

2024, № 05 (май)

Раздел 5.8. Педагогика

ART 241059

DOI: 10.24412/2304-120X-2024-11059

УДК 37.022

**Ключевые принципы реализации микрообучения
иностранному языку
в контексте компетентностного подхода**

**Microlearning in teaching foreign languages under
the principles of competency-based approach**

Автор статьи

Борщенко Галина Михайловна,
старший преподаватель кафедры иностранных язы-
ков ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехниче-
ский университет Петра Великого», г. Санкт-Петер-
бург, Российская Федерация
bortshenko_gm@spbstu.ru
ORCID: 0000-0002-0399-2813

Author of the article

Galina M. Borschenko,
Lecturer, Department of Foreign Languages, Peter the
Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Peters-
burg, Russian Federation
bortshenko_gm@spbstu.ru
ORCID: 0000-0002-0399-2813

Конфликт интересов

Конфликт интересов не указан

Conflict of interest statement

Conflict of interest is not declared

Для цитирования

Борщенко Г. М. Ключевые принципы реализации микро-
обучения иностранному языку в контексте компетент-
ностного подхода // Научно-методический электронный
журнал «Концепт». – 2024. – № 05. – С. 1–11. – URL:
<https://e-koncept.ru/2024/241059.htm>. DOI:
10.24412/2304-120X-2024-11059

For citation

G. M. Borschenko, Microlearning in teaching foreign lan-
guages under the principles of competency-based ap-
proach // Scientific-methodological electronic journal
"Koncept". – 2024. – No. 05. – P. 1–11. – URL: <https://e-koncept.ru/2024/241059.htm>. DOI: 10.24412/2304-120X-2024-11059

Поступила в редакцию <i>Received</i>	25.01.24	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	30.04.24
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	30.04.24	Опубликована <i>Published</i>	31.05.24



Аннотация

Микрообучение – современный тренд, стремительно набирающий популярность не только в сфере корпоративного обучения, но и в системе образования. Однако отсутствие системной дискуссии и различные подходы к определению данной концепции затрудняют разработку эффективных методических решений. Цель данной статьи – выявить и установить ключевые принципы реализации микрообучения иностранному языку в контексте компетентностного подхода как основного в деятельности образовательных организаций. Для решения поставленной задачи используются теоретические и эмпирические методы исследования: анализ релевантных публикаций и мировых тенденций в условиях цифровой трансформации образования; сопоставительный анализ базовых элементов рассматриваемых концепций для определения их сочетаемости в образовательной деятельности. В ходе анализа публикаций в статье сопоставляются как сформировавшаяся зрелая концепция компетентностного подхода, доминирующего в современном образовании, так и получившая стремительное развитие в недавнем времени концепция микрообучения. В результате исследования составлена матрица соответствия базовых характеристик микрообучения принципам компетентностного подхода, а также сформулированы принципы микрообучения: принцип самодостаточности микромодулей; принцип сфокусированности; принцип субъективности времени; принцип интерактивности; принцип цифровизации и мобильности. Значительная степень соответствия концепции микрообучения компетентностному подходу позволяет сделать вывод о применимости микрообучения в образовательных организациях на разных уровнях, в частности для изучения иностранного языка. Однако также наблюдаются противоречия, возникающие на этапе практического внедрения элементов концепции микрообучения в процесс обучения в вузе. В наибольшей степени это затрагивает принципы самодостаточности микромодулей, субъективности времени, интерактивности, что связано с организационными факторами, сопровождающими учебный процесс. Перспективы дальнейшего исследования – поиск методических решений и дидактических ресурсов, соответствующих указанным ранее принципам, и их внедрение в педагогическую практику.

Abstract

Microlearning is a modern trend that is rapidly gaining popularity not only in the field of corporate training, but also in the educational system. However, the lack of a systematic discussion and different approaches to defining this concept make it difficult to develop effective methodological solutions. The purpose of this article is to determine and shape the key principles of the implementation of microlearning for teaching foreign languages under the framework of the competency-based approach as the one guiding educational organizations. To solve this problem, theoretical and empirical research methods are used: analysis of relevant publications and world trends in the context of the digital transformation of education; comparative analysis of the basic elements of the concepts under consideration to determine their compatibility. Reviewing publications, the article compares both the developed concept of the competency-based approach that dominates modern education and the concept of microlearning, which has recently increased the pace of its development. As a result of the study, a matrix of compliance of the basic characteristics of microlearning with the principles of the competency-based approach was compiled and the principles of microlearning were formulated: the principle of self-sufficiency of micromodules; the principle of focusing; the principle of subjective time; the principle of interactivity; the principle of digitalization and mobility. A significant degree of compliance of the microlearning concept with the competency-based approach allows us to draw a conclusion about the applicability of microlearning in educational organizations at different levels (in particular for learning foreign languages). However, there are also contradictions that arise at the stage of practical implementation of the microlearning concept elements into the learning process at a university. To the greatest extent they refer to the principles of self-sufficiency of micromodules, subjectivity of time, and interactivity, which is due to the factors enveloping the process of learning in educational organizations. Prospects for further research are the search for methodological solutions and didactic resources that correspond to the previously mentioned principles, and their implementation in teaching practice.

