

Торайғыров университетінің
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайғыров университета

ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СЕРИЯСЫ
1997 ЖЫЛДАН БАСТАП ШЫҒАДЫ



ВЕСТНИК ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТА

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СЕРИЯ
ИЗДАЕТСЯ С 1997 ГОДА

ISSN 2710-2661

№ 4 (2022)

ПАВЛОДАР

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайгыров университета

Педагогическая серия
выходит 4 раза в год

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на переучет периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого издания
№ KZ03VPY00029269

выдано

Министерством информации и коммуникаций
Республики Казахстан

Тематическая направленность

публикация материалов в области педагогики,
психологии и методики преподавания

Подписной индекс – 76137

<https://doi.org/10.48081/YWJC7662>

Бас редакторы – главный редактор

Аубакирова Р. Ж.

д.п.н. РФ, к.п.н. РК, профессор

Заместитель главного редактора

Жуматаева Е., *д.п.н., профессор*

Ответственный секретарь

Антикеева С. К., *PhD доктор*

Редакция алкасы – Редакционная коллегия

Магауова А. С.,

д.п.н., профессор

Бекмагамбетова Р. К.,

д.п.н., профессор

Фоминых Н. Ю.,

д.п.н., профессор (Россия)

Снопкова Е. И.,

к.п.н., профессор (Белоруссия)

Костюнина А. А.,

к.п.н., доцент (Республика Алтай)

Оспанова Н. Н.,

к.п.н., доцент

Куанышева Б. Т.

доктор PhD

Омарова А. Р.,

технический редактор

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели

Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов

При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ,
ИТ-ТЕХНОЛОГИИ

МРНТИ 14.35.09

<https://doi.org/10.48081/EROQ3580>***М. Г. Ашимова¹, А. С. Шыныбекова², А. К. Жазыбекова³,
Г. Тұрсын⁴, М. М. Сулейменова⁵**^{1,2,3,4,5}Жетысуский университет имени И. Жансугурова,
Республика Казахстан, г. Талдыкорган**ВЛИЯНИЕ РЕВЕРСИВНОГО ОБУЧЕНИЯ
НА КОГНИТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ УСПЕШНОСТИ
ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ**

В последнее десятилетие широкое распространение получила реверсивная модель обучения, предполагающая самостоятельное изучение учебных материалов студентами до посещения очного занятия, с последующим групповым обсуждением материала и его практическим закреплением посредством активных методов обучения во время очных занятий. Отмечается рост внедрения данной концепции в изучение иностранных языков, однако, несмотря на обширные многолетние исследования, результативность реверсивного обучения по сравнению с традиционным подходом всё ещё под вопросом, результаты экспериментальных исследований противоречивы. Существует множество обзорных работ, рассматривающих эффективность обратного обучения в школьном, математическом, медицинском и инженерном образовании. Однако на сегодняшний день опубликовано крайне мало исследований, направленных на суммирование эффективности реверсивного подхода в условиях изучения иностранного языка, несмотря на острую необходимость отчётливого понимания воздействия данной методики на продуктивность обучения. Целью настоящего обзорного исследования является синтез результатов эмпирических исследований посредством мета-анализа, направленного на выявление суммарного влияния реверсивного обучения на когнитивные показатели успешности освоения иностранного языка студентами

высшего образования. Руководствуясь рядом критериев включения, мы произвели поиск и отбор релевантных научных статей, в результате чего в окончательный количественный анализ оказались включены 10 опубликованных с 2015 по 2022 годы исследований, для каждого из которых на основании размеров групп, а также средних значений постэкспериментальных показателей и их стандартных отклонений, было рассчитано стандартизированное среднее различие в виде Hedge's g , для сравнения размеров эффектов, вызванных реверсивным обучением и традиционным подходом. Согласно результатам мета-анализа, средневзвешенный эффект реверсивных занятий по сравнению с традиционными можно интерпретировать как большой (Hedge's $g = 0,81 [0,57; 1,05]$, $p = 0,001$). Таким образом, за последние несколько лет педагогическая модель с использованием инверсии обучения была в целом более эффективной в улучшении когнитивных показателей успешности изучения иностранных языков студентами высшего образования, нежели традиционная модель обучения. При этом спектр оцениваемых параметров был довольно обширным и включал навыки как письменной, так и устной речи.

Ключевые слова: высшее образование, мета-анализ, перевёрнутое обучение, инверсивное обучение, обратное обучение, иностранные языки, гетерогенность, студенты.

