

Замесина Екатерина Сергеевна – ағылшын тілі пәнінің, мұғалімі, «№ 2 орта білім беру мектебі» МАОУ, Лангепас қаласы, Ресей Федерациясы, Ханты-Мансийск Югра автономиялық округі, 628672 Ленина қ., Лангепас ауылы. 78, пәтер. 20, ekateriina86@mail.ru тел. 89519706050.

Plastinina Nina Anatolievna* – Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Nizhnevartovsk State University, Russian Federation, Khanty-Mansi Autonomous Okrug–Yugra, 628615 Nizhnevartovsk, 50 Severnaya Str., apt. 10, tel.: 89825308096, e-mail: nina.plastinina2011@yandex.ru.

Zamesina Ekaterina Sergeevna – English teacher, “Secondary Educational School No. 2” MAEI, Russian Federation, Khanty-Mansi Autonomous Okrug–Yugra, 628672 Langeepas, 78 Lenin Str., apt. 20, tel.: 89519706050, e-mail: ekateriina86@mail.ru.

МРНТИ 14.25.09:

УДК159.9.072

https://doi.org/10.52269/22266070_2023_4_241

ПРАКТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА ПО РАЗВИТИЮ МЕТАКОГНИТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Попандопуло А.С.* – постдокторант, PhD, кафедры «Личностное развитие и образование», НАО «Торайгыров университет», г. Павлодар, Казахстан.

Кажикенова Г.М. – доктор PhD, ассоциированный профессор кафедры «Личностное развитие и образование», НАО «Торайгыров университет», г. Павлодар, Казахстан.

Нурғалиева М.Е. – доктор PhD, ассоциированный профессор кафедры «Личностное развитие и образование», НАО «Торайгыров университет», г. Павлодар, Казахстан.

Мейрамғалиева А.Е. – преподаватель (ассистент) кафедры «Личностное развитие и образование», НАО «Торайгыров университет», г. Павлодар, Казахстан.

В статье представлено практическое исследование о развитии метакогнитивных способностей обучающихся и о совокупности факторов, влияющих на академическую успеваемость обучающихся средних общеобразовательных школ Казахстана. Также общедоступен международный опыт и передовая практика в области развития метакогнитивных способностей у обучающихся. Этот опыт дает возможность усвоить и применить последовательные шаги для разработки рекомендаций по решению проблем, оценке последствий и результатов, а также гибких подходов, основываясь на одинаковых знаниях и опыте.

Практическое исследование и изучение международного опыта по развитию метакогнитивных способностей обучающихся является актуальной темой в области образования. Метакогнитивные способности обучающихся являются важным фактором успеха в обучении и могут значительно повысить их учебную эффективность. Для проведения данного исследования будут изучены различные методы развития метакогнитивных способностей, применяемые в различных странах мира, таких как Австралия, Великобритания, Германия, Финляндия.

Исследование направлено на объяснение взаимосвязи и влияния метакогнитивного сознания и академической мотивации на академические достижения обучающихся. Метакогнитивное осознание является основным фактором успеха в обучении и представляет собой отличный инструмент для измерения академической успеваемости, академической успеваемости и академической мотивации; академической успеваемости и академической внутренней мотивации; академической успеваемости и академической внешней мотивации.

Ключевые слова: метапознание, метакогнитивное осознание, метакогнитивное обучение, метакогнитивные способности, академическая успеваемость, мотивация, академическая внутренняя мотивация.

PRACTICAL RESEARCH AND STUDY OF INTERNATIONAL EXPERIENCE ON THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' METACOGNITIVE ABILITIES

Popandopulo A.S.* – Postdoctoral researcher, PhD, Department of personal development and education, Toraihyrov University NJSC, Pavlodar, Republic of Kazakhstan.

Kazhikenova G.M. – PhD, Associate Professor of the Department of personal development and education, Toraihyrov University NJSC, Pavlodar, Republic of Kazakhstan.

Nurgaliyeva M.Y. – PhD, Associate Professor of the Department of personal development and education, Toraihyrov University NJSC, Pavlodar, Republic of Kazakhstan.

Meiramgaliyeva A.Y. – Lecturer (assistant) of the Department of Personal development and education, Toraihyrov University NJSC, Pavlodar, Republic of Kazakhstan.

This article provides a case study focusing on the enhancement of metacognitive abilities of the students and combination of factors affecting the academic performance of the students of the secondary general education schools in Kazakhstan. Additionally, the article discusses the international and practical experiences in promoting students' metacognitive abilities. These experiences offer an opportunity to adopt and implement effective strategies to address challenges, evaluate outcomes and consequences, and adapt approaches based on overlapping knowledge.

Research and investigation into practical applications and international experiences related to enhancing students' metacognitive abilities are currently significant areas of focus in the field of education. The metacognitive abilities of students play a crucial role in their learning success and can greatly enhance their overall effectiveness. This study aims to examine various methods of metacognitive development employed in different countries worldwide, including Australia, Great Britain, Germany, and Finland.

This study aims to investigate the relationship and influence of metacognitive awareness and academic motivation on students' academic achievement. Metacognitive awareness plays a crucial role in determining the level of success in learning and serves as a valuable measure for assessing academic achievement, as well as its connection to both intrinsic and extrinsic academic motivation.

Key words: *metacognition, metacognitive awareness, metacognitive learning, metacognitive abilities, academic achievement, motivation, academic intrinsic motivation.*

СТУДЕНТТЕРДІҢ МЕТАТАНУ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУ БҮЙІНША ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕНІ ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ ПРАКТИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ

Попандопуло А.С.* – PhD, «Тұлғалық дамыту және білім беру» кафедрасының постдокторанты, «Торайғыров университеті» КЕАҚ, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы.

Кажикенова Г.М. – PhD докторы, «Тұлғалық дамыту және білім беру» кафедрасының қауымдастырылған профессоры, «Торайғыров университеті» КЕАҚ, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы.

