Ширяєва Т.М.

РЕФЛЕКСІЮВАННЯ СВІДОМОСТІ МОВЦЯ У ВИКОРИСТАННІ НИМ ПІДХОДІВ ДО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Стаття присвячена дослідженню впливу психологічних особливостей кожного індивіда на процес оволодіння іноземною (англійською) мовою. Ефективність вивчення мови часто залежить від емоційної забарвленості наявних у мовців асоціативних зв'язків між предметом вивчення та його відображенням у їхній свідомості. Мовна компетенція поєднує у собі позалінгвістичні особливості розвитку пізнавальних функцій індивіда через сприйняття та відтворення зовнішньої культури суспільства, мова якого ним вивчається.

The article is devoted to the problem of psychological reflection of individual mentality of every speaker. Often the ability to learn foreign language depends on the state of emotional expression of the present associations between the subject and its reflection in speaker's mind. So that the competence is in the direct connection between the individual cognitive functions and social demands of the community, the language of which is taken into consideration.

На сьогодні термін «пізнання» набуває дедалі більшої популярності. Існують такі галузі, як когнітивна граматика, когнітивна семантика, когнітивна прагматика і, відповідно, когнітивна лінгвістика. Зважаючи на той факт, що мова є ознакою функціонування живого організму, когнітивна лінгвістика, природно, спрямована на виокремлення людського фактору та структур, які систематизовані та представленні в ній. Під цим мається на увазі той факт, що мова як об'єкт дослідження повинна розглядатися з трьох точок зору: мова та мислення, наприклад, знання та свідомість; знання та розумова

© *Ширяєва Т.М., 2007*

діяльність — катетеризація та концептуалізація; інформація та знак — семіотика та значення.

Актуальність теми статті обумовлюється важливістю дослідження структурних компонентів процесу вивчення англійської мови та необхідністю простеження закономірностей впливу емоцій на процеси вивчення англійської мови.

Немає необхідності доводити важливість оволодіння іноземною мовою. Проблема реалізації такого процесу полягає у розумінні складових навчального процесу — здатності та компетенції, перша з яких має індивідуально виражений характер і здійснює безпосередній вплив на успішну реалізацію останньої. Таким чином варто пам'ятати про психологічні особливості, що забезпечують легкість та швидкість набуття знань та вмінь. Над дослідженням цих особливостей працювали вчені Б.М. Теплов, С.Л. Рубинштейн. Навчальний процес базується на вмінні студентів використовувати власні пізнавальні можливості (особливості сенсорних та перцептивних процесів, пам'яті, мислення, мовлення) та власні особливості (мотивація та емоційні характеристики). Найбільш дослідженою ця проблема є у працях вітчизняних педагогічних психологів Б.Г. Ананьєва, Н.І. Менчинської, З.І. Калмикової, С.Ф. Жуйкова, Г.Г. Сабурова та інших.

Відповідно до ситуації мовець користується певним лексиконом, структура та динаміка розвитку якого вже досить довгий час вивчається вченими. Такий інтерес пов'язаний, перш за все, із бажанням виявити внутрішню (категоріальну) структуру лексикона та вивчити особливості його становлення у мовців певного віку. Існують думки про систематизацію лексики на основі конототивного значення слова та єдиної вербально-когнітивної структури, розуміючи індивідуальний словник як засіб організації лексики. Значно пізніше цей метод був названий когнітивним підходом до проблеми ментального лексикону [11, 177].

Одночасно виникло питання про умови систематизації усієї кількості лексичних елементів, які накопичуються мовцем у процесі його життєдіяльності та реалізуються в мов-

ленні. Коли мова йде про активізацію знань іноземної мови, варто пам'ятати, що людина, задіяна в усному чи писемному мовленні, звертається до слів, що зберігаються нею у пам'яті, відображаючи та усвідомлюючи ідеї, що репрезентуються у значенні, асоціюються із словоформами, а вже потім використовуються у практичному мовленні. Для мовця, що займається аудіюванням чи читанням іноземного тексту, завдання реалізації знань полягає у відтворенні звукового сигналу в ментальному лексиконі, що в свою чергу призведе до активізації асоційованих з ними значень, які і є предметом розуміння. Сприймаючи почутий сигнал, у свідомості відбувається пошук «ключа», який і є основою розуміння іноземного мовлення [6, 76].

