

Елеусизкызы М.<sup>1</sup> Бутабаева Л.А.<sup>2\*</sup>, Жиенбаева Н.Б.<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> *Казахский национальный педагогический университет им. Абая (Алматы, Казахстан)*

<sup>2\*</sup> *Национальная академия образования им. Ы.Алтынсарина (Астана, Казахстан)*

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ «FLIPPED CLASSROOM» В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ

### Аннотация

В статье приведены результаты эмпирического исследования, сконцентрированного на выявление особенностей применения технологии электронного обучения и перевернутого класса «flipped classroom» в инклюзивном образовании, определении их влияния на мотивацию и академические показатели студентов 1-2 курсов Казахского национального педагогического университета имени Абая.

Методы исследования: структурированный опросник Google Forms для комплексной характеристики непосредственного и эффективного влияния технологии «flipped classroom» на мотивацию и академические показатели студентов.

Полученные результаты исследования показали, что только 34% студентов мотивированы на использование технологии «flipped classroom» в вузе, 66% респондентов оценивает уровень как низкий, что свидетельствует об отсутствии необходимого внимания современным подходам в обучении и низком уровне осведомленности преподавателей о технологии или неготовности их внедрения в образовательный процесс.

Практическая значимость настоящего исследования заключается в представленной разработанной авторами студентоцентрированной программы обучения, основанной на сочетании принципов электронного обучения и технологии «flipped classroom». Цель программы обосновывается необходимостью использовать технологии «flipped classroom» в инклюзивном образовании, совершенствовании компетентности студентов в применении данного эффективного инструментария, и в повышении уровня мотивации и академических показателей.

Статья подготовлена в рамках проекта МНВО РК BR21882231 «Концептуальная модель обеспечения инклюзивности и доступности в системе среднего образования Казахстана»

**Ключевые слова:** инклюзивное образование, «flipped classroom», электронное обучение, профессиональная компетенция, мотивация, академические показатели, особые образовательные потребности (ООП), студенты.

Елеусизкызы М.<sup>1</sup> Бутабаева Л.А.<sup>2\*</sup>, Жиенбаева Н.Б.<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> *Қазақ ұлттық педагогикалық университеті. Абай (Алматы, Қазақстан)*

<sup>2\*</sup> *Ұлттық білім академиясы. С.Алтынсарин (Астана, Қазақстан)*

## ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУДЕ "FLIPPED CLASSROOM" ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

### Аннотация

Мақалада инклюзивті білім беруде электронды оқыту технологиясын және ауыспалы сыныпты қолдану ерекшеліктерін анықтауға, олардың Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің 1-2 курс студенттерінің ынтасы мен оқу үлгеріміне әсерін анықтауға бағытталған эмпирикалық зерттеудің нәтижелері берілген. .

*Зерттеу әдістері: «Төңкерілген сынып» технологиясының студенттердің мотивациясы мен оқу үлгеріміне тікелей және тиімді әсерін жан-жақты сипаттауға арналған құрылымдық Google Forms сауалнамасы.*

*Зерттеу нәтижелері студенттердің тек 34%-ы ғана университетте «айналмалы сынып» технологиясын қолдануға ынталы екенін көрсетті, респонденттердің 66%-ы деңгейді төмен деп бағалады, бұл оқытудың заманауи тәсілдеріне қажетті көңіл бөлінбегенін көрсетеді. мұғалімдердің технология туралы хабардарлығының төмен деңгейі немесе оларды оқу процесіне енгізуді қаламауы.*

*Бұл зерттеудің практикалық маңыздылығы электронды оқыту қағидаттары мен flipped classroom технологиясының үйлесімі негізінде авторлар әзірлеген ұсынылған студентке бағытталған оқыту бағдарламасында жатыр. Бағдарламаның мақсаты инклюзивті білім беруде «айналған сынып» технологияларын қолдану, осы тиімді құралды пайдалануда оқушылардың құзыреттілігін арттыру, мотивация мен оқу үлгерімін арттыру қажеттілігімен негізделген.*

*Мақала Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің БР21882231 «Қазақстанның орта білім беру жүйесінде инклюзивтілік пен қолжетімділікті қамтамасыз етудің концептуалды моделі» жобасы аясында дайындалған.*

***Түйін сөздер:** инклюзивті білім беру, "flipped classroom", электрондық оқыту, Кәсіби құзыреттілік, мотивация, академиялық көрсеткіштер, арнайы білім беру қажеттіліктері (ОП), студенттер.*

