

УДК 37.016:811.111

DOI 10.51955/2312-1327_2025_2_139

ОБУЧЕНИЕ АУДИРОВАНИЮ И ГОВОРЕНИЮ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА «MIND MAPS»

*Анастасия Петровна Синельникова,
orcid.org/0009-0000-3138-456X,
Иркутский государственный университет,
Карла Маркса, 1
Иркутск, 664003, Россия
sinelnikova_anastasiya@inbox.ru*

*Светлана Юрьевна Богданова,
orcid.org/0000-0002-4804-4788,
доктор филологических наук, профессор
Иркутский государственный университет,
Карла Маркса, 1
Иркутск, 664003, Россия
rusjap@mail.ru*

Аннотация. В статье рассматривается метод применения ментальных карт («Mind maps») для комбинированного обучения аудированию и говорению студентов языковых профилей подготовки. Аудирование используется как основа для построения монологического высказывания. Во время прослушивания текста студент заполняет подготовленную преподавателем ментальную карту, вписывая в нее важные детали в том объеме и в той последовательности, которую предложил составитель карты для достижения целей данного упражнения. Заполненная ментальная карта служит опорой для создания студентом собственного устного монологического высказывания по теме, затронутой в тексте для аудирования. Обосновано применение метода «Mind maps» на занятиях по английскому языку в вузе, описан ход проведения занятия, в рамках которого может использоваться данный метод. В результате апробации данного метода у студентов 3 курса языкового профиля подготовки была подтверждена его эффективность для развития иноязычной коммуникативной компетенции в условиях отсутствия языковой среды. В статье приводятся данные анкетирования студентов, участвующих в апробации, и делается вывод о целесообразности применения метода «Mind maps» с учетом развития у обучающихся креативного мышления и умения устанавливать иерархические и логические связи.

Ключевые слова: ментальная карта, аудирование, говорение, метод, английский язык.

TEACHING LISTENING AND SPEAKING WITH THE HELP OF 'MIND MAPS' TECHNIQUE

*Anastasiia P. Sinelnikova,
orcid.org/0009-0000-3138-456X,
Irkutsk State University,
1, Karla Marksa
Irkutsk, 664003, Russia
sinelnikova_anastasiya@inbox.ru*

*Svetlana Yu. Bogdanova,
orcid.org/0000-0002-4804-4788,
doctor of philology, professor
Irkutsk State University,
1, Karla Marksa
Irkutsk, 664003, Russia
rusjap@mail.ru*

Abstract. The article discusses the technique of using "Mind maps" for combined listening and speaking training for students of language training profiles. Listening comprehension is used as a basis for constructing a monological utterance. While listening to the text, the student fills in the Mind map prepared by the teacher, entering important details into it in the volume and in the sequence that the mapmaker intended to achieve the goals of this exercise. The completed Mind map serves as a prompt for the student to create his own oral monologue on the topic covered in the text for listening. The application of the "Mind maps" technique in English language classes at a university is substantiated, and the course of the lesson in which this method can be used is described. As a result of the testing of this method among students of the 3rd year of the language profile, its effectiveness for the development of foreign language communicative competence in the absence of a language environment was confirmed. The article provides data from a survey of students participating in the testing, and concludes that it is advisable to use the "Mind maps" technique, taking into account the development of students' creative thinking and the ability to establish hierarchical and logical relationships.

Keywords: Mind maps, listening comprehension, speaking, technique, English.

Введение

В настоящее время актуальным является поиск эффективных способов обучения различным видам речевой деятельности студентов языковых профилей подготовки. При этом создаются благоприятные условия для креативной деятельности обучающихся [Каверина и др., 2020] под руководством преподавателя, предполагающие разные способы работы с информацией, включая визуализацию различных типов.

Такие виды деятельности, как аудирование и говорение являются взаимосвязанными и наиболее сложными для овладения изучающими английский язык в условиях отсутствия языковой среды. Обращение к аутентичным материалам для аудирования в условиях вуза при подготовке студентов языковых профилей является необходимым, а использование аудирования как основы для составления монологического высказывания успешно применяется на этапах формирования и совершенствования иноязычной коммуникативной компетенции.