Сприйняття нової інформації є складною функціональною системою, що виникає за умови динамічної активізації послідовності її рівнів, які розміщені на різних рівнях нервової системи. Смислове сприйняття також має характерну структуру, в основі якої лежить ієрархічна обробка мовленнєвого сигналу. Якщо об'єктом є окремі ізольовані звуки, то сприйняття проходить на елементарному рівні розпізнавання та диференціації найпростіших психічних актів. У результаті багаторазових процесів розрізнення у свідомості мовців формується образ форми та смисл слова, яким індивід користується у процесах оперування новими елементами [4, 152].

Сприйняття письмового мовлення відбувається саккадичним способом (стрибкоподібним рухом очей), причому зміст прочитаного осмислюється під час зупинок руху. Навіть якщо слова написані з помилками, але нагадують мовцю знайомі йому слова, вони сприймаються як відомі, наприклад,

tobxcco сприймається як *tobacco*;

Shakesbeth Macpeare сприймається як *Shakespeare Macbeth*.

Виникають труднощі у процесі читання в тих випадках, коли значення слова не збігається з його формою, наприклад, слово *black*, написане червоним кольором, буде сприйматися повільніше, ніж написане чорним (Stroop effect). Важче сприй-

мається й матеріал, що написаний різними за розміром та конфігурацією літерами, наприклад,

слово, час оцінки слова як сприйнятого
SNAPSHOT 60,4 мсек
snapshot 64,8 мсек
SnapSHot 74,9 мсек

Сприйняття слова визначається ще й його безпосередньою дистрибуцією та багатозначністю: 1. *The python caught the mouse*; 2. *John caught the mouse*; 3. *John caught the ball.*

Паралельна зорова демонстрація слів, контекстуально відповідних та невідповідних значенню багатозначного слова, доводить, що в момент сприйняття багатозначного слова воно сприймається як таке, що має різні значення лише після того, як його значення визначається за контекстом.

Сприйняття слів визначається також їх співвіднесеністю з іншими словами того ж семантичного простору, наприклад,

1. *A canary can sing*; 2. *A canary can fly*; 3. *A canary has skin.*

Характерна для кенара здатність літати (1) визначається його приналежністю до класу птахів. Наявність же шкіри передбачається належністю до класу тварин. Однак семантична відстань між співом та польотом, з одного боку, буде меншою, ніж співом та наявністю шкіри, з іншого. Іншими словами, сприйняття (3) буде більш важким, оскільки слово кенар у свідомості мовця розташоване ближче до класу птахів, ніж тварин.

Подібним чином швидше будуть розпізнаватися слова, які пов'язані між собою асоціативно, ніж ті, які не асоціюються одне з одним:

асоціативно близькі *bread — butter nurse — doctor*
асоціативно далекі *nurse — butter bread — doctor*

При сприйняті слова та розумінні його змісту важливі, зрозуміло, і його емоційність та оцінюваність. Так, дві групи мовців, відповідаючи на одне і те ж питання про швидкість руху автомобіля, дали різні відповіді залежно від того, яке дієслово було використане у запитанні: нейтральне чи експресивне —

«*About how fast were the cars going when they hit each other?*»

«*About how fast were the cars going when they smashed into each other?*»

Однією з найважливіших особливостей мовної компетенції є розуміння багатозначних фраз. Завдання слухача розпізнати, котра саме із запропонованих структур мається на увазі.

Visiting relatives can be a nuisance. Відвідання родичів втомлює.

Visiting relatives are a nuisance. Відвідуючі родичі є втомлюючими.

Visiting relatives is a nuisance. Відвідувати родичів втомлююче заняття.

Для студента не завжди важливим є те, в якій синтаксичній формі представлена фраза, адже головне — це зміст, що ховається за нею. Іншими словами, наявна у тексті фраза (1) мало відрізняється від фрази (2), але є відмінною від фрази (3):

(1) *Mr. Smith ordered the coffee.*

(2) *The coffee was ordered by Mr. Smith.*

(3) *It was the coffee that Mr. Smith ordered.*

Відмінності у питаннях, на які дають відповіді наведені вище речення (про каву чи про містера Сміта), відображають форму, у якій вони зберігаються у пам'яті після завершення сприйняття.

Сприймаючи мовлення, студент найчастіше співвідносить сказане з дійсністю чи своїми знаннями про неї.

Jane heard the jingling of the ice cream truck. She ran to get her piggy bank and started to shake it. Finally some money came out.