Eleusizkyzy M.<sup>1</sup> Butabayeva L.A.<sup>2\*</sup>, Zhienbayeva N.B.<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Kazakh National Pedagogical University Abay (Almaty, Kazakhstan)

<sup>2\*</sup> National Academy of Education named after Y. Altynsarina (Astana, Kazakhstan)

## **PSYCHOLOGICAL FEATURES OF THE USE OF "FLIPPED CLASSROOM" TECHNOLOGY IN INCLUSIVE EDUCATION**

### *Annotation*

*The article presents the results of an empirical study focused on identifying the features of using e-learning technology and the flipped classroom in inclusive education, determining their impact on the motivation and academic performance of 1st-2nd year students at the Abai Kazakh National Pedagogical University.*

*Research methods: structured Google Forms questionnaire for a comprehensive characterization of the direct and effective impact of the "flipped classroom" technology on the motivation and academic performance of students.*

*The results of the study showed that only 34% of students are motivated to use the "flipped classroom" technology at the university, 66% of respondents rate the level as low, which indicates a lack of necessary attention to modern approaches to teaching and a low level of teachers' awareness of the technology or unwillingness to implement them into the educational process.*

*The practical significance of this study lies in the presented student-centered training program developed by the authors, based on a combination of e-learning principles and flipped classroom technology. The goal of the program is justified by the need to use "flipped classroom" technologies in inclusive education, improving students' competence in using this effective toolkit, and increasing the level of motivation and academic performance*

*The article was prepared within the project BR21882231 of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan "Conceptual model of ensuring inclusiveness and accessibility in the secondary education system of Kazakhstan".*

***Key words:** inclusive education, "flipped classroom", e-learning, professional competence, motivation, academic performance, special educational needs (OOP), students.*

**ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ:** Проведенное нами исследование позволило вывести ряд положений:

- Инклюзивное образование становится новым кодовым знаком для обозначения стремления к преодолению неравенства, обретения нового качества жизни, развиваясь под влиянием высоких требований науки и техники.

- Инклюзивное образование является одним из составляющих образовательной политики государства, направленная на включение всех детей в общеобразовательный процесс.

- В условиях развития инклюзивных процессов в образовании устойчивость, стабильность, мотивация и качество профессиональной деятельности обуславливается особенностями психологической готовности педагога к изменениям.

### **ВВЕДЕНИЕ.**

Современное развитие инклюзивного образования происходит под влиянием новых требований, вызванных стремительным развитием науки и техники, вызвавшей необходимость разрабатывать оригинальные образовательные подходы к обучению, основанные на современных технологиях и педагогических инновациях [1]. Активно используя принципиально инновационные педагогические технологии в образовательном процессе, мы существенно расширяем возможности обучения в системе инклюзивного образования.

Актуальность научных теорий, находящихся в основе педагогических наук, неоспорима благодаря изучению особенностей мышления и познания личности, которые отвечают за способность к обучению. Когнитивное развитие в контексте инклюзивного образования предоставляет альтернативные возможности для повышения эффективности обучения субъектов с особыми образовательными потребностями (далее - ООП).

Именно поэтому активизируются технологии электронного обучения и перевернутого класса, которые положительно влияют на общую удовлетворённость процессом обучения, активно вовлекая обучающегося в процесс обучения и повышая уверенность в собственных силах, способствуя развитию когнитивных навыков и компетенций [2].

В свою очередь инклюзивное образование требует значительного внимания к отбору и использования учебных методик с учетом особых потребностей учащихся [3]. Инклюзия в образовании рассматривается как процесс обучения учащихся с особыми потребностями в условиях общей образовательной среды школы, университета, их социализация и интеграция в общество [4].

Инклюзивное образование предусматривает потребности дошкольников, школьников, студентов и способствует включению их всех, независимо от особенностей в единый образовательный процесс [5]. Поскольку инклюзивное образование предполагает обучение учащихся с особыми потребностями в обычных классах, то при разработке учебных программ и планов это должно быть учтено [6].

Зарубежными исследователями установлено, что технологии электронного обучения и перевернутого класса дают возможность совместить онлайн и оффлайн таким образом, чтобы учебный процесс был эффективным и благоприятным для всех учащихся [7]. Более того, благодаря использованию технологии «flipped classroom», реализуется принцип дуальности обучения, активизируются профессиональные компетенции (коммуникативные, технологические), повышается уровень мотивации, академических показателей, совершенствуются такие показатели, как (креативность, критическое мышление, оперативная память [8].

