

М.А. Балакирева

Тверской государственный университет, 2 курс

Научный руководитель: к.пед.н. И.С. Крестинский

ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ С ОПОРОЙ НА НЕЙРОБИОЛОГИЧЕСКУЮ ТЕОРИЮ УЧЕНИЯ

В статье рассматривается вопрос об учете данных нейробиологической теории в современных учебных материалах по иностранным языкам. Изучение методов обучения с точки зрения биологии человека и индивидуальной изменчивости личности обуславливает интерес к этой проблеме. Задачей исследования является проведение анализа фактов использования нейробиологических данных при составлении учебников, в частности по немецкому языку „Mosaik“ и „Horizonte“. Разбор учебного материала осуществляется по нижеприведенным вопросам, из которых следуют критерии анализа.

1. Какая учебно-психологическая теория учения лежит в основе предлагаемой дидактики и методики обучения иностранным языкам (далее по тексту – ИЯ)? Какие психологические теории учения используются для составления учебных материалов? На основе данных вопросов формируется первый критерий оценки учебников: опора на конкретные психологические теории учения в рамках преподавания предмета.

Предлагаемая дидактика и методика обучения ИЯ обосновывается с опорой на закономерности, или законы, научения, которые были сформулированы Э. Торндайком [Торндайк 1935]:

- закон готовности (сегодня мы говорим о мотивационной готовности);
- закон подкрепления / эффекта (мотивация не должна угасать);
- закон упражнения («Повторенье – мать ученья»);
- закон использования;
- закон частоты.

На этапе активного становления бихевиористской парадигмы были заложены эти значимые принципы. Например, законы упражнения и повторения должны соблюдаться при составлении учебных материалов, чтобы повысить уровень языковой компетенции обучаемого. Рассмотрим пример из учебника.

25		Grammatik / Грамматика: <i>sein</i> ; вопросы, требующие ответа «да» или множественного числа	
35	Kleine Pause Маленькая перемена	Lernplakate / Учебные плакаты Grammatikspiel / Грамматическая игра Aussprache / Фонетика Ein Gedicht lesen und sprechen / Читаем и рассказываем стихотворение	Projekt / Проект: что знают в России о Германии, Австрии и Швейцарии? Spielen und wiederholen / Играем и повторяем
69		Mein Schultag Мой день в школе	
79	Große Pause Большая перемена	Comic / Комикс: Die Nervensäge / Приставала Sprechtraining / Учимся говорить: быстрая речь Meine Lieblingsgrammatik / Моя любимая грамматика: повторяем правила	In den Ferien / На каникулах Spielen und wiederholen / Играем и повторяем
87	Anhang /	Wörterbuch / Словарь	

[Horizonte 2011: 4]

В содержании указывается: *spielen und wiederholen* / играем и повторяем. Данная глава специально разработана для повторения всего изученного за год материала. На изображении ниже это уточняется: *Diese Grammatik habt ihr in diesem Buch gelernt.*

Große Pause	
Meine Lieblingsgrammatik	
<i>Diese Grammatik habt ihr in diesem Buch gelernt.</i>	
a Schreibt die Sätze in euer Heft und ergänzt sie.	
1. Fragewörter	... wohnst du? ... heißt du?
2. Regelmäßige Verben	Wir ... zusammen Musik. (machen) ... du ein Musikinstrument? (spielen)
3. Die Verben <i>sein</i> und <i>haben</i>	Andreas ... neu in der Klasse. (sein) ... du ein Haustier? (haben)
4. Akkusativ	Ich habe e... Hund und e... Papagei. Ich mag mein... Hund sehr. Er heißt Tobi.
5. Trennbare Verben	Lea ... um halb sieben (aufstehen) Wir gehen am Samstag ins Kino. ... ihr ...? (mitkommen)
6. Die Verben <i>können</i> und <i>mögen</i>	... du Volleyball spielen? (können) M... dein Freund Fußball? (mögen)
7. Possessivpronomen	Das ist m... Schwester. I... Hamster heißt Dal.
8. Verben mit Vokalwechsel	... du gern Süßigkeiten? (essen) Ich ... meine Freunde jeden Tag. (treffen)
9. Artikel	d... Zeitung — Ich möchte ein... Zeitung. d... Haustier — Ich habe k... Haustier.
10. Pluralformen	ein Ball, zwei B... — ein Buch, zwei B...