Нурғалиева М.Е. – PhD докторы, «Тұлғалық дамыту және білім беру» кафедрасының қауымдастырылған профессоры, «Торайғыров университеті» КЕАҚ, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы.

Мейрамғалиева А.Е. – «Тұлғалық дамыту және білім беру» кафедрасының оқытушы (ассистенті), «Торайғыров университет» КеАҚ, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы.

Мақалада Қазақстанның жалпы білім беретін мектептерінде оқушылардың метатанымдық қабілеттерінің дамуы және оқушылардың оқу үлгеріміне әсер ететін факторлардың жиынтығы бойынша тәжірибелік зерттеу берілген. Ол сондай-ақ дамыған елдердің студенттердің метатанымдық қабілеттерін дамытудағы халықаралық және практикалық тәжірибесін ұсынады, олар алдында тұрған мәселелерді шешу үшін қолайлы стратегияларды қабылдау және жоспарлау, салдары мен нәтижелерін бағалау және қажет болған жағдайда қажетті қадамдарды қабылдау мүмкіндігі ретінде, бұрынғы білімдерін пайдалану негізінде көзқарасты өзгерту.

Студенттердің метатанымдық қабілетін дамытудың халықаралық тәжірибесін практикалық зерттеу және зерделеу білім беру саласындағы өзекті тақырып болып табылады. Оқушылардың метатанымдық қабілеттері оқудағы табыстың маңызды факторы болып табылады және олардың оқу тиімділігін айтарлықтай арттыруы мүмкін. Бұл зерттеуді жүргізу үшін Австралия, Ұлыбритания, Германия, Финляндия сияқты әлемнің әртүрлі елдерінде қолданылатын метатанымдық қабілеттерді дамытудың әртүрлі әдістері зерттеледі.

Зерттеу студенттердің оқу жетістіктеріне метатанымдық сана мен академиялық мотивацияның байланысы мен әсерін түсіндіруге бағытталған. Метакогнитивті хабардарлық оқудағы табыстың негізгі факторы болып табылады және оқу жетістіктерін, оқу жетістіктерін және академиялық мотивацияны өлшеудің тамаша құралы болып табылады; академиялық үлгерім және академиялық ішкі мотивация; оқу жетістіктері және академиялық сыртқы мотивация.

Түйінді сөздер: *метатаным, метакогнитивтік хабардарлық, метакогнитивтік оқыту, метатанымдық қабілеттер, оқу үлгерімі, мотивация, оқу үлгерімі, академиялық ішкі мотивация.*

Введение

Качество образования положительно изменилось благодаря стремительному развитию науки. Это переход качественного образования в систему обновленного образования в дальнейшем проложило путь к переходу от образования, ориентированного на педагога, к образованию, ориентированному на обучающегося, завершив тем самым изменение общепринятого понимания образования. Важнейшими компонентами лично-ориентированного образования являются учебные процедуры, в которых обучающиеся используют свое метакогнитивное сознание, регулируя собственные учебные процедуры и обладая мотивацией [1].

Метакогнитивное осознание, метакогнитивный опыт, метакогнитивное знание, метакогнитивные убеждения, метакогнитивные навыки, навыки высокого уровня и высшая память – вот некоторые термины, связанные с метапознанием [2].

Цель образования в 21 веке состоит не только в том, чтобы предоставить обучающимся огромный объем знаний и информации, но и в том, чтобы подготовить обучающихся к тому, чтобы они стали эффективными и независимыми обучающимися, обладающими навыками саморегуляции и способными добиваться успехов в учебе так же продолжительно, как и в течении всей жизни. На международном уровне практически реализуется, что метапознание является существенным применением саморегулируемого обучения. Существует множество форм метапознания, которые применяются как в академическом обучении, так и в повседневной жизни. Расширенное и улучшенное разнообразие использования метакогнитивных рекомендаций и знаний может быть и целесообразно для повышения эффективности применения, требующих квалифицированного выполнения.

Сравнивая практический опыт развития метакогнитивных способностей обучающихся средних образовательных организаций на примере таких стран как: Австралия, Великобритания, Германия, Финляндия, можно сказать каждая из перечисленных стран внесла особый вклад в развитие метакогнитивных способностей и их сопровождение в виде различных национальных проектов.

Содержательный проект по повышению эффективности обучения в Австралии, ориентированный на среднюю школу, основанный на раскрытии информации и осознании обучающихся [3].

Важные исследования были представлены в рамках проекта «Когнитивное ускорение через научное образование» в Великобритании. Его главная цель состояла в том, чтобы изучить подход, который надеется улучшить способность учеников к обучению и метапознанию. «Когнитивное ускорение через научное образование» – это подход к обучению, направленный на развитие мыслительных способностей обучающихся, разработанный M. Scheyer and Ph. Adie в 1981 году в колледже Лондона. Подход основан на работах J. Piaget and L. Vygotsky и использует конструктивистский подход [4].

Исследования в этом направлении в Германии привели к выводу, что когда обучающийся имеет высокое метакогнитивное осознание, то он/она принимает более правильное решение и лучше способен идентифицировать набор альтернативных вариантов действий, определить соответствующие критерии, оценить альтернативы по критериям, обобщить информацию об альтернативах и провести самооценку. Немецкие исследователи предположили, что метапознание связано с решением проблем и что обучающиеся, которые лучше управляют шкалой метакогнитивной осведомленности, у них не возникнет проблемы в принятии решений.

Система обучения в Финляндии по праву считается лучшей, и финские исследователи считают, что метакогнитивные навыки являются необходимым условием для решения как четко определенных, так и нечетко определенных задач, проблем. Когда обучающиеся знают и контролируют свои собственные когнитивные процессы, обучение улучшается независимо от области обучения, будь то чтение, письмо, наука, математика или любая другая предметная деятельность, связанная с мышлением. Метапознание включает в себя осознание о том, что человек знает (метакогнитивные знания), что он может делать (метакогнитивные навыки) и что человек знает о своих собственных познавательных способностях (метакогнитивный опыт). Чрезмерный акцент заученного наизусть содержания и терминологии по-прежнему характеризует большую часть преподавания и обучения в образовательных средних организациях. Несмотря на это исследования разных авторов показывают несомненный интерес к данной области метапознания.