Преимуществом технологии «flipped classroom», является достоверность того явления, что школьники при изучении предметного материала на дому, полностью сконцентрированы на процессе познания нового, а в школе подкрепляют на основе прикладной формы (тренинги, упражнения) [9].

Однако, многие исследователи утверждают технологии электронного обучения, не столь эффективны в развитии коммуникативных компетенций личности, поскольку электронное общение не является продуктивным, как процесс живого общения [10].

По мнению многих ученых метод перевернутого класса усиливает успешное развитие креативности, критического и латерального мышления, воображения, поскольку использование интерактивных технологий с видео дает возможность задействовать все участки мозга: зрительную (видео), слуховую (текст, который сопровождает видео) память.

Анализ психологических аспектов зарубежного инклюзивного образования, которое находится на разных этапах развития, показало следующее.

О возможности не просто механически воспроизводить изученный на основе видео теоретический материал, а развивать коммуникативные навыки через общение и взаимодействие с другими детьми, креативность, которая может проявляться при выполнении практических задач, навыки рефлексивного мышления из-за возможного для применения в таких условиях метода рефлексивного диалога, рассуждают [11].

Исследование особенностей инклюзивного обучения в странах Тихоокеанского региона показало, что их система образования основывается на разработке технологий с акцентом на структуру собственной образовательной системы без западного влияния. Однако противоположный подход к организации инклюзивного образования предложили исследователи из Мексики, где эта сфера развивается на уровне Конвенции ООН по правам детей с особыми образовательными потребностями, при этом технологии обучения в целом разрабатываются с учетом требований инклюзивного образования в своей стране [12].

В Кении было проведено исследование, в результате которого было определено причины, по которым эффективность инклюзивного образования может снизиться: отсутствие программного обеспечения, низкий уровень цифровых компетенций, связанных с использованием современных технологий [13].

В Австралии и Новой Зеландии в рамках инклюзивного образования включены три образовательные концепции, способствующие использованию современных технологий и расширению эффективных инструментов, которые именуется как электронное обучение и технология «flipped classroom» [14].

Исследователи из Китая на основе опроса 20 экспериментальных групп доказали эффективность технологии «flipped classroom» в улучшении успеваемости детей с ООП, и как следствие, повышение учебной и познавательной мотивацию. В то же время ученые из Словакии подчеркивают возможность использования технологии «flipped classroom» для совершенствования когнитивной и познавательной деятельности детей с ООП [15].

Преимуществом технологии «flipped classroom» является универсальность, поскольку его возможно использовать при изучении всех предметов независимо от уровня сложности или направления [16].

Казахстанские исследователи, считают, что многогранность и сверхуниверсальность технологии «flipped classroom», заключается в том, что он применим и для детей дошкольного возраста с учетом специфики их психического развития. Инновационный сценарий «flipped classroom» — это копилка личных достижений ребенка в разнообразных видах деятельности, успехов, положительных эмоций, своеобразный маршрут развития его социальной компетентности и когнитивного поведения [17].