[Horizonte 2011: 81]

Однако этот закон соблюдается только два раза: в середине учебника и в конце учебника, что соответствует середине года и концу года, а это противоречит закону частоты, необходимого для запоминания какой бы то ни было информации.

2. Насколько в учебнике учитывается индивидуальная изменчивость личности обучаемых? Какой ответ дается концепцией учебника на вопрос:

«Все обучаемые одинаковые или все обучаемые в определенной степени разные?» Из этих вопросов следует второй критерий: принятие во внимание различных психологических типов обучаемых и стилей обучения. Психологические типы определяются в свою очередь типом мышления. Рассмотрим, какие типы мышления существуют:

- алгоритмизированный логико-структурный;
- художественный образно-эмоциональный.

Маркером учета обучаемых с алгоритмизированным логико-структурным мышлением может служить наличие переводных упражнений, которые требуют большого интеллектуального напряжения от обучаемых и способствуют осмыслению и осознанию языковых форм. Переводные упражнения позволяют структурно сравнить форму выражения в родном и иностранном языках, заставляют задуматься о различии форм выражения на родном языке и на иностранном языке.

8

Interkulturelle Kompetenz.

a) Lest den Text und gebt den Inhalt des Textes mit eigenen Worten auf Deutsch wieder.

Что такое межкультурная компетенция? Межкультурная компетенция — это умение правильно вести себя за рамками своей культуры (in anderen Kulturen). Русский школьник впервые приехал по обмену в Германию. Принимающая его семья говорит ему: «Пожалуйста, чувствуй себя как дома. Еда в холодильнике, напитки в подвале. Можешь брать в любое время сколько хочешь». Возвратившись из Германии (*Nach der Rückkehr*), мальчик жалуется на то, что он был почти всегда голоден и вообще к нему не относились как к гостю. Поведение хозяев не совпало с представлениями мальчика о гостеприимстве.

Условием успешной межкультурной коммуникации нередко является умение обеих сторон задавать вопросы. Например:

Почему, приглашая гостей, немцы не накрывают пышный стол?

Почему меня раздражает то, что мой российский партнер, разговаривая со мной, делает одновременно массу других дел? (mehrere Dinge)

Почему немцы всегда представляются по имени, когда звонят по телефону?

Почему мой партнер не пунктуален?

Почему немецкие ученики относятся к своим учителям не с таким трепетом и уважением, как их русские товарищи?

Почему я не знаю, замужем ли моя немецкая коллега?

b) Können Sie die Liste dieser Fragen auf Deutsch ergänzen?

9

Äußert eure Meinung.

Was sollten Vertreter verschiedener Kulturen machen, um erfolgreich miteinander zu kommunizieren?

[Mosaik 2005: 98]

Приведенное выше переводное упражнение дает возможность осмыслить формы выражения родного языка и наталкивает обучаемого на мысль о том, как можно грамотно выразить ту же мысль на иностранном языке. Кроме того, это упражнение имеет проблемный характер и побуждает к размышлениям, что может стимулировать внутреннюю мотивацию у старшеклассников.