Согласно С.А. Wolters саморегулирующиеся обучающиеся – это люди, обладающие когнитивными и метакогнитивными способностями, а также мотивационными убеждениями, необходимыми для осознания, контроля и направления собственного обучения [5].

L. Yuliaty, C. Riantoni, N. & Mufti утверждают, что обучающиеся должны быть активно вовлечены в учебный процесс. Обучающиеся должны иметь возможность планировать, контролировать, регулировать и анализировать свои когнитивные процессы в отношении своего отношения и поведения. Поэтому обучающиеся должны обладать высокими навыками метапознания, чтобы активно участвовать в обучении и добиваться успеха. Достижение академической успеваемости основывается на внутренней академической мотивации обучающихся, которая играет жизненно важную роль в процессе обучения и жизнедеятельности человека. Обучающиеся являются не только получателями информации с точки зрения психологов, но и должны быть активными участниками процесса обучения, что требует полной и глубокой вовлеченности обучающихся [6]. Обучающиеся, наделенные внутренней мотивацией, могут сталкиваться с академическими проблемами и трудностями при соответствующей гибкости и адаптивности.

P.R. Pintrich утверждает, что обучающиеся с большей вероятностью будут использовать различные типы стратегий для обучения, решения проблем и мышления. Более того, P.R. Pintrich утверждает, что необходимо всесторонне обучать метакогнитивным знаниям. В двух недавних исследованиях были представлены конкретные стратегии улучшения метапознания [7, 8].

Также рассматривается взаимосвязь между уровнем метакогнитивных способностей студентов и их демографическими характеристиками, включая академическую успеваемость и средний балл (GPA). Исследования показывают, что студенты с развитым метакогнитивным уровнем принимают более стратегический подход к обучению, в то время как в первый год обучения они могут проявлять склонность к поверхностному подходу [9]. Большинство педагогов не помогают или не развивают мотивацию обучающихся должным образом, что снижает мотивацию обучающихся. Поэтому поведение педагогов важно для повышения мотивации обучающихся. В частности, поведение автономии имеет тенденцию повышать мотивацию обучающихся, в то время как контрольное поведение снижает ее. Кроме того, для мотивации обучения важны не поведение педагогов и отдельных обучающихся, а атмосфера и среда обучения. Точно так же важны практика институтов и восприятие одноклассников.

Таким образом, исследование направлено на объяснение взаимосвязи и влияния метакогнитивного сознания и академической мотивации на академические достижения обучающихся. Следующие исследовательские вопросы построены для всестороннего достижения цели:

- Есть ли какие-либо существенные различия (академические достижения, метакогнитивное осознание и академическая мотивация), связанные с гендерными различиями?

- Существует ли связь между метакогнитивным сознанием (метакогнитивным знанием и метакогнитивным регулированием) и академическими достижениями?

- Есть ли связь между академической мотивацией (внутренняя мотивация-внешняя мотивация) и академической успеваемостью?

- Существует ли связь между метакогнитивным сознанием (метакогнитивное знание и метакогнитивная регуляция) и академической мотивацией (внутренняя мотивация и внешняя мотивация)?

Важность этого исследования заключается в том, чтобы дать представление о факторах, влияющих на академическую успеваемость обучающихся средних общеобразовательных школ Казахстана.

Метапознание также классифицируется как мышление более высокого порядка, которое предполагает активный контроль над когнитивными процедурами, участвующими в процессе обучения [10]. Это также важная стратегия, связанная с академической успеваемостью и способностью решать проблемы. На развитие стратегий моделирования обучающихся влияет метапознание, когда учитываются эффекты самоконтроля, когнитивной стратегии, осознания и планирования. Обучающиеся, которые лучше выполняют самопроверку, отражают более высокий уровень развития своих способностей к моделированию по сравнению с теми, кто менее искусен в самопроверке. Развитие навыков моделирования опосредовано навыками планирования и когнитивной стратегией. Обучающиеся с повышенными навыками лучше выполняли моделирование после приобретения определенного опыта. Наоборот, метакогнитивная и когнитивная деятельность не происходили последовательно в той процедуре, посредством которой планирующая деятельность наиболее распространена, а предсказательная деятельность - наименее распространена.

Некоторые исследователи сообщают о влиянии метакогнитивных способностей на академическую успеваемость [11]. Ученые считают, что явное метакогнитивное обучение может улучшить навыки метапознания обучающихся, и полагают, что навыки метапознания способствуют и значительно коррелируют с академической успеваемостью или достижениями обучающихся. Несколько исследований показали, что обучающиеся продемонстрировали высокие навыки метакогнитивного осознания, достигнув высокого уровня успеваемости, в то время как учащиеся с плохими навыками метакогнитивного осознания продемонстрировали более низкий уровень академических успехов [12].

Следовательно, метапознание можно использовать в качестве сильного предиктора академического уровня. Несколько исследований показали положительное влияние обучения на обучающихся с плохими метакогнитивными стратегиями. Эти обучающиеся могут извлечь пользу из обучения, чтобы улучшить свои метакогнитивные и академические способности. Другие исследования показали отрицательную связь или отсутствие связи между метакогнитивным сознанием и академической успеваемостью [13].

Многие исследования продемонстрировали положительную связь между внутренней мотивацией и успеваемостью. Эти исследования показали, что внутренняя мотивация играет важную роль в успеваемости обучающегося. Эти исследования также показали, что обучающиеся с высокой внутренней мотивацией в учебе добивались успехов в учебе легче, чем другие обучающиеся с более низкой внутренней мотивацией в учебе.

