в ловушке системы образования, глубоко заботятся о развитии молодых людей. Часто у них возникает ощущение, что они «борются с системой» или что реальная ценность их усилий - вдохновлять, поддерживать и воодушевлять людей - остается непризнанной. И это действительно так. Так и есть.

Итак, если обучение было эффективным до образования, как мы оказались там, где находимся сегодня?

У естественного подхода к обучению очень мало недостатков, за

Продолжение приложения А

исключением одного, который оказывается существенным: как я упоминал в первой главе, в новейшей истории человечества создание больших, сложных обществ (во многом благодаря высокому урожаю сельскохозяйственных культур) привело к взрывной диверсификации ролей. До этого для вас это могло быть проблемой, если, скажем, вы были девушкой, ваша культура запрещала девушкам быть охотницами, и это оказалось тем, что вас интересовало, но в целом выбор ролей был ограничен.

Однако в современном обществе распространение ролей означает, что существует большая вероятность того, что вы захотите заниматься чем-то иным, чем то, что выбрали ваши родители. Очевидным решением было бы поменяться родителями, и действительно, это более или менее начало происходить с помощью системы ученичества.

Еще пару сотен лет назад ученичество было доминирующим подходом к обучению в сложных обществах. Суть ученичества заключается в том, что вы учитесь что-то делать, работая бок о бок с кем-то, кто не является вашими родителями.

Для тех, кто уже занимал привилегированное положение, для аристократического класса, реальный труд считался грязным и унижительным, и его следовало избегать любой ценой. Вместо этого они посвятили себя назидательным интеллектуальным занятиям. Это также оставалось верным до недавнего времени – вспомните, что даже Бартлетта, чье исследование "*Война призраков*", опубликованное в 1932 году, мы рассматривали ранее, в Кембридже считали чудачком, фермерским мальчиком из среднего класса, принадлежащим к богатым и привилегированным слоям общества.

В Индии, Китае и Греции история была такой же: обычные люди учились ремеслу своих родителей или устраивались подмастерьями. Социальная элита, не имея другого занятия, изучала такие предметы, как философия, военная стратегия, поэзия, вождение колесниц, музыка, танцы, Священное Писание, искусство или математика.

Китайцы считали, что мальчики готовы начинать учиться письму в возрасте семи лет (что в целом подтверждается современными исследованиями). Римляне верили, что, в конечном счете, родители обязаны обучать своих детей до определенного возраста, а затем разработать систему дополнительного образования, кульминацией которой стали риторика и философия, предназначенные для подготовки представителей высших классов к юриспруденции или политике. Это основа нашей современной учебной программы по гуманитарным наукам. В Англии ученичество было нормой вплоть до конца 19 века. На самом деле существовал закон, запрещающий заниматься какой-либо профессией, если вы не завершили семилетнее обучение.¹ Как и везде в мире, школы, существовавшие за пределами элитного образования, в основном служили целям религиозного образования, а монахи обучались латыни, а затем и греческому языку.

Продолжение приложения А

Потребность в бесплатном школьном образовании была отчасти вызвана индустриализацией викторианской эпохи. Родители, которые пошли работать на хлопчатобумажные фабрики, не могли работать вместе со своими детьми, как они могли бы работать в поле или дома. Им нужно было куда-то пойти – куда-то, что подготовило бы их к жизни на фабрике.

Чтобы было понятно, школа была ответом на вопрос: "Как мы можем уберечь детей от травм на фабриках?", а не на вопрос: "Какие условия были бы наилучшими для обучения детей?" Образование с самого начала, по сути, не было связано с обучением.

Позже, после войны, спрос на грамотных работников расширил потребность в школьном образовании. Сама учебная программа была в некотором роде органичной: для маленьких детей она была сосредоточена на 3–х классах (чтение, письмо и арифметика), а для более поздних классов обучение было адаптировано к средневековой классической учебной программе, в которую были добавлены такие предметы, как естественные науки и литература.

В разное время предпринимались попытки сделать учебную программу более практичной, но они потерпели неудачу, поскольку были более затратными, чем простое обучение 3Rs, и плохо работали в системе, где один низкоквалифицированный специалист контролировал многих. Другими словами, эта система была таким же дешевым детским садом, как и образованием.

Сегодня у нас есть школьная программа, разработанная в результате сочетания исторических обстоятельств, религиозного влияния и соображений экономии, в рамках образовательной системы, которая в основном была разработана для обеспечения детских садов и послушных работников в индустриальную эпоху (с университетской системой, рассчитанной на элиту).

По большей части мы все еще сидим рядами и пишем, совсем как монахи. Несмотря на все корыстные исследования, на самом деле они не имеют научной основы: преподаватели образования игнорируют исследования, доказывающие неэффективность лекций², и продолжают этот ритуал. Приятно быть в центре внимания. Все это – сплошная возня с зарабатыванием денег, самодостаточная бюрократия.

Но исторические случайности, которые привели к той системе, которую мы имеем сегодня, не являются первопричиной наших проблем. Каким бы ни был метод обучения – сидят ли люди рядами или просматривают электронные учебные модули, – в основе лежит одно и то же мышление, и именно это мышление искажает любой подход к образованию, который мы применяем.

Мышление – это «передача знаний». Мы привыкли думать, что человеческий разум хранит информацию, подобно страницам книги, и что в нем есть методы (принудительного) внедрения этой информации в головы людей: разговаривая с ними, заставляя их пристально смотреть на информацию, повторять ее снова и снова, записывать ее.

Но люди не запоминают информацию – они запоминают свои реакции на

Продолжение приложения А

нее, а затем реконструируют их. Они реконструируют это на основе того, что они почувствовали в результате пережитого. И когда мы сидим на уроке или нажимаем «далее» в другом модуле электронного обучения, мы чувствуем только скуку.

Я имею в виду следующее: образование (в значительной степени) состоит из серии тестов, вызывающих тревогу, в ходе которых мы пытаемся впихнуть в свои головы как можно больше информации. Тревога проистекает из мифа о том, что наш будущий успех зависит от результатов этих тестов. Мы создали мир наказаний и поощрений, чтобы сохранить иллюзию того, что обучение происходит и что образование его обеспечивает. Мы учим людей концентрироваться на том, чтобы делать то, что им говорят, и создали глобальную сеть лагерей, в которые мы загоняем наших детей, уверяя друг друга, что это полезно для них.

Образование – это ужасная модель для обучения и еще более ужасная модель для достижения результатов. Я не единственный человек, который подозревает, что это так, но в отсутствие альтернативной модели многие люди, занимающиеся образованием, не знают, что еще делать, а многие люди, занимающиеся корпоративным обучением, все еще пытаются обучать.

Возможность доступа к полезным материалам на вашем мобильном устройстве во многом объясняет, почему интернет разваливается – теперь люди могут сами во всем разобраться. Они не «обучают сами себя» (использование онлайн-образовательных платформ по-прежнему вызывает сожаление) – они просто добиваются своего. Они используют ресурсы каждый день, но никогда не проходят курсы.

Нам нравятся лекции TED об онлайн-академиях, но почти никто из нас не проводил там много времени. Ведущие академические институты щедро предоставили тысячи своих курсов мирового уровня, доступных онлайн – бесплатно! Вы когда-нибудь завершали что-нибудь из этого? Высшие жрецы образования расхваливают великодушное предложение лекций в Оксбридже в виде видеотрансляции для жителей стран Африки к югу от Сахары, как будто это может принести что-то большее, чем просто расходование их данных (и, конечно, если вы хотите получить сертификат, он доступен по цене!).

Я до сих пор помню те дни, когда мы проводили семинары по последним обновлениям Microsoft Office. Теперь мы просто продолжим в том же духе. К сожалению, некоторые «полезные сведения» о вашем месте работы (например, о том, как лучше всего вести дела) могут отсутствовать в Интернете.

Можно было бы подумать, что преподаватели поспешат восполнить этот пробел – их репутация пострадала из-за десятилетий неспособности убедительно обосновать вклад, который они вносят в развитие организаций – люди часто жалуются на то, что образование плохо готовит их к миру труда. Но это не так.

Вместо этого большая часть образовательной индустрии занята придумыванием способов использования мобильных устройств для выполнения

Продолжение приложения А

тех же ужасных вещей, которые раньше никогда не срабатывали, – распространения небольших фрагментов контента и тестирования людей, вместо того чтобы обсуждать с ними полезные материалы, которые они могли бы разработать (ресурсы), помогающие им выполнять свою работу (пользователь-ориентированный дизайн обучения).

