

DOI:10.26104/NNTIK.2023.95.98.059

Давлетова Ч.С., Казакова Н.О., Карагулов Б.

**ГЕНДЕРДИК СЕЗИМТАЛ ПЕДАГОГИКАНЫН МЕКТЕПТЕГИ
STEM-ПРЕДМЕТТЕРДИ ОКУТУУНУ ӨРКҮНДӨТҮҮДӨГҮ АКТУАЛДУУЛУГУ**

Давлетова Ч.С., Казакова Н.О., Карагулов Б.

**АКТУАЛЬНОСТЬ ГЕНДЕРНО-ЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ
В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ОБУЧЕНИЯ STEM-ПРЕДМЕТОВ В ШКОЛЕ**

Ch. Davletova, N. Kazakova, B. Karagulov

**THE RELEVANCE OF GENDER-SENSITIVE PEDAGOGY IN IMPROVING
THE TEACHING OF STEM SUBJECTS AT SCHOOL**

УДК: 378.1/17:371.315.5

Макалада кыздар/аялдар үчүн мүмкүн болгон гендердик тобокелдиктерге байланыштуу гендердик сезимтал педагогиканы окутууда колдонуунун актуалдуулугу каралат. Окуучуларды жынысына жараша бөлгөн гендердик стереотиптер окутуунун "куралы" бойдон калууда. Мунун натыйжасы – билим берүүдөгү гендердик сегрегацияга жараша мектептердин эркек бүтүрүүчүлөрү информатика, математика жана табигый илим багыттарын, ал эми аялдар социалдык – гуманитардык адистиктерди тандашат. Бул эмгек рыногунда гендердик бөлүнүүгө алып келет, анда ар кандай технологиялардын өнүгүшүнө байланыштуу пайда болгон жаңы кесиптерди көбүнчө эркектер ээлейт. Мындай кырдаал гендердик теңчиликтин бузулушуна гана эмес, бүтүндөй коомдун туруктуу өнүгүүсүнө да коркунуч туудурат. Социалдык өнүгүү тобокелдиктерин четтетүү жана коомдун гендердик өнүгүүсү үчүн шарттарды түзүү үчүн балдарды гендердик-сезимтал педагогиканын негизинде окутуу керек. Муну Кыргыз Республикасынын билим берүүсүнүн ченемдик-укуктук актылары, ошондой эле билим берүүнүн компетенттүүлүк жана инсанга багытталган моделдери талап кылат. Гендердик-сезимтал педагогиканын негизинде билим берүү адамдын жынысына жараша потенциалын өнүктүрүүнүн чектөөлөрүн алып салат жана ар бир окуучунун өзүн-өзү максималдуу актуалдаштырууга жана мүмкүнчүлүктөрүн ачууга шарттарды түзөт.

Негизги сөздөр: STEM-сабактар, гендердик-сезимтал педагогика, гендердик сегрегация, гендердик стереотиптер, ченемдик-укуктук актылар, эгалитардык инсан, гендердик-сезимтал мектеп, гендердик-сезимтал чөйрө, инсанга багытталган окутуу.

Статья посвящена актуальности использования гендерно-чувствительной педагогики в STEM-образовании в связи с возможными гендерными рисками для девочек/женщин. Гендерные стереотипы, разделяющие обучающихся по признаку пола, остаются «инструментарием» обучения. Последствием этого является гендерная сегрегация в образовании, когда выпускники школ мужского пола выбирают специальности информационных технологий, математического и естественнонаучного направлений, а женского пола – социально-гуманитарного. Это ведет к дальнейшему гендерному разделению на рынке труда, когда появляющиеся в связи с развитием различных технологий новые профессии занимают преимущественно мужчины. Такая ситуация грозит не только нарушению гендерного равенства, но и устойчивому развитию общества в целом. Для исключения рисков социального развития и создания условий для гендерного развития общества следует учесть детей на основе гендерно-чувствительной педагогики. Этого требуют, как нормативные правовые акты образования Кыргызской Республики, так компетентностная и личностно-ориентированная модели образования. Образование на основе гендерно-

чувствительной педагогики уберет ограничения развития потенциала личности в зависимости от пола и создаст условия для максимальной самореализации и раскрытия способностей каждого учащегося.

Ключевые слова: STEM-предметы, гендерно-чувствительная педагогика, гендерная сегрегация, гендерные стереотипы, нормативные правовые акты, эгалитарная личность, гендерно-чувствительная школа, гендерно-чувствительное пространство, личностно ориентированное обучение.