Наведені речення можуть дати відповіді на запитання:

(a) *How old is Jane?* (b) *Why did she get the money?* (c) *Did she get the money?* (d) *Did she turn her piggy bank upside down?* (e) *Was the money that came out in the form of coins or bills?* (f) *How big was piggy bank?*

Зазначеної інформації немає у тексті, однак вона випливає з свідомості читача в процесі сприйняття ним мовного мате-

ріалу. Хоча значно важчими для розуміння будуть фрази, в яких підметами є займенники, наприклад,

(1) *I ran two miles.* (2) *It did me good.*

Характерною рисою засвоєння іноземної мови представниками раннього зрілого віку є їхнє розуміння лексичного та граматичного матеріалу, від чого, власне, і залежить успіх процесу навчання. В той же час однією з головних характеристик будь-якої мови є її універсальність [7, 120]. Практично усі без винятку студенти підсвідомо проходять ті ж самі етапи засвоєння мови, не зважаючи на власні культурні особливості. Таким чином, російський студент розвиватиме навички володіння англійською мовою у такий самий спосіб, що й український, китайський та ін., оскільки існує думка, що людина народжується «запрограмованою» на вивчення мови. Зважаючи на біологічні особливості розвитку кожного конкретного індивіда, не всі можуть успішно засвоювати інші мови, окрім тієї, у межах вживання якої вони народилися.

Учені досліджують вплив структурних особливостей мозку на розвиток навичок вивчення мови. На сьогодні, однак, не існує єдиної думки щодо того, чи змінюється вона у процесі розвитку особи від народження, чи піддається виключно впливові мовного середовища. У 1986 році вчена Гляйтман дійшла висновку, що мовна компетенція кожної людини підсвідомо програмується вимогами суспільства; люди не просто наслідують мову, яку чують, але вони створюють власну мовну систему, яка оптимально відповідає мові суспільства, в межах якого вони існують; мовці навчаються асимілювати знання, щодо вживання лексичних одиниць та граматичних правил їх вживання з метою побудови речень, яких ніколи раніше не вживали та не зустрічали на практиці [11, 208].

Вчені-когнетивісти дотримуються думки, що можливість засвоєння іноземної мови залежить головним чином від позалінгвістичних особливостей розвитку пізнавальних функцій людини, яка часто розуміє лексичне значення слова виходячи з власних уявлень про поняття, яке ним виражається. Пізнавальна функція виражається насамперед у метагенералізації

знань про вживання лексичних одиниць, тобто поєднання правил та ситуацій, які їх регламентують, особливо коли мова йде про англійську мову, яка є багатою на винятки (*box—boxes*, але *mouse—mice* не *mouses*). Зважаючи на це, суфікс *—ed* найчастіше у некомпетентних мовців використовується для утворення минулого часу, наприклад,

We runned to the park.

З часом такі мовці усвідомлюють неправильність вживання такої конструкції, розуміючи у такий спосіб винятковий характер оволодіння англійською мовою.

Найчастіше навчання розуміється як процес утримування в довготривалій пам'яті знань, вмінь та навичок з метою їх подальшого використання у практичній діяльності. Зважаючи на свої фізіологічні особливості, люди усе життя проводять у процесі розвитку навичок мовлення, читання та письма, що характеризують їхній рівень володіння іноземною мовою і залежать, головним чином, від обсягу та якості сенсорної та робочої пам'яті [2, 108].

Можна припустити, що лексичний словник кожного індивіда поєднує у собі збережені значення слів та збережені форми слів, які і реалізують ієрархію переробки сприйнятої інформації. Тобто мова йде про усвідомлення форм слів — збереження форми слова в абстрагованому вигляді, який передбачає усунення різниці між писемним, усним мовленням, слуханням та читанням текстів іноземною мовою —та значень слів — чи є значення слів репрезентованими у ментальному лексиконі лише на основі семантичних зв'язків, чи зважаючи на більш загальні когнітивні характеристики [9, 249].