По иронии судьбы именно то, что придает профессионалам в области обучения чувство идентичности – разработка учебных программ, передача знаний, теория обучения, – мешает им внести свой вклад. Так что именно этот сдвиг точки зрения – в сторону оказания помощи людям, а не вываливания на них контента – и должен произойти. Никакие технологии или маркетинг не исправят сломанную модель. Искусственный интеллект (AI) и виртуальная реальность (VR) не окажутся более эффективными способами удаления контента. Если мы хотим улучшить образование, нам нужно понять, что такое обучение.

Умные педагоги интуитивно понимали, что что-то не так, и находили способы заинтересовать учащихся (придавая информации личный или актуальный характер, проявляя чистый энтузиазм или воплощая ее в жизнь другими способами), но система в целом прибегала к насилию: побоям и угрозам, а когда эти вещи были запрещены – тесты. Тесты, единственная цель которых – заставить людей почувствовать себя достаточно встревоженными, чтобы вспомнить. Дешевый способ заставить людей заботиться о себе. В результате мы совершенно запутались в представлениях об обучении и воспитательной работе, хотя на самом деле это совершенно разные вещи. Образование относится к обучению так же, как гомеопатия относится к медицине. Они могут показаться похожими, но образование – это всего лишь серия своеобразных ритуалов, таких как соблюдение правил поведения за столом, в то время как обучение описывает способ нашей когнитивной адаптации к миру вокруг нас. В этой аналогии обучение немного похоже на «переваривание пищи».

Причина, по которой образование не обращает внимания на обучение, в точности такая же, по какой гомеопатия не обращает внимания на медицину, а именно: они думают, что уже делают это, и признать, что это не так (и никогда не было), было бы невыносимо.

Поэтому всякий раз, когда вы слышите слово "обучение", стоит задуматься, действительно ли оно используется для обозначения обучения или воспитания. В девяноста девяти случаях из 100, когда люди говорят "учиться", они на самом деле имеют в виду образование.

Сегодня эта проблема действительно приобрела хронический характер, поскольку большая часть исследований, которые якобы посвящены обучению человека, на самом деле касаются чего-то вроде запоминания предметов или прохождения тестов – и это на самом деле касается образования, поэтому я мало что расскажу вам об обучении вообще. Когда вы спрашиваете: "С какой стати вы это делаете?" в образовательном контексте, люди могут беспечно ответить:

Таблица 3.1 Образование против обучения

| | |
|--|--|
| Образование Ритуал, основанный на фактах, Тематический Лекция, ориентированная на преподавателя. Ориентированный на контент Озабоченный | Обучение, основанное на естественной реакции, Беседа под руководством задачи, ориентированная на пользователя, Неявная, ориентированная на контекст, Игривая |
|--|--|

«Это основано на научных данных», при этом удобно упускается из виду, что научные данные не имеют ничего общего с обучением (аналогично примерам Эббингауза / Марсианина, которые я приводил ранее).

Например, очень немногие научные работы посвящены сторителлингу – в отличие от работ Лофтуса и Бартлетта (и это несмотря на то, что сторителлинг является нашим стандартным средством прямого обмена информацией). В «индустрии обучения» мы изобилуем «системами управления обучением», «обучающими конференциями» и «дизайном обучения» – все они на самом деле связаны с образованием, поскольку в основном сосредоточены на способах заставить людей запоминать факты, чтобы они могли пройти какой-либо тест. На самом деле, если вы скажете своему среднестатистическому сотруднику, что ему придется немного поучиться, один из первых вопросов, который он задаст, будет звучать так: «Будет ли тест?»

Мы обманываем себя, думая, что эти ритуалы как-то связаны с развитием способностей. Наши конференции похожи на сборище танцоров дождя, которые встречаются, чтобы обсудить советы и хитрости в наших танцах: "Если вы покачаете головой из стороны в сторону, дождь пойдет немного сильнее".

Со своей стороны, когда я говорю об "образовании", иногда неясно, имею ли я в виду государственную систему образования или частную, корпоративную систему образования и в чем разница.

Сегодня основополагающие предпосылки те же, но модели реализации совершенно иные: мы, как правило, учимся на дневном отделении государственной системы образования, и наш прогресс, как правило, измеряется с помощью поэтапных оценок.

Как только мы покидаем государственную систему образования и вступаем в мир труда, мы обычно оставляем все это позади. Подавляющее большинство

Продолжение приложения А

выпускников университетов продолжают работать в несвязанных областях – удивительное молчаливое признание избыточности системы в целом.

После этого формальное образование, скорее всего, будет носить в лучшем случае эпизодический характер и будет ориентировано на ту роль, которую нам предстоит выполнять, или – что более вероятно – на нормативные требования, которым должна соответствовать организация. Там, где это происходит, мы часто прибегаем к модели государственного образования: люди сидят рядами, слушая лекцию или просматривая информацию на экранах в режиме онлайн. Часто в конце есть тест.

По-настоящему странным является тот факт, что корпоративное образование в значительной степени игнорирует образовательные исследования, проведенные уважаемыми академическими институтами при разработке своих обучающих решений только для того, чтобы обнаружить, что те же самые уважаемые академические учреждения теперь обращаются к ним за инновационными моделями обучения (например, с использованием электронного обучения или видео содержание). Преподаватели сферы образования были ошеломлены, узнав, что команда по закупкам приобрела систему управления обучением, которая будет эффективно воспроизводить их лекции в виде серии видеороликов, и все это в целях повышения финансовой эффективности и на основе сравнительного анализа с крупным бизнесом.

Оставляя в стороне турбулентность, представляется вероятным, что со временем эти две системы сольются в непрерывную, а не прерывистую систему, поскольку они будут больше ориентированы на обучение, чем на самообразование, и вместо этого будут работать по своего рода градиенту. Основное различие между обучением в начале образовательного процесса и в конце процесса заключается в следующем: в начале наши интересы (то, что нас волнует) довольно широки и все еще находятся в состоянии изменения. Ближе к концу у нас часто появляется гораздо более четкое понимание того, кем мы хотим быть и что мы пытаемся делать.

Это означает, что на начальном этапе гораздо больше внимания уделяется проектированию обучения по принципу «толчка». Это не означает навязывание людям новых тем, как мы это делаем сегодня, это означает создание исследовательской среды, в которой люди могут экспериментировать (в игровой форме) с самыми разнообразными задачами и моделируемым опытом.

На другом конце шкалы, что люди зарабатывают деньги на многие проблемы, с которыми они полны, потому что они достигли такого уровня компетентности, и поэтому ставка делается многое другое в ‘тянуть’-тип конструкции – на предоставление условий богаты, какими ресурсами они могут понадобиться для дальнейшего их обучения.

Проще говоря, в начале обучения, как правило, больше внимания уделяется изучению опыта и проблем; позже все больше внимания уделяется доступу к ресурсам.

Важно отметить, что это не абсолютные различия; человек, который, скажем, является экспертом в области кибервойн, все равно может потратить часть своего времени на изучение проблем, в которых у него нет особых способностей, – например, кулинарии. Работая над проблемами кибервойны, они, скорее всего, будут зарабатывать деньги и делиться своим опытом с людьми, которые немного менее компетентны. Занимаясь кулинарией, они, скорее всего, будут платить за этот опыт и решать более простые задачи в компании людей, более квалифицированных, чем они сами.

Образование с коммерческой точки зрения

Сегодняшняя образовательная модель – это что-то вроде схемы «наличные в обмен на сертификаты». Упрощенная версия этой истории звучит так: молодым людям говорят, что квалификация необходима для успеха в дальнейшей жизни. Они проводят более десяти лет, делая заметки и готовясь к экзаменам, затем три года слушают, как кто-то рассказывает о какой-то теме, делают заметки и пишут эссе. Незадолго до каждого экзамена они запоминают как можно больше своих заметок, чтобы сдать их и получить сертификат.

Затем, выполнив свою миссию, они забывают большую часть этой информации и начинают подавать заявления о приеме на работу, предъявляя потенциальным работодателям свой сертификат в качестве доказательства своей пригодности для этой роли. Маловероятно, что их учеба будет иметь большое отношение к их сфере деятельности, однако сертификат говорит о том, что они умеют сидеть спокойно, молчать и делать то, что им говорят.

Приступая к работе, они учатся выполнять ее, наблюдая за другими, используя Google, задавая вопросы и – в некоторой степени – методом проб и ошибок. Их работодатель может предоставить им некоторую форму формального обучения, но (опять же) это не имеет большого отношения к работе, которую они должны выполнять, и, как правило, является одним из двух видов: соблюдение требований законодательства, необходимых для снижения корпоративных рисков, или возможность познакомиться с другими сотрудниками и почувствовать, что их ценят.

