

УДК 372.851

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/85/59>

ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТОДИЧЕСКОЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

©*Мисиралиева Ж. Ш., Ошский государственный университет,
г. Ош, Кыргызстан, jasminmisiralieva@gmail.com*

WAYS TO FORM METHODOLOGICAL AND MATHEMATICAL COMPETENCE OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS

©*Misiralieva Zh., Osh State University, lecturer,
Osh, Kyrgyzstan, jasminmisiralieva@gmail.com*

Аннотация. Статья посвящена учителям начальных классов, и является актуальной в условиях современной образовательной парадигмы теме, обоснования необходимости создания целостной системной концепции формирования методической и математической компетентности будущего учителя начальных классов. В статье было использовано методы опросов и осведомленности учителей школ. Благодаря совместной работе было выявлено анализы успеваемости и были решены цели и задачи работы. По результатам исследования нам удалось сравнить сельских школ и городских школ.

Abstract. The article is devoted to primary school teachers, and is relevant in the context of the modern educational paradigm to the topic, substantiating the need to create a holistic systemic concept for the formation of methodological and mathematical competence of the future primary school teacher. The article used the methods of surveys and awareness of school teachers. Thanks to the joint work, analyzes of progress were identified and the goals and objectives of the work were solved. As a result of our research, we were able to compare rural schools and urban schools.

Ключевые слова: математическая компетентность, начальный класс, качество образования, концепция, международные исследования.

Keywords: mathematical competence, elementary grade, quality of education, concept, international studies.

Показаны пути формирования методической и математической компетентности учителя начальных классов в процессе подготовки студентов вуза путем интеграции предметов профессионального цикла с дисциплинами специальной математической подготовки. Педагогическими условиями реализации предлагаемой модели являются: - готовность преподавателей вуза к использованию технологии междисциплинарной проектной деятельности, требующей математической компетентности, как средства повышения эффективности образовательного процесса на основе математического моделирования. Этому способствует организация и проведение курсов повышения квалификации ППС, работа методического семинара института, проведение открытых занятий, проведение и участие в конференциях по использованию технологии междисциплинарной проектной деятельности в учебном процессе. проведение мастер-классов; наличие методического обеспечения процесса формирования математической компетентности, что позволяет преподавателям различных дисциплин реализовать многофункциональность.

При реализации системы формирования методико-математической компетентности учителей начальных классов необходимо учитывать ряд особенностей, определяющих дальнейшую разработку разработанной концепции, к которым мы отнесем: участие Кыргызстана в семи международных сравнительных исследованиях качества образования - PIRLS, TIMSS, PISA, ICILS, ICCS, PIAAC и TALIS. Международное исследование чтения и понимания PIRLS позволяет сравнить уровень и качество чтения и понимания учащихся начальных классов разных стран мира, а также выявить различия в национальных системах образования [1]. TIMSS (TIMSS — Mathematics and Science Study Trends) — программа, организованная Международной ассоциацией по оценке образовательных достижений (IEA). Данное исследование позволяет сравнить уровень и качество образования по математике и естествознанию у учащихся 4-х и 8-х классов начальной школы в разных странах мира, а также выявить различия национальных систем образования. PISA (Program for International Student Assessment) — международная программа оценки образовательных достижений учащихся. Этот тест оценивает грамотность и практическое применение школьников в разных странах. Проводится один раз в три года. В тесте принимают участие 15-летние подростки. Мониторинг качества образования в школах PISA осуществляется по трем основным направлениям: читательская грамотность, математическая грамотность, естественнонаучная грамотность.