Ключевые слова

микрообучение, компетентностный подход, методические принципы, обучение иностранным языкам, модульное обучение, ограничения применимости микрообучения

Key words

microlearning, competency-based approach, methodological principles, teaching foreign languages, modular instruction, microlearning applicability restrictions

Благодарности

Автор выражает благодарность А. В. Рубцовой, доктору пед. наук, профессору, директору Высшей школы лингвистики и педагогики ФГАОУ ВО СПбПУ, за научное и методическое консультирование.

Acknowledgements

The author expresses her gratitude to Professor A. V. Rubtsova, Doctor of Pedagogical Sciences, Director of the Higher School of Linguistics and Pedagogy of the SPbPU, for scientific and methodological advice.

Введение / Introduction

В современной системе образования компетентностный подход применяется на всех уровнях и ориентирован на результат обучения. Педагогический словарь описывает компетентностный подход как метод (технологии) моделирования результатов образования и их представление как норм качества образования. Для данного подхода характерна приоритетная ориентация на цели – векторы образования: обучаемость, самоопределение (самодетерминация), самоактуализация, социализация и

развитие индивидуальности. В качестве инструментальных средств достижения этих целей выступают принципиально новые метаобразовательные конструкты: базовые компетентности, ключевые компетенции и метапрофессиональные качества.

Обзор литературы / Literature review

Идеи создания и последующего развития компетентностного подхода принадлежат зарубежным ученым. Исторически компетентностный подход стал переходом к качественно иному образованию: от обучения, направленного на передачу знаний, к более практико-ориентированному обучению, направленному на развитие компетенций, включающих личностные и профессиональные качества. Данный подход стал новой парадигмой, которую Р. Вурхис [1] охарактеризовал как переход от традиционных форм обучения к многочисленным возможностям чему-либо научиться, а также как требующую пересмотра ролей и участников образовательного процесса.

Практическая направленность нового вектора образования обозначила необходимость новых процедур оценивания. Компетенции как результат обучения включают множество факторов, и Т. Вирт [2] обращает внимание на вопрос оценивания их сформированности, предлагая проводить данную процедуру так же, как происходит оценивание результата в профессиональной среде (на основе проверок, суждений и систем контроля качества). Дополнительно этот вопрос осложняется разнообразием трактовок терминологии, что отмечают Д. Сэмпсон и Д. Фитрос [3] в ходе разработки компетентностной модели в технологичной среде.

За годы существования компетентностный подход подтвердил определенную степень эффективности. В частности, исследования П. Потвина и его коллег [4] показывают, что студенты естественно-научных направлений, обучавшиеся в рамках компетентностного подхода, продемонстрировали лучшие навыки решения задач по сравнению со своими предшественниками, обучавшимися по традиционным учебным планам. Таким образом, ввиду зрелости данной концепции исследования направляются на адаптацию компетентностного подхода к меняющимся окружающим реалиям. Л. Соарез [5] рекомендует продолжать экспериментальный поиск инновационных решений и образовательных стратегий в сотрудничестве с внешними заинтересованными сторонами. Л. Шубилла и К. Стургис [6] придерживаются схожего мнения касательно экспериментального поиска образовательных решений, однако видят будущее компетентностного подхода в адаптации иных студентоцентрированных методов обучения.

Российская система образования также в свое время приняла за основу компетентностный подход. Его вопросами занимались видные отечественные ученые. В условиях похожей смены доминировавшей в то время парадигмы, более практически направленной, они подтвердили ключевые тезисы своих зарубежных коллег:

- качественная трансформация образования (О. Е. Лебедев [7]);
- необходимость пересмотра позиции учителя и учащихся, а также методической базы (Е. Я. Коган [8]).

Дополнительно в контексте интеграции в общеевропейское образовательное пространство В. И. Байденко [9] акцентировал необходимость развития системы образования, построенной на компетентностном подходе, в целях повышения ее международной конкурентоспособности.

Также в процессе становления компетентностного подхода возникали схожие трудности, связанные с отсутствием единства трактовок основных терминов. Тем не

менее определенное удобство методической работы было достигнуто при помощи укрупненных категорий. И. А. Зимняя [10] структурировала виды компетенций следующим образом: относящиеся к человеку как личности; относящиеся к социальному взаимодействию человека; относящиеся к деятельности человека. Н. И. Алмазова [11] в своих исследованиях неоднократно обращается к компетенции как комплексному результату обучения, подчеркивая важность многоаспектного развития личностных и профессиональных навыков в их взаимосвязи.

Принципы компетентностного подхода были сформулированы Г. У. Матушанским и О. Р. Кудачевым [12]: принцип развития креативного начала личности; принцип профессиональной мобильности и непрерывного образования; принцип модульности профессионального обучения; принципы профессиональной направленности обучения и моделирования профессиональной деятельности в учебном процессе; принцип ориентации субъектов образовательной деятельности на формирование универсальных компетенций.