Таким образом, получается, что почти все обучение происходит вне образовательного контекста и совершенно по-другому. Действительно, образование происходит тогда, когда оно должно происходить, – это отодвигает возможности обучения в сторону. После долгого дня в школе маленькому ребенку ничего так не хочется, как поиграть с друзьями.

Может показаться, что я слишком драматизирую свою оценку образования. Но, возможно, мы недостаточно возмущены происходящим. В своей книге *«Аффективная неврология»* Яак Панксепп пишет:

Если хотя бы частично чрезмерная игривость влияет на появление СДВГ (синдром дефицита внимания с гиперактивностью), то возникает серьезный

Продолжение приложения А

общественный вопрос, насколько этично пичкать детей лекарствами для лечения таких черт. Очевидно, что в классе необходимо поддерживать внимание к учебному процессу, но уместно ли вызывать у детей желание подчиняться с помощью фармакологических средств?... Это особенно важно в свете возможности того, что такие препараты могут вызывать длительные изменения в реактивности катехоламиновых систем мозга, как это наблюдается при феномене сенсбилизации, вызванной психостимуляторами³.

На мой взгляд, Яак предполагает, что мы готовы травмировать мозг детей, чтобы подавить нормальное проявление способности к обучению и заставить их выполнять требования ритуализированной системы образования. Мы не только возложили вину на ребенка, а не на систему образования, мы "патологизировали" игривость, чтобы обеспечить институциональное оправдание. Верните трость – это было бы гораздо гуманнее.

Конечно, из этого правила есть исключения. Увлеченные педагоги иногда руководствуются желанием поддержать развитие людей, находящихся на их попечении. На интуитивном уровне они понимают, что с моделью обучения по передаче знаний что-то не так, и, следовательно, находят время, чтобы познакомиться со студентами поближе, сделать материал актуальным и пробудить в них страсть к своей области.

Будь то в академической или корпоративной среде, хорошие преподаватели быстро понимают, что подход "тренировка и тестирование" в лучшем случае неэффективен, а в худшем – вреден. В результате они часто незаметно нарушают чистоту учебной программы: создавая опыт и мероприятия, которые, само собой разумеется, приносят пользу в процессе обучения, проявляя интерес к своим ученикам и соответствующим образом адаптируя примеры – без какой-либо формальной основы для своего подхода, но с убеждением, что они поступают правильно. И так оно и есть.

Время от времени можно наткнуться на ободряющий отзыв от кого-то, чья жизнь была изменена к лучшему учителем. Я бы посоветовал вам внимательно прислушаться к тому, что говорится: неизменно звучат фразы вроде: "Они верили в меня", "Они были источником вдохновения", "Они действительно заботились обо мне" и «Им потребовалось время, чтобы узнать меня получше».

Мы настолько привыкли слышать подобные вещи, что совершенно упускаем из виду их значимость: никто не говорит о запоминании информации; влияние хороших учителей заключается в том, как они заставляют людей *чувствовать*, а не в том, что они знают. Часть 'знания' люди сделают сами, как только почувствуют себя определенным образом.

Вдохновите ученика, и он, возможно, добьется больших успехов, но учат ли учителей тому, как заставить учеников чувствовать себя лучше? Я имею в виду тщательно проанализировать и составить карту того, что они чувствуют сегодня, используя эти координаты, чтобы наметить курс на будущее через сложное путешествие взаимосвязанных чувств. В последние годы финансовый

Продолжение приложения А

сектор воспользовался возможностью использовать систему образования для получения еще большей отдачи – по крайней мере, в Великобритании и США. Теперь, в довершение всего, молодые люди должны брать огромные кредиты (около 40 000 фунтов стерлингов) для оплаты своего высшего образования под обещание, что они вернут эти деньги в течение своей жизни, если им посчастливится найти хорошо оплачиваемую работу.

Это действительно коварная схема, поскольку она играет на относительной неспособности людей этого возраста думать о своем будущем, а также на их желании веселиться и заводить друзей. Образование стало формой финансового контракта.

Во время пандемии 2020 года казалось, что уловка может сработать: студенты, которые не могли посещать лекции из-за боязни заразиться вирусом, вместо этого смотрели видеозаписи лекций из своих спален.

Постепенно до всех нас дошло, что занимать десятки тысяч фунтов стерлингов ради удовольствия наблюдать, как люди уныло пересказывают информацию, которую можно было легко получить бесплатно в Интернете, – это не так уж и много.... рациональный.

Посещаемость онлайн-лекций резко упала, и казалось, что игра может закончиться. Идея была доведена до *абсурда*: если онлайн-видеолекции состоят всего лишь из того, что люди читают текст по сценарию, почему бы просто не разослать людям учебник и не позволить им учиться в своем собственном темпе? Но стали бы люди платить 40 000 фунтов стерлингов за учебник и онлайн-экзамен с несколькими вариантами ответов в конце? Не думаю

Таким образом, правительство было соучастником того, что поощряло студентов возвращаться в свои университеты, несмотря на риск заражения – даже если это означало, что они будут вынуждены оставаться в общежитиях, – чтобы эта игра с зарабатыванием денег продолжалась.

Конечно, студенты понимали, что на самом деле они дорого заплатили за три года вечеринок и самопознания (на безопасном расстоянии от родителей), и чувствовали, что имеют право игнорировать ограничения. И они это сделали. Акты восстания должны были быть подавлены. Все это превратилось в фарс.

Как должно работать образование?

Когда вы говорите с людьми об образовании, сразу же возникает вопрос: "Какова цель образования?" Проблема этого вопроса в том, что он, как правило, поляризует дискуссию: с одной стороны, некоторые люди считают, что образование должно быть направлено на "назидание" или "увлечение", позволяющее человеку стать лучшим из тех, кем он может быть. С другой стороны, более прагматичные специалисты в области образования считают, что образование должно быть направлено на то, чтобы научить людей играть

Продолжение приложения А

полезную роль в обществе.

Эти две группы имеют соответствующие взгляды на то, кто "контролирует" процесс: в первом случае контролирует ученик, во втором – учитель (или система образования).

Ответ, конечно же, заключается в том, что эти две вещи не являются несовместимыми – вы можете делать и то, и другое. Но сегодня ни то, ни другое не выполнено.

Если мы воспользуемся нашей системой push–pull, то сможем получить более четкое представление о том, как это должно работать: обучение должно быть больше похоже на беседу, чем на лекцию. В разговоре не имеет смысла спрашивать, кто контролирует ситуацию, поскольку, если кто-то "контролирует", это, вероятно, не самый лучший разговор. Часто с самого начала неясно, к чему приведет разговор – скорее, люди делятся друг с другом своими интересами и исследуют их. Беседа, в которой кто-то имеет в виду ряд моментов, которые он хотел донести с самого начала, редко воспринимается как отличная беседа.

Иногда говорят об образовании как об "обучении", но гораздо правильнее было бы использовать слово "диалог", потому что, когда мы используем термин «диалог», мы понимаем, что это не формальный процесс, в ходе которого мы запоминаем что-то, и что между участниками происходит некоторое постоянное взаимодействие, которое приводит к продолжению там, где диалог является здоровым.

Так же и с образованием: в нем есть как "подталкивающие", так и «притягивающие» элементы, и они должны постоянно уравниваться посредством взаимообусловленного процесса. Недостаточно, чтобы ребенок "следовал своим увлечениям" – эти увлечения дают первоначальный импульс, но их следует направлять различными путями, которые предоставляет общество, посредством бесед и исследований. Образование помогает превратить страсть в полноценную работу.

Я имею в виду, что к тому времени, когда ребенок начинает образовательный процесс, у него уже есть проблемы и интересы, которые стимулируют его обучение; он может интересоваться животными, поездами или балетом. Это правда, что существует не так уж много профессий для зрителей зоопарков, машинистов поездов или балерин, но на этом раннем этапе интересы ребенка довольно гибкие и обобщенные.

Возможно, кто-то, интересующийся поездами, имеет более общее представление о механизмах, или кто-то, кто размещает фотографии балерин на своей стене, интересуется костюмами или хореографией. Знакомство с зоопарками может многому научить вас в ведении малого бизнеса. Возможно, то, что кто-то на самом деле ищет, – это возможность заботиться о других или чувство безопасности.