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.**

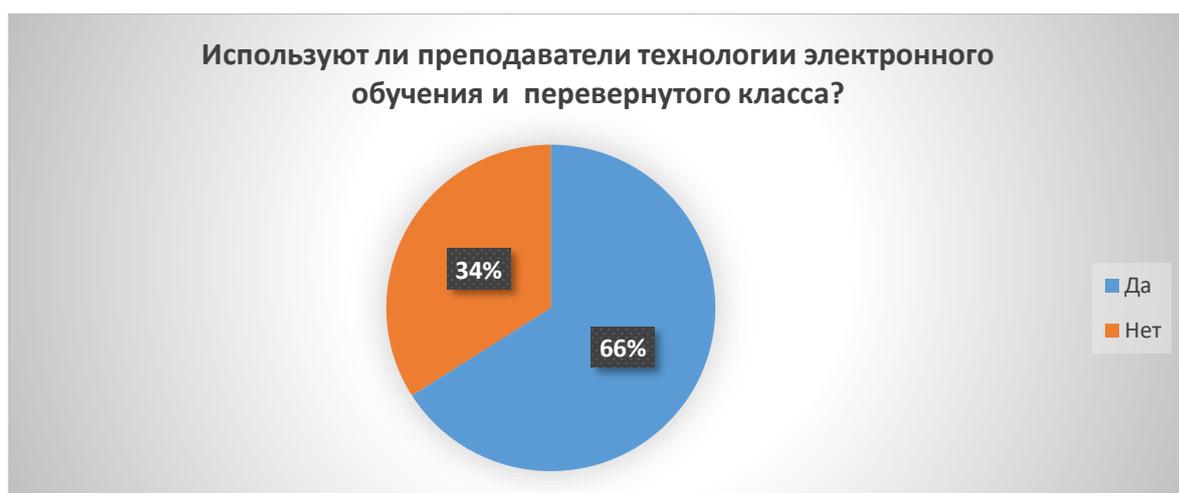
Методом экспериментального исследования был выбран структурированный опросник Google Forms, с помощью которых возможно комплексно охарактеризовать непосредственное и эффективное влияние технологии «flipped classroom» на мотивацию и академические показатели студентов. В эксперименте было задействовано 648 студентов 1-2 курсов. Ключевым критерием отбора студентов являются образовательные программы, в содержании которых предусмотрены дисциплины, раскрывающие особенности и методики инклюзивного образования; специфики преподавания и работы с детьми с особыми потребностями.

Полученные ответы респондентов были обработаны с помощью программ Statistica, Microsoft Excel, на основе которых были сформированы диаграммы с показателями отдельно по каждому вопросу для общего представления об уровне развития и эффективности электронного обучения и перевернутого класса в инклюзивном образовании.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.**

На первом этапе эксперимента было проведено опрос среди студентов, которые в будущем будут работать в сфере инклюзивного образования как педагоги, с целью определения уровня использования технологий электронного обучения и «flipped classroom» перевернутого класса в выбранных для анализа университетах, их влияния на мотивацию и академические показатели студентов. Обработанные ответы на вопросы анкеты представлено на рисунках 1-5. При этом диаграммы разработаны отдельно на основе ответов на каждый вопрос.

На первый вопрос «Используют ли в Вашем учебном заведении методы электронного обучения и «flipped classroom»?» (рис. 1) большинство студентов (66%) ответило «Нет», что свидетельствует о недостаточном уровне применения современных технологий в университетах и использовании традиционных подходов, которые уже утратили свою актуальность. При этом только 34% выбрало вариант «Да», обозначающий недостаточный уровень развития современных методологических подходов к обучению в университетах или отсутствием у преподавателей достаточного количества знаний для их внедрения в образовательные программы и планы.



**Рисунок 1. – Результаты ответов респондентов на вопрос «Используют ли преподаватели технологии электронного обучения и «flipped classroom»?»**

Ответы на второй вопрос «Оцените уровень применения «flipped classroom» в Вашем вузе (высокий, средний, низкий)» (рис. 2) основываются на ответах на предыдущий вопрос. Соответственно ответы респондентов за тремя установленными факторами характеризуются такими показателями: высокий – 26%, средний – 24%, низкий – 50%, что свидетельствует об отсутствии необходимого количества внимания современным подходам в обучении и низком уровне ознакомления преподавателей с ними или неготовности их внедрения в образовательный процесс.



**Рисунок 2. – Результаты ответов респондентов на вопрос «Оцените уровень применения «flipped classroom» в вашем вузе (высокий, средний, низкий)».**

На рисунке 3 представлены ответы студентов на вопрос «Каким является уровень Вашей мотивации к обучению на данный момент?». Ответы респондентов за тремя факторами распределились так, что большинство из них (40%) оценивают свой уровень мотивации к обучению как средний, при этом показатели высокого и низкого уровня характеризуются относительно одинаковыми характеристиками – 35% и 25% соответственно, что свидетельствует о необходимости разработки и внедрения инновационных методов обучения, которые дали бы возможность повысить уровень мотивации студентов к обучению, в частности через технологии «flipped classroom».



**Рисунок 3. – Результаты ответов респондентов на вопрос «Каким является уровень Вашей мотивации к обучению на данный момент?»**

Ответы студентов на вопрос «Как изменились академические показатели после перехода к технологиям электронного обучения и «flipped classroom»?» представлено на рисунке 4. Вариант «повысились» выбрало большинство студентов (64%). Незначительное количество студентов выбрало варианты ответов «снизились» – 13% и «не изменились» – 23%. Такие ответы респондентов демонстрируют эффективность методов электронного обучения и «flipped classroom» в инклюзивном обучении и необходимости их развития для повышения уровня всех показателей в обучении студентов.