Введение

В последнее десятилетие реверсивное обучение (англ. *flipped learning*), также известное как «инверсивное», «обратное» и «перевёрнутое» обучение, является одним из наиболее широко обсуждаемых образовательных явлений и используется во многих предметных дисциплинах, уровнях образования и учебных заведениях практически по всему миру. Формально презентованный в 1998 году, данный подход предполагает, что учащиеся самостоятельно изучают содержание той или иной темы до посещения очного занятия (например, с помощью просмотра видеолекций), в то время как очные занятия с преподавателем служат для обсуждения материала и его практического закрепления посредством активных подходов к обучению, таких как решение проблем (англ. *problem solving*).

Отмечается рост внедрения «перевёрнутого» подхода в изучение иностранных языков. Данная методика может стать выходом для преподавателей иностранных языков, которые зачастую вынуждены уделять недостаточно внимания важным аспектам в изучении языка по причине недостаточного количества аудиторных часов [1]. При этом

ключ к успешной инверсии обучения заключается не в использовании видеофайлов с образовательным контентом, а в том, чтобы предоставить учащимся разнообразие учебной деятельности и учебных материалов, что должно способствовать более осмысленному обучению. В противовес традиционной модели обучения, где роль педагога заключается в передаче знаний посредством прямого обучения, реверсивное обучение позволяет фокусировать образовательный процесс на учениках, которые получают возможность обучаться в более гибкой среде, а функция педагога смещается в сторону организатора, менеджера, сподвижника. Теоретически такой подход позволяет лучше управлять когнитивной нагрузкой учеников, повышая при этом их мотивацию, самостоятельность в обучении и успеваемость.

Несмотря на обширные многолетние исследования, до сих пор ведутся споры о результативности реверсивного обучения по сравнению с традиционным подходом: большое количество исследований показало, что реверсивное обучение повышает как академическую успеваемость, так и удовлетворённость учащихся; некоторые же исследования свидетельствуют о том, что удовлетворённость учащихся оказывалась ниже, чем в случае общепринятой модели обучения [2]. Учитывая большое количество ресурсов, вложенных исследователями и практиками в обратное обучение, немаловажны точные оценки влияния данной методики на эффективность обучения. Одним из способов достижения этой цели является проведение мета-анализа, то есть, статистического метода для вычисления обобщённого размера воздействия какой-либо методики или технологии на определённые показатели путём математического синтеза количественных данных, извлечённых из отдельных эмпирических исследований. Использование мета-анализа становится всё более распространённым способом обобщения результатов исследований, посвящённых инверсивному обучению; в частности потому, что данная разновидность статистического анализа считается более объективным и достоверным методом синтеза эффективности различных экспериментальных воздействий, нежели литературные обзоры нарративного характера [3]. Существует множество обзорных исследований, рассматривающих эффективность обратного обучения в школьном, математическом, медицинском и инженерном образовании. Однако исследований, направленных на суммирование эффективности данной концепции в условиях изучения иностранного языка, не так много. Поэтому целью настоящего обзорного исследования является синтез результатов эмпирических исследований посредством мета-анализа, направленного на выявление суммарного влияния реверсивного обучения на когнитивные

показатели успешности освоения иностранного языка студентами высшего образования.

Материалы и методы

Отбор источников

Отправной точкой настоящего исследования стал отбор научных статей, посвящённых эффективности инверсивного подхода в контексте изучения иностранных языков. Поиск источников осуществлялся с помощью электронных ресурсов Science Direct, Education Resources Information Center (ERIC) и Google Scholar, используя комбинации ключевых слов «flipped», «inverted», «foreign language», «second language», «English», «ESL» и «EFL». Поисковые запросы на Google Scholar также включали слова «реверсивное», «инверсивное», «обратное», «перевёрнутое» в комбинации со словом «язык». Для отбора релевантных материалов были сформулированы и применены следующие критерии включения:

- (а) участниками исследования являются учащиеся организаций высшего или послевузовского образования;
- (б) в исследовании используется рандомизированный либо квазиэкспериментальный дизайн;
- (с) исследование включает хотя бы одну контрольную группу, в которой вместо обратного обучения применялись традиционные методы;
- (д) в исследовании представлены количественные данные о результатах обучения (когнитивные показатели), измеренных по окончании эксперимента с помощью объективных инструментов, таких как экзамены или тесты, за исключением субъективных наблюдений, выраженных участниками посредством опросников или интервью;
- (е) статья должна быть опубликована в рецензируемом журнале на английском либо русском языке в период с 2012 по 2022 годы.