Идея о том, что система образования стоит перед выбором между

Продолжение приложения А

предоставлением людям возможности реализовывать свои увлечения и формированием из них продуктивных работников, является ложной дилеммой. Будь вы морской улиткой или человеком, есть всего две системы, которые необходимо учитывать: схема вещей, которые вам дороги, и мир, в котором вы оказались. Эти две вещи взаимодействуют, формируя друг друга на протяжении всей вашей жизни. Вот для чего нужно учиться.

Лучшим результатом будет то, что вы окажетесь в мире, который соответствует вашим заботам; худшим – то, что вы почувствуете себя в ловушке на паршивой работе, не занимаясь ничем из того, что действительно важно для вас.

Итак, вопрос в следующем: как вещи, которые волнуют человека, становятся утонченными и соответствуют миру, в котором он живет? Ответ таков: через две части процесса – "подталкивание" и "вытягивание".

"Притягательная" часть образования включает в себя понимание учащегося и того, что движет его обучением – его эмоционального контекста. Эмоциональный контекст описывает все эмоциональные особенности чего-либо, в данном случае индивида. Здесь это означает совокупность их забот (а не 'все, что они знают'). Я также расскажу о переживаниях, которые добавляют эмоциональный контекст, – под которыми я подразумеваю переживания, которые меняют то, что волнует человека.

В качестве метафоры вы можете представить эмоциональный контекст как изображение человека, где каждая цветовая точка соответствует чему-то, что его волнует. На самом фундаментальном уровне анализа эмоциональный контекст описывает, кем является человек. Это то, что отличает тебя от меня. Это будет продолжать развиваться и меняться с течением времени, так что процесс продолжается.

«Стимулирующая» часть обучения предполагает использование методов, способствующих созданию эмоционального контекста, таких как создание сложной обстановки, истории, симуляции, – все они способны направить ученика в новом направлении. В течение вашей жизни с вами происходили события, которые сформировали то, что вас волнует. Это может быть вымышленный персонаж, которого вы боготворили, друзья, которыми вы восхищались, – возможно, это был какой-то ужасный опыт или всего лишь один комментарий. Каждый из них двигал нас, направлял по другой траектории.

Многие из них, возможно, были случайными или в значительной степени непреднамеренными: ваши родители будут стараться подавать хороший пример, создатели фильмов будут обращать внимание на сообщения, которые они посылают, но точная взаимосвязь между миром и вашими заботами по-прежнему в большей степени зависит от магии и интуиции, чем от науки и мастерства. Образование предоставляет возможность изменить это, понимая, какой опыт будет перекликаться с теми или иными проблемами.

На самом деле это сильно отличается от того, что мы делаем сегодня: речь

Продолжение приложения А

идет о предоставлении возможностей испытать множество различных ситуаций на собственном опыте, решая все более сложные задачи в благоприятной обстановке.

Как я отмечал выше, это действительно мало чем отличается от того, как происходило обучение на протяжении тысячелетий: дети помогали своим родителям сначала с простыми, а затем с более сложными заданиями. Однако в современном сложном обществе мы не можем просто позволить родителям брать своих детей на работу.

На самом деле это было бы неплохим решением, если бы не проблема, заключающаяся в том, что в современной культуре предположение о том, что дети хотят пойти по стопам своих родителей, вероятно, не очень хорошо. Правда, детям может быть скучно на собраниях, но и мне тоже. Может быть, наши встречи были бы лучше. С цветными карандашами и пластилином.

Как отмечает нейробиолог Антонио Дамасио в своей книге "*Странный порядок вещей*": "Оказывается, механизм нашего аффекта в определенной степени поддается обучению, и значительная часть того, что мы называем цивилизацией, происходит благодаря воспитанию этого механизма в благоприятной обстановке дома, в школе и в культуре".⁴

Но сегодня школа не очень-то способствует этому. На самом деле, как раз наоборот – преподаватели даже отдаленно не связаны с "механизмом воздействия", поскольку они изучают стандартную учебную программу для того, чтобы учащиеся могли пройти тест.

Итак, как *бы* вы создали систему, в которой дети могли бы испытать и освоить различные роли? У вас может быть система трудоустройства или стажировок, или вы можете создать обучающую "экосистему", которая постепенно превращает искусственные трудности в благоприятной среде в реальные проблемы на рабочем месте, например, путем создания имитируемых или упрощенных условий обучения. Другими словами, вы могли бы превратить обучение в работу, а работу – в обучение. Вероятно, нам нужно будет сделать и то, и другое. Если мы добьемся успеха в этом, то и учеба, и работа начнут больше походить на игру, и различия начнут исчезать.

Такая модель вполне может стоить дороже, чем запирает людей в комнате и заставляет кого-то с низкой зарплатой писать что-то на доске; но стоит иметь в виду, что предлагаемая модель объединяет обучение и работу. Иными словами, простые задачи, с которыми люди сталкиваются в начале процесса (например, перевод нескольких слов на другой язык), могут быть чисто учебными упражнениями, но по мере усложнения задач они быстро превращаются в реальную оплачиваемую работу. Это система образования, которая зарабатывает деньги.

Одним из негативных последствий нынешней системы является то, что она излишне инфантилизует людей, не позволяя им выполнять огромное количество задач, с которыми они вполне способны справиться, пока они не

Продолжение приложения А

достигнут определенного возраста. Технологии начинают подрывать это, например, позволяя молодым людям зарабатывать деньги, транслируя свои игры или получая доход от рекламы за счет своих комичных танцевальных движений, совершенно вне системы учебы / работы.

Таким образом, похвальное стремление предотвратить использование детского труда привело к ужасным последствиям, мешая людям заниматься тем, что им нравится, замедляя их развитие и задерживая их вхождение в общество.

В описанной выше модели вы также можете задаться вопросом: почему бы просто не сосредоточиться на "стимулирующей" стороне образования – зачем утруждать себя пониманием и адаптацией к проблеме ученика? Почему бы просто не использовать комбинацию привлекательных подходов – например, увлеченных учителей, рассказывание историй и моделирование, – чтобы формировать людей в соответствии с требованиями общества?

Отвечая на этот вопрос, можно сказать, что сегодня в образовании, по-видимому, существуют две основные проблемы.

Во-первых, то, чему люди учатся в школе или университете, не очень хорошо согласуется с миром труда. Это создает огромную нагрузку на человека. Как упоминалось ранее, большинство выпускников колледжей продолжают работать в сфере, не связанной с их дипломом (недавнее исследование показало, что только около 27% выпускников американских вузов нашли работу в смежной области)⁵.

Как такая система может быть эффективной? Опять же, по сути, это схема "деньги в обмен на сертификаты", в рамках которой студенты демонстрируют, что они способны следовать инструкциям и, следовательно, считаются пригодными для трудоустройства (поскольку "следование инструкциям" было основной компетенцией в индустриальную эпоху). Таким образом, почти все их знания будут получены на рабочем месте, то есть с помощью реальных механизмов обучения, таких как наблюдение, метод проб и ошибок.

Это могло бы быть прекрасно, если бы не тот факт, что сейчас они (по большей части) лишены возможности развить в себе страсть к учебе и упустили шанс научиться тому, что могло бы оказаться полезным.

Защитники образования, как правило, – это люди, которые хорошо учились в школе, под этим я подразумеваю, что они, с одной стороны, довольно хорошо запоминают информацию и сдают тесты, а с другой – вполне спокойно относятся к подчинению властям. На ранних стадиях их развития это послушание сводится к "выполнению того, что вам говорят"; в университете – к чему-то более сложному, например, к внимательному прослушиванию лекций профессора и воспроизведению взглядов своего преподавателя в эссе.

В результате такой системы поощрений и подкреплений их самооценка становится неразрывно связанной с прохождением тестов и следованием инструкциям. Это может вызвать у них чувство разочарования и неудовлетворенности на современном рабочем месте, в результате чего они

Продолжение приложения А

обращаются к академическим кругам, становясь учителями, которые подчеркивают "делай, что тебе говорят", важность прохождения тестов и защитников существующего образовательного статус-кво. В этом и многих других тонких аспектах система образования является самоподдерживающейся.

Даже в тех случаях, когда ученая степень действительно связана с практикой, люди, которые переходят на другую работу, обычно сообщают, что то, чему они научились в классе, имеет мало общего с тем, что им на самом деле нужно было знать для выполнения работы (и впоследствии около 90% их обучения происходит на рабочем месте)б.