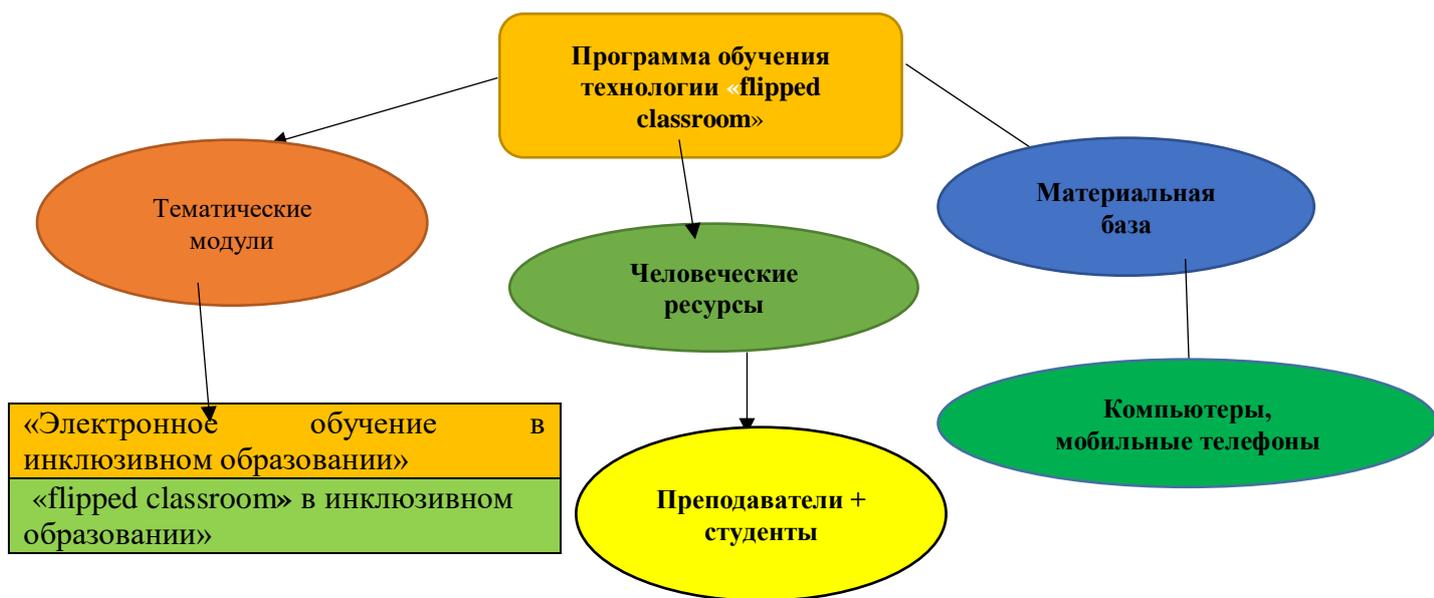
**Рисунок 4. – Результаты ответов респондентов на вопрос «Как изменились академические показатели после перехода к технологии «flipped classroom»?»**



**Рисунок 5. – Результаты ответов респондентов на вопрос «На сколько эффективным является использование технологии электронного обучения и «flipped classroom» в инклюзивном образовании?»**

Таким образом, результаты опроса показывают необходимость развития и более активного использования современных методов электронного обучения и «flipped classroom» в инклюзивном образовании, которое положительно влияет на повышение уровня эффективности образовательного процесса, мотивации студентов к обучению и академических показателей. Повышение всех показателей является возможным через внедрение новых методов в образовательный процесс и разработку программ для обучения с учетом всех необходимых аспектов.

Соответственно на втором этапе эксперимента была разработана программа обучения, основой которой является два методологических принципа: электронного обучения и «flipped classroom». Цель программы объясняется необходимостью повысить уровень эффективности использования электронного обучения и «flipped classroom» в инклюзивном образовании, более детально ознакомить студентов с современными принципами и методиками инклюзивного образования в целом и возможностями применения этих методов в процессе обучения с целью повышения их мотивации и академических показателей. Для реализации разработанной программы обязательным является наличие материальной базы, представленной компьютерами, мобильными телефонами, и человеческих ресурсов (преподавателей и студенты) (рис. 6).