М. Гарман у своїй книзі вказує на очевидність переваг єдиної форми слова у лексиконі, що забезпечує легшу ідентифікацію будь-якої лексичної одиниці. В той же час вчений доводить, що лексикон іноземної мови включає в себе компоненти значення, які перебувають у нерозривних системних зв'язках зі словоформами. У моделі, запропонованій вченим, відбувається вихід за межі лексикону у систему змісту слова, куди включається вся інформація, яка є необхідною для пере-

робки слова з метою його розуміння та подальшого вживання у мовленні: граматичне значення, мовна семантика, знання про реальний світ, асоціативні зв'язки слова тощо. Такий процес переробки лексичної інформації іноземної мови є можливим за умови усвідомлення не лише фонологічних та орфографічних особливостей слова, але й передбачає візуальне нелексичне відтворення його значення (побачити малюнок, що реалізує усвідомлене значення), лексично-артикуляційне відтворення (назвати картинку), слухове лексичне значення (почути лексично відтворене значення слова) та ручне нелексичне відтворення (спроба намалювати об'єкт).

Спірним залишалося питання розуміння взаємозв'язків компонентів форм іноземних слів. Однак було доведено, що ментальна репрезентація звучання слова є віддаленою від його написання, але між ними усе ж спостерігається наявність взаємозв'язаності: в довготривалій пам'яті можуть утримуватися окремі репрезентації для графічних форм слів, що протиставляються фонологічним формам тих же лексичних одиниць. У процесі оволодіння знаннями іноземної мови першими засвоюються фонологічні форми слів, принаймні для тієї кількості лексем, які вивчаються до автоматизації навичок письма. Таким чином, початкові спроби оволодіння навичками читання та письма пов'язані з наявними у мовця фонологічними формами слів, на основі яких будуються подальші лексичні знання. Окрім того, вивчаючи слово, слід розрізняти поняття того, «як слово звучить» на: «те, на що є схожим його звучання» (слухове сприйняття) та «як воно озвучується» (артикуляційні особливості); сюди ж відноситься й те, «як слово читається» (зорове сприйняття) та те, «як воно пишеться» (ручне моторне вираження) [12, 97].

Звертаючись же до більш конкретних принципів організації лексичних знань, варто зауважити, що між одиницями лексикону присутніми є відношення двох типів: власне характерні самим одиницям (intrinsic) та асоціативні чи зовнішні [8, 951]. Таким чином одиниця — це будь-яка інформація, що утримується у робочій пам'яті. А володіння такою інформацією

демонструється вмінням студентами використовувати таку інформацію поза її контекстом, що визначається виключно особливостями її вживання. Наприклад, вивчаючи англійську мову як іноземну, студентові, який ознайомився зі значенням слова *cat*, не обов'язково знайомитися зі значенням слова *dog*. Це означає, що такого типу зв'язок не передбачає взаємодію елементів у межах однієї системи, а отже, вивчення такої лексики, очевидно, вимагає значних затрат сил та часу. В той же час побудова речень передбачає знання граматичних, синтаксичних та семантичних характеристик іноземної мови. Тобто усі елементи такої системи перебувають у взаємодії між собою. Наприклад, речення *«The cat sat on the tree»* вимагає одночасного аналізу кожного складового елемента (слова) у їх зв'язку в межах речення.

У той час як внутрішня теорія визначається сприйняттям та розумінням вивченого матеріалу, зовнішня чи асоціативна визначається, головним чином, способом оформлення висловлювання.

Перші з названих встановлюються на основі наявності значення, синтаксису, морфології та фонології. Наприклад, по лінії значення існує зв'язок між словом та його генералізуючим поняттям (*собака* та *тварина*), між координованими членами (*собака* та *кішка*), близькими за зазначенням словами, що поєднуються в семантичні поля. В той же час успішність вивчення мови залежить від розуміння та сприйняття матеріалу, який необхідно засвоїти. У свідомості мовців вивчений матеріал формує певні блоки чи схеми на основі особливостей вираження ними певного значення. Схеми різних мовців відрізнятимуться між собою, адже кожен з них по-різному сприйматиме реальність. Тобто в одних така схема буде мати більш детальний характер, а отже, матиме більший обсяг, в інших же налічуватиме лише кілька лексем. Значення слова можна зрозуміти лише зважаючи на фонові знання, якими володіє мовець, тобто досвіді та переконаннях, які головним чином визначають рівень усвідомлення нового слова іноземної мови. В той же час індивідуальний лексикон є окремими

модулем, оскільки мовна компетенція є самостійною складовою інтелектуального багажу людини, в даному випадку зацікавленого у здобутті знань іноземної мови.