Международное исследование компьютерной и информационной грамотности ICILS (ICILS — Международное исследование компьютерной и информационной грамотности) — это исследование, организованное Международной ассоциацией по оценке образовательных достижений (IEA). Данное исследование позволяет сравнить уровень компьютерной и информационной грамотности учащихся 8-х классов в разных странах мира, а также выявить различия в национальных системах образования. ICCS (International Civic and Citizenship Study) — международное исследование качества гражданского образования для 14-летних школьников. PIAAC — это международный проект, целью которого является оценка и сравнение ключевых навыков и компетенций работающего взрослого населения. Программа PIAAC оценивает навыки работы с текстовой информацией и навыки принятия решений; способность использовать и интерпретировать математическую информацию; знание компьютера, Интернет, электронная почта и т.д. умение использовать. TALIS (Международный обзор преподавания и обучения) — это международный обзор корпуса преподавания и обучения. Эффективное преподавание и квалифицированные преподаватели являются главными условиями обеспечения качества преподавания и высокой успеваемости учащихся — такой однозначный вывод следует из результатов международных исследований учебных достижений учащихся (PISA, TIMSS, PIRLS). Раннее включение детей младшего школьного возраста в межпредметную проектную деятельность; реализация концепции в рамках постоянно развивающихся компетентностно-ориентированных стандартов нового поколения.

Недостаточная изученность проблемы формирования математической компетентности учителя начальных классов в педагогической науке. С целью выяснения данного вопроса в январе-феврале 2021 года нами было опрошено 460 педагогов организаций образования, ссылаясь на осведомленность учителей школ. Принявшие участие в опросе распределились по образованию следующим образом: 24 человека со средним специальным образованием (5,2%) и 436 человек с высшим образованием (94,8%). 213 человек моложе 40 лет (46,3%), 228 человек (49,6%) в возрасте от 40 до 60 лет и 19 человек (4,1%) старше 60 лет. Наибольшую активность в опросе проявили учителя молодого и среднего поколения. Среди принявших участие в опросе было 34 мужчины (7,39%) и 426 женщин (92,61%).

Учитывая, что учебные предметы более технологичны и реализуются женщинами, такое гендерное неравенство затрудняет достижение целей и задач образования [2].

В результате учителя городских школ более активны по сравнению с сельскими не приходится, хотя в предыдущих подобных случаях это наблюдалось. Так в нашем исследовании по осведомленности учителей в PISA по типам школ распределились следующим образом: из городских школ — 268 учителя (58,26%), из районных и сельских школ — 192 учителя (41,74%) (Рисунок 1, 2).