**Рисунок 6. Структура программы технологии электронного обучения и «flipped classroom»**

Структура программы представлена двумя тематическими моделями «Электронное обучение в инклюзивном образовании» и «Перевернутый класс «flipped classroom» в инклюзивном образовании», структурированные как на отдельные занятия, направленные на ознакомление студентов с современными методами электронного обучения и перевернутого класса, современными подходами в инклюзивном образовании и возможностями использования этих методов в нем (табл. 1).

Соответственно для обучения было выбрано материалы для ознакомления с принципами инклюзивного образования, методами электронного обучения и перевернутого класса, способствующие развитию профессиональных компетенций и навыков студентов, повышению их мотивации и академических показателей. Также преподаватели презентовали возможные для работы студентов образовательные платформы с различными курсами для обучения, как «Coursera», «EdX» и «Khan Academy».

**Таблица 1. Содержание программы технологии электронного обучения и «flipped classroom».**

Модули. Компоненты	Задачи	Используемые ресурсы
1. Тематические: «Электронное обучение в инклюзивном образовании»	Ознакомление с современными подходами и методиками в инклюзивном образовании;	Презентации, разработанные преподавателями об электронном обучении и перевернутом классе (на основе); Учебное пособие «Guide for Inclusive Teaching at Columbia»;
«Перевернутый класс в инклюзивном образовании».	Ознакомление с методами электронного обучения и перевернутого класса;	Курс «Inclusive Education: Essential Knowledge for Success»;
2. компоненты: Инклюзивное образование;	Формирование навыка работы с современными технологиями в процессе электронного обучения;	Курс «Inclusive Teaching and Learning Online» о принципах использования электронного обучения в инклюзивном образовании; Научная статья «Flipped Classroom Instruction for Inclusive Learning» - принципы использования в инклюзивном образовании (Altemueller & Lindquist, 2017);

Современные технологии (виртуальная реальность, штучный интеллект).	Повышение мотивации и академических показателей;  Развитие профессиональных навыков (абстрактно-логического, критического, стратегического мышления, воображения, креативности)	Курс «e-Learning Ecologies: Innovative Approaches to Teaching and Learning for the Digital Age» на образовательной платформе Coursera; Курс «Flipped Classroom» (Flipped Classroom); Учебное пособие «Handbook of Research on Barriers for Teaching 21st-Century Competencies and the Impact of Digitalization» (Dhir, 2021); Курс «Artificial Intelligence for all» на образовательной платформе Coursera (Artificial Intelligence for all, 2021); Курс «Creativity and A.I.» на образовательной платформе Coursera (Creativity and A.I., 2021); Курс «Introduction to Logic and Critical Thinking» на образовательной платформе Coursera (Introduction to Logic and Critical Thinking, 2021)
---	---	---

Таким образом, разработанная на основе изучения концепции электронного обучения и перевернутого класса программа может быть апробирована с целью развития профессиональных навыков студентов – будущих специальных педагогов.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.**

Полученные результаты показывают недостаточный уровень осведомленности преподавателей и студентов с современными технологиями электронного обучения и «flipped classroom» в инклюзивном образовании, что свидетельствует об актуальности данной темы как в исследованиях отечественных ученых, так и зарубежных. К примеру, исследователи с Китая с помощью метанализа продемонстрировали положительное влияние метода перевернутого класса на когнитивные и поведенческие способности студентов, навыки восприятия, о чем свидетельствуют такие показатели их повышения, как 0,19–1,13 (когнитивные способности), 1,40–3,12 (поведенческие способности) и 0,05–1,62 (навыки восприятия).

Таким образом, на основе этих показателей и полученных результатов исследования схожим является факт позитивного влияния образовательного подхода перевернутого класса на профессиональные компетенции и навыки студентов, в частности когнитивные и поведенческие способности и навыки восприятия.

Как показывает опыт Германии, исследование, проведенное на основе геймификации в контексте метода перевернутого класса, показало эффективность в повышении мотивации студентов к обучению, чему способствовала интерактивная форма подачи знаний и активизация социальных связей между студентами.

На основе указанных выше данных и полученных в этом исследовании результатов можно сделать выводы о необходимости внедрения технологии «flipped classroom» в образовательные программы с целью повышения не только эффективности обучения, но и самоэффективности студентов, развития их профессиональных навыков и компетенций.