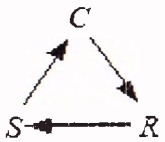
Слово та асоційовані з ним відчуття піддаються неконтрольованим процесам аналізу, синтезу, порівняння чи класифікації, причому підтримуючи зв'язок зі знаннями, засвоєними раніше [10, 114]. Тобто процес створення образу результату діяльності реалізується в універсальному коді, специфічність якого визначається його здатністю поєднувати результати переробки отриманої через різні канали інформації, забезпечуючи тим самим зв'язок між різнокодовими елементами єдиної інформаційної бази людини (пам'яті). Оскільки лексикон є нічим іншим, як засобом доступу до інформації, то він, природно, не може не відображати системності знань людини про навколишній світ. Цей доступ реалізується через використання слова, яке є засобом групування пам'яті [3, 402]. Таким чином стають зрозумілими принципи організації та реорганізації лексичного запасу іноземної мови в процесі накопичення та переробки досвіду конкретним індивідом.

З іншого боку, формування мовної компетенції відбувається через сприйняття та відтворення зовнішньої культури суспільства, в межах якого існують мова та індивід, зацікавлений у її засвоєнні [5, 74]. Тобто культурні традиції та особливості асимілюються в уявленнях про мову та мають ієрархічний характер. Вивчення мови передбачає не лише наявність у студента, що засвоює її, інтересу та мотивації, але й наполегливості у спробах, які часто мають циклічний характер, адже мають на меті автоматизувати правила вживання лексичних та граматичних структур іноземної мови, в даному випадку англійської.

$$\ldots \rightarrow S \rightarrow S \rightarrow C \rightarrow R \rightarrow S' \rightarrow C' \rightarrow R' \rightarrow S'' \rightarrow C'' \rightarrow R'' \rightarrow \ldots,$$

де ***C*** — якийсь феномен культури *(cultural phenomena)*, ***S*** — відчуття та дії, що їх супроводжують *(sensoric and motoric structures)* та ***R*** — відтворення реальності в свідомості мовця *(reaction)*. Однак зі схеми стає очевидним, що коли *S'* чи *S»*

мають те саме вираження, що й *S*, то ця схема набуває циклічної форми:



Головним на схемі є зв'язок $R \rightarrow S$, оскільки передбачає передування реакції на певний феномен та супроводжується відчуттями та діями мовця, в процесі чого виявляється його уява та фантазія, емоційна забарвленість яких, в свою чергу, впливає на швидкість їх відтворення.

Пізнавальні процеси, що мають місце у засвоєнні іноземної мови, є відтвореними у схемі $... \rightarrow S \Rightarrow R \rightarrow S \Rightarrow R \rightarrow ...$, адже обидві структури *S* та *R* визначаються моделями поведінки мовця, а отже, відповідають стандартам лише певної культури, мова якої береться до уваги. Зі схеми стає зрозумілим, що певний образ, який існує безпосередньо у реальному житті, обробляється мовцем з метою його розуміння, тобто спонукає ряд дій, які пізніше реалізуються у цілу низку вчинків з боку мовця з метою підвищення ефективності вивчення англійської мови.

Існують також й інші теорії, одні з яких поєднують у собі ті ж самі дві похідні, однак вчинки мовця розуміються як обдуманий процес, а отже, увага зосереджується на самому власне мовці, інші ж, навпаки, зменшили участь мовця до мінімальної, надавши перевагу об'єкту відображення, тобто реальному світові. Обидві теорії практично реалізовані у схемі $O \rightarrow S \rightarrow P$ (об'єкт (O), виконавець (S) та його вчинки (P)) автоматично перетворюються на схему пізнавальної діяльності $S \Rightarrow R \rightarrow S$ or $R \rightarrow S \Rightarrow R$, в першій з яких головна увага надається волі мовця, а інша – відображає процес навчання як спонтанний, неконтрольований процес засвоєння знань. В той же час помилковим є припущення про незалежність пізнання від реального світу, предмети якого є об'єктом дослідження, адже обидва компоненти $S \Rightarrow R$ та $R \rightarrow S$

матеріалізовані індивідуальними особливостями мовця та його культурного середовища. Тобто вивчення іноземної мови, в даному випадку англійської, є взаємозалежним процесом накопичення лексичних та граматичних знань у межах впливу культурного осередку.