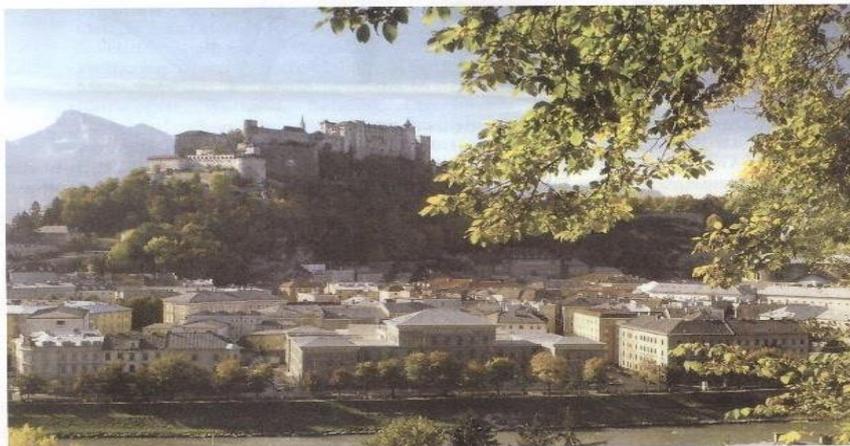
Признаком ориентации на обучаемых с художественным образно-эмоциональным мышлением служит присутствие различных картинок и изображений, направленных на осознание материала с помощью чувственно-эмоционального восприятия. Таким примером может служить приведенное ниже задание. Это отрывок из художественного текста, который прилагается с фотографией замка и гор, призванных настроить учащихся на общий романтический лад и заинтересовать обучаемого. Краткое описание содержания и красивое изображение сразу воздействуют на эмоции обучаемого и увлекают его.

2

Lest den Text und beantwortet die Fragen.

- Was für ein Mensch könnte der Erzähler sein?
- Wofür interessiert er sich?
- Welche Charaktereigenschaften hat er?

Die folgende Episode stammt aus dem Roman von Erich Kästner (1899–1974) „Der kleine Grenzverkehr“. Das ist eine Liebesgeschichte zwischen einem kunstinteressierten jungen Mann aus Berlin und einem Mädchen aus Salzburg. Die Handlung dieses Romans spielt vor dem Zweiten Weltkrieg.



Vor sechs Jahren war ich zum letzten Mal in Salzburg. Doch als Karl und ich heute Mittag im Garten des „Stieglbräus“ saßen und auf die Stadt der Streit-

[Mosaik 2005: 136]

Приведенные выше задания основываются на условном делении на «левополушарный» и «правополушарный» типы мышления. Это психологическое разделение помогает определить, кому больше соответствует тот или иной стиль обучения.

Прежде всего стоит упомянуть, что это разделение из психологии является условным. По сути, при выполнении каких-либо задач задействуются оба полушария, поэтому идея жесткого разделения когнитивных функций – миф. Однако все-таки некоторые функции локализуются больше именно в одном из полушарий.

Например, в левом полушарии локализуется речь, оно характеризуется логикой, способностью к анализу и отличается точностью. В правом полушарии локализуются такие черты личности, как мечтательность. Оно обрабатывает информацию обобщенно, не разделяя ее на составляющие.

Правое полушарие больше задействовано в чувственном восприятии [Картер 2014: 35].

Таким образом, один подход нельзя использовать применительно ко всем, поскольку не существует методик обучения, универсальных для всех типов обучаемых. Принуждение к выполнению каких-либо заданий может привести к отторжению и отвращению к самому предмету и к потере мотивации и интереса. Говоря о мотивации, следует подчеркнуть важность мотивации учения.

Следует упомянуть, что существует внутренняя и внешняя мотивация. Если у ученика нет мотива, побуждающего его учиться, он учиться не будет. Мотив – опредмеченная потребность [Леонтьев 1971]. «Мотив есть то, что связывает учебный процесс с потребностями человека. Действительно, человек всю жизнь делает то, что удовлетворяет потребности. Если потребности нет, то он и не будет делать то, что направлено на удовлетворение этой потребности. Когда мы говорим о готовности к учению, сегодня мы говорим о мотивационной готовности, то есть о том, что у учащегося должна быть потребность в том процессе, который мы для него организуем» [Талызина 2011: URL]. Следовательно, внутренняя мотивация – это индивидуальный познавательный интерес обучаемого к предмету.

Внешний мотив может возникать и поддерживаться посредством:

- положительного подкрепления (награды)
- отрицательного подкрепления (принуждения).

Но из-за особенностей ЦНС не все люди воспринимают любые типы подкрепления. Например, зачастую отрицательное подкрепление неэффективно, поскольку не вызывает сильного страха и глубоких неприятных чувств.