Подводя промежуточный итог, можно утверждать, что компетентностный подход стал доминирующим в современном образовании. Это сформировавшаяся зрелая концепция, оказывающая влияние на методические разработки, но открытая для инновационных методов.

Перейдем к рассмотрению концепции микрообучения. Отчасти она базируется на принципах модульного обучения, берущих начало в идеях американского психолога Б. Скиннера о программированном обучении [13]. Микрообучение может рассматриваться как следующий шаг в развитии модульного построения учебного процесса, отвечающий требованиям цифровизации и социальным тенденциям современного общества.

Относительная новизна данного типа обучения в его современном виде приводит к тому, что определение концепции микрообучения требует уточнения. Р. Шанкаранараянан [14], проводя библиометрический анализ использования данного термина, выявляет несколько тематических областей его применения: проектирование обучения; стратегия обучения; оценивание микрообучения; использование мобильных устройств для микрообучения.

О. Л. Чуланова и А. А. Хисамутдинова [15], уточняя данное понятие в рамках своего исследования, также приводят ряд определений и резюмируют, что общность подходов к трактовке данного понятия заключается в применимости данной технологии в специфических условиях – в корпоративной среде. Схожее мнение высказывает М. У. Асророва, называя модульный подход «интенсивным путем решения образовательных задач» [16]. То, что концепция микрообучения активнее развивается в корпоративной среде, подтверждается рядом исследований. Н. С. Крамаренко и Е. В. Крюкова [17] отмечают, что «дискуссии в поддержку использования микрообучения <...> чаще происходят в блогах, социальных сетях и других менее академических источниках, нежели в полноценных исследованиях, опубликованных в рецензируемых журналах». В. И. Блинов [18], анализируя практику переноса данной модели из корпоративной среды в образовательные организации, указывает на низкую продуктивность таких попыток и говорит о необходимости иной дидактической модели.

Тем не менее можно говорить об использовании концепции микрообучения в академическом образовательном процессе в качестве дополнительного дидактического ресурса. Анализируя феномен микрообучения в образовательных организациях, Г. А. Мо-

нахова, Д. Н. Монахов и Г. Б. Прончев [19] обращаются к вопросу цифровизации образования и ссылаются на следующее толкование данной идеи: «Микрообучение – новый формат образования, предлагающий разбить процесс получения знаний на очень короткие интервальные занятия» [20]. В свою очередь С. А. Золотухин [21] выделяет три подхода к определению микрообучения в контексте электронного обучения: микрофрагментирование; обучение по микромодулям; обучение с помощью мобильных устройств.

Зарубежные исследователи, обращаясь к идее применения микрообучения в учебных заведениях, оперируют схожими аргументами и характеристиками и выявляют схожие противоречия. Например, С. М. Гона [22] акцентирует лучшее запоминание информации благодаря регулярности повторения фрагментированного материала. Однако С. Гаршасби [23] и О. Джома [24] сходятся во мнении, что микрообучение не является заменой традиционных моделей и мало подходит для развития многоаспектных навыков.

Отдельный аспект перехода микрообучения из корпоративной среды в сферу образования рассмотрен Л. Конке [25] и коллегами: профессиональное развитие преподавателей с помощью инструментов онлайн- и смешанного обучения, построенного на концепции микрообучения. Согласно их исследованию, данные инструменты показали эффективность не только в развитии профессиональных компетенций преподавателей в их предметной области, но и в повышении их цифровой грамотности.

З. Гафар [26] в свою очередь обращается к ограничениям применимости данной концепции. Он и его соавторы, определяя как микрообучение довольно широкий спектр ресурсов, схожей характеристикой которых является относительно небольшая времязатратность изучения, называют основными факторами небольшое количество контента, соответствующего требованиям микроформата, зависимость от технической составляющей и личных характеристик обучающихся.

Отдельный интерес вызывает динамика развития данной концепции. К. Леон [27], анализируя публикационные тренды и поисковые запросы с 2006 по 2019 год, приходит к выводу о формировании определенных тенденций: возрастание интереса к микрообучению на уровне высшего образования, возрастание интереса к микрообучению при изучении иностранных языков.

Обучение иностранным языкам представляет интерес и для нашей работы, и нами также ранее было проведено исследование [28] формата микрообучения, в частности приложений для изучения иностранного языка, как дидактического ресурса. Ю. В. Еремин, А. В. Рубцова и их коллеги [29] обращаются к элементам данной концепции в поисках современного способа обучения иноязычной лексике студентов неязыковых вузов. В зарубежной практике обучения языкам наблюдается схожая ситуация. И. Барус [30], анализируя публикации в период пост-пандемии COVID-19, называет микрообучение одним из лучших инструментов обучения английскому языку в период карантин (в т. ч. для студентов высших учебных заведений) и обозначает разработку учебных материалов, соответствующих формату микрообучения, как актуальное направление развития данной сферы.