A. Jenkins изучал гендерные различия, чтобы оценить академическое метапознание и мотивацию. В исследовании использовались стратегии, которые обучающиеся используют для активного изменения своих способностей к обучению. Подростки мужского пола демонстрируют более высокие баллы в использовании стратегий заучивания по сравнению с обучающимися женского

пола и не указывают на гендерные различия в каких-либо других стратегиях поверхностного обучения. [14]

N. Kristiani изучили гендерные различия в саморегулируемом обучении, отождествив метапознание обучающихся с несколькими другими стратегиями саморегулируемого обучения, которые включают управление временем, проработку и усилие, репетицию и организацию. В целом, обучающиеся женского пола показывают более высокие баллы по сравнению с обучающимися мужского пола в различных стратегиях саморегулируемого обучения, которые включают метапознание [15].

M. Çalişkan, & A. L. Sünbül утверждали, что обучающиеся должны владеть осознанием на каждом этапе своего мышления для улучшения навыков метапознания. Обучающийся будет знать о своей процедуре мышления и оценивать себя по результатам своего мыслительного процесса, так что это уменьшит количество ошибок обучающегося при решении проблемы.

H.L. Andrade, & M. Heritage, указали, что концепция метапознания представляет собой оценку мышления человека, включая метакогнитивные навыки и метакогнитивные знания.

Метапознание играет важную роль в процедуре академического обучения, особенно в понимании концепции [17].

Методы и принципы исследования

Описательный и корреляционный дизайн исследования использовался для определения влияния метакогнитивной осведомленности, внутренней мотивации и внешней мотивации на академическую успеваемость обучающегося.

Целевая выборка состояла из 200 обучающихся 9-х классов (140 девушек и 60 юношей) г. Павлодара.

M.S. Regina предложил эту шкалу на основе результатов, полученных в нескольких предыдущих исследованиях. Эта шкала была переведена на русский язык для использования в этом исследовании и облегчения работы обучающихся. Шкала состоит из 56 пунктов, оцениваемых по пятибалльной шкале. Он охватывает шесть факторов: четыре внешних фактора мотивации, включая ожидания авторитета, признание сверстников, страх неудачи и мотивацию власти, и два внутренних фактора мотивации, включая цели мастерства и потребность в достижениях. Внешняя мотивация стимулирует внутреннюю мотивацию, а не подрывает ее, и оказывает положительное влияние именно тогда, когда обучающиеся обладают низким уровнем внутренней мотивации, несмотря на негативные представления о внешней мотивации.

Проверка шкалы проводилась путем отправки шкалы шести различным арбитрам, которые были экспертами в области образования, специализирующимися на психологии, языке и измерениях. По предложению экспертов из исходной шкалы были исключены восемь пунктов. Таким образом, окончательная форма шкалы состояла из 48 пунктов, по восемь пунктов на каждый фактор. Достоверность непротиворечивости проверялась коэффициентами корреляции в диапазоне от 0,31 до 0,68, все из которых были статистически значимыми. Надежность шкалы была определена с помощью коэффициента α альфа Кронбаха, который включал: цели мастерства (0,73), потребность в достижениях (0,77), ожидания авторитета (0,75), признание сверстников (0,71), страх неудачи (0,73) и мотивацию власти (0,72).

G. Schraw и R.S. Dennison разработали инструмент MAI (Metacognitive Awareness Inventory) для измерения метапознания у взрослых. MAI состоит из 52 утверждений, которые оцениваются на пятибалльной шкале Лайкерта и включают два фактора метакогнитивного: метакогнитивное знание (17 пунктов) и метакогнитивное регулирование (35 пунктов).

MAI был подвергнут валидации и проверке надежности экспертами в области психологии, образования и измерений. В результате полученных предложений были внесены некоторые изменения в инвентарь. Надежность инструмента была оценена с использованием коэффициента α (альфа) Кронбаха: для метакогнитивного знания MAI составил 0,78, для метакогнитивного регулирования MAI - 0,8, а общий коэффициент надежности MAI - 0,79.

В исследовании был использован предполагаемый метод расчета или построения прогностических моделей. В частности, в отношении анализа причинно-следственных моделей между скрытыми переменными, данный метод превосходит модель построения линейных структурных отношений, которая особенно подходит для целей анализа собранных данных. Для выявления взаимосвязи между метакогнитивным сознанием и академической мотивацией применялось моделирование структурными уравнениями. Кроме того, этот метод использовался для изучения влияния метакогнитивной осведомленности и академической мотивации на успеваемость.

Основные результаты

Таблица 1 содержит среднее значение и стандартное отклонение следующих переменных: академическая успеваемость, измеренная в общем среднем балле обучающихся (GPA), метакогнитивная осведомленность (метакогнитивные знания и метакогнитивная регуляция) и академическая мотивация (академическая внутренняя мотивация и внешняя мотивация). Данные

основаны на выборке из 200 обучающихся. Также представлены уровни значимости t-тестов, сравнивающих юношей и девушек.

Таблица 1 – Гендерные различия в успеваемости, метакогнитивных навыках и академической мотивации

параметры	девушки (N = 140)		юноши (N = 60)		T
	среднее	SD	среднее	SD	
Академические достижения	77,2	15,3	80,2	9,33	0,0552
Метакогнитивные знания	79,2	4,2	65,6	6,7	3,1707**
Метакогнитивное регулирование	121,4	11,2	111,3	13,8	3,7051**
Академическая внутренняя мотивация	94,82	17,86	77,27	13,44	1,505
Академическая внешняя мотивация	156,30	13,61	163,27	15,52	3,6398**

Результаты не показали существенных различий между обучающимися женского и мужского пола в академических достижениях, где академическая успеваемость обучающихся женского пола составила 77,1, а успеваемость обучающихся мужского пола - 80,1. Девушки получили значительно более высокие уровни, чем юноши, по двум шкалам метакогнитивного сознания, как показано в метакогнитивных знаниях (девушки $m = 79,1$, юноши $m = 65,4$, $t(97) = 3,1706$, $p > 0,01$). Кроме того, в метакогнитивной регуляции девушки сообщили о более высоком балле, чем юноши (девушки $M = 121,3$, юноши $M = 111,2$, $t(98) = 3,7052$, $p > 0,01$).