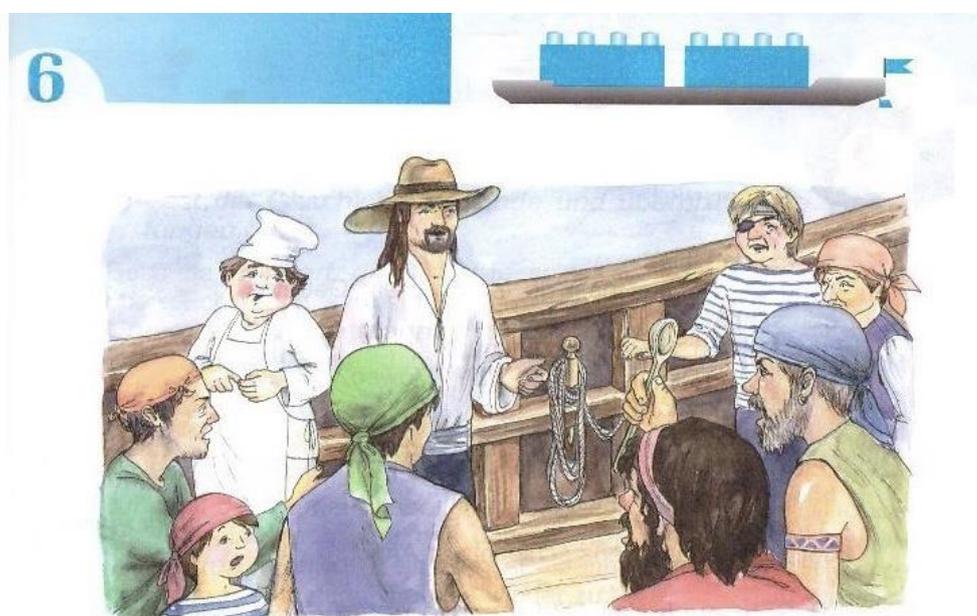
3. Насколько данные учебники стимулируют волю обучаемого? Как можно повысить мотивацию извне? Как учебный материал может способствовать выработке дофамина у обучаемых? На основе этих вопросов формулируется третий критерий: подкрепление интереса обучаемых к предмету с помощью положительных эмоций.

Рассмотрим, почему следует учитывать эмоциональный интерес обучаемых при составлении учебных материалов. Сложность отпугивает большинство учащихся. Не все обучаемые способны получать удовольствие, выполняя сложные задания. Все это может спровоцировать неприязнь к предмету и нежелание учиться. Учебник должен быть составлен таким образом, чтобы в большинстве случаев у обучаемого не было необходимости заставлять себя заниматься ИЯ.

Если обучаемому нравятся задания в учебнике, то он испытывает приятные ощущения и, соответственно, желание заниматься этим предметом. Именно данное изначальное желание заниматься побуждает к действиям и к дальнейшему обучению. И это «желание действовать» на

нейрохимическом уровне вызывается нейромедиатором дофамином. Дофамин – нейромедиатор предвкушения удовольствия, или приятного ожидания [Якутенко 2018: URL]. Иными словами, дофамин вырабатывается на то, что эмоционально интересно. Так как же можно подкреплять интерес обучаемых к ИЯ с помощью эмоций?

Приведенные ниже иллюстрации призваны сразу привлечь внимание обучаемого и заинтересовать его. В отличие от сплошного текста картинка сразу бросается в глаза и невольно заставляет задуматься об эмоциях персонажей и об актуальной проблеме иллюстрации. Однако чтобы узнать «в чем же дело?» и «что происходит?», необходимо обратиться к тексту. Таким образом, данное изображение мотивирует обучаемого извне с помощью эмоций и заставляет его неосознанно обратиться к приведенному тексту, чтобы узнать, что случилось с героями на картинке.



6 Auch Piraten brauchen Haustiere

- 1 a) Was meint ihr, welche Haustiere Piraten haben?
b) Lest den Text und findet die Antworten auf die Fragen.

- Wer ist Johnny?
- Welche Haustiere hat er?
- Womit hat Johnny seine Haustiere gefüttert?
- Warum hat die Mannschaft geschimpft?



Mein Vater hält zu mir

(Klaus-Peter Wolf)

Er heißt Johnny Mayer und ist *der jüngste* Pirat an Bord. Er ist erst sieben, aber er *spuckt* schon *weiter als* sein Vater, der Kapitän. Andere Kinder in Johnnys Alter haben vielleicht ein Meerschweinchen oder einen Kanarienvogel, einen Hamster oder einen Papagei. Johnny hat *Haie und Möwen*.