Определив задачу нашего исследования как анализ возможности применения микрообучения в рамках компетентностного подхода, формирующего образовательную среду, мы обратимся к описательной схеме профессора Т. Хага [31], которая позволяет дать множество версий данного концепта, с опорой на следующие параметры:

- время – небольшие затраты времени, субъективное время и т. д.;
- содержание – маленькие блоки, узкие темы, простые вопросы и т. д.;

- учебный план – часть учебного плана, части модулей, элементы неформального обучения и т. д.;
- форма – аспекты, эпизоды, элементы навыков и т. д.;
- процесс – отдельные ситуативные или интегрированные действия, итеративный метод, осознанность и т. д.;
- медиальность – общение лицом к лицу, мономедиа и мультимедиа (промежуточное) опосредование и т. д.;
- тип обучения – повторяющееся, активное, прагматическое, обучение на примере, целе- или проблемно ориентированное, обучение действием, корпоративное обучение и т. д.

Таким образом, в результате работы с теоретическим материалом, относящимся к теме нашего исследования, можно сделать вывод об актуальности данного вопроса, так как, несмотря на высокую степень разработанности компетентностного подхода, он остается открытым для инновационных методик, и с этой точки зрения концепция микрообучения, на наш взгляд, имеет достаточный потенциал.

Методологическая база исследования / Methodological base of the research

Для изучения и обобщения тенденций в условиях цифровой трансформации образования нами проведены анализ публикаций, посвященных компетентностному подходу и микрообучению, позволивший выявить и сформулировать базовые принципы и компоненты данных концепций; сопоставительный анализ указанных концепций для определения их сочетаемости в образовательной деятельности. Для поиска релевантных публикаций использовалась наукометрическая база данных Scopus.

Методической базой исследования стали работы российских и зарубежных ученых:

- в области компетентностного подхода в образовании: Н. И. Алмазовой, В. И. Байденко, И. А. Зимней, Е. Я. Коган, О. Р. Кудаква, О. Е. Лебедева, Г. У. Матушанского и др.; Т. Вирт, Р. Вурхис, П. Потвин, Л. Соарез, К. Стургис, Д. Сэмпсон, Д. Фитрос, Л. Шубилла и др.;
- в области микрообучения: М. У. Асроровой, В. И. Блинова, Ю. В. Еремина, С. А. Золотухина, Н. С. Крамаренко, Е. В. Крюкова, Д. Н. Монахова, Г. А. Монаховой, Г. Б. Прончева, А. В. Рубцовой, А. А. Хисамутдиновой, О. Л. Чулановой и др.; И. Барус, С. Гаршасби, З. Гафар, С. М. Гона, О. Джома, Л. Конке, К. Леон, Б. Скиннер, Т. Хаг, Р. Шанкарарайанан и др.

Результаты исследования / Research results

Перейдем к возможностям применения концепции микрообучения в учебном процессе, в частности при обучении иностранному языку, в рамках компетентностного подхода как доминирующего в современной системе образования и методических принципов обучения иностранному языку.

Используя описательную схему Т. Хага, составим матрицу соответствия характеристик и сформулируем принципы микрообучения.

Как видно из представленной матрицы, концепция микрообучения в высокой степени соответствует принципам компетентностного подхода в образовании и методическим принципам обучения иностранному языку, что позволяет говорить об уместности использования данной идеи для трансформации существующих практик в рамках установленной парадигмы.

Таблица 1

Матрица соответствия характеристик концепции микрообучения по Т. Хагу принципам компетентностного подхода и частнометодическим принципам обучения иностранному языку

Параметры схемы Т. Хага	Время	Со- дер- жа- ние	Учеб- ный план	Форма	Про- цесс	Меди- аль- ность	Тип обуче- ния
Принципы компетентностного подхода							
принцип развития креативного начала личности				+	+	+	+
принцип профессиональной мобильности и непрерывного образования	+	+	+	+	+	+	+
принцип модульности профессионального обучения	+	+	+	+	+	+	+
принцип профессиональной направленности обучения, моделирования профессиональной деятельности в учебном процессе		+	+	+	+	+	+
принцип ориентации субъектов образовательной деятельности на формирование универсальных компетенций	+	+	+	+	+	+	+
Частнометодические принципы обучения ИЯ							
обучения на речевых образцах, моделях	+	+	+	+	+	+	+
сочетания языковой тренировки и речевой практики		+			+	+	+
взаимодействия основных видов речевой деятельности	+	+/-	+	+/-	+/-	+/-	+
принцип интенсивности	+	+	+	+	+	+	+

На основании ранее приведенных определений и замечаний мы формулируем следующие принципы микрообучения:

- *принцип самодостаточности микромодулей* характеризует способ структурирования учебного материала – небольшие блоки информации, должны быть доступны для изучения независимо друг от друга;
- *принцип сфокусированности* характеризует способ организации обучения с точки зрения содержания – формат микрообучения предполагает ознакомление с конкретной информацией, развитие определенного навыка/умения за короткий временной интервал;
- *принцип субъективности времени* характеризует способ организации обучения с точки зрения распределения времени – обучение может происходить в индивидуальном темпе, а также без фиксированного расписания (внутри отведенного периода);
- *принцип интерактивности* характеризует основные методы обучения – активное взаимодействие с учебным контентом, геймификация, практическая отработка навыков стимулируют заинтересованность и вовлеченность учащихся, что способствует повышению эффективности образовательного процесса;
- *принцип цифровизации и мобильности* характеризует основные средства обучения – наиболее распространенным способом создания, хранения и взаимодействия с

учебным контентом, предназначенным для микрообучения, является использование программных и аппаратных средств и ИКТ.