Синтез данных

Для сравнения размеров эффектов, вызванных реверсивным обучением и традиционным подходом, стандартизированное среднее различие в виде Hedge's g , было рассчитано для каждого исследования на основании размеров групп, а также средних значений постэкспериментальных показателей и их стандартных отклонений. Если в одном исследовании сообщалось более одного когнитивного показателя успеваемости, рассчитывалось среднеарифметическое постэкспериментальных значений. Для расчёта суммарного размера эффекта использовалась модель случайных эффектов. Размер суммарного эффекта было условлено интерпретировать как небольшой (0,2), умеренный (0,5) и большой (0,8), согласно стандартной классификации Коэна. Значение p ниже 0,05 считалось статистически

значимым для всех показателей. Гетерогенность результатов оценивалась посредством показателя Q, который при наличии статистической значимости указывает на вариабельность размеров эффектов, представленных во включённых исследованиях. Кроме того, использовался индекс I2 для измерения доли дисперсии в величине эффекта отдельных исследований, которая не связана с ошибкой выборки. Значения I2 в размере 25, 50 и 75 % интерпретировали как низкий, умеренный и высокий уровни неоднородности, соответственно. При помощи графика квантилей тестировалось наличие предвзятости публикации, то есть, систематическая ошибки, связанной с предпочтительной публикацией положительных результатов исследований. Все операции производились при помощи языка программирования R.

Результаты и обсуждение

В результате поиска по вышеуказанным базам данных было найдено 1528 записей, релевантность которых оценивалась на основании изучения названия и аннотации. Такой отбор сократил количество потенциально релевантных источников до 334, из которых 45 не могли быть подвергнуты дальнейшему анализу по причине недоступности полного текста, в то время как 289 полнотекстовых версий статей были загружены и оценены на предмет соответствия критериям включения. В результате абсолютное большинство статей было отклонено ($n = 282$), в частности потому, что они не имели отношения к высшему образованию или не содержали эмпирических исследований с достаточным количеством числовых данных, необходимых для расчёта размера эффекта. Кроме того, были изучены списки литературы предыдущих литературных обзоров по теме настоящего исследования, что позволило дополнительно получить три релевантных статьи. Таким образом, в окончательный мета-анализ было включено 10 англоязычных исследований, отвечающих критериям включения. Несмотря на то, что мы осуществили поиск литературных источников, опубликованных в интервале от 2012 до 2022 года, итоговый список исследований включал источники, опубликованные в период между 2015 и 2022 годами, поскольку «перевёрнутое» обучение является относительно новым педагогической концепцией для области изучения иностранных языков. Описательная информация о включённых исследованиях изложена в таблице 1.

Таблица 1 – Ключевые характеристики включённых исследований

№	Исследование	Размеры групп (эксперимент / контроль)	Р а н д о м и з и - р о в а н н о е р а с п р е д е л е н и е по группам	П р о д о л ж и - т е л ь н о с т ь э к с п е р и м е н т а л ь н о г о в о з д е й с т в и я	И с с л е д у е м ы е показатели
1	Bicen & Beheshti (2022) [2]	65 / 65	Нет	8 недель	Р е з у л ь т а т ы э к з а м е н а по модулям учебника (pre-intermediate)
2	Chen Hsieh et al (2016) [4]	48 / 48	Нет	8 недель	Владение идиомами
3	Hung (2015) [5]	50 / 25	Да	6 недель	В о к а б у л я р , письменная речь и устная презентация
4	Kang (2015) [6]	42 / 24	Нет	15 недель	Г р а м м а т и к а , вокабуляр и общее владение
5	Lee & Wallace (2018) [7]	40 / 39	Нет	45 часов, в рамках семестра	Чтение, письменная речь, вокабуляр и презентация
6	Leis et al (2015) [8]	11 / 11	Нет	10 недель	Письменная речь
7	Quyen & Loi (2018) [9]	30 / 30	Нет	5 недель	Устная речь
8	Valizadeh & Soltanpour (2020) [10]	27 / 26	Да	10 занятий по 110 минут	Г р а м м а т и к а и письменная речь
9	Zhang et al (2016) [11]	32 / 32	Нет	1 семестр	Произношение
10	Zhonggen & Guifang (2016) [12]	35 / 36	Нет	16 недель	Деловое письмо

На рисунке 1 представлена лесовидная диаграмма, отображающая стандартизированные размеры эффектов включённых исследований с 95 %-ми стандартными отклонениями (квадраты с «усами»), а также суммарный показатель размера эффекта с 95 %-м стандартным отклонением (изображён в виде ромба), то есть, средневзвешенная эффективность всех включённых исследований.