Прослушивание аутентичного текста большого объема, который предъявляется студентам дважды, относится к экстенсивному типу аудирования, в процессе которого «целесообразно использовать различные опоры восприятия такие, как диаграммы, графики, рисунки, субтитры» [Говорун, 2011, с. 165]. Добавим к этому списку еще одну опору, получившую название Mind map. В русском языке используется либо этот англоязычный термин, либо один из его русских версий: интеллект-карта, ментальная карта, ассоциативная карта, диаграмма связей [Латышева и др., 2015, с. 177]. В современной культуре, основанной на образах, повсеместно используются визуальные сообщения как носители информации, поскольку они обладают большей привлекательностью,

способствуют лучшей концентрации внимания, что, в свою очередь, увеличивает эффективность запоминания и понимания [Markiewicz, 2024]. Ментальное картирование (*англ.* Mind-mapping) в настоящее время является одной из наиболее прогрессивных технологий визуального мышления. Это метод создания нелинейных заметок (опор) в форме диаграммы, основная ценность которого заключается в том, что с ним можно представлять и исследовать ассоциативные связи между понятиями [Там же]. Ментальная карта позволяет организовать мысли и факты в формате диаграммы, активируя такие когнитивные процессы, как построение иерархической структуры и категоризация [Effects of mind mapping-based instruction..., 2022]. После прослушивания текста на базе составленных преподавателем (author-provided) или самими студентами (student-generated) ментальных карт целесообразно дать задание составить монологическое высказывание по теме прослушанного, соединив тем самым работу по совершенствованию навыков двух видов речевой деятельности, при этом развивая креативное мышление студентов. Об апробации метода «Mind Maps» пойдет речь в данной статье.

Материалы и методы

В процессе работы над данной темой были изучены труды отечественных и зарубежных ученых, посвященные проблемам методики преподавания английского языка, современным методам визуализации учебного материала, методу «Mind Maps» в преподавании дисциплин. Текст для аудирования по теме «Education» (Образование) отбирался из аутентичных источников, с учетом всех требований к текстам подобного рода, включая наличие новой для студентов информации, касающейся аспектов языка и культуры.

Апробация применения метода «Mind Maps» в процессе обучения английскому языку студентов языковых профилей подготовки была проведена в группе студентов 3 курса, обучающихся по направлению 44.04.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), в составе 20 человек. После апробации студенты ответили на вопросы анкеты.

Дискуссия

Владение иностранным языком предполагает умение слышать, понимать собеседника и адекватно реагировать на его речь [Балабас, 2018, с. 36]. В связи с этим в процессе обучения особое внимание уделяется развитию умений *аудирования и говорения*, которые обеспечивают возможность коммуникации на иностранном языке.

В образовательном процессе иноязычное *аудирование* (от *лат.* audire – слышать) рассматривается как рецептивный вид речевой деятельности, направленный на восприятие и понимание иноязычной речи на слух. Аудирование позволяет работать над другими видами речевой деятельности и аспектами языка, а содержание аудиотекстов дает возможность дальнейшего выхода в письменную и устную речь, а следовательно, аудирование одновременно способствует овладению чтением, письмом и говорением [Моисеенко, 2016, с. 140]. Если студент обладает умением аудирования, это

способствует улучшению навыков говорения и является важным каналом пополнения знаний о стране изучаемого языка при правильном подборе «языкового материала» [Халеева, 1989].

Как вид речевой деятельности *говорение* представляет собой форму «устного общения, с помощью которой происходит обмен информацией, устанавливаются контакт и взаимопонимание, оказывается воздействие на собеседника в соответствии с коммуникативным намерением говорящего» [Гальскова и др., 2006, с. 190]. Как продуктивный вид речевой деятельности, говорение в учебном процессе по дисциплине Иностранный язык, как правило, опирается на полученные знания и приобретенные навыки и является завершающим этапом в освоении каждой грамматической или лексической темы. Ему обычно предшествуют рецептивные виды речевой деятельности – аудирование и/или чтение, в процессе которых отбирается и отрабатывается определенная целевая лексика, включая идиомы, или грамматический материал. В рамках данного исследования рецептивным видом деятельности, позволяющим последовательно перейти к продуктивному, является аудирование. Аудирование и говорение, таким образом, находятся в органической взаимосвязи.