Пізнавальна діяльність безпосередньо пов'язана з об'єктивним світом, а отже, ... $\rightarrow C \Rightarrow S \rightarrow C \Rightarrow S \rightarrow$ ... свідома (навмисна) діяльність мовця R опускається, причому втрачається зв'язок $R \rightarrow S$ і замінюється на виразник несвідомої (спонтанної) активності C в галузі засвоєння знань з іноземної мови. Звертаючи увагу більше на внутрішній стан мовця, а не ситуацію, що має місце в об'єктивному світі, важливу роль відіграють емоції, які є результатом неусвідомленого сприйняття реальності та виразником ефективності засвоєння іноземної мови.

Зрозуміло, що навчання завжди супроводжується виникненням низки проблем, які мають свої пояснення. По-перше, робоча пам'ять може утримувати не більше 4-10 елементів, а відтак, інформація, що є меншою в обсязі за 4 елементи, є досить простою для більшості мовців, значна за обсягом інформація (більше 10 елементів) не може бути засвоєною, єдиною ефективною залишається інформація, що містить 5-9 елементів, які успішно генералізуються мовцем. Однак зрозуміло, це є не завжди можливим, адже виникає проблема неоднотипності інформації [1, 98]. Дехто може швидко засвоїти прості слова щоденного вжитку, однак не матиме змоги граматично правильно оформити речення з їх використанням. Лексичні одиниці мови, кількість яких може налічувати кілька тисяч, можуть легко засвоюватися ізольовано від інших, однак для побудови граматично правильного речення потрібно не лише розуміти значення слів, але й зважати на правила конструкцій речень, формування часових форм та їх узгодження тощо. Отже засвоєння граматики передбачає одночасне розуміння усіх її складових. Звернувши увагу на такі речення,

.....1. My fathers' brothers' grandfather is my grandfathers' brothers' son.

.....2. My fathers' brothers' grandfather is my grandfathers' brothers' father.

можна зрозуміти, що обидва вони можуть практично вживатися мовцями, однак, незважаючи на наявність незначної кількості елементів (людей), виконання дії потребує розуміння стосунків — зв'язків між елементами, оскільки усі вони перебувають у тісній взаємодії один з одним.

Таким чином, проблема рефлексіювання свідомості мовця у процесі набуття ним знань з іноземної мови залишається досить актуальною. На сьогодні вченими було розроблено ряд гіпотез про структуру свідомості мовця та особливості формування його мовної компетенції, однак, на жаль, це питання залишається не до кінця вивченим. Концепція участі пізнавальної діяльності у розвитку навичок володіння англійською мовою вимагає формування в особистості уявлення про реальний світ як передумову відтворення його образу в мовній системі. Індивідуальний лексикон мовця є нічим іншим, як структурованим розумінням реально відтвореного лексичного запасу англійської мови, але одиниці його мають особливості свого вживання, що супроводжується виникненням асоціативних зв'язків, на основі яких слова об'єднуються в модулі чи поля.

Література:

1. Агибалов А.К. Вероятностная организация внутреннего лексикона человека: Автореф.дис. ...канд.филол.наук. СПб., 1995.
2. Асмолов А.Г. Принципы организации памяти человека: системно-деятельностный подход к изучению познавательных процессов. М., 1985.
3. Аткисон Р. Человеческая память и процесс обучения: Пер. с англ.. М., 1980.
4. Брушлинский А.В., Сергиенко Е.А. Ментальная репрезентация как системная модель в когнитивной психологии // Ментальная репрезентация: динамика и структура. М., 1998.
5. Левицкий В.В. Експериментальні дані у проблемі смислової структури слова: психолінгвістичні дослідження. К., 1991.
6. Привалова И.В. Психолингвистическая установка в процессе понимания иностранного текста: Автореф. дис. ... канд. филол. наук., Саратов, 1995.

7. Шахнарович А.М. Проблемы психолингвистики. М., 1987.

8. Bruner, J.S. 1981. The process of education. Cambridge, MA: Harvard University Press.

9. Diaz, R.M. 1993. Thought and two languages: the impact off billiggualism on cognitive development. Review of Research in Education.

10. Gleitman, L. R. and Wanner, E. 1984. Richly specified input to language learning. Oxford University Press.

11. Fodor, J. A.1985. The Language of Thought. New York: T. Y. Crowell.

12. Mousavi, S., Low, R., & Sweller, J. 1995. Reducing cognitive load by mixing auditory and visual presentation modes. Journal of Educational Psychology.