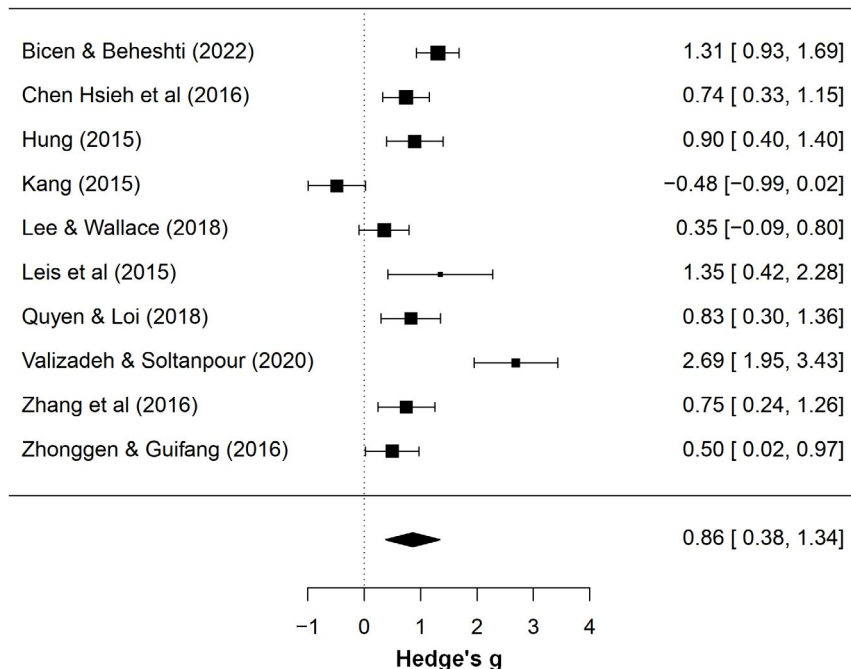


Рисунок 1 – Стандартизированные и средневзвешенные размеры эффектов включённых исследований

Согласно результатам мета-анализа, средневзвешенный эффект реверсивных занятий по сравнению с традиционным подходом можно интерпретировать, в соответствии с вышеупомянутым стандартом Коэна, как большой (Hedge's $g = 0,86$; $p = 0,001$). Однако мета-аналитические вычисления выявили высокую вариативность результатов ($Q = 63,22$; $p < 0,001$; $I^2 = 89\%$). Обычно при возникновении данной проблемы проводятся подгрупповые анализы, чтобы разбить набор данных на отдельные гомогенные выборки, отфильтрованные по тем или иным характеристикам исследований или их участников. В нашем случае такой анализ не представляется возможным ввиду недостаточного количества индивидуальных исследований. Поэтому был сгенерирован диагностический график (рисунок 2), отображающий вклад каждого исследования (на графике указаны порядковые номера исследований, в соответствии с таблицей 1) в суммарный показатель эффективности реверсивных занятий (ось ординат), а также воздействие каждого исследования на уровень гетерогенности данных (ось абсцисс).

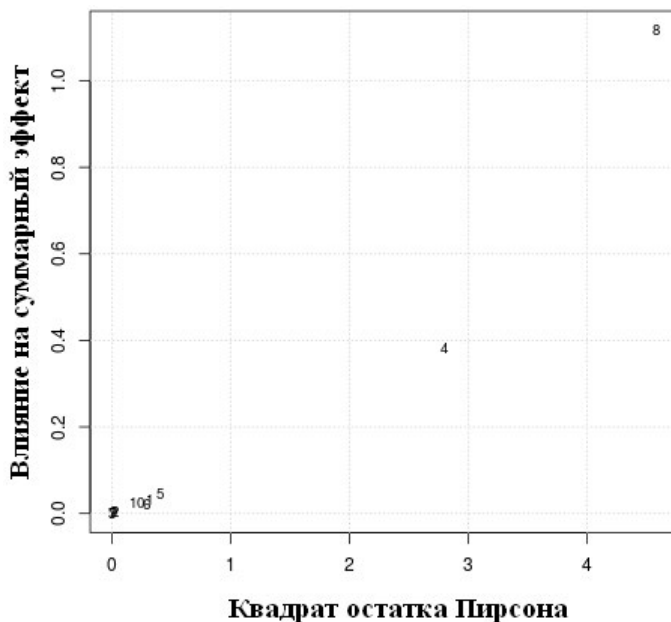


Рисунок 2 – Влияние индивидуальных исследований на суммарный эффект и гетерогенность результатов

Визуальная оценка диагностического графика приводит к выводу, что исследования под порядковыми номерами 4 и 8, то есть, [6] и [10], являются выбросами, так как резко отличаются от других значений в рассматриваемом наборе данных. В целях повышения гомогенности результатов был проведён повторный мета-анализ, не включающий в себя указанные исследования. Лесовидная диаграмма с результатами мета-анализа восьми исследований изображена на рисунке 3.