Говорение реализуется в диалогической и монологической формах. В процессе обучения иностранному языку особое внимание уделяется формированию умений монологической речи, поскольку монолог может протекать в форме рассказа, сообщения, выступления, а также может входить в беседу как ее составная часть, т.е. быть развернутой репликой одного из участников диалога. Монологические высказывания могут быть связаны с содержанием прочитанного/прослушанного текста или выражать полностью самостоятельные мысли говорящего [Капитонова и др., 2006, с. 191].

Порождение монологического высказывания – сложное умение, которое необходимо специально формировать у обучающихся. Обучение монологическому высказыванию должно быть направлено на формирование следующих умений: логично выражать законченную мысль, имеющую коммуникативную направленность; уточнять и дополнять свои мысли, более убедительно аргументируя их, соблюдая грамматические, лексические и стилистические нормы [Артеменко и др., 2023].

Для того, чтобы говорение включало в себя отработку нового материала и могло служить действенным средством на этапе его закрепления, необходимо предварять этот этап упражнениями, расширяющими кругозор обучающихся и в то же время мотивирующими их к использованию недавно изученного. Отбор аутентичных (не учебных) текстов страноведческого содержания осуществлялся в рамках темы «Education», которая позволяет раскрыть многие аспекты языка и культуры. В частности, в текстах данной тематики присутствует много аббревиатур, наименований разных типов учебных заведений Великобритании и США и другой полезной информации, которой нет в учебниках и учебных пособиях. В качестве задания, которое студенты выполняют во время и после аудирования, предлагается заполнение составленной предварительно преподавателем ментальной карты в рамках апробации метода «Mind Maps».

Ментальные карты применяются в различных сферах жизнедеятельности, включая, безусловно, и образование. О применении ментальных карт на занятиях для мотивации, запоминания, практики, получения новых знаний студентами факультета информатики пишет, в частности, И. Шимонова [Simonova, 2015, p. 1230]. Несмотря на то, что наилучшие результаты в использовании ментальных карт были продемонстрированы студентами математических и инженерных профилей подготовки, в гуманитарных областях, таких как педагогика и лингвистика, есть определенный опыт их применения. Так, использование ментальных карт студентами педагогических специальностей рассматривает А. Эрдем, указывая на такие преимущества карт, как улучшение креативных способностей, решение проблемных задач, фокусирование внимания на предмете и организация мыслей [Erdem, 2017]. Ментальные карты как опоры («подсказки») при чтении текста позволяют подросткам не просто «учиться читать» (learning to read), а «читать, чтобы учиться» (reading to learn) [Merchie et al., 2012, p. 1387]. Е. Мерчи и Х. ван Кеер подразделяют ментальные карты на два типа: составленные студентами и составленные учителем (автором), из которых последние показали большую эффективность [Там же, p. 1388].

Результаты

Для целей педагогического эксперимента по совершенствованию умений аудирования и говорения была смоделирована речевая ситуация на основе прослушанного текста, задание к которому было выполнено с применением метода «Mind maps».

«Mind-maps technique» (рус. метод, применяющий интеллект-карту / ментальную карту / ассоциативную карту / диаграмму связей) представляет собой использование в педагогическом процессе изображения структуры знания в виде диаграммы визуально организованной информации для мотивирования обучающихся и фокусирования их внимания на обсуждаемой теме. Диаграмма выстраивается в виде древовидной схемы вокруг одного центрального понятия (рис. 1).

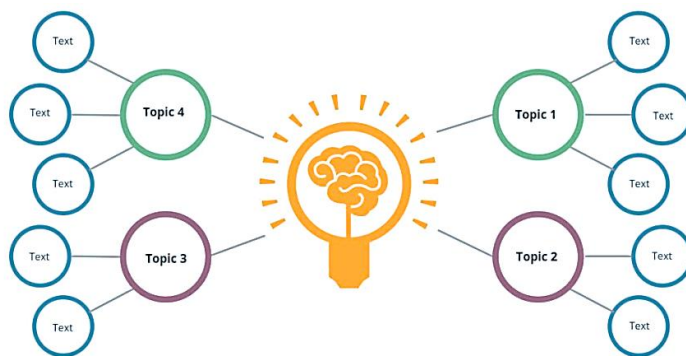


Рисунок 1 – Пример схемы ментальной карты. *Источник:*
<https://images.edrawmind.com/article/make-a-creative-mind-map/what-is-mind-map.png>

На занятиях по английскому языку этот метод эффективен при изучении лексических тем, коллокаций, грамматического материала, фразовых глаголов, составления монологического и диалогического высказывания в устной и письменной форме.