Стоит остановиться на секунду, чтобы рассмотреть навыки, которые действительно полезны сегодня на работе. Если взять, к примеру, работу в офисе, то там там могут быть следующие ситуации: необходимость управления политикой организации, знакомство с коллективом, создание собственной репутации в рамках компании, работа с огромными объёмами информации, создание электронных писем, участие в совещаниях, построение позитивных отношений.

Сегодня многие люди тратят большую часть своего времени на ответы на электронные письма и посещение собраний. Правда, через несколько лет это может измениться, но, что бы ни случилось, средневековая история вряд ли станет жизненно важным навыком.

К тому времени, когда большинство людей присоединяются к организациям, у них уже выработалось пресыщенное отношение к обучению. Их приучили думать, что "обучение" включает в себя запоминание некоторых материалов, по которым они позже будут проходить тестирование. В свою очередь, эти тесты представляют риск для их будущего успеха. Тогда становится невозможным произнести слово "обучение" без того, чтобы люди не подумали, что вы имеете в виду "образование".

В свете этого простой способ улучшить образование заключается в следующем: мы спрашиваем: "С какой целью?", а затем говорим: "Так давайте вместо этого будем учить этому". Например:

- Дети должны учиться читать и писать, С какой целью?
- Чтобы они могли выражать свое мнение в блогах, отвечать на электронные письма и читать уличные указатели.
- Ладно. Так давайте вместо этого будем учить этому.
- Дети должны изучать математику.
- С какой целью?
- Чтобы они знали, когда получают нужную сдачу в магазине, и могли заполнить свои налоговые декларации'.
- Ладно. Так что давайте вместо этого научим этому.

И так далее.

Если мы не можем придумать цель, то, возможно, нам не стоит чему-то

Продолжение приложения А

учить. Сейчас некоторым людям может показаться, что это снова узко профессиональный взгляд на образование. Нисколько.

Скорее, дело в том, что если преподавание не имеет эмоционального значения – если мы не можем найти причину, по которой кому-то должно быть не все равно, – то нам не следует ожидать, что учащиеся вообще чему-то научатся. Защитники "классики" (например, таких языков, как греческий или латынь) иногда утверждают, что такие предметы поучительны, но, возможно, на самом деле они означают, что они полезны для того, чтобы произвести впечатление на определенного типа людей на званых обедах. В этом случае нам следует учить людей, как произвести впечатление на определенных людей на званых обедах, – и, если им это интересно, возможно, они тоже выучат стихи Гомера.

Но как быть с вещами, которые людей не волнуют, но должны волновать? Вполне возможно, что многие студенты, например, не очень заинтересованы в заполнении налоговых деклараций. Мы должны позволять людям сталкиваться с трудностями, которые напоминают реальную жизнь, и позволять им выбирать. Дело в том, что люди узнают о чем-то, когда им это небезразлично, а если им все равно (или мы не можем обеспечить заботу), то нет никакого смысла раздувать проблему. **Одна забота всегда основывается на другой** – вот почему мы причиняем боль животным или вознаграждаем их едой, когда хотим их приручить.

Вполне возможно, что люди не слишком интересуются налоговыми декларациями до тех пор, пока им не придется их заполнять, и в этом случае это правильный момент для изучения. Лично я считаю, что предпочел бы никогда не учиться заполнять налоговую декларацию. Мне ни в коем случае не кажется, что это было бы "игривым" занятием для меня. Так что это именно та работа, за выполнение которой я бы с радостью заплатил кому-нибудь другому – тому, кому это нравится.

Если мы создадим систему, в которой люди могут свободно учиться и быть уверенными в себе учениками, то обучение может проходить по мере необходимости, в зависимости от проблем, с которыми сталкиваются люди, и от того, что их волнует.

Сегодня подавляющее большинство времени и денег, затрачиваемых на обучение, тратятся впустую из-за неспособности понять эту центральную характеристику человеческого обучения. Будь то корпоративное обучение или государственное образование, мы стараемся заставить людей запомнить то, что мы (преподаватели) считаем важным, или то, что наши ученики *могут* счесть важным когда-нибудь в будущем, но что они сами не считают важным прямо сейчас.

Эта проблема усугубляется тем фактом, что молодые люди, как правило, меньше беспокоятся о будущем в целом. Это нисколько не помогает, когда они становятся взрослыми и говорят что-то вроде: «Жаль, что я не уделял больше

Продолжение приложения А

внимания в школе», – на самом деле они имеют в виду: «Сейчас это меня волнует, а тогда – нет».

Решение заключается не в том, чтобы читать лекции молодым людям. Решение состоит в том, чтобы либо позволить людям учиться по мере их необходимости, либо найти способ заставить их проявлять заботу.

Вот почему учителя могут испытывать разочарование, когда, скажем, знаменитый футболист в один прекрасный день появляется в школе и пробуждает в своих преданных болельщиках вновь обретенное уважение к математике, мгновенно добиваясь того, чего не смогли добиться годы самоотверженного обучения. Но механика на самом деле довольно проста: то, что важно для ваших героев, важно и для вас.

Продукты нашей нынешней системы образования – это "серьезные", а не 'игривые' люди. В них очень мало беззаботного. Они заметно менее креативны, чем те люди, которыми они были, когда пришли в систему.⁷ На самом деле, вероятно, существует биологическая основа для снижения игривости у взрослых людей, и если кто-то ищет послушных клонов, с которыми можно, если вы работаете на фабрике в викторианском стиле, то игривость и креативность вряд ли являются желательными качествами. Но в современной экономике компании и роли быстро меняются, и все больше организаций стремятся к инновациям, изобретательности и обучению на протяжении всей жизни.

Я лично разрабатывал программы изменения культуры, направленные на то, чтобы сделать руководителей высшего звена в глобальных компаниях более "креативными" и "инновационными", и я могу засвидетельствовать тот факт, что это тяжелая борьба. Ребенок похоронен очень далеко внизу. Это люди, которых набирали за послушание, отбирали за серьезность, отговаривали от экспериментов и вознаграждали за строгость. И теперь, серые и мрачные, они хотят поиграть.

Это вызовет трудности у людей, ожидающих регулярной смены ролей и развития новых навыков. Если они не смогут распространить "игровой" способ обучения на взрослую жизнь, они окажутся в противоречии со своим окружением и в свои 30 лет устареют.

Остановитесь и подумайте на мгновение, как вы относитесь к слову "играть". Это что-то детское? Является ли это чем-то, что, по вашему мнению, уместно на рабочем месте? Можете ли вы легко представить, как кто-то говорит: "Перестань валять дурака и продолжай свою работу"?

Игра важна, потому что у людей она означает "режим обучения", то есть указывает на то, что вы вошли в такое состояние ума, при котором повышается ваша открытость к экспериментам и новым идеям. В этом режиме вы находитесь в защитном пузыре психологической безопасности – под этим я подразумеваю, что вы не боитесь совершить ошибку или попасть в неловкое положение. То, что происходит во время игры, лишено дальнейшего значения – занятия проводятся только ради обучения.

Продолжение приложения А

Если бы вы создали робота, у которого была бы кнопка для переключения в разные режимы, то кнопка для перехода в режим обучения называлась бы "играть". Другими словами, кнопка обучения робота не переводила бы его в состояние восприимчивости, когда он запоминает все, что слышит, и повторяет это снова; этот режим назывался бы "обучение".

Тот факт, что во многих культурах игра стала означать детское, непродуктивное, веселое занятие, показывает, насколько сильно исказилось наше понимание процесса обучения. Обучение должно означать что-то очень похожее на игру – и совсем не похожее на "образование". Подобно Медузе Горгоне, образование превратило нас в закаменелых взрослых, столь же неспособных к обучению, как и к игре. Как показывает эмпирическое правило, успешной образовательной средой должна быть такая, в которой обучение ощущается как игра – и где люди отражают это, когда их спрашивают.

Вторая серьезная проблема образования заключается в следующем: в основном это плохо продуманный "толчок". Адаптация к конкретным увлечениям и проблемам учащегося практически отсутствует. В лучшем случае учащиеся могут получать потоковую передачу или иметь ограниченный опыт у них есть выбор тем, но нет систематического подхода к выяснению того, что их волнует, и соответствующему изменению их возможностей.

Почему это является проблемой? Психолог Дэниел Левинсон считал, что в жизни человека существует глубинная структура.⁸ В частности, он считал, что в нашей жизни есть два периода, когда мы ставим под сомнение структуру нашей жизни: "переходный возраст в 30 лет" и "переходный возраст среднего возраста". Как говорит Левинсон, "Взрослые надеются, что жизнь продлится и в 40 лет, но больше всего их беспокоит то, что на этом она заканчивается". Какая гнетущая мысль. Почему ваша жизнь должна начинаться в 40 лет? Как нам удалось создать систему, при которой ваша жизнь начинается в 40 лет?