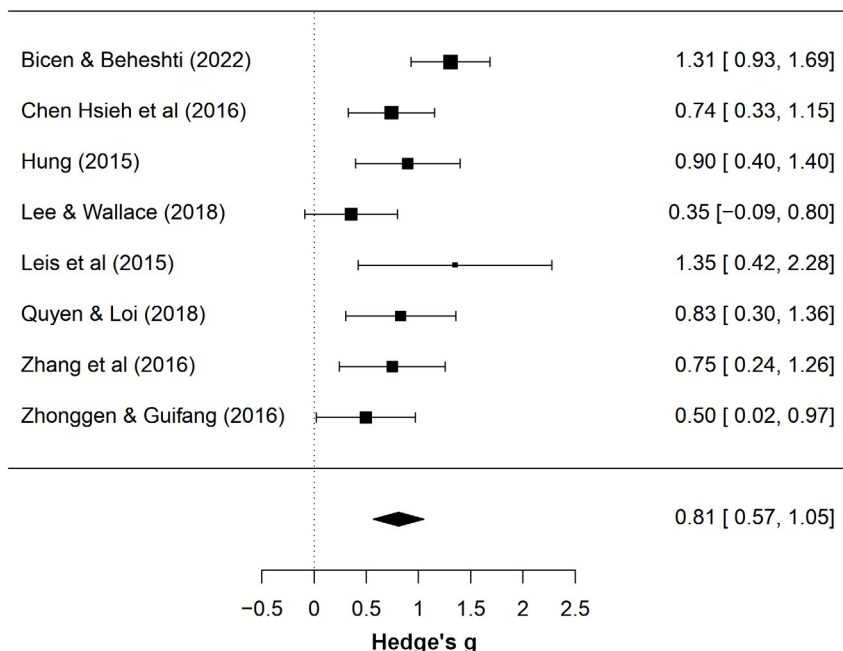


Рисунок 3 – Стандартизированные и средневзвешенный размеры эффектов включённых исследований

Как видно из рисунка 3, удаление высокоэнфлюэнтных переменных из анализа не оказало существенного влияния на суммарный размер эффекта (Hedge's $g = 0,81$; $p = 0,001$), однако показатель Q стал статистически незначимым ($Q = 13,92$; $p = 0,053$), а индекс I^2 оказался снижен до 48.85%, что можно интерпретировать как умеренную гетерогенность данных. Таким образом, теперь данные могут рассматриваться как однородная совокупность, и полученный средневзвешенный размер эффекта может быть принят во внимание. Следующим шагом стала проверка предвзятости публикации, то есть, предполагается ли наличие неопубликованных результатов по теме настоящего исследования. Диагностика данного параметра производилась с помощью графика квантилей (рисунок 4), отображающего связь между наблюдаемым распределением переменных (ось ординат) и их стандартизованным распределением (ось абсцисс), то есть при среднем, равном нулю и стандартном отклонении, равном единице.