Итак, ментальная карта представляет собой план для порождения высказывания, передающего содержание прослушанного текста и включающего собственные мысли обучающихся, оценку каких-либо событий, фактов, героев.

Ментальные карты рассматривают как основу для коммуникативного упражнения, которое связано с заданным материалом и содержит некоторые «подсказки», касающиеся содержания, вырабатывает умение формулировать мысль на английском языке, а также используется для решения конкретной задачи, выступая опорой для формирования речевого сообщения в форме монологического высказывания. Работа с аудиотекстом предшествует пересказу прослушанного текста по ключевым словам и словосочетаниям. При порождении устного высказывания обучающиеся основываются на памяти, ассоциациях и многочисленных формальных опорах, представленных в ментальной карте.

На занятии со студентами 3 курса бакалавриата языкового профиля подготовки присутствовали 20 человек. После знакомства с методикой составления ментальных карт студенты были разделены на две подгруппы. Подгруппе № 1 нужно было ответить на стандартные вопросы на понимание услышанного (рис. 2), в то время как подгруппе № 2 было предложено выполнить упражнение на развитие умений аудирования, составленное в виде ментальной карты (рис. 3), по содержанию аудиотекста «Separate Education in the UK» [Separate Education..., 2008]. В ментальную карту нужно было вписать недостающую информацию по ходу прослушивания: числа, причины, следствия, перечисления.

Listening Comprehension Activities

Listen to the text about separate education in the UK and answer the questions:

- 1) What is on the social agenda today?
- 2) What is becoming more fashionable in the British education system?
- 3) What information is mentioned in the research? Who underperforms and in what?
- 4) According to the study, what subjects were taught separately?
- 5) How did the pupils feel during the experiment?
- 6) Why do single-sex schools in the UK have excellent results?
- 7) What do middle-class parents tend to provide to their kids?
- 8) What sense do single-sex schools give? What does it mean?
- 9) What is the compromise? What does it allow to do?

Рисунок 2 – Вопросы по аудированию к тексту «Separate Education in the UK»

Part 1

(4) Study:

_____ were taught _____ to _____.

1) In _____, _____% of _____ achieved a good standard in exams.

2) In _____, _____% of the _____ and _____% of the _____ achieved that same standard.

(1) Social agenda:

1) _____

2) _____

3) _____

Separate education in the UK

BUT:

(2) _____ are becoming more fashionable in _____.

(3) Research:

_____ influences _____ at school.

↓

1) _____ underperform in _____ (typically _____);

2) _____ underperform in _____ (typically _____).

Part 2

(8) Compromise:

↓

1) It allows _____

2) It allows _____

(5) Arguments in favour of separate teaching:

1) _____

2) _____

3) _____

BUT:

(7) Single-sex schools give the sense of _____, i.e., _____

Separate education in the UK

(6) Factors of excellent results in single-sex schools:

1) _____ well-_____ and very well-_____

2) _____

3) _____

4) _____:

a) they are more middle class

b) they tend to provide _____

{

-

-

-

Рисунок 3 – Незаполненная ментальная карта к тексту по аудированию
«Separate Education in the UK»

Для того чтобы проверить степень понимания услышанного, студентам из обеих подгрупп было предложено подготовить подробный пересказ

прослушанного текста, близкий к аудиотексту, и выразить свое мнение по данному вопросу.

В ходе устного монологического высказывания студенты подгруппы № 1, которые пользовались своими записями, не смогли выделить причинно-следственные связи, испытывали трудности в структурировании своих мыслей, в связном и логическом построении высказываний. Студенты подгруппы № 2, которые использовали ментальную карту как план для устного высказывания, справились с заданием: последовательно излагали свои мысли, соблюдая логические связи, грамматические, лексические и стилистические нормы. Затем подгруппе № 1, которая испытывала трудности с пересказом, была предложена заполненная ментальная карта по аудиозаписи. Они увидели, в чем допустили ошибки, смогли лучше понять содержание аудиотекста.

При оценивании монолога студентов учитывались следующие критерии: соответствие теме высказывания, объем, темп речи, логичность, связность, аргументированность, правильное грамматическое, лексическое и стилистическое оформление.

В конце занятия студентам было предложено заполнить анкету. Вопросы и результаты опроса приведены ниже (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты анкетирования студентов 3 курса, 2024 г.