В классе педагоги должны знать об индивидуальных различиях на уровне метакогнитивной осведомленности и должны проводить обучение, учитывая индивидуальные различия обучающихся, для того чтобы метакогнитивные способности обучающихся могли улучшаться в классе.

Важность метакогнитивных знаний заключается в том, что они включают в себя информацию о тактиках, которые эффективно работают для большинства обучающихся, и информацию о стратегиях, которые работают для разных обучающихся. Таким образом, в начале обучения обучающиеся, получающие метакогнитивную подготовку, учатся тому, как готовиться к конкретному предмету, который может включать метакогнитивные стратегии действий и задач.

Существенных различий в академической внутренней мотивации между обучающимися женского и мужского пола не было.

Интерес вызывает то, что девушки также сообщили о более высокой академической внешней мотивации, чем юноши (девушки $M = 156,29$, юноши $M = 163,27$, $t(97) = 3,6398$, $p > 0,01$).

Следует отметить, что внутренняя мотивация улучшает инновации, креативность, производительность и интеллектуальные способности, устойчивость и удовольствие, а также процесс глубокого обучения. Академическая внутренняя мотивация составляет 19% от общей дисперсии переменных исследования. Степень внутренней мотивации в академической среде была даже выше по сравнению с внешней мотивацией. Однако как внутренняя, так и внешняя мотивация играли существенную роль между академическими достижениями, метакогнитивными знаниями и метакогнитивной регуляцией.

Что касается академической внутренней мотивации, между учащимися мужского и женского пола не было замечено большой разницы, но девушки сообщали о более высоком уровне академической внешней мотивации, чем юноши. Результаты также показали значительную корреляцию между метакогнитивным сознанием и метакогнитивной регуляцией, что подтверждается результатами исследования.

Эти исследования подтвердили, что обучающиеся с высоким уровнем метакогнитивного сознания демонстрируют отличную успеваемость по сравнению со обучающимися с плохим метакогнитивным сознанием.

На всех этапах образовательного процесса реализация метакогнитивных стратегий улучшила когнитивные способности и навыки всех обучающихся. Обучение должно быть быстрым, понятным и сосредоточенным на всех параметрах метапознания, исходя из потребностей детей в специальном и развивающем обучении.

Таблицы 2,3, 4 и 5 представляют рефлексивную конструкцию более высокого порядка метакогнитивного знания, регуляции метапознания, академической внутренней мотивации и академической внешней мотивации. Из полученных данных видно, что декларативные знания ($0,71$, $p < 0,10$), процедурные знания ($0,87$, $p < 0,10$) и условные знания ($0,86$, $p < 0,10$) положительно и значительно отражаются от метакогнитивных знаний (таблица 2).

Таблица 2 – Рефлексивная конструкция высшего порядка (метакогнитивное знание)

параметры	оценивание	SD	T-статистика	проблема
Метакогнитивное знание – декларативное знание	0,71	0,03	16,23	0,00
Метакогнитивное знание – процедурное знание	0,87	0,01	39,75	0,01
Метакогнитивное знание – условное знание	0,86	0,01	44,52	0,00

Точно так же планирование (0,76, $p < 0,10$), управление информацией (0,80, $p < 0,10$) и понимание денег (0,17, $p < 0,10$) отражаются от регуляции метапознания (таблица3).

Таблица 3 – Рефлексивная конструкция высшего порядка (метакогнитивная регуляция)

параметры	оценивание	SD	T-статистика	проблема
Метакогнитивная регуляция – планирование	0,76	0,04	26,41	0,01
Метакогнитивная регуляция –управление информацией	0,80	0,02	29,66	0,00
Метакогнитивная регуляция – понимание	0,17	0,06	2,78	0,01

Потребности в достижении (0,87, $p < 0,10$) и мастерстве (0,41, $p < 0,10$) отражают внутреннюю мотивацию представленную в таблице 4.

Таблица 4 – Рефлексивная конструкция высшего порядка (внутренняя мотивация)

параметры	оценивание	SD	T-статистика	проблема
Внутренняя мотивация – Потребность в достижениях	0,87	0,02	3,16	0,00
Внутренняя мотивация – Мастерство	0,41	0,08	5,08	0,00

Ожидание авторитета (0,78, $p < 0,10$), признание сверстников (0,82, $p < 0,10$), страх неудачи (0,72, $p < 0,10$) и мотивация власти (0,38, $p < 0,10$) значительно и положительно отражаются от внешней мотивации представлено в таблице 5.

Таблица 5 – Рефлексивная конструкция высшего порядка (внешняя мотивация)

параметры	оценивание	SD	T-статистика	проблема
Внешняя мотивация – ожидание авторитета	0,78	0,03	24,41	0,00
Внешняя мотивация – признание сверстников	0,82	0,01	19,66	0,00
Внешняя мотивация – страх неудачи	0,72	0,08	3,78	0,01
Внешняя мотивация – волевая мотивация	0,38	0,05	23,72	0,02

Обучающиеся с высокой метакогнитивной регуляцией считали стратегии автономии более влиятельными и считали, что они управляют своей мотивацией. Автономное регулятивное обучение и автономный стиль положительно повлияли на ожидания и результаты успеваемости обучающихся.