В западной культуре мы знакомы с термином "кризис среднего возраста", который в целом соответствует переходу к среднему возрасту, описанному Левинсоном, и часто представляет собой тревожный период, когда люди осознают, что до этого момента они более или менее делали то, что от них ожидали, не задумываясь о том, что важно для них самих. они.

История звучит примерно так: в юности ваши родители и общество внушают вам важность сдачи экзаменов, часто с мрачными предупреждениями о судьбе тех, кто этого не сделает. Стремясь угодить своим родителям, а также в рамках системы обучения, основанной на тревоге, студенты сдают экзамены и в конечном итоге получают сертификат, подтверждающий их пригодность к трудоустройству.

Не имея возможности найти работу по специальности, выпускники часто берутся за любую работу, которая попадается им на пути, движимые необходимостью выполнить свои финансовые обязательства и погасить значительный долг, который они уже накопили. Затем они начинают учиться

Продолжение приложения А

выполнять эту работу, одновременно сталкиваясь со сложностями взрослой жизни, к которым они почти совершенно не готовы.

Не успевают они оглянуться, как у них появляются дети, а счета увеличиваются с пугающей скоростью, и следующая возможность задуматься о своем жизненном выборе появляется у них, когда их собственные дети вот-вот отправятся в такое же путешествие. Они вполне могут испытывать глубокое чувство, что их истинные страсти так и не реализовались, сопровождаемое чувством паники.

В 2011 году Управление национальной статистики Великобритании опросило выборку молодых людей в возрасте от 16 до 21 года, какой работой они хотели бы заниматься, став взрослыми. Шесть лет спустя, когда они провели повторную проверку, только один из 50 человек работал по специальности, о которой мечтал.⁹

Это нехорошая история. То, что мы систематически внедряем это повествование в жизнь людей, нехорошо. Мы должны положить этому конец. Трудно сказать, приведет ли система, позволяющая людям становиться теми, кем они хотят быть, к созданию более продуктивного общества, но это общество не может быть хуже, чем то, в котором людей используют подобным образом.

От образовательных учреждений к обучающим организациям

Давайте обрисуем в общих чертах, как могла бы работать хорошая образовательная система. Два процесса, описанные выше, должны быть отражены в двух взаимосвязанных системах:

1 Это процесс, в ходе которого интересы отдельного человека постоянно «отображаются» на карте.

2 Процесс, в ходе которого люди сталкиваются с проблемами все большей сложности, которые напоминают условия реального мира (т. е. с эмоциональной точки зрения).

Я хотел бы объяснить эти две вещи по порядку.

Когда я встречаюсь с учительницей моей младшей дочери на родительском вечере, ее учительница получила указание (от системы образования) поделиться со мной таблицей успеваемости, которая отражает ее успехи по ряду показателей грамотности и счета и которая позволяет прогнозировать ее вероятные результаты в будущем.

Я знаю, что все это выдумка, учитель может подозревать то же самое, но моей дочери девять лет, и она уже беспокоится из-за тестов, поэтому, пока мы ей подыгрываем, мы делаем все возможное, чтобы заставить мою дочь беспокоиться о сдаче тестов.

Если бы я спросил ее учительницу: «Назовите пять главных вещей, которые

Продолжение приложения А

волнуют мою дочь?". Как вы думаете, что бы ответила ее учительница? С одной стороны, ее учительнице, вероятно, не особенно нравятся довольно скучные и прописанные по сценарию беседы, которые она вынуждена вести, но в равной степени она, вероятно, совершенно неспособна определить пять главных вещей, которые волнуют каждого из ее учеников.

Если модель эмоционального контекста верна, то именно наши проблемы стимулируют наше обучение, поэтому нам должно казаться странным, что кто-то, кому поручено поддерживать наше обучение, совершенно не осведомлен о наших проблемах.

Возможно, вам покажется странным то, что я говорю, но подумайте вот о чем: Facebook очень хорошо понимает ваши опасения, как и Google. На самом деле, в настоящее время вкладываются огромные средства в разработку систем, которые используют вашу онлайн-активность – например, ваше присутствие в социальных сетях – для точного отображения ваших проблем до мельчайших деталей. Например, какой латте вы любите пить в понедельник утром. Почему? Потому что, если мы знаем, что вас интересует, мы можем предсказать, что вы купите.

Как могло случиться, что мы разработали сложные системы для определения проблем в одной сфере жизни, но полностью пренебрегли ими в другой?

Я хочу сказать, что на самом базовом уровне система образования должна каким-то образом отражать совокупность проблем, которые есть у каждого человека (их эмоциональный контекст). На примитивном уровне это может быть просто наставник – тот, кому требуется много времени, чтобы понять каждого человека, находящегося на их попечении. Но можно было бы надеяться на гораздо большее.

В идеале мы хотели бы видеть интегрированную систему (подобную той, которую создает маркетинг), включающую цифровые и персональные элементы, что дает гораздо более полное представление об ученике и его прогрессе. И под ‘прогрессом’ я, конечно же, не подразумеваю результаты тестов – я имею в виду меняющийся калейдоскоп их забот и увлечений, а также их развивающиеся способности. Короче говоря, система, которая знает, кто мы и где находимся.

Я не думаю, что будет спорным предположение о том, что некоторые из лучших учителей, работающих сегодня в сфере образования, – это те, кто находит время для того, чтобы понять, что важно для их учеников, и сделать материал соответствующим тому, что их волнует. Самый большой позор заключается в том, что мы не осознали центрального значения этой деятельности и не придали никакого значения тому, как она осуществляется. Это просто ‘приятно иметь’.

Представьте себе мир, в котором у вашего девятилетнего ребенка развился интерес к судебным разбирательствам, и теперь он готовится защищать своего клиента в простой юридической симуляции. Это не узкоспециализированная

Продолжение приложения А

программа; вместо этого речь идет о согласовании интересов одной стороны (отдельного человека) с интересами другой (общества) таким образом, чтобы обе стороны были счастливы.

Второй процесс, который я описал выше, заключается в том, чтобы подвергать людей все более сложным испытаниям. Цель здесь состоит в том, чтобы органично сочетать обучение и работу. Под этим я подразумеваю, что на одной чаше весов человек просто учится и не выполняет никакой реальной работы (и, возможно, платит за этот опыт), а на другой – работает, преподает и учится очень мало (и, возможно, зарабатывает на этом опыте).

Примером может служить языковой перевод. В самом начале, когда человек очень мало знает о новом языке, он только учится и не способен выполнять какую-либо реальную переводческую работу. По мере того как они повышают свой уровень владения языком, перед ними встают задачи перевода все большей сложности, и они начинают зарабатывать деньги на выполнении переводческой работы, в зависимости от своего уровня владения языком.

Есть несколько важных особенностей этой модели, на которые стоит обратить внимание:

- Она не начинается и не прекращается в определенном возрасте. Оно продолжается на протяжении всей жизни человека. Когда люди говорят об «обучении на протяжении всей жизни», проверьте, не говорят ли они об «образовании на протяжении всей жизни». Образование на протяжении всей жизни – это чаще всего обсуждение того, как высшие учебные заведения могут заработать больше денег, продавая сертификаты пожилым людям. Образование на протяжении всей жизни – это обсуждение того, как можно в любой момент своей жизни столкнуться с самыми разными проблемами. Сегодня самое близкое к этому - компьютерные игровые консоли: в любой момент своей жизни я могу приобрести игру-симулятор полета и оттачивать свое мастерство. Игра будет отслеживать мои достижения.

- Учебные заведения – это не «место», куда вы идете, где вы отделены от мира труда. Вместо этого система образования распределена по всему нашему окружению, как вены по всему телу. Я предполагаю, что там будут как физические, так и цифровые пространства, в которых вы сможете имитировать работу, а также места на рабочем месте, где вы сможете практиковаться с поддержкой. Мы должны быть в состоянии сделать обучение гораздо более доступным и гораздо менее эксклюзивным. Наша нынешняя система образования продолжает дискриминировать способных людей из группы с более низким уровнем дохода.

- У человека, скорее всего, есть портфолио знаний в различных областях – он может быть очень опытным, скажем, в кибератаках (и зарабатывать на этом деньги) и гораздо менее опытным в кулинарии (и платить за это). Вполне вероятно, что учебное портфолио является хорошей стратегией на быстро меняющемся рынке труда, а также помогает защититься от снижения умственных

Продолжение приложения А

способностей в дальнейшей жизни.