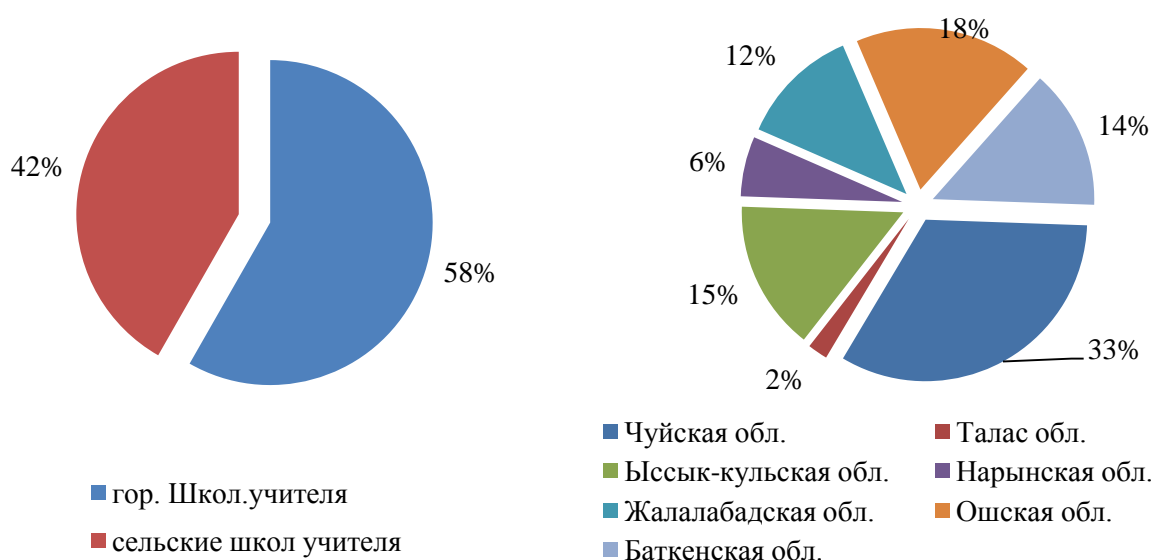


Рисунок 1. Данные опроса осведомленности учителей в PISA

Рисунок 2. Данные опроса по месту дислокации

На сегодняшний день в Кыргызстане создана единая система оценки качества образования (ЕСОКО), в которую помимо государственной итоговой аттестации (9 и 11 классы) входят национальные исследования качества образования, а также международные исследования. на качество образования. Международные исследования качества образования являются важной частью объективной системы оценки качества образования, целью которой является совершенствование процесса обучения. Это требует разработки и осмысления качественно новых передовых технологий образовательного процесса, создания профессиональной метапредметной образовательной среды подготовки учителей начальных классов, которая направлена на формирование эффективности образовательного процесса. Математическая компетентность учителя проявляется на всех трех уровнях, например:

- 1) общепрофессиональная компетентность в сфере высшего образования;
- 2) части общей профессиональной педагогической компетенции;
- 3) методическая компетентность — специальная профессиональная педагогическая компетентность учителя начальных классов.
- 4) универсальная личностная компетентность в высшем образовании;
- 5) части общепрофессиональной педагогической компетенции;
- 6) методическая компетентность — специальная профессиональная педагогическая компетентность учителя начальных классов [3].

Раннее включение детей младшего школьного возраста в межпредметную проектную деятельность, в том числе в виртуальную. Проектная работа зародилась в 19 веке в США. В Кыргызстане образовательный процесс ввели только с 21-го года. Таким образом, с помощью

проектной деятельности учитель организует такую образовательную среду, где у школьников формируются представления о начальных и конечных результатах своей деятельности, анализируются выполненные работы. Подчеркнуть роль метапредметных отношений в организации учебного процесса. Учитель показывает учащимся возможности использования этих связей для получения новых знаний, а учащийся приобретает личный опыт. Так как, современные школьники вообще, а учащиеся начальной школы в частности, это поколение, коммуникации и цифровых технологий, то интеграция общеобразовательных предметов является реальной необходимостью. Технология межпредметной проектной деятельности является средством расширения возможностей школьного образования, методом методического обогащения учителя и повышения качества образования. В связи с этим технология междисциплинарной проектной деятельности становится не только объектом исследования, но и удобным для студента средством обучения и рабочей средой, где он легко адаптируется и принимает правила своей жизни.

Повышение математической компетентности учителей начальных классов является важным условием развития и модернизации системы высшего образования. Одним из основных требований современного образования к методически-математической компетентности учителя начальных классов является его профессиональная направленность и направленность на формирование модели математической деятельности ученика. Это возможно только в том случае, если междисциплинарные проекты, требующие математической компетентности, будут активным инструментом как в обучении студента, так и в его методической работе. Реализация концепции в рамках стандарта нового поколения на всех уровнях системы образования направлена на развитие у обучающихся различных компетенций. В образовательном стандарте нового поколения показана объективная необходимость подготовки учащихся начальных классов к жизни и работе в быстро меняющемся обществе, важность формирования у учащихся умения понимать основы математических моделей реальных объектов и процессов, использовать их для моделирования. и строительные объекты и процессы [4].

Межпредметная проектная деятельность, требующая математической грамотности школьника, представляет собой сложный динамический процесс, задачами которого в настоящее время являются: повышение эффективности учебного процесса младших школьников на основе метапредметных связей на уроках математики и информатики; формирование математической грамотности учащихся начальных классов как необходимого компонента реализации учебно-познавательного и воспитательного процесса школьного образования; использование технологии межпредметной проектной деятельности как руководящего инструмента универсальной учебной деятельности, которая должна формироваться в начальной школе; создание методических условий для овладения учащимися математической грамотностью и элементами математической культуры в начальной школе, формирование и эффективное использование образовательной среды предметного развития начальной школы каждым участником образовательного процесса [5].