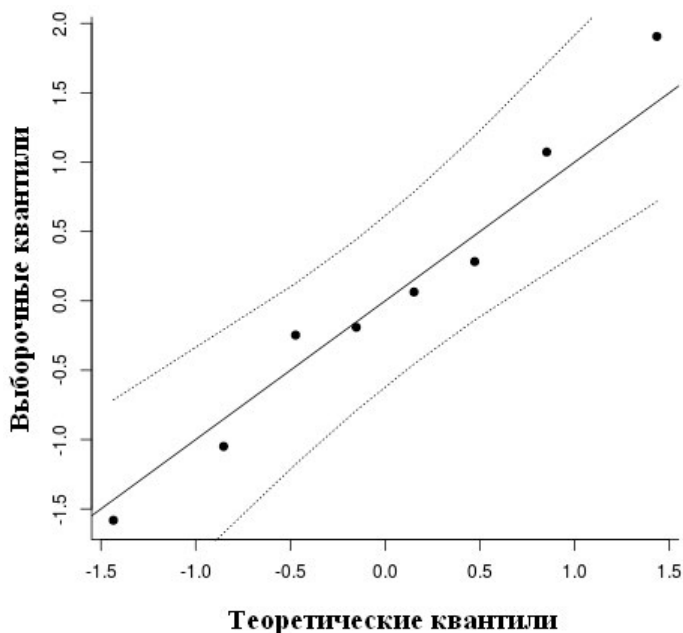


Рисунок 4 – Диагностика наличия предвзятости публикации

Как можно заключить из рисунка 4, значения переменных (точки на графике) рассеяны вблизи сплошной диагональной линии, что можно расценивать как низкую вероятность того, что в период с 2015 по 2022 годы при публикации исследований по данной теме предпочтение отдавалось работам с положительными результатами.

Корпус эффектов, полученных из 10 отобранных исследований позволил вычислить, что в целом, за последние несколько лет педагогическая модель с использованием инверсии обучения была более эффективной в улучшении когнитивных показателей успешности изучения иностранных языков среди студентов высшего образования, чем традиционная модель обучения. При этом спектр оцениваемых параметров был довольно обширным и включал навыки как письменной, так и устной речи.

Наши результаты в некоторой степени согласуются с результатами мета-анализа, охватывающего 33 исследования воздействия инверсивного подхода на когнитивные показатели эффективности обучения у студентов колледжей, опубликованных в период с 2008 по 2017 годы [13]. В процитированной работе суммарный размер эффекта «перевёрнутых» занятий составил 0,53,

что практически совпадает с интегрированным значением для подгруппы студентов высшего образования ($Hedge's\ g = 0,48$), полученным в мета-анализе 174 исследований по теме, опубликованных до января 2018 года [14]. Однако данные обзоры не были сосредоточены на исследованиях в области изучения иностранных языков и включали публикации по множеству предметных областей. Недавний литературный обзор [15] фокусируется на реверсивном подходе в контексте изучения английского как иностранного, то работа является по сути описательной, нежели интеграционной, поэтому математически аргументированных доводов в пользу или против рассматриваемой методики авторами предоставлено не было.

Эффективность инверсивного подхода может быть обусловлена тем, что когда учащиеся берут на себя ответственность за изучение тематического материала до начала занятий, более высока вероятность выработки у них самостоятельности, что ведёт к становлению самонаправленного обучения. Поскольку студенты могут быть ознакомлены с материалом до начала занятий, «перевернутая» методика позволяет педагогам осуществлять дифференцированное обучение. Формат инверсивного обучения позволяет максимально использовать личное время с преподавателем, способствует глубокому усвоению материала через вовлечение, помогает иллюстрировать практическое применение материала, поощряет взаимное обучение и обмен знаниями, а также повышает ответственность учащихся за процесс обучения.

Выводы

Таким образом, посредством процедуры мета-анализа нами было выявлено, что в сравнении с традиционным подходом реверсивная модель обучения оказывает статистически значимо лучшее влияние на когнитивные показатели успешности освоения иностранных языков студентами высшего образования. Учитывая количество исследований, охваченных настоящим мета-анализом, полученные результаты не могут служить неким окончательным доказательством высокой эффективности изучения иностранных языков при использовании реверсивного подхода. Однако наш литературный обзор по крайней мере подчёркивает то, как мало качественных исследований по рассматриваемой теме на самом деле было выполнено за последнее десятилетие, несмотря на, казалось бы, возрастающую популярность концепции обратного обучения. Обнаружение проблемы является первым шагом на пути к её решению, поэтому авторы данной работы надеются, что в будущем при планировании и осуществлении соответствующих экспериментов авторы будут чаще придерживаться высоких стандартов проведения исследований, что позволит мета-аналитикам оперировать более объёмными наборами релевантных количественных

данных, достаточными для осуществления анализа переменных-модераторов и получения более статистически надёжных результатов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 **Chen, D., Ayoob, A., Desser, T. S., Khurana, A.** Review of learning tools for effective radiology education during the COVID-19 Era [Text] // *Academic Radiology*. – 2022. – 29(1). – P. 129–136.

2 **Bicen, H., Beheshti, M.** Assessing perceptions and evaluating achievements of ESL students with the usage of infographics in a flipped classroom learning environment [Text] // *Interactive Learning Environments*. – 2022. – 30(3). – P. 498–526.

3 **Hew, K. F., Bai, S., Dawson, P., Lo, C. K.** Meta-analyses of flipped classroom studies: A review of methodology [Text] // *Educational Research Review*. – 2021. – 33. – P. 100393.