- Учащийся может изменить направление движения в любой момент. В то время как процесс составления карт проблем предлагает области для изучения, они могут свободно изучать любую область обучения.

- Обучение организовано не по темам, а по классам сложности. Эти классы задач носят более общий характер на более низких уровнях (например, взаимоотношения), но становятся более конкретными на более высоких уровнях владения языком (дипломатия или политика). Определение интересующей нас «филогении» – это большой шаг на пути к тому, чтобы сделать образование научным. Хотя сейчас это трудно себе представить, возможно, было бы полезно представить это немного похожим на карты музыкальных жанров, создаваемые популярными потоковыми сервисами. Эти карты позволяют поставщику услуг с уверенностью прогнозировать: «Если вам понравилось то-то и то-то... вам может понравиться это».

- Когда человек успешно выполняет задания, он получает значки, отражающие его достижения. Эти значки сообщают другим людям, например работодателям, о том, что этот человек может делать, и являются частью его личного профиля. Нынешняя система образования – это мыльный пузырь, лопнуть которому полностью предотвращает молчаливое соглашение с работодателями. До тех пор, пока работодатели продолжают верить в то, что ученая степень является хорошим показателем успеха на работе в будущем, образовательный пузырь остается нетронутым. Но, все чаще, они этого не делают. Существует не так много доказательств, подтверждающих эту связь, академические институты прилагают много усилий для ее установления, и в значительной степени эта связь существует только из-за отсутствия альтернатив. Простая система идентификации, обладающая доказанной прогностической способностью, привела бы к краху всей системы.

- Темы скорее связаны с проблемами, чем находятся в центре внимания. Так, например, человек, страстно желающий облегчить бремя задолженности развивающихся стран, может при необходимости изучать элементы международного права, экономики, сельского хозяйства, истории и антропологии.

- Реальные и имитируемые, виртуальные и физические задачи сочетаются на всех этапах обучения. В важном смысле работа и развлечения также сочетаются (в результате чего проблема баланса между работой и личной жизнью в значительной степени исчезает).

- Эта система по своей сути меритократична: людям платят в соответствии с их вкладом, с точки зрения выполняемой ими работы и помощи, которую они оказывают другим в развитии. Это означает, что молодой человек может легко зарабатывать больше, чем пожилой. Сегодня наша иерархическая модель, как правило, поощряет пожилых людей более высокой зарплатой, даже если их способности снижаются, что активно препятствует обучению по мере того, как

Продолжение приложения А

мы становимся старше. Предлагаемая нами модель, скорее всего, побудит опытных людей получать доход за счет развития других.

Давайте представим, как это может работать на практике.

С раннего детства Ларри интересовался трехмерными структурами. Он исследовал множество различных областей (скульптура, строительная инженерия, геймдизайн и архитектура), где мог работать с конструкциями различного типа, и в конце концов остановился на архитектуре, присоединившись к группе более опытных специалистов в этой области.

Изучая архитектуру, он изучал элементы истории, математики и физики применительно к задачам, с которыми он сталкивался. Он также развил навыки презентации, автоматизированного проектирования (САПР) и умение убедительно излагать свои идеи.

Сейчас он сидит в кафе и работает над некоторыми планами нового предложения, за которое ему заплатят. В некоторых сложных вопросах, связанных с материалами, ему приходилось обращаться к коллегам – за что они получали деньги, – но Ларри также неплохо зарабатывал, оказывая поддержку группе, стоящей ниже него.

В последние месяцы Ларри также начал зарабатывать немного денег на полетах беспилотников. Он начал с игры *drone simulator*, которая входила в его подписку на симуляторы, но ему это понравилось, и после того, как он заработал несколько значков, он смог управлять дронами для доставки пиццы. Платили за это немного, но было весело, и очень скоро он смог бы летать на некоторых дорогих беспилотниках для доставки посылок на большие расстояния. В конце концов, если он улучшит свои навыки, то получит право пилотировать коммерческие беспилотные летательные аппараты с несколькими пассажирами. Однако сначала ему нужно было выполнить большое количество имитационных заездов.

Наконец, осознавая, что в будущем управление беспилотниками может быть полностью автоматизировано, Ларри только начинал заниматься проектированием печатных плат. В местном бизнесе раз в неделю предлагали кое-какие практические занятия, и его навыки обращения с паяльником значительно возросли.

В целом, образование должно быть постепенным, с большим количеством возможностей для игр, исследований и получения опыта на начальном этапе, когда проблемы человека еще не стали предметом внимания. По мере того как человек начинает развивать свои способности, задачи должны становиться все более сложными, а имеющиеся ресурсы – соответствующими. Однако на всех этапах обучения возникают проблемы, которые по мере усложнения

естественным образом переходят в работу.

Один из вопросов, возникающих в связи с этой моделью, заключается в том, как организовать раннее образование. В частности, какую учебную программу следует разработать, поскольку нецелесообразно знакомить детей со всеми возможными типами ролей, и мы хотим избежать путаницы, которая присутствует в нашей учебной программе на сегодняшний день.

Индивидуальные различия и роль бейджей

Когда дети вступают в систему, необходимо провести тщательный и всесторонний анализ их проблем: это может включать беседы с ребенком, с родителями, наблюдения и анализ данных, относящихся к прошлой деятельности. Что еще более важно, они должны быть введены в мир, где они смогут исследовать проблемы и условия, отражающие те виды условий, которые были описаны выше.

В качестве общего принципа, везде, где есть проблема, требующая решения, или среда, требующая освоения, должны быть люди значительно более высокого уровня

способностей, чтобы дети могли учиться не только в процессе игры, но и путем наблюдения.¹⁰ Дети должны иметь возможность свободно перемещаться в различных условиях при поддержке кого-то, кто регулярно наблюдает за ними и вовлекает их в беседу об их реакциях и открытиях.

Следствием этой системы является то, что преподавание, как и другие профессии, исчезает. Люди, которые преподают, – это люди с опытом, которые решили таким образом получать хотя бы часть своего дохода. Дело не в том, что само по себе преподавание подлежит исключению, скорее можно представить, что все рабочие места будут выполняться таким образом, то есть они будут разделены на составные части, которые будут переданы людям, способным их выполнять.¹¹

В индустриальную эпоху прогресс был достигнут за счет разделения труда ремесленника на отдельные роли, что позволило создать "производственную линию". На следующем этапе роль разбивается на составляющие ее задачи, которые должны выполняться распределенным образом. Вы можете быстро представить себе плюсы и минусы этой модели: с одной стороны, она в значительной степени устранила бы проблему, связанную с тем, что учителя на самом деле не знают, как выполнять задания в реальном мире.

Сегодня – немного похоже на нашу марсианскую систему – образование в основном существует в виде некоего пузыря, в котором на самом деле не предполагается его непосредственного взаимодействия с работой. В результате ученые терпимо относятся к оторванности от мира, если не поощряют ее негласно.

С другой стороны, вы можете беспокоиться о том, смогут ли люди, которые

Продолжение приложения А

хорошо умеют что-то делать, помочь другим научиться этому, и, вероятно, вы правы в своем беспокойстве.

Но давайте начнем с того, что развеим миф о том, что квалификация преподавателя позволяет вам хорошо поддерживать учащихся; это не так. Как и в случае с большинством квалификаций, загруженность контентом на самом деле не сильно помогает в выполнении работы. Большинство учителей скажут вам, что материал, который вы изучаете в рамках учебной программы, не имеет большого отношения к задачам, с которыми вы сталкиваетесь в классе.

В нашей модели люди будут учиться на практике. Если они разовьют в себе способность поддерживать процесс обучения, это отразится на получаемых ими значках. Поэтому люди, интересующиеся компьютерными науками, могут выбрать наставника, который не только обладает впечатляющими достижениями, но и имеет значки за качественную поддержку. Конечно, в распоряжении людей, желающих развить свои способности к поддержке обучения, будут ресурсы.

Повторяю, то, что я описываю, – это система многоуровневых задач, среда, в которой в большинстве случаев человек одновременно учится и работает, платит и зарабатывает, обучает других и обучается сам. На самом деле это мало чем отличается от того, чему мы учились на протяжении тысячелетий.