В приведенной выше таблице показано, что метакогнитивное знание (0,12, $p < 0,10$) и метакогнитивная регуляция (0,34, $p < 0,10$) имеют значительную связь с метакогнитивным сознанием. Метакогнитивная осведомленность имеет значимую и положительную связь с академической мотивацией (0,28, $p < 0,10$) и успеваемостью (0,39, $p < 0,10$). Академическая внутренняя мотивация (-0,19, $p < 0,10$) и академическая внешняя мотивация (0,14, $p < 0,10$) имеют статистически значимую связь с академической мотивацией. Кроме того, академическая мотивация (0,18, $p < 0,10$) оказывает статистически значимое и положительное влияние на академическую успеваемость. Важно разработать эффективные стратегии для облегчения когнитивных процедур, поскольку обучение является многогранным процессом. Результаты мониторинга представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Мониторинг

параметры	оценивание	SD	T-статистика	проблема
Метакогнитивное знание – Метакогнитивное осознание	0,12	0,06	1,81	0,03
Метакогнитивная регуляция – Метакогнитивная осведомленность	0,34	0,04	6,73	0,00
Метакогнитивное осознание – Академическая мотивация	0,28	0,03	5.20	0,00
Метакогнитивное осознание – Академические достижения	0,40	0,02	5,43	0,00
Академическая внутренняя мотивация – Академическая мотивация	-0,19	0,06	2,81	0,00
Академическая внешняя мотивация – Академическая мотивация	0,14	0,05	2,37	0,00
Академическая мотивация – Академическая успеваемость	0,18	0,06	2,55	0,00

Результаты мониторинга показывают сильную корреляцию между академическими достижениями и академической внутренней мотивацией и значительная корреляция между академической успеваемостью и академической внешней мотивацией. Кроме того, результаты показали высокую корреляцию между осведомленностью о метакогнитивных знаниях и внутренней академической мотивацией, а также высокую корреляцию между осведомленностью о метакогнитивной регуляции и внутренней академической мотивацией, что согласуется с исследованиями. Существует слабая корреляция между академической внешней мотивацией и осознанием метакогнитивных знаний и осознанием метакогнитивных регуляций.

Исследование определило взаимосвязь и влияние метакогнитивного сознания и академической мотивации на академическую успеваемость обучающегося. Результаты настоящего исследования не показали существенных различий между обучающимися женского и мужского пола в успеваемости. Однако есть существенная разница в метакогнитивном сознании. Девушки показали более высокий уровень метакогнитивных знаний и метакогнитивной регуляции.

Выводы показали, что внутренние и внешние мотивы, по существу, независимы. Тем не менее, внешняя мотивация не подавляет внутреннюю мотивацию, и у обучающихся мужского пола наблюдается небольшая совместимость обоих. Напротив, обе мотивации совместимы у девушек.

Как внутренние, так и внешние причины лежат в основе поведения обучающихся. В этом случае педагоги должны применять эффективные методы обучения, которые включают: интерактивное преподавание и обучение на основе интереса с использованием интересных материалов и заданий, которые способствуют академической внутренней и внешней мотивации.

Академическая мотивация является важным фактором успеха в школе. Мотивы академического постоянства варьируются в зависимости от многих внутренних и внешних факторов. Многим обучающимся подросткового возраста не хватает мотивации, необходимой для достижения успехов в учебе и достижения целей.

Заключение

Метапознание играет важную роль в самоорганизованном и саморегулируемом обучении. Существует множество форм метапознания, которые применяются как в академическом обучении, так и в повседневной жизни. Широкое и широкое использование метакогнитивных рекомендаций и знаний может быть усовершенствовано и применено автоматически по мере необходимости в квалифицированном исполнении. Однако, так как не все обучающиеся развивают и используют метапознание, педагогам необходима рекомендуемая инструкция по применению метакогнитивных знаний и пищевых продуктов. Особое внимание следует уделить развитию обучающихся навыков саморегуляции, поскольку через практику саморегуляции они достигают достижения контроля над своим процессом обучения. Педагоги могут увеличить знания обучающихся и уровень над процессом обучения, обучая их анализировать, мыслить и выполнять академические задания на всех этапах: до, во время контроля и после выполнения задания. Кроме того, важно, чтобы педагоги постоянно подчеркивали и демонстрировали свои действия, что обучающиеся несут ответственность за свой прогресс и контролируют свои собственные результаты как в образовательном процессе, так и в повседневной жизни. Это является завершённым аспектом.

Информация о финансировании

Данная статья написана в рамках проекта конкурса на грантовое финансирование молодых ученых по проекту «Жас ғалым» на 2022-2024 годы: ИРН № AP13268772 «Психолого-педагогическое сопровождение развития метакогнитивных способностей обучающихся как основной фактор успешности обучения в условиях обновленного образования».