Вопросы	Да	Нет
Вопрос 1: «Помогает ли работа с ментальной картой понять логические связи в тексте по сравнению с обычными вопросами на понимание услышанного?»	17	3
Вопрос 2: «Как Вы считаете, помогает ли работа с ментальной картой лучше сконцентрироваться на аудировании?»	15	5
Вопрос 3: «Считаете ли Вы эффективным использование ментальной карты, составленной на основе аудиозаписи, при пересказе текста?»	19	1
Вопрос 4: «Хотели бы Вы продолжить использовать ментальные карты, практикуя навыки аудирования и говорения?»	18	2

Анкетирование показало, что использование подготовленных учителем ментальных карт, вполне ожидаемо, подошло не всем студентам, так как исследование М. Дж. Эплера показало, что одним из недостатков ментальных карт является их своеобразие: карта, составленная одним человеком, может быть сложной для других людей [Eppler, 2006]. Безусловно, при составлении ментальных карт для студентов преподаватель должен иметь это в виду.

Заключение

В результате проведенного исследования было выявлено, что метод «Mind maps» позволяет развивать умения аудирования, учит выделять смысловые части, развивать кратковременную память, поскольку обучающиеся должны

запомнить сюжетную линию рассказа, направляет внимание на правильное оформление структуры предложения. Подобные комбинированные упражнения на аудирование и говорение способствуют активизации умственной деятельности студентов, являются посильными, обеспечивают возможность осуществить действенный контроль как понимания прослушанного, так и умения логически верно строить монологическое высказывание с использованием новых лексических единиц и грамматических конструкций, встретившихся в тексте и выбранных преподавателем в качестве целевого языкового материала. Кроме того, как составление, так и заполнение ментальных карт в процессе аудирования и опора на них в процессе продуцирования монологического высказывания развивают умение устанавливать иерархические и логические связи и способствуют совершенствованию креативного мышления у студентов и преподавателей.

Библиографический список

- Артеменко О. И.* Обучение говорению как виду речевой деятельности учащихся, слабо владеющих государственным языком Российской Федерации / О. И. Артеменко, П. М. - А. Гасанова, Т. М. Буйских // Перспективы науки и образования. 2023. №1 (61). С. 161-184. DOI 10.32744/pse.2023.1.10. EDN ESBMPT.
- Балабас Н. Н.* Ключевые аспекты обучения аудированию иноязычной речи // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2018. №2 (23). С. 36-39. EDN UVDIZJ.
- Гальскова Н. Д.* Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика / Н. Д. Гальскова, Н. Н. Гез. М.: Академия. 2006. 336 с. EDN XUPRFR.
- Говорун С. В.* Сопоставление навыков и умений учебного аудирования и понимания иноязычной речи на слух в процессе общения // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. 2011. Том 7. № 3. С. 159-166. EDN UHKTYT.
- Каверина О. А.* Креативное обучение: от теории к практике / О. А. Каверина, М. В. Новосёлова // Азиатско-Тихоокеанский регион: диалог языков и культур: материалы III Международной научной конференции. Иркутск, 7–8 декабря 2020 г. Иркутск: Иркутский государственный университет, 2020. С. 157-164. EDN ZZVWYG.
- Капитонова Т. И.* Методика обучения русскому языку как иностранному на этапе предвузовской подготовки / Т. И. Капитонова, Л. В. Москвин. Санкт-Петербург: Златоуст. 2006. 272 с. EDN ZUZPEZ.
- Латышева С. В.* Интеллект-карта как метод обучения письменному переводу специализированных текстов: от анализа к синтезу / С. В. Латышева, Н. В. Щурик // Вестник Кемеровского государственного университета. 2015. № 2 (62). С. 175-178. EDN TXTOKT.
- Моисеенко О. А.* Аутентичное аудирование как феномен иноязычного образования // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия Гуманитарные науки. 2016. № 28 (249). С. 138-146. EDN XQVLNZ.
- Халеева И. И.* Основы теории обучения пониманию иноязычной речи (подготовка переводчиков). М.: Высшая школа, 1989. 236 с. EDN LBJQJN.
- Effects of mind mapping-based instruction on student cognitive learning outcomes: a meta-analysis / Y. Shi, H. Yang, Y. Dou, Y. Zeun // Asia Pacific Education Review. 2022. DOI 10.1007/s12564-022-09746-9. EDN IKXINX.
- Eppler M. J.* A comparison between concept maps, mind maps, conceptual diagrams, and visual metaphors as complementary tools for knowledge construction and sharing // Information Visualization. 2006. № 5(3). Pp. 202-210. DOI 10.1057/palgrave.ivs.9500131.
- Erdem A.* Mind maps as a lifelong learning tool // Universal Journal of Educational Research. 2017. Vol. 5 (12A). Pp. 1-7. DOI 10.13189/ujer.2017.051301.