самый молодой плюёт дальше, чем

акулы и чайки

[Mosaik 2009: 57]

Еще одним примером подобного типа может служить нарисованный комикс. В задании предлагается прочитать и прослушать диалог, изображенный на иллюстрации. Эмоции на лицах персонажей также способны увлечь учащегося и сподвигнуть его не только на прочтение комикса, но и на разыгрывание сценки, на применение уже изученного материала. Однако данное задание можно критиковать за то, что по картинкам изображенная ситуация и так ясна. Так что среднестатистический учащийся скорее всего не будет заинтересован в прочтении данного текста, поскольку исход событий и так понятен, так зачем узнавать подробности диалога?



[Horizonte 2011: 79]

Таким образом, для большинства приведенные выше задания можно считать эмоционально интересными. Цветные и красочные учебники мотивируют учиться, иными словами, могут способствовать выработке дофамина, а именно выработка дофамина заставляет человека действовать.

Итак, при составлении учебных материалов следует учитывать нейробиологию в качестве необходимой базисной науки, в частности для понимания и обоснования того факта, что все обучаемые разные и что не существует универсальных методик обучения. Исходя из проведенного анализа, при разработке учебных материалов следует обращаться к разноплановым упражнениям и заданиям, соответствующим выработанным критериям: учету психологических теорий учения, индивидуальной изменчивости личности и эмоционального интереса во время обучения. Все это способствует более качественной разработке материалов для учебников, а это в свою очередь приводит к увлекательному процессу учения и к возможности достижения более высоких результатов всеми обучаемыми независимо от их особенностей.

ЛИТЕРАТУРА

- Леонтьев А.Н. Потребности, мотивы и эмоции. М.: МГУ, 1971. 40 с.
- Талызина Н.Ф. Анализ основных теорий учения [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Prflj6qVM4>. (Дата обращения: 7.04.2019).
- Торндайк Э. Процесс учения у человека / Пер. с англ. под ред. проф. Гайсиновича С.Е. и со вступ. статьями проф. Блонского П.П. и проф. Гайсиновича С.Е. М.: Учпедгиз, 1935. 160 с.
- Якутенко И. Генетика Безволия [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=SbgaQgME42M&t=1302s>. (Дата обращения: 8.04.2019).
- Картер Р. Как работает мозг / Пер. с англ. П.Петрова. М.: АСТ; CORPUS, 2014. 224 с.
- Крестинский И.С. О месте переводных упражнений в лингводидактических концепциях и их роли в формировании иноязычной коммуникативной компетенции // Вестник Тверского государственного университета. Сер. «Педагогика и психология». 2015. № 3. – С. 149 – 155.
- Крестинский И.С. Индивидуальная изменчивость личности и методы обучения иностранным языкам // Вестник Тверского государственного университета. Сер. «Педагогика и психология». 2017. № 3. С. 217 – 225.
- Gasser P. Gehirngerecht lernen. Eine Lerneinleitung auf neuropsychologischer Grundlage. Bern: hep verlag ag, 2010. 172 S.
- Storch G. Deutsch als Fremdsprache – eine Didaktik; theoretische Grundlagen und praktische Gestaltung. München: Wilhelm Fink Verlag, 2001. 367 S.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ПРИМЕРОВ

- Mosaik. Учеб. нем. яз. для 3 кл. шк. с углубл. изучением нем. яз. / Гальскова Н.Д., Лясковская Е.В., Перевозник Е.П., Борисова Е.М.. Книга для чтения. М.: Просвещение, 2004. 196 с.
- Mosaik. Учеб. нем. яз. для 3 кл. шк. с углубл. изучением нем. яз. / Гальскова Н.Д., Артемова Н.А., Гаврилова Т.А. – 5-е изд. М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2009. 120 с.

Horizonte Немецкий язык. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Ав-рин М.М., Джин Ф., Рорман Л., Збранкова М. М.: Просвещение; Cornelsen, 2011. 104 с.