The article is devoted to the relevance of the use of gender-sensitive pedagogy in STEM education in connection with possible gender risks for girls/women. Gender stereotypes that divide students by gender remain the "tools" of learning. The consequence of this is gender segregation in education, when male school graduates choose the specialties of information technology, mathematics and natural sciences, and female – socio-humanitarian. This leads to a further gender division in the labor market, when new professions that appear due to the development of various technologies are occupied mainly by men. This situation threatens not only the violation of gender equality, but also the sustainable development of society as a whole. To eliminate the risks of social development and create conditions for the gender development of society, children should be taught on the basis of gender-sensitive pedagogy. This is required by both the regulatory legal acts of education of the Kyrgyz Republic and the competence – based personality-oriented model of education. Education based on gender-sensitive pedagogy will remove the limitations of personal potential development depending on gender and create conditions for maximum self-realization and disclosure of abilities of each student. children should be taught on the basis of gender-sensitive pedagogy.

Key words: STEM subjects, gender-sensitive pedagogy, gender segregation, gender stereotypes, normative legal acts, egalitarian personality, gender-sensitive school, gender-sensitive educational space, personality-oriented learning

Цифровые технологии, охватившие все сферы человеческой деятельности, ведут к исчезновению традиционных и появлению новых специальностей на стыке IT-технологий, естественных наук, инженерии и математики. Для удовлетворения потребности общества в новых специалистах важную роль играет STEM-образование, базирующееся на интеграции таких школьных предметов, как физика, химия, биология, математика и информатика.

Кыргызстан начал внедрять учебно-познавательную среду STEM-образования. Программой развития образования в Кыргызской Республике на 2021-2040 гг. предусмотрена реализация таких мер политики,

как профилизация школ по математической, естественно-научной и технологической образовательным областям [1]. В целях создания условий для улучшения результативности и качества работы повышена заработная плата учителей STEM-предметов [2].

Внедрение новых технологий несет угрозу нарастания гендерного неравенства в сфере труда и в обществе в целом. Сбываются прогнозы о том, что в условиях развития цифровой экономики мужчины получат около 1,4 млн. новых рабочих мест, тогда как женщины могут получить всего 550 тыс. [3]. Так, число бухгалтеров в системе Сбербанка России с 2008 года постоянно снижается [4]. Такая традиционно «женская» профессия как бухгалтер к 2030 году может исчезнуть [5].

Многочисленные исследования показали, что гендерное разделение учащихся берет начало в школе. В старшей школе: 61% девочек обучаются биологии, 52% - статистике и 50% - химии, но только 23% - информатике и 29% девочек - физике. При получении дальнейшего образования гендерный разрыв увеличивается, мужчины в пять раз чаще изучают инженерию и информационные технологии [6]. В Кыргызстане на начало 2020/21 учебного года среднее профессиональное образование в электротехнике получили 99,8% юношей и 0,2% девушек, энергетике – 95,8% юношей и 4,2% девушек. Такой же гендерный дисбаланс наблюдается и в высшем профессиональном образовании [7].

Причиной большего предпочтения мальчиков к математике, физике, информатике являются устоявшиеся гендерные стереотипы, согласно которым технологии, точные науки являются «мужскими» занятиями, а гуманитарные – «женскими». Педагоги продолжают руководствоваться традиционными гендерными стереотипами, создающими барьеры на пути развития интереса девочек к STEM-образованию и STEM-профессиям [8].

Сегодня, когда уже доказано, что социальные качества человека не зависят от пола, а формируются или конструируются под влиянием семьи, школы и общественной жизни, гендерные стереотипы стали тормозом развития отдельной личности и общества в целом. Поэтому внедрение и использование гендерно-чувствительной педагогики особенно актуально, т.к. она учитывает интересы обеих социально-половых групп в воспитании и оценка воздействий образовательного процесса на положение и развитие мальчиков и девочек в школе [9]. Данная педагогика считает личность человека выше и важнее его биологического пола и направлена на индивидуальное развитие ребенка вне зависимости от его пола. Это ведет к формированию эгалитарной личности, у которой гармонично развиты психологические качества, приписываемые как мужчинам, так и женщинам. Эгалитарные

дети в зависимости от ситуации успешно выполняют как «мужские», так и «женские» роли на занятиях проявляют качества, традиционно считающиеся мужскими или женскими. Такие дети имеют все шансы для самореализации и осознанного выбора профессии [10].

Основной задачей гендерно-чувствительной педагогики является создание педагогических условий, разрушающих традиционные гендерные стереотипы. Прежде всего, в школе должна быть создана гендерно-чувствительная среда, обеспечивающая организацию образовательного процесса для равноценного развития индивидуальных особенностей и девочек, и мальчиков. Вместе с тем учитываются биологические особенности мальчиков и девочек, например, на уроках физкультуры предъявляются разные нормативы для представителей разных полов.