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Ratri C.T.V., Sugiarto B.** The Correlation between metacognitive Skills and Learning Results of Class XI Students using Direct Instruction Model on Hydrolysis Learning Material [Text]/ C.T.V.Ratri //Unesa Journal of Chemikal Education. – 2016.– Vol. 5. – №2. – P. 104-110.
2. **Trizano-Hermosilla I., Galvez-Nieto J.L., Alvarado J.M., Saiz J.L., Salvo-Garrido S.** Realibility estimation in multidimensional scales: comparing the bias of six estimators in measures with a bifactor structure[Text] / I.Trizano-Hermosilla //Front. Psychol. – 2021.
3. **Gu X., Tang M., Chen S., Montgomery M.L.** Effects of a Career Course on Chinese High School Students' Career Decision-Making Readiness[Text]/ X. Gu //The Career Development Quarterly. – 2022. – №68 (3). – P. 222-237. – URL:https://doi.org/10.1002/cdq.12233.
4. **Ryan R.M., Deci E.L.** Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective [Text]: Definitions, theory, practices, and future directions /R.M. Ryan //Contemporary Educational Psychology. – 2020. – № 61 (101860). – URL: https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860.
5. **Wolters C.A.** Regulation of motivation: evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning[Text]: / C.A. Wolters // Educ. Psychol. – 2003.– №38. – P. 189-205.
- 6.**Yuliati L., Riantoni C., Mufti N.** Problem solving skills on direct current electricity through inquiry-based learning with PhET simulations[Text]/ L. Yuliati // International Journal of Instruction. – 2018.– №11 (4). – P. 123-138.
7. **Pintrich P.R.**Quantitative and qualitative perspectives on student motivational beliefs and self-regulated learning [Text]/ P.R. Pintrich// Annual Meeting of the American Educational Research Association. – Boston, MA. – 1990. – 128 p.
8. **Pintrich P.R.** The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing[Text]: Theory Into Pract. / P.R.Pintrich.– 2002.– №41.– P. 219-225.
9. **Guvendir M.A.** Students'extrinsic and intrinsic motivation level and its relationship with their mathematics achievement[Text] /M.A. Guvendir //Int. J. Math. Teach. Learn. – 2016.– №17.
10. **Olakanmi E.E., Gumbo M.T.** The effects of self-regulated learning training on students' metacognition and achievement in chemistry[Text] / E.E. Olakanmi //International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education. – 2017. – №25 (2). – P. 178-184.
11. **Latipah E., Kistoro H. C., Putranta H.** How are the parent's involvement, peers and agreeableness personality of lecturers related to self-regulated learning? [Text] /E. Latipah //European Journal of Educational Research. – 2021.– №10 (1). – P. 413-425.
12. **Bogdanovic L., Obadovic D.Z.** Students' metacognitive awareness and physics learning efficiency and correlation between them[Text] /L. Bogdanovic //Eur. J. Phys. Educ. – 2017. – №6.– P. 18-30.
13. **Amin A.M., Corembima A.D.** The correlation between metacognitive skills and critical thinking skills at the implementation of four different learning strategies in animal physiology lectures [Text] /A.M.Amin// European Journal of Educational Research. – 2020.– №9 (1). – P. 143-163.
14. **Jenkins A.** «Gender and Subject Area Differences in Academic Metacognition and Motivation»[Text] /A. Jenkins // Senior Theses, Trinity College, Hartford, CT. – 2018.
15. **Kristiani N.** The Effect of Learning Strategies and Academic Ability and its s Interaction on metacognitive Skills and cognitive learning results of Class X Senior High School 9 Malang[Text] /N. Kristiani// Unpublished Thesis, Program Pascarsarjana Universities' Negeri Malang.– 2009.
16. **Galiskan M., Sunbul A.L.** The Effect of Learning Strategies Instruction on Metacognitive Knowledge[Text] /M. Galiskan// Using MetacognitiveSkills and Academic Achievement. – 2011. – Vol. 11.– No. 1. – P. 148-153.
17. **Andrade H.L., Heritage M.** Using formative assessment to enhance learning, achievement, and academic self-regulation[Text] /H.L.Andrade. – 2017.

REFERENCES:

1. **Ratri C.T.V., Sugiarto B.** The Correlation between metacognitive Skills and Learning Results of Class XI Students using Direct Instruction Model on Hydrolysis Learning Material. *Unesa Journal of Chemikal Education*, 2016, vol. 5, no2, pp. 104-110.
2. **Trizano-Hermosilla I., Galvez-Nieto J.L., Alvarado J.M., Saiz J.L., Salvo-Garrido S.** Realibility estimation in multidimensional scales: comparing the bias of six estimators in measures with a bifactor structure. *Frontiers in Psychology*, 2021.
3. **Gu X., Tang M., Chen S., Montgomery M.L.** Effects of a Career Course on Chinese High School Students' Career Decision-Making Readiness. *The Career Development Quarterly*, 2022, no.68 (3), pp. 222-237. https://doi.org/10.1002/cdq.12233

4. **Ryan R.M., Deci E.L.** Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective. Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 2020, no.61 (101860). <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
5. **Wolters C.A.** Regulation of motivation: evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning. *Educational psychologist*, 2003, no.38, pp. 189-205.
6. **Yuliati L., Riantoni C., Mufti N.** Problem solving skills on direct current electricity through inquiry-based learning with PhET simulations. *International Journal of Instruction*, 2018, no.11 (4), pp. 123-138.
7. **Pintrich P.R.** Quantitative and qualitative perspectives on student motivational beliefs and self-regulated learning. *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, Boston, MA, 1990, 128 p.
8. **Pintrich P.R.** The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. *Theory Into Practice*, 2002, no.41, pp. 219-225.
9. **Guvendir M.A.** Students extrinsic and intrinsic motivation level and its relationship with their mathematics achievement. *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*, 2016, no.17.
10. **Olakanmi E.E., Gumbo M.T.** The effects of self-regulated learning training on students' metacognition and achievement in chemistry. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education*, 2017, no.25 (2), pp. 178-184.
11. **Latipah E., Kistoro H. C., Putranta H.** How are the parent's involvement, peers and agreeableness personality of lecturers related to self-regulated learning? *European Journal of Educational Research*, 2021, no.10 (1), pp. 413-425.
12. **Bogdanovic L., Obadovic D.Z.** Students' metacognitive awareness and physics learning efficiency and correlation between them. *European Journal of Physics Education*, 2017, no.6, pp. 18-30.
13. **Amin A.M., Corembima A.D.** The correlation between metacognitive skills and critical thinking skills at the implementation of four different learning strategies in animal physiology lectures. *European Journal of Educational Research*, 2020, no.9 (1), pp. 143-163.
14. **Jenkins A.** Gender and Subject Area Differences in Academic Metacognition and Motivation. Senior Theses, Trinity College, Hartford, CT, 2018.
15. **Kristiani N.** The Effect of Learning Strategies and Academic Ability and its s Interaction on metacognitive Skills and cognitive learning results of Class X Senior High School 9 Malang. Unpublished Thesis, Program Pascasarjana Universities' Negeri Malang, 2009.
16. **Galiskan M., Sunbul A.L.** The Effect of Learning Strategies Instruction on Metacognitive Knowledge. *Using Metacognitive Skills and Academic Achievement*, 2011, vol. 11, no. 1, pp. 148-153.
17. **Andrade H.L., Heritage M.** Using formative assessment to enhance learning, achievement, and academic self-regulation, 2017.

Сведения об авторах:

Попандопуло Анар Сериковна* – постдокторант, PhD, кафедры «Личностное развитие и образование», НАО «Торайгыров университет», Казахстан, 140000, г. Павлодар, ул. Торайгырова 30, кв. 66, телефон 87059611438, e-mail: anaralinara79@mail.ru.