Однако, несмотря на высокую степень соответствия концепций, показанную в матрице, применимость микрообучения в рамках отдельно взятой дисциплины (в частности, ИЯ) может иметь ряд условий ввиду особенностей внутренней среды образовательных организаций.

Таблица 2

Ограничения применимости принципов микрообучения в образовательных организациях

<i>Принципы микрообучения</i>	<i>Ограничивающие факторы</i>
Принцип самодостаточности микромодулей	Такой формат не является единственно достаточным при изучении профилирующих дисциплин, требующих глубокого погружения в темы (в т. ч. с высоким уровнем научной абстракции)
Принцип субъективности времени	Данный принцип в большой степени нивелируется организационными факторами: учебный план, фиксированные сроки изучения дисциплины и аттестаций и пр.
Принцип интерактивности	В цифровом аспекте наблюдается частичный или полный отказ от элементов, например геймификации, ввиду их «несерьезности» в контексте высшего образования

Принципы сфокусированности, цифровизации и мобильности реализуются в большей мере, так как вузы занимаются разработкой комплементарных онлайн-курсов, однако обращая значительно меньше внимания на разработку цифровых ресурсов в виде приложений для мобильных устройств.

Таким образом, мы можем говорить о существующем несоответствии между практической реализацией исследуемой концепции и высокой степенью теоретической возможности включения микрообучения в официальный образовательный процесс.

Заключение / Conclusion

В ходе анализа выявлены и установлены основные составляющие концепции микрообучения, сформулированы ключевые принципы реализации микрообучения в контексте компетентностного подхода и обучения иностранному языку. Также показана значительная степень соответствия данной концепции доминирующему в современной системе образования компетентностному подходу, что позволяет сделать вывод о применимости микрообучения в образовательных организациях на разных уровнях, в частности для обучения иностранному языку, однако существует определенная сложность практической реализации. Основными ограничивающими факторами являются: недостаточная ресурсность формата для комплексного и многоаспектного изучения темы, организационные факторы, сопровождающие учебный процесс в образовательных учреждениях, максимизированная официальность цифровых ресурсов, что, соответственно, нарушает такие принципы концепции микрообучения, как принцип самодостаточности микромодулей, принцип субъективности времени и принцип интерактивности.

Перспективы дальнейшего исследования – поиск методических решений и дидактических ресурсов, соответствующих указанным ранее принципам, и их внедрение в педагогическую практику.