Для проведения гендерно-чувствительного урока нужно гендерно разнообразное пространство. Например, размещение портретов всемирно известных женщин ученых, достигших успехов на научном поприще STEM-направления, натолкнет девочек к мысли, что в предметах, считающихся «мужскими», могут преуспеть женщины. Размещение афоризмов о равенстве прав и возможностей женщин и мужчин на стене, несомненно, будет способствовать формированию гендерно-чувствительного мировоззрения учащихся.

Также условием плодотворного сотрудничества учеников и учениц на уроке является рассадка их вперемежку, т.к. в однородной половой среде сильнее выявляются «типично женские» и «типично мужские» качества учащихся. Сотрудничество детей разных полов дает лучшие результаты, т.к. в работе происходит взаимодополнение и использование различных навыков. Совместная учебная деятельность девочек и мальчиков ведет к формированию толерантного, уважительного отношения к представителям другого пола. И, наконец, за счет психологического взаимообогащения происходит формирование эгалитарности.

Для рассадки за одну парту ученика и ученицы можно использовать различные приемы. Например, можно приготовить комплект карточек с химическими, физическими, биологическими или математическими символами для девочек и такой же комплект для мальчиков. Методом жеребьевки учащиеся выбирают одну карточку, девочка и мальчик, получившие изображение одного и того же символа, садятся за одну парту.

Исследования, проведенные в школах разных стран, показали, что на уроке педагоги уделяют мальчикам больше внимания, чем девочкам. Учителя ожидают более высокие результаты от мальчиков и объясняют их неуспеваемость недостатком усилий и трудолюбия, а девочек - отсутствием способностей [11].

Поэтому педагогу следует постоянно рефлексировать свои действия в учебном процессе, задавать себе вопросы для выработки равноценного отношения к ученикам и ученикам [12]. Для недопущения дискриминации, ограничения прав или оказания привилегий учащимся по признаку пола [13], сам учитель должен обладать гендерной компетенцией. Это предполагает, что педагог знает о взаимозаменяемости социальных ролей женщин и мужчин, их равного статуса и взаимоотношений в современном обществе. На всех этапах обучения педагогу следует использовать гендерно-чувствительный язык, выражающим одинаковое уважение к представителям разного пола.

Уже разработаны общие рекомендации гендерно-чувствительных действий учителя [14]. Говоря об отличиях женщин и мужчин нужно говорить только об их биологических отличиях и подчеркивать их социальную равнозначность. Приведем несколько наших примеров. На уроке биологии, говоря о том, что вес мозга женщин в среднем, меньше веса мозга мужчин, нужно сказать о том, что процессы в мозге женщин происходит быстрее. Следует подчеркнуть, что когнитивные способности мозга не зависят от пола, их развитие зависит от активности познавательной деятельности индивидуума. Поведение и личностные качества человека нужно объяснять не принадлежностью к определенному полу, а его индивидуальными особенностями. Необходимо отказаться от воспитания учащихся с указанием на их половую принадлежность. Например, нельзя говорить «Ты же девочка, а не мальчик, поэтому доклад по физике лучше подготовит Данияр». Следует предоставлять детям альтернативную информацию о представителях разных полов, например, кыргызстанка Айсулуу Тыныбекова стала двукратной чемпионкой мира по борьбе в 2021 году.

Как показывает проведенная нами антидискриминационная и гендерная экспертиза, учебники естественно-научного направления почти не содержат гендерно-ориентированную информацию. Например, в учебнике по химии для 7-го класса практически полностью отсутствуют гендерные характеристики, что не только не способствует формированию гендерно-чувствительного мышления учащихся, но и не соответствуют современной компетентностной модели обучения.

Учебники не содержат материалы, отражающие прямую дискриминацию, но демонстрируют скрытую дискриминацию. Это проявляется в том, что в учебниках используются гендерно-нейтральные слова как человек, ученик и т.п., под которыми подразумеваю-

тся представители мужского пола. Основными реальными и вымышленными персонажами являются преимущественно мужчины/мальчики. Так, в учебнике по физике для 7-го класса упоминаются 78 мужчин/мальчиков и 4 женщины/девочки. В учебнике «Химия» для 8-го класса встречается упоминание 46 учеников мужчин и 1 женщины, а в учебнике по биологии для 9-го класса упоминаются 34 мужчины, и нет упоминаний о женщинах.