Кажикенова Гульнар Муратовна – PhD, ассоциированный профессор кафедры «Личностное развитие и образование», НАО «Торайгыров университет», Казахстан, 140000, г.Павлодар, ул.Ломова, 64, телефон 87773326165, e-mail: gulnara709@mail.ru.

Нурғалиева Муршида Елубаевна – PhD, ассоциированный профессор кафедры «Личностное развитие и образование», НАО «Торайгыров университет», Казахстан, 140000, г.Павлодар, ул.Ломова, 64, телефон 87778680682, e-mail: murshida80@mail.ru.

Мейрамғалиева Адина Ерлановна – преподаватель (ассистент) кафедры «Личностное развитие и образование», НАО «Торайгыров университет», Казахстан, 140000, г.Павлодар, ул.Ломова, 64, телефон 87051297172, e-mail: meiramgaliyevaa@bk.ru.

Popandopulo Anar Serikovna* – Postdoctoral researcher, PhD, the Department of personal development and education, Toraihyrov University NJSC, Republic of Kazakhstan, 140000 Pavlodar, 30 Toraihyrov Str., apt.66, tel.: 87059611438, e-mail: anaralinara79@mail.ru.

Kazhikenova Gulnar Muratovna – PhD, Associate Professor of the Department of personal development and education, Toraihyrov University NJSC, Republic of Kazakhstan, 140000 Pavlodar, 64 Lomova Str., tel.: 87773326165, e-mail: gulnara709@mail.ru.

Nurgaliyeva Murshida Yelubayevna – PhD, Associate Professor of the Department of personal development and education, Toraihyrov University NJSC, Republic of Kazakhstan, 140000 Pavlodar, 64 Lomova Str., tel.: 87778680682, e-mail: murshida80@mail.ru.

Meiramgaliyeva Adina Yerlanovna – Lecturer (assistant) of the Department of personal development and education, Republic of Kazakhstan, 140000 Pavlodar, 64 Lomova Str., tel.: 87051297172, e-mail: meiramgaliyevaa@bk.ru.

Попандопуло Анар Сериковна* – PhD, «Тұлғалық дамыту және білім беру» кафедрасының постдокторанты, «Торайғыров университеті» КЕАҚ, Қазақстан Республикасы, 140000, Павлодар қ., Торайғыров к., 30-66, телефон 87059611438, e-mail: anaralinara79@mail.ru.

Кажикенова Гульнар Муратовна – PhD, «Тұлғалық дамыту және білім беру» кафедрасының қауымдастырылған профессоры, «Торайғыров университет» КеАҚ, Қазақстан Республикасы, 140000, Павлодар қ., Ломова к., 64, телефон 87773326165, e-mail: gulnara709@mail.ru.

Нурғалиева Муршида Елубаевна – PhD, «Тұлғалық дамыту және білім беру» кафедрасының қауымдастырылған профессоры, «Торайғыров университет» КеАҚ, Қазақстан Республикасы, 140000, Павлодар қ., Ломова к., 64, телефон 87778680682, e-mail: murshida80@mail.ru.

Мейрамғалиева Адина Ерлановна – «Тұлғалық дамыту және білім беру» кафедрасының оқытушы (ассистенті), «Торайғыров университет» КеАҚ, Қазақстан Республикасы, 140000, Павлодар қ., Ломова к., 64, телефон 87051297172, e-mail: meiramgaliyeva@bk.ru.

UDC 37.022

IRSTI 14.07.07

https://doi.org/10.52269/22266070_2023_4_251

IMPACT AND EFFECTIVENESS OF MOBILE APPLICATIONS IN TEACHING

Rizakhodzhayeva G.A.* – PhD, Associate Professor of the Foreign languages teaching Department, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Republic of Kazakhstan.

Akeshova M.M. – PhD, Associate Professor of the Language School, International University of Tourism and Hospitality, Turkestan, Republic of Kazakhstan.

Abdulamit I.S. – Master of Pedagogical Sciences of the Foreign Languages Teaching Department, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Republic of Kazakhstan.

Mussabekova G.Z. – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Journalism and translation studies department, Turan University, Almaty, Republic of Kazakhstan.

The article discusses the prospects of using mobile applications in foreign language learning. The relevance of the research topic lies in the need to make corrections in the content and technical support of the process of development of preparation skills of language learners in the modern digital paradigm of education. The research methodology consists of analysis of modern works of researchers in the field of digitization and application of mobile applications in foreign language learning. The article presents examples of the use of some mobile applications in teaching pronunciation during the English lessons. The developed algorithm for the use of mobile technologies in teaching a foreign language was tested during experimental training in practical English classes, and confirmed by the analysis of the results of the conducted research. This article contains the conclusions derived from findings of research conducted with English learners, which showed positive dynamics. Mobile applications "Spell and pronounce" and "EWA" were effective in the development and assessment of pronunciation skills in English. We hope that in the future, modern educators of our digitally developed state will find mobile platforms effective and they will help them in teaching English pronunciation skills.

Key words: sounds, pronunciation, mobile app, English, developing, evaluating.

ВЛИЯНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В ОБУЧЕНИИ

Ризаходжаева Г.А.* – доктор PhD, ассоциированный профессор кафедры педагогических иностранных языков, Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан, Казахстан.

Акешова М.М. – доктор PhD, ассоциированный профессор языковой школы, Международный университет туризма и гостеприимства, Туркестан, Казахстан.

Абдуламит И.С. – магистр педагогических наук кафедры педагогических иностранных языков, Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан, Казахстан.

Мусабекова Г.З. – кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор кафедры журналистики и переводческого дела, Университет «Туран», Алматы, Казахстан.

В статье рассматриваются перспективы использования мобильных приложений в обучении иностранному языку. Актуальность темы исследования заключается в необходимости внесения корректив в содержание и технического обеспечения процесса развития навыков готовения у обучающихся языку в современной цифровой парадигме образования. Методологию исследования составляют анализ современных работ исследователей в сфере цифровизации и применения