Ссылки на источники / References

1. Voorhees R. Competency-Based Learning Models: A Necessary Future // *New Directions for Institutional Research*. – 2001. – P. 5–13. 10.1002/ir.7.
2. Weert T. J. van. ICT-rich and Competency Based Learning in Higher Education // *The New Educational Benefits of ICT in Higher Education*. – 2004. – P. 112–118. – URL: <http://hdl.handle.net/1765/1239>
3. Sampson D., Fytros D. Competence Models in Technology-enhanced Competence-based Learning // *International Handbook on Information Technologies for Education and Training* / eds. H. H. Adelsberger, J. M. Kinshuk, Pawlowski, D. Sampson. – 2nd Edition. – Springer, June 2008. – P. 155–177.
4. Potvin P., Dumont J.-G., Boucher-Genesse F., Riopel M. The effects of a competency-based reform curriculum on students' problem-solving competency and general attitudes and interest towards science and technology // *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education*. – 2012. – 20. – P. 54–69.
5. Soares L. A «Disruptive» Look at Competency-Based Education // *How the Innovative Use of Technology Will Transform the College Experience*. – 2012. – 12 p.
6. Shubilla L., Sturgis C. The Learning Edge: Supporting Students Success in a Competency – Based Learning Environment // *A CompetencyWorks Issue Brief, International Association for K-12 Online Learning*. – 2012. – 25 p.
7. Лебедев О. Е. Компетентностный подход в образовании // *Школьные технологии*. – 2004. – № 5. – С. 3.
8. Коган Е. Я. Компетентностный подход и новое качество образования // *Современные подходы к компетентностно-ориентированному образованию* / под ред. А. В. Великановой. – Самара: Профи, 2001. – С. 28–32.
9. Байденко В. И. Компетенции в профессиональном образовании (к освоению компетентностного подхода) // *Высшее образование в России*. – 2004. – № 11. – С. 4–12.
10. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // *Высшее образование сегодня*. – 2003. – № 5. – С. 7–13.
11. Алмазова Н. И. Когнитивные аспекты формирования межкультурной компетентности при обучении иностранному языку в неязыковом вузе: автореф. ... д-ра пед. наук. – СПб., 2003. – 46 с.
12. Матушанский Г. У., Кудakov О. Р. Методологические принципы компетентностного подхода в профессиональном образовании // *Казанский педагогический журнал*. – 2009. – № 11–12. – С. 41–47.
13. Скиннер Б. Ф. Наука об обучении и искусство обучения // *Программированное обучение за рубежом: сб. ст. / под ред. И. И. Тихонова*. – М.: Высш. шк., 1968. – С. 32–46.
14. Sankaranarayanan R., Leung J., Abramienka-Lachheb V. et al. Microlearning in Diverse Contexts: A Bibliometric Analysis // *TechTrends*. – 2023. – 67(2). P. 260–276. DOI: 10.1007/s11528-022-00794-x. Epub 2022 Oct 13. PMID: 36254216; PMCID: PMC9557991.
15. Чуланова О. Л., Хисамутдинова А. А. Микрообучение как технология совершенствования обучения персонала организации с целью получения целевых знаний // *Материалы Афанасьевских чтений*. – 2020. – № 2 (31). – С. 5–18.
16. Асророва М. У. Модульные технологии обучения в вузе // *Актуальные задачи педагогики: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2016 г.)*. – Чита: Молодой ученый, 2016. – С. 154–156.
17. Крамаренко Н. С., Крюков Е. В. Микрообучение в непрерывном образовании педагога в мире VUCA // *Вестник МГОУ*. – 2021. – № 4. – С. 156–167.
18. Блинов В. И., Сергеев И. С., Родичев Н. Ф. Микрообучение – из бизнеса в образование: перспективное направление развития дидактики // *Образование и наука*. – 2022. – Т. 24. – № 9. – С. 43–68. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-9-43-68
19. Монахова Г. А., Монахов Д. Н., Прончев Г. Б. Социальные аспекты трансформации российского образования в условиях цифровизации // *Образование и право*. – 2020. – № 6. – С. 208–214.
20. Монахова Г. А., Монахов Д. Н., Прончев Г. Б. Микрообучение как феномен цифровой трансформации образования // *Образование и право*. – 2020. – № 6. – С. 299–304.
21. Золотухин С. А. Микрообучение как центральная концепция электронного обучения // *Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета*. – 2020. – № 4 (56). – С. 246–250.
22. Sirwan Mohammed G., Wakil K., Nawroly S. The Effectiveness of Microlearning to Improve Students' Learning Ability // *International Journal of Educational Research Review*. – 2018. – 3. – P. 32–38. 10.24331/ijere.415824.
23. Garshasbi S., Yecies B., Shen J. Microlearning and computer-supported collaborative learning: An agenda towards a comprehensive online learning system // *STEM Education*. – 2021. – 1(4). – P. 225–255. DOI: 10.3934/steme.2021016
24. Jomah O., Masoud A. K., Kishore X. P., Aurelia S. Microlearning: A modernized education system // *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*. – 2017. – 7(1). – P. 103–110.
25. Kohnke L., Fong D. Zou D. Microlearning: A new normal for flexible teacher professional development in online and blended learning // *Education and Information Technologies*. – 29. – 2023. – P. 1–24. 10.1007/s10639-023-11964-6.