Таким образом, для казахстанских вузов существуют все необходимые условия для использования предложенных альтернатив, которые дадут возможность подготовить преподавателей и студентов к новым методологическим подходам, ознакомить с принципами работы, и постепенно в будущем перейти к их активному использованию в инклюзивном образовании.

### **Список использованной литературы**

1. Alqahtani A.Y, Rajkhan AA. E-Learning Critical Success Factors during the COVID-19 Pandemic: A Comprehensive Analysis of E-Learning Managerial Perspectives. Education Sciences – 2020. - 10(9): 216. <https://doi.org/10.3390/educsci10090216>

2. Apriani E., Syafryadin S., Inderawati. Implementing E-learning Training toward English Virtual Lecturers: The Process, Perspectives, Challenges and Solutions. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*. – 2021 - 16(04): 240-252. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i04.14125>
3. Materechera E.K. Inclusive education: why it poses a dilemma to some teachers. *International Journal of Inclusive Education*. – 2020. - 24(7): PP. 771-786, <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1492640>
4. Oçay J., Agaton S. I., Villote A. Inclusion in Education: Ensuring Educational Equity in Relation to Gender, Class, Race and Ethnicity. *SABTON: Multidisciplinary Research Journal*. – 2020. 2(1), 49-59.
5. Shaw A. Inclusion of disabled Higher Education students: why are we not there yet?, *International Journal of Inclusive Education*. - 2021. <https://doi.org/10.1080/13603116.2021.1968514>
6. Saloviita T. Teachers' Changing Attitudes and Preferences around Inclusive Education. *International Journal of Disability, Development and Education*. – 2022. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2020.1828569>
7. Doğan Y., Batdı V., Yaşar M.D. Effectiveness of flipped classroom practices in teaching of science: a mixed research synthesis. *Research in Science & Technological Education*. – 2021. - <https://doi.org/10.1080/02635143.2021.1909553>
8. Encarnacion R.F.E., Galang A.A.D., Hallar B.A. The Impact and Effectiveness of E-Learning on Teaching and Learning. *International Journal of Computing Sciences Research*, - 2021. - 5(1): PP. 383-397.
9. Setren E., Greenberg K., Moore O., Yankovich M. Effects of Flipped Classroom Instruction: Evidence from a Randomized Trial. *Education Finance and Policy*. – 202. - 16(3): 363-387. [https://doi.org/10.1162/edfp\\_a\\_00314](https://doi.org/10.1162/edfp_a_00314)
10. Radha R., Mahalakshmi K., Kumar Dr.V.S. E-Learning during Lockdown of Covid-19 Pandemic: A Global Perspective. *International Journal of Control and Automation*. – 2020. - 13(4): 1088-1099.
11. Polat H., & Karabatak, S. (2021). Effect of flipped classroom model on academic achievement, academic satisfaction and general belongingness. *Learning Environments Research*. <https://doi.org/10.1007/s10984-021-09355-0>
12. Lavin, C.E., Francis, G.L., Mason, L.H., & LeSueur, R.F. (2020). Perceptions of Inclusive Education in Mexico City: An Exploratory Study. *International Journal of Disability, Development. and Education*. – 2020. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2020.1749572>
13. Kibuku N., Ochieng D.O., Wausi, A.N. E Learning Challenges Faced by Universities in Kenya: A Literature Review. *Electronic Journal of e-Learning*. – 2020 - 18(2): 150-161. <https://doi.org/10.34190/EJEL.20.18.2.004>
14. Page A., Anderson J., Charteris, J. Innovative learning environments and spaces of belonging for special education teachers. *International Journal of Inclusive Education*. 2021 - <https://doi.org/10.1080/13603116.2021.1968518>
15. Gonda D., Pavlovičová G., Tirpáková A. Setting Up a Flipped Classroom Design to Reduce Student Academic Procrastination. *Sustainability*. – 2021. - 13(15): 8668. <https://doi.org/10.3390/su13158668>
16. Hew K.F., Bai S., Huang W., Dawson P. On the use of flipped classroom across various disciplines: Insights from a second-order meta-analysis. *Australasian Journal of Educational Technology*. – 2021. - 37(2): 132-151. <https://doi.org/10.14742/ajet.6475>
17. Fang, M., Tapalova, O., Zhiyenbayeva, N., Kozlovskaya, S. Impact of digital game-based learning on the social competence and behavior of preschoolers // *Education and Information Technologies*. – 2021. - DOI:10.1007/s10639-021-10737-3