4 **Chen Hsieh, J. S., Wu, W. C. V., Marek, M. W.** Using the flipped classroom to enhance EFL learning [Text] // *Computer Assisted Language Learning*. – 2016. – 30(1–2). – P. 1–21.

5 **Hung, H. T.** Flipping the classroom for English language learners to foster active learning [Text] // *Computer Assisted Language Learning*. – 2015. – 28(1). – P. 81–96.

6 **Kang, N.** The comparison between regular and flipped classrooms for EFL Korean adult learners [Text] // *Multimedia-Assisted Language Learning*. – 2015. – 18(3). – P. 41–72.

7 **Lee, G., Wallace, A.** Flipped learning in the English as a foreign language classroom: Outcomes and perceptions [Text] // *TESOL Quarterly*. – 2018. – 52(1). – P. 62–84.

8 **Leis, A., Cooke, S., Tohei, A.** The effects of flipped classrooms on English composition writing in an EFL environment [Text] // *International Journal of Computer-Assisted Language Learning and Teaching*. – 2015. – 5(4). – P. 37–51.

9 **Quyen, T.T.T., Loi, N. V.** Flipped model for improving students' English speaking performance [Text] // *Can Tho University Journal of Science*. – 2018. – 54(2). – P. 90–97.

10 **Valizadeh, M., Soltanpour, F.** The flipped pedagogy: Effects on the grammatical competence and writing skill of basic users of English [Text] // *International Journal of Instruction*. – 2020. – 13(3). – P. 761–776.

11 **Zhang, H., Du, X., Yuan, X., Zhang, L.** The effectiveness of the flipped classroom mode on the English pronunciation course [Text] // *Creative Education*. – 2016. – 7(9). – P. 1340–1346.

12 **Zhonggen, Y., Guifang, W.** Academic achievements and satisfaction of the clicker-aided flipped business English writing class [Text] // Journal of educational technology & society. – 2016. – 19(2). – P. 298–312.

13 **Shi, Y., Ma, Y., MacLeod, J., Yang, H. H.** College students' cognitive learning outcomes in flipped classroom instruction: A meta-analysis of the empirical literature [Text] // Journal of Computers in Education. – 2019. – 7(1). – P. 79–103.

14 **Strelan, P., Osborn, A., Palmer, E.** The flipped classroom: A meta-analysis of effects on student performance across disciplines and education levels [Text] // Educational Research Review. – 2020. – 30. – P. 100314.

15 **Kernagaran, V., Abdullah, A.** A systematic literature review of flipped learning in English as second language (ESL) context [Text] // International Journal of Instruction. – 2022. – 15(2). – P. 793–814.

Материал поступил в редакцию 14.12.22.

*М. Г. Ашимова¹, А. С. Шыныбекова², А. К. Жазыбекова³, Г. Тұрсын⁴,
М. М. Сулейменова⁵

^{1,2,3,4,5}І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті,

Қазақстан Республикасы, Талдықорған қ.

Материал 14.12.22 баспаға түсті.

ШЕТ ТІЛДЕРІН ОҚЫТУДАҒЫ ТАБЫСТЫЛЫҒЫНЫҢ КОГНИТИВТІ КӨРСЕТКІШТЕРІНЕ РЕВЕРСИВТІ ОҚЫТУДЫҢ ӘСЕРІ

Соңғы онжылдықта студенттердің күндізгі сабаққа дейін оқу материалдарын өз бетінше зерделеуін, кейіннен материалды топтық талқылауды және күндізгі оқу кезінде белсенді оқыту әдістері арқылы оны практикалық шоғырландыруды қамтитын кері оқыту моделі кеңінен таралды. Шет тілдерін оқытуда осы тұжырымдаманы енгізудің өсуі байқалады, алайда, көп жылдық зерттеулерге қарамастан, дәстүрлі тәсілмен салыстырғанда реверсивті оқытудың тиімділігі әлі де күмән тудырады, эксперименттік зерттеулердің нәтижелері қайшылық тудырып отыр. Мектептегі, математикалық, медициналық және инженерлік білім берудегі кері оқытудың тиімділігін қарастыратын көптеген шолу жұмыстары бар. Алайда, бүгінгі таңда шет тілін үйрену жағдайында реверсивті тәсілдің тиімділігін қорытындылауға