В связи с этим возрастает потребность в подготовке учителей начальных классов с достаточным уровнем математической компетентности, отвечающим современным требованиям действующих образовательных стандартов. Важно отметить, что тот или иной подход в целом не может в полной мере реализовать практическую направленность процесса обучения. В первом случае невозможно будет изучить математические методы и методы, направленные на начальную школу, с точки зрения их места и роли в содержании изучаемого материала, проанализировать их функциональные возможности с методологической точки зрения. При этом все изучаемые математические приемы и приемы становятся лишь

«набором инструментов», с которыми ученик может «экспериментировать» в школе. Во-вторых, когда процесс обучения строится на разработке математических задач по предметам начальной школы и рассмотрении их решения в математическом аппарате, некомпетентность учителя математики в теоретико-методических вопросах начального обучения становится опасной.

Решение этих вопросов может привести к псевдометодологическим примерам, которые введут в заблуждение и в конечном итоге навредят студенту. Концепция системы формирования математической компетентности будущих учителей начальных классов педагогического университета имеет долгосрочные перспективы развития. Мы видим несколько направлений исследований, которые позволяют улучшить качество подготовки студентов и повысить уровень их математической компетентности. Среди них: исследования в области компонентного состава математической компетентности учителя начальных классов; изучение проблемы формирования математической компетентности будущих учителей других направлений подготовки; разработка и создание дидактических сложных математических комплексов математических подготовительных предметов и дисциплин профессионального образования; развитие междисциплинарной проектной деятельности как средства обучения студентов с реализованной в ней интеллектуальной средой обучения.

Список литературы:

1. Алексеева Е. Е. Педагогические условия формирования креативно ориентированной математической подготовки студентов в вузе // В мире научных открытий. 2012. №2-4. С. 142-149.
2. Аллагулова И. Н. Формирование математической компетентности старшеклассника в образовательном процессе: Автореф. ... канд. пед. наук. Оренбург, 2007. 23 с
3. Алексеева Е. Е. Роль креативно ориентированной математической подготовки в формировании деловой компетенции студентов в вузе // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: Психолого-педагогические науки. 2015. №3. С. 118-121.
4. Алексеева Е. Е. Креативное содержание как средство формирования креативной компетенции студентов на занятиях высшей математики // Наука Красноярья. 2014. №4 (15). С. 39-49.
5. Бондаренко И. И. Развитие математической компетентности студентов гуманитарных специальностей в практико-ориентированном обучении: Автореф. ... канд. пед. наук. Оренбург, 2007. 23 с.

References:

1. Alekseeva, E. E. (2012). Pedagogicheskie usloviya formirovaniya kreativno orientirovannoi matematicheskoi podgotovki studentov v vuze. *V mire nauchnykh otkrytii*, (2-4), 142-149. (in Russian).
2. Allagulova, I. N. (2007). Formirovanie matematicheskoi kompetentnosti starsheklassnika v obrazovatel'nom protsesse: Avtoref. ... kand. ped. nauk. Orenburg. (in Russian).
3. Alekseeva, E. E. (2015). Rol' kreativno orientirovannoi matematicheskoi podgotovki v formirovanii delovoi kompetentsii studentov v vuze. *Izvestiya Baltiiskoi gosudarstvennoi akademii rybopromyslovogo flota: Psikhologo-pedagogicheskie nauki*, (3), 118-121. (in Russian).
4. Alekseeva, E. E. (2014). Kreativnoe sodержanie kak sredstvo formirovaniya kreativnoi kompetentsii studentov na zanyatiyakh vysshei matematiki. *Nauka Krasnoyar'ya*, (4 (15)), 39-49. (in Russian).

5. Bondarenko, I. I. (2007). Razvitie matematicheskoi kompetentnosti studentov gumanitarnykh spetsial'nostei v praktiko-orientirovannom obuchenii: Avtoref. ... kand. ped. nauk. Orenburg. (in Russian).

*Работа поступила
в редакцию 09.11.2022 г.*

*Принята к публикации
21.11.2022 г.*

Ссылка для цитирования:

Мисиралиева Ж. Ш. Пути формирования методической и математической компетентности учителей начальных классов // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №12. С. 474-479. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/85/59>

Cite as (APA):

Misiralieva, Zh. (2022). Ways to Form Methodological and Mathematical Competence of Primary School Teachers. *Bulletin of Science and Practice*, 8(12), 474-479. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/85/59>