## References

1. Alqahtani A.Y, Rajkhan AA. E-Learning Critical Success Factors during the COVID-19 Pandemic: A Comprehensive Analysis of E-Learning Managerial Perspectives. *Education Sciences* – 2020. - 10(9): 216. <https://doi.org/10.3390/educsci10090216>
2. Apriani E., Syafryadin S., Inderawati. Implementing E-learning Training toward English Virtual Lecturers: The Process, Perspectives, Challenges and Solutions. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*. – 2021 - 16(04): 240-252. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i04.14125>
3. Materechera E.K. Inclusive education: why it poses a dilemma to some teachers. *International Journal of Inclusive Education*. – 2020. - 24(7): RR. 771-786, <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1492640>
4. Ocaý J., Agaton S. I., Villote A. Inclusion in Education: Ensuring Educational Equity in Relation to Gender, Class, Race and Ethnicity. *SABTON: Multidisciplinary Research Journal*. – 2020. 2(1), 49-59.
5. Shaw A. Inclusion of disabled Higher Education students: why are we not there yet?, *International Journal of Inclusive Education*. - 2021. <https://doi.org/10.1080/13603116.2021.1968514>
6. Saloviita T. Teachers' Changing Attitudes and Preferences around Inclusive Education. *International Journal of Disability, Development and Education*. – 2022. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2020.1828569>
7. Dođan Y., Batdı V., Yaşar M.D. Effectiveness of flipped classroom practices in teaching of science: a mixed research synthesis. *Research in Science & Technological Education*. – 2021. - <https://doi.org/10.1080/02635143.2021.1909553>
8. Encarnacion R.F.E., Galang A.A.D., Hallar B.A. The Impact and Effectiveness of E-Learning on Teaching and Learning. *International Journal of Computing Sciences Research*, - 2021. - 5(1): RR. 383-397.
9. Setren E., Greenberg K., Moore O., Yankovich M. Effects of Flipped Classroom Instruction: Evidence from a Randomized Trial. *Education Finance and Policy*. – 202. - 16(3): 363-387. [https://doi.org/10.1162/edfp\\_a\\_00314](https://doi.org/10.1162/edfp_a_00314)
10. Radha R., Mahalakshmi K., Kumar Dr.V.S. E-Learning during Lockdown of Covid-19 Pandemic: A Global Perspective. *International Journal of Control and Automation*. – 2020. - 13(4): 1088-1099.
11. Polat H., & Karabatak, S. (2021). Effect of flipped classroom model on academic achievement, academic satisfaction and general belongingness. *Learning Environments Research*. <https://doi.org/10.1007/s10984-021-09355-0>
12. Lavin, C.E., Francis, G.L., Mason, L.H., & LeSueur, R.F. (2020). Perceptions of Inclusive Education in Mexico City: An Exploratory Study. *International Journal of Disability, Development. and Education*. – 2020. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2020.1749572>
13. Kibuku N., Ochieng D.O., Wausi, A.N. E Learning Challenges Faced by Universities in Kenya: A Literature Review. *Electronic Journal of e-Learning*. – 2020 - 18(2): 150-161. <https://doi.org/10.34190/EJEL.20.18.2.004>
14. Page A., Anderson J., Charteris, J. Innovative learning environments and spaces of belonging for special education teachers. *International Journal of Inclusive Education*. 2021 - <https://doi.org/10.1080/13603116.2021.1968518>
15. Gonda D., Pavlovičová G., Tirpáková A. Setting Up a Flipped Classroom Design to Reduce Student Academic Procrastination. *Sustainability*. – 2021. - 13(15): 8668. <https://doi.org/10.3390/su13158668>
16. Hew K.F., Bai S., Huang W., Dawson P. On the use of flipped classroom across various disciplines: Insights from a second-order meta-analysis. *Australasian Journal of Educational Technology*. – 2021. - 37(2): 132-151. <https://doi.org/10.14742/ajet.6475>
17. Fang, M., Tapalova, O., Zhiyenbayeva, N., Kozlovskaya, S. Impact of digital game-based learning on the social competence and behavior of preschoolers // *Education and Information Technologies*. – 2021. - DOI:10.1007/s10639-021-10737-3