Исторические личности в учебниках - это, прежде всего ученые, внесшие свой вклад в развитие науки, представлены мужчинами. Лишь в учебниках «Химия» для 8-го класса и «Физика» для 7-го класса упоминается одна женщина. При этом их гендерные характеристики однобоки, описываются положительные качества ученых мужчин, у женщин такие описания отсутствуют. Да, в истории развития науки почти нет женских имен, но причину следует озвучивать. На протяжении многих веков разделение социальных ролей мужчин и женщин происходило на основе их биологических различий. Но развитие потребностей общества привело к необходимости получения женщинами образования. Им официально разрешили поступать в университеты и заниматься наукой в Европе лишь в начале XX века. Успешно заниматься наукой могут в равной степени представители обоих полов, доказательством чего является огромное число выдающихся ученых женщин современности.

Социальные роли в учебнике распределены между мужчинами и женщинами в соответствии с традиционными гендерными стереотипами. Так, в учебнике физики мужчины/мальчики – спортсмены, строители и пр., а девочка занимается музыкой. Иллюстрации учебников также представлены преимущественно представителями мужского пола. Таким образом, тексты и визуальное сопровождение учебников воспроизводят стереотипные представления о мужчинах как основного элемента общества, а женщинах - как вспомогательного.

Одна из задач школьного образования в соответствии с Государственным образовательным стандартом школьного общего образования Кыргызской Республики - задача обеспечения равного и справедливого доступа к образованию всех детей на принципах инклюзии и гендерного равенства [15]. Это говорит об актуальности гендерно-чувствительной педагогики в обучении не только STEM, но и всех школьных предметов т.к. ее цели и задачи полностью совпадают с компетентностной и личностно-ориентированной моделями образования.

Литература:

1. Программа развития образования в Кыргызской Республике на 2021-2040 гг. Утверждена постановлением Правительства Кыргызской Республики от 4 мая 2021 года № 200.
2. Постановление кабинета министров Кыргызской Республики «Об условиях оплаты труда педагогических и некоторых категорий работников системы образования» от 30 марта 2022 года №181.
3. Женщины и работа в четвертой промышленной революции: отчет Всемирного экономического форума. 2016. URL: <http://reports.weforum.org/future-of-jobs-2016/>
4. Интервью главы Сбербанка Российской Федерации Германа Грефа. URL: <http://tass.ru/pmef-2016/article/3345977>
5. Дамы в цифре: как будут развиваться женские профессии. <https://www.forbes.ru/forbes-woman/>
6. Гендерное неравенство в образовании <https://sysblok.ru/-society/>
7. Статистический сборник «Женщины и мужчины Кыргызской Республики». - Б., 2021.
8. Штылева Л.В. Гендерный компонент педагогической культуры и проблема ориентации девочек на STEM-образование и STEM-профессии. Материалы Всероссийской конференции «Гендерное измерение цифровой экономики: от стратегии к действию (2018-2030). 2018 г., стр.98-101.
9. Растегина Н.В. Гендерный подход в обучении как фактор успешности профессиональной деятельности педагога. Автореферат на соискание ученой степени кандидата наук. 2015. <https://nsportal.ru/shkola/sotsialnaya-pedagogika/library>.
10. Штылева Л.В. Фактор пола в образовании: гендерный подход и анализ. - М., ПЕР СЭ, 2008.
11. Захарова С.Н. Гендерное воспитание детей и учащейся молодежи: учеб.-мет. пос. - Минск: БГУ, 2011, 119 с. https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1644726320&tld=ru&lang=ru&name=gendernoe_vospitanie_ddete_i_uchaschejsja_molode_zhi.pdf&
12. Kateřina Hodická (GIC NORA), Borbála Juhász (HWL), Dagmar Křišová (MU), Jakub Křiš (MU), György Mészáros (ELTE), Lenka Polánková (MU), Dorottya Rédei (ELTE), Réka Sáfrány (HWL), Claudia Schneider (EfEU), Renate Tanzberger (EfEU). Towards Gender Sensitive Education: A handbook for teacher trainers, Budapest, Vienna 2020.
13. Закон КР «О статусе учителя» от 14 января 2001 года №9
14. Клецина И.С. Гендерная психология. 2-е изд. / Под ред. И. С. Клециной. - СПб.:Питер, 2009. - 496 с.
15. Бем С. Теория гендерной схемы и ее применение для развития ребенка: воспитание ребенка, свободного от гендерной схематизации, в обществе гендерной схематизации <https://alternativepedagogy.wordpress.com/2011/05/30/bem/>
16. Государственный образовательный стандарт школьного общего образования КР. Утвержден постановлением Кабинета Министров КР от 22 июля 2022 года № 39.