26. Ghafar Z., Abdulkarim S., Lanya, Mhamad M. et al. Microlearning As a Learning Tool for Teaching and Learning in Acquiring Language: Applications, Advantages, And Influences on the Language // *Canadian Journal of Educational and Social Studies*. – 2023. – 3. – P. 45–62. 10.53103/cjess.v3i2.127.
 27. Leong K., Sung A., Au D., Blanchard C. A review of the trend of microlearning // *Journal of Work-Applied Management*. – 2021. – Vol. 13. – No. 1. – P. 88–102. – URL: <https://doi.org/10.1108/JWAM-10-2020-0044>
 28. Борщенко Г. М., Рубцова А. В. Мобильные приложения как дидактический ресурс обучения иностранному языку в многопрофильном вузе // *Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации (Социальный инженер-2022): сб. материалов Всерос. науч. конф. молодых исследователей с междунар. участием, Москва, 12–16 декабря 2022 года. Т. 4. – М.: Российский государственный университет имени А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 2022. – С. 20–23.*
 29. Еремин Ю. В., Рубцова А. В., Крылова Е. А., Смольская Н. Б. Технология применения электронных образовательных ресурсов при обучении иноязычной лексике в многопрофильном вузе // *Современное педагогическое образование*. – 2021. – № 2. – С. 78–84.
 30. Barus I., Bontisesari. Exploring the Potentials of Microlearning in English Language Teaching in Higher Education // *Asian Journal of Applied Education (AJAE)*. – 2023. – 2. – P. 557–566. 10.55927/ajae.v2i4.6356.
 31. Hug T. Micro Learning and Narration: Exploring possibilities of utilization of narrations and storytelling for the designing of “micro units” and didactical micro-learning arrangements // *MiT4: The Work of Stories, Proceedings of the fourth Media in Transition conference, May 6–8, MIT. – Cambridge (MA), USA, 2005. – P. 1–15.*
-
1. Voorhees, R. (2001). “Competency-Based Learning Models: A Necessary Future”, *New Directions for Institutional Research*, pp. 5–13. 10.1002/ir.7 (in English).
 2. Weert, T. J. van. (2004). “ICT-rich and Competency Based Learning in Higher Education”, *The New Educational Benefits of ICT in Higher Education*, pp. 112–118. Available at: <http://hdl.handle.net/1765/1239> (in English).
 3. Sampson, D., & Fytros, D. (2008). “Competence Models in Technology-enhanced Competence-based Learning, in Adelsberger, H. H., Kinshuk, J. M., Pawlowski & Sampson, D. (eds.). *International Handbook on Information Technologies for Education and Training*, 2nd Edition, Springer, pp. 155–177 (in English).
 4. Potvin, P., Dumont, J.-G., Boucher-Genessee, F., & Riopel, M. (2012). “The effects of a competency-based reform curriculum on students’ problem-solving competency and general attitudes and interest towards science and technology”, *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education*, 20, pp. 54–69 (in English).
 5. Soares, L. A (2012). “Disruptive” Look at Competency-Based Education”, *How the Innovative Use of Technology Will Transform the College Experience*, 12 p. (in English).
 6. Shubilla, L., & Sturgis, C. (2012). The “Learning Edge: Supporting Students Success in a Competency – Based Learning Environment, A Competency Works Issue Brief”, *International Association for K-12 Online Learning*, 25 p. (in English).
 7. Lebedev, O. E. (2004). “Kompetentnostnyj podhod v obrazovanii” [Competency-based approach in education], *Shkol'nye tekhnologii*, № 5, p. 3 (in Russian).
 8. Kogan, E. Ya. (2001). “Kompetentnostnyj podhod i novoe kachestvo obrazovaniya” [Competency-based approach and new quality of education], *Sovremennye podhody k kompetentnostno-orientirovannomu obrazovaniyu*, Profi, Samara, pp. 28–32 (in Russian).
 9. Bajdenko, V. I. (2004). “Kompetencii v professional'nom obrazovanii (k osvoeniyu kompetentnostnogo podhoda)” [Competences in professional education (on the development of a competence-based approach)], *Vysshee obrazovanie v Rossii*, № 11, pp. 4–12 (in Russian).
 10. Zimnyaya, I. A. (2003). “Klyuchevye kompetencii – novaya paradigma rezul'tata obrazovaniya” [Key competences - a new paradigm for educational outcomes], *Vysshee obrazovanie segodnya*, № 5, pp. 7–13 (in Russian).
 11. Almazova, N. I. (2003). *Kognitivnye aspekty formirovaniya mezhkul'turnoj kompetentnosti pri obuchenii ino-stran-nomu yazyku v neyazykovom vuze [Cognitive aspects of intercultural competence formation when teaching a foreign language at a non-linguistic university]: avtoref. ... d-ra ped. nauk*, St. Petersburg, 46 p. (in Russian).
 12. Matushanskij, G. U., & Kudakov, O. R. (2009). “Metodologicheskie principy kompetentnostnogo podhoda v profes-sional'nom obrazovanii” [Methodological principles of the competency-based approach in vocational education], *Kazanskij pedagogicheskij zhurnal*, № 11–12, pp. 41–47 (in Russian).
 13. Skinner, B. F. (1968). “Nauka ob uchenii i iskusstvo obucheniya” [The Science of Learning and the Art of Teaching], *Programmirovannoe obuchenie za rubezhom: sb. st., Vyssh. shk., Moscow*, pp. 32–46 (in Russian).
 14. Sankaranarayanan, R., Leung, J., Abramenska-Lachheb, V. et al. (2023). “Microlearning in Diverse Contexts: A Bibliometric Analysis”, *TechTrends*, 67(2), pp. 260–276. DOI: 10.1007/s11528-022-00794-x. Epub 2022 Oct 13. PMID: 36254216; PMCID: PMC9557991 (in English).
 15. Chulanova, O. L., & Hisamutdinova, A. A. (2020). “Mikroobuchenie kak tekhnologiya sovershenstvovaniya obucheniya personala organizatsii s cel'yu polucheniya celevyh znaniy” [Microlearning as a technology for improving the training of organizational personnel in order to obtain targeted knowledge], *Materialy Afanas'evskih chtenij*, № 2 (31), pp. 5–18 (in Russian).