бағытталған өте аз зерттеулер жарияланды, бұл техниканың оқу өнімділігіне әсерін нақты түсіну қажет. Осы шолу зерттеулерінің мақсаты жоғары білім беру студенттерінің шет тілін меңгерудегі жетістіктерінің танымдық көрсеткіштеріне кері оқытудың жалпы әсерін анықтауға бағытталған мета-талдау арқылы эмпирикалық зерттеулердің нәтижелерін синтездеу болып табылады. Бірқатар қосу критерийлерін басшылыққа ала отырып, біз тиісті ғылыми мақалаларды іздедік және таңдадық, нәтижесінде 2015 жылдан 2022 жылға дейін жарияланған 10 зерттеу қорытынды сандық талдауға енгізілді, олардың әрқайсысы үшін топтардың өлшемдеріне, сондай-ақ эксперименттен кейінгі көрсеткіштердің орташа мәндеріне және олардың стандартты ауытқуларына сүйене отырып, реверсивті оқыту мен дәстүрлі тәсілден туындаған әсерлердің мөлшерін салыстыру үшін, Hedge's g түріндегі стандартталған орташа айырмашылық есептелді. Мета-талдау нәтижелері бойынша дәстүрлі сабақтармен салыстырғанда кері сабақтардың орташа өлшенген әсерін үлкен деп түсіндіруге болады (Hedge's $g = 0,81$ [0,57; 1,05], $p = 0,001$). Осылайша, соңғы бірнеше жыл ішінде оқытудың инверсиясын қолданатын педагогикалық модель дәстүрлі оқыту моделіне қарағанда жоғары білім беру студенттерінің шет тілдерін үйренудегі жетістіктерінің танымдық көрсеткіштерін жақсартуда тиімді болды. Сонымен қатар, бағаланатын параметрлер спектрі өте кең болды және жазбааша және ауызша сөйлеу дағдыларын қамтыды.

Кілтті сөздер: жоғары білім, мета-талдау, инвертелген оқыту, қарқынды оқыту, кері оқыту, шет тілдері, гетерогенділік, студенттер.

*M. G. Ashimova¹, A. S. Shynybekova², A. K. Zhazybekova³, G. Tursyn⁴, M. M. Sulejmenova⁵

^{1,2,3,4,5}I. Zhansugurov Zhetysu State University,

Republic of Kazakhstan, Taldykorgan.

Material received on 14.12.22.

THE EFFECTS OF FLIPPED LEARNING ON COGNITIVE INDICATORS OF FOREIGN LANGUAGE LEARNING EFFECTIVENESS

In the last decade, the flipped learning model has become widespread, implying students are acquainted with learning materials before they attend a full-time class where the material is discussed and exercised by group through active learning methods. There has been an increase in the introduction of this concept in foreign language learning, but despite extensive long-term research, the effectiveness of flipped learning compared to the traditional approach is still questionable and the results of empirical studies are contradictory. There are many reviews examining the effectiveness of flipped learning in school, math, medical, and engineering education. To date, however, very few studies have been published that seek to summarize the effectiveness of the flipped approach in the foreign language learning context, despite the urgent need for a clear understanding of how this technique impacts learning productivity. The purpose of this review is to synthesize the results of empirical research through a meta-analysis aimed at identifying the cumulative effect of flipped instruction on cognitive parameters of foreign language acquisition success among higher education students. Guided by a number of inclusion criteria, we searched and selected relevant research articles, resulting in a final quantitative analysis of 10 studies published between 2015 and 2022, for each of which a standardized mean difference as Hedge's g was calculated based on group sizes and post-experimental mean values with their standard deviations, in order to compare effect sizes caused by flipped learning and the standard approach. According to the results of this meta-analysis, the weighted mean effect of flipped instruction compared to traditional instruction could be interpreted as large (Hedge's $g = 0.81$ [0.57; 1.05], $p = 0.001$). Thus, over the past few years, the pedagogical model using flipped classroom has been generally more effective in improving higher education students' cognitive rates of foreign language learning achievements than the traditional educational model. It is noteworthy that the range of assessed parameters was quite extensive and included both written and oral skills.

Keywords: higher education, meta-analysis, flipped learning, inverse learning, reverse learning, foreign languages, heterogeneity, students.

Теруге 14.12.2022 ж. жіберілді. Басуға 30.12.2022 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

3,65 Mb RAM

Шартты баспа табағы 24,4.

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген З. С. Исакова

Корректорлар: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Тапсырыс № 3997

Сдано в набор 14.12.2022 г. Подписано в печать 30.12.2022 г.

Электронное издание

3,65 Mb RAM

Усл.п.л. 24,4. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка З. С. Исакова

Корректоры: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Заказ № 3997

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.pedagogic-vestnik.tou.edu.kz