Markiewicz M. Mind maps as a tool for documenting the process of creating visualisations of archaeological features // *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*. 2024. Vol. 32. P. e00315. DOI 10.1016/j.daach.2023.e00315. EDN YLQKOG.

Merchie E. Spontaneous Mind map use and learning from texts: The role of instruction and student characteristics / E. Merchie, H. Van Keer // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2012. Vol. 69. Pp. 1387-1394. DOI 10.1016/j.sbspro.2012.12.077.

Separate Education in the UK // [Электронный ресурс]. – 2008. URL: <https://speech-repository.webcloud.ec.europa.eu/speech/education> (дата обращения: 24.11.2024).

Simonova I. E-learning in Mind maps of Czech and Kazakhstan university students // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015. Vol. 171. Pp. 1229-1234. DOI 10.1016/j.sbspro.2015.01.236.

References

Artemenko O. I., Hasanova P. M.-A., Buiskikh T. M. (2023). Teaching speaking as a type of speech activity of students with poor command of the state language of the Russian Federation. *Perspectives of science and education*. 1 (61): 161-184. (In Russian)

Balabas N. N. (2018). Key aspects of teaching listening comprehension. *Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology*. 2 (23): 36-39. (In Russian)

Eppler M. J. (2006). A comparison between concept maps, mind maps, conceptual diagrams, and visual metaphors as complementary tools for knowledge construction and sharing. *Information Visualization*. 5(3): 202-210.

Erdem A. (2017). Mind maps as a lifelong learning tool. *Universal Journal of Educational Research*. 5 (12A): 1-7.

Galskova N. D., Gez N. N. (2006). Theory of teaching foreign languages. Linguodidactics and methodology. Moscow: Academy, 2006. 336 p. (In Russian)

Govorun S. V. (2011). Comparing listening comprehension skills in classroom and real life situations. *Bulletin of the Leningrad State University named after A. S. Pushkin*. 7(3): 159-166. (In Russian)

Kapitonova T. I., Moskvina L. V. (2006). Methodology of teaching Russian as a foreign language at the stage of pre-university training. Saint Petersburg: Zlatoust, 2006. 272 p. (In Russian)

Kaverina O. A., Novoselova M. V. (2020). Creative learning: from theory to practice. *Asia-Pacific region: dialogue of languages and cultures: proceedings of the III International Scientific Conference*. Irkutsk: IGU Publishing House, 2020. 157-164. (In Russian)

Khaleeva I. I. (1989). Fundamentals of the theory of teaching understanding of foreign language speech (training of translators). Moscow: Higher School, 1989. 236 p. (In Russian)

Latysheva S. V., Shchurik N. V. (2015). Mind-mapping as a methodology for training written translation of specialized texts: from analysis to synthesis. *Bulletin of Kemerovo State University*. 2(62): 175-178. (In Russian)

Markiewicz M. (2024). Mind maps as a tool for documenting the process of creating visualisations of archaeological features. *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*. 32: e00315.

Merchie E., Keer Van H. (2012). Spontaneous Mind map use and learning from texts: The role of instruction and student characteristics. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 69: 1387-1394.

Moiseenko O. A. (2016). Authentic listening comprehension as a phenomenon of foreign language education. *Belgorod State University Scientific Bulletin: Humanities*. 28(249): 138-146. (In Russian)

Separate Education in the UK (2008). Available at: <https://speech-repository.webcloud.ec.europa.eu/speech/education> (accessed 24 November 2024).

Shi Y., Yang H., Dou Y., Zeun Y. (2022). Effects of mind mapping-based instruction on student cognitive learning outcomes: a meta-analysis. *Asia Pacific Education Review*. 2022.

Simonova I. (2015). E-learning in Mind maps of Czech and Kazakhstan university students. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 171: 1229-1234.