16. Asrorova, M. U. (2016). "Modul'nye tekhnologii obucheniya v vuze" [Modular technologies for teaching at a university], *Aktual'nye zadachi pedagogiki: materialy VII Mezhdunar. nauch. konf. (g. Chita, aprel' 2016 g.)*, Molodoj uchenyj, Chita, pp. 154–156 (in Russian).
17. Kramarenko, N. S., & Kryukov, E. V. (2021). "Mikroobuchenie v nepreryvnom obrazovanii pedagoga v mire VUCA" [Microlearning in continuing teacher training in the VUCA world], *Vestnik MGOU*, № 4, pp. 156–167 (in Russian).
18. Blinov, V. I., Sergeev, I. S., & Rodichev, N. F. (2022). "Mikroobuchenie – iz biznesa v obrazovanie: perspektivnoe napravlenie razvitiya didaktiki" [Microlearning - from business to education: a promising direction for the development of didactics], *Obrazovanie i nauka*, t. 24, № 9, pp. 43–68. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-9-43-68 (in Russian).
19. Monahova, G. A., Monahov, D. N., & Pronchev, G. B. (2020). "Social'nye aspekty transformacii rossijskogo obrazovaniya v usloviyah cifrovizacii" [Social aspects of the transformation of Russian education in the context of digitalization], *Obrazovanie i pravo*, № 6, pp. 208–214.
20. Monahova, G. A., Monahov, D. N., & Pronchev, G. B. (2020). "Mikroobuchenie kak fenomen cifrovoj transformacii obrazovaniya" [Microlearning as a phenomenon of digital transformation of education], *Obrazovanie i pravo*, № 6, pp. 299–304 (in Russian).
21. Zolotuhin, S. A. (2020). "Mikroobuchenie kak central'naya koncepciya elektronnoho obucheniya" [Microlearning as a central concept in eLearning], *Uchenye zapiski. Elektronnyj nauchnyj zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta*, № 4 (56), pp. 246–250 (in Russian).
22. Sirwan Mohammed, G., Wakil, K., & Nawroly, S. (2018). "The Effectiveness of Microlearning to Improve Students' Learning Ability", *International Journal of Educational Research Review*, 3, pp. 32–38. 10.24331/ijere.415824 (in English).
23. Garshasbi, S., Yecies, B., & Shen, J. (2021). "Microlearning and computer-supported collaborative learning: An agenda to-wards a comprehensive online learning system", *STEM Education*, 1(4), pp. 225–255. DOI: 10.3934/steme.2021016 (in English).
24. Jomah, O., Masoud, A. K., Kishore, X. P., & Aurelia, S. (2017). "Microlearning: A modernized education system", *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 7(1), pp. 103–110 (in English).
25. Kohnke, L., Fount, D. & Zou, D. (2023). "Microlearning: A new normal for flexible teacher professional development in online and blended learning", *Education and Information Technologies*, 29, pp. 1–24. 10.1007/s10639-023-11964-6 (in English).
26. Ghafar, Z., Abdullkarim, S., Lanya, Mhamad, M. et al. (2023). "Microlearning As a Learning Tool for Teaching and Learning in Acquiring Language: Applications, Advantages, And Influences on the Language", *Canadian Journal of Educational and Social Studies*, 3, pp. 45–62. 10.53103/cjess.v3i2.127 (in English).
27. Leong, K., Sung, A., Au, D., & Blanchard, C. (2021). "A review of the trend of microlearning", *Journal of Work-Applied Management*, vol. 13 no. 1, pp. 88–102. Available at: <https://doi.org/10.1108/JWAM-10-2020-0044> (in English).
28. Borshchenko, G. M., & Rubcova, A. V. (2022). "Mobil'nye prilozheniya kak didakticheskij resurs obucheniya inostrannomu yazyku v mnogoprofil'nom vuze" [Mobile applications as a didactic resource for learning a foreign language at a multidisciplinary university], *Social'no-gumanitarnye problemy obrazovaniya i professional'noj samo-realizacii (Social'nyj inzhener-2022): sb. materialov Vseros. nauch. konf. molodyh issledovatelej s mezhdunar. uchastiem, Moskva, 12–16 dekabrya 2022 goda. T. 4*, Rossijskij gosudarstvennyj universitet imeni A. N. Kosygina (Tekhnologii. Dizajn. Iskustvo), Moscow, pp. 20–23 (in Russian).
29. Eremin, Yu. V., Rubcova, A. V., Krylova, E. A., & Smol'skaya, N. B. (2021). "Tekhnologiya primeneniya elektronnyh obrazovatel'nyh resursov pri obuchenii inoyazychnoj leksike v mnogoprofil'nom vuze" [Technology of using electronic educational resources when teaching foreign language vocabulary at a multidisciplinary university], *Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie*, № 2, pp. 78–84 (in Russian).
30. Barus, I., & Bontisesari (2023). "Exploring the Potentials of Microlearning in English Language Teaching in Higher Education", *Asian Journal of Applied Education (AJAE)*, 2, pp. 557–566. 10.55927/ajae.v2i4.6356 (in English).
31. Hug, T. (2005). Micro Learning and Narration: Exploring possibilities of utilization of narrations and storytelling for the designing of "micro units" and didactical micro-learning arrangements. *MIT4: The Work of Stories, Proceedings of the fourth Media in Transition conference, May 6–8, MIT, May, Cambridge (MA), USA*, pp. 1–15 (in English).