Как только начинает проявляться определенная закономерность – не обязательно в том, в чем человек хорош, но в том, что его беспокоит, – тогда это становится возможным начать управлять процессом, предлагая направления для дальнейшего изучения. Этот момент важен – не способности ребенка, а его *интересы* определяют его развитие. Если бы мы просто сосредоточились на том, в чем люди хороши (но на что им наплевать), велика вероятность того, что обучение будет неэффективным, а человек – несчастным.

В этой модели ничто не мешает ребенку рано начать специализироваться – например, быстро преодолевать трудности, чтобы в возрасте 12 лет стать опытным и высокооплачиваемым кибератакером (или пилотом коммерческого беспилотника). В равной степени и дети могут продолжать учиться – действительно, взрослые учащиеся вполне могут быть опытными в одних областях, но относительно новыми новичками в других.

Опять же, нет четкого различия между обучением и работой; вместо этого у каждого человека есть набор значков, отражающих его достижения, и портфолио видов деятельности, в которых его способности варьируются от новичка (в процессе обучения) до эксперта (в процессе работы).

Идея бейджей, отражающих наши достижения, также является существенным отходом от традиционной системы образования, согласно которой мы получаем сертификаты за пройденные тесты. В отличие от этого, значки гораздо больше говорят о том, что вы умеете *делать*, а не о том, что вы *знаете*. Это гораздо лучшая система для всех заинтересованных сторон; тот, кто решает, платить вам за то, чтобы вы что-то сделали, может сразу оценить уровень

Продолжение приложения А

ваших способностей и соответствие задаче. Действительно, было бы разумно сделать это с помощью алгоритма, который автоматически определяет способных и доступных людей для выполнения той или иной задачи.

У каждого человека был бы набор задач, от выполнения которых он получал бы доход, соответствующий его уровню способностей и широкому кругу интересов. И рассмотрите это с точки зрения конкретного человека – при принятии решения о том, браться за ту или иную работу или нет, ключевым фактором будет возможность изучить новые бейджи. Компании будут заинтересованы в том, чтобы предоставлять задания, дающие возможность учиться.

Для создания системы бейджей потребовался бы портативный профиль. В настоящее время записи о ваших достижениях и приобретенном опыте часто хранятся в организациях, в которых вы работали. Это становится все более проблематичным по мере того, как люди все быстрее переходят из одной организации в другую.

Организациям необходимо будет либо настроить себя таким образом, чтобы предлагать широкий спектр краткосрочных заданий, либо перейти к более гибкому подходу к обеспечению ресурсами. В этом мире каждый человек будет владеть и вести свой собственный отчет о достижениях, который станет центральной, наглядной записью его достижений и свидетельством его способностей. На самом деле это уже начинает происходить; такие сайты, как LinkedIn, предоставляют единую торговую площадку для поиска талантов и подбора персонала.

Чего здесь не хватает, так это «древовидной структуры» профессионального развития, которую мы описали, а также аккредитующего органа. Я могу, например, записать, что я «успешно руководил» командами определенного размера в компании, входящей в список Fortune 100, но это все равно, что записать, что я «успешно завершил» компьютерную игру – это мало что говорит о моих конкретных достижениях. Правильная система бейджей указывала бы на очень конкретные достижения и служила бы надежным показателем моего успеха. Это вполне может быть связано с оценками, составленными другими, заслуживающими доверия людьми.

Природа задач означает, что темы и возможности соответствуют задаче – овладение компьютером вполне может включать в себя обучение написанию сценариев и использованию цифр, но только в тех случаях, когда это соответствует интересам учащегося. Дело не в том, что географию, историю и так далее больше не преподают, просто их преподают таким образом, который имеет отношение к тому, что кто-то пытается сделать.

В целом структура системы напоминает что-то вроде дерева с несколькими ветвями у основания, каждая из которых разделяется снова и снова по мере того, как задачи становятся более конкретными и сложными. Люди могут продвигаться вверх по карьерной лестнице, демонстрируя свои способности, и

Продолжение приложения А

получать значки за свои достижения, но в равной степени они могут и спуститься вниз по карьерной лестнице, исследуя другие отрасли.

Система построена не на содержании и учебных планах, а на проблемах и озабоченностях – на том, что волнует людей, поскольку это отражается на сфере труда. И это потому, что обучение носит эмоциональный характер.

То, что я изложил выше, согласуется со свободным рыночным подходом к образованию, при котором работа и обучение разделены на уровне задач, и создается смешанный рынок для того и другого, на котором человек может сбалансировать то, что он зарабатывает на работе, с тем, что он платит за обучение.

Однако идея свободного рынка не всегда воплощала в жизнь ту утопию, о которой мы могли бы мечтать в других областях, так что же может помешать этому превратиться в какую-нибудь ужасную схему зарабатывания денег?

На мой взгляд, государственные органы должны сохранять жесткий контроль над системой выдачи бейджей и аккредитации, если они хотят предотвратить возникновение своего рода рэкета на рынке труда. Обеспечивая единый стандарт достижений и способ их оценки, они могут снизить риск возникновения экономики "деньги за бейджи", которая заменит существующую сегодня систему "деньги за сертификаты".

Однако даже сейчас, когда я пишу, организации частного сектора, такие как LinkedIn, потихоньку собирают составные части центрального списка достижений, и это должно нас беспокоить, поскольку я уже могу платить, чтобы сделать себя более заметным для потенциальных работодателей.

Я хотел бы закончить эту главу определением цели образования:

Образование должно поддерживать обучение, обеспечивая процесс, который позволяет людям обрести целеустремленность и сделать это частью своей трудовой жизни.

В следующей главе я расскажу о языке. Язык занимает центральное место в мышлении об обучении, потому что очень многое происходит с помощью языка: то, что мы читаем, истории, которые рассказывают люди, контент, который они потребляют. Если бы мы понимали язык, мы могли бы использовать его более эффективно.

- Наша современная система образования во многом основана на исторической случайности и на требованиях индустриальной эпохи по уходу за детьми и послушанию.
- Система образования, основанная на обучении, требует двух основных механизмов: постоянного учета индивидуальных проблем и свободы в изучении задач разной степени сложности.
- Правильно сформированное образование объединяет работу и

обучение по градиенту, где на одном конце находится исключительно обучение (и оно оплачивается), а на другом - в основном работа (и заработок).

- Интеграция обучения и работы происходит на протяжении всей жизни человека и во всех контекстах, так что у него есть динамичный портфель учебно-трудовой деятельности.

- Обучение ориентировано на задачи, а не на темы. Оно организовано в соответствии с классами задач, которые относятся к реальной деятельности.

- Обучение ориентировано на выполнение задач, а не на тематику. Оно организовано в соответствии с классами задач, которые связаны с реальной деятельностью.

- Преподавание становится задачей, а не ролью – одним из многих видов деятельности, которые люди могут добавить в свое портфолио в зависимости от своих интересов и возможностей., когда человек успешно справился с какой-либо задачей. Послужной список сотрудника о его достижениях служит основой для принятия решения о приеме на работу.

Примечания

1 Закон о ремесленниках и подмастерьях 1562 года.

2 Национальный научный фонд. Хватит читать лекции, 12 мая 2014, [nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=131403](https://perma.cc/2SZ7-HXVF) (архивировано по адресу <https://perma.cc/2SZ7-HXVF>)

3 J Panksepp (1998) *Affective Neuroscience: The foundations of human and animal emotions*, Oxford University Press

4 A Damasio (2018) *The Strange Order of Things: Life, feeling and the making of cultures*, Pantheon Books

5 J R Abel and R Deitz. Do big cities help college graduates find better jobs? Экономика улицы Свободы // Liberty Street Economics, 20 мая 2013, libertystreeteconomics.org/2013/05/do-big-cities-help-college-graduates-find-better-jobs.html (архивировано по адресу <https://perma.cc/WF8C-E2R7>)

6 M M Lombardo and R W Eichinger (1996), *The Career Architect Development Planner*, Lominger, Minneapolis

7 K H Kim. The creativity crisis: The decrease in creative thinking scores on the Torrance tests of creative thinking, *Creativity Research Journal*, 2011, **23** (4), 285–95

8 D J Levinson, with C N Darrow, E B Klein and M Levinson (1978) *Seasons of a Man's Life*, Random House, New York

Продолжение приложения А

9 S Coughlan. How do career dreams really work out?, BBC News, 27 сентября 2018, www.bbc.com/news/education-45666030 (архивировано по адресу <https://perma.cc/5ZVQ-XEZ5>)

10 Поклонники теоретика обучения Выготского заметят, что это не похоже на его «зону ближайшего развития».

11 Иногда это называют «гиг-экономикой».