**УДК 796/799**

**ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ
К ЗАНЯТИЮ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ**

**Быковска**я **Арина Денисовна**

студент специальности клиническая психология Тихоокеанский государственный медицинский университет.  Владивосток. Россия.

[ОRCID](https://orcid.org/):  0009-0001-3734-3133

E-mail bykovskayarinka123@gmail.com

**Данилова Дарья Александровна**

студент специальности клиническая психология. Тихоокеанский государственный медицинский университет.  Владивосток. Россия.

ОRCID: 0009-0000-1007-7253.

E‑mail: darriadanilova@gmail.com.

**Наталья Викторовна Приймак**

старший преподаватель кафедры физической культуры и спорта. Тихоокеанский государственный медицинский университет.  Владивосток. Россия

ОRCID: 0009-0006-4712-394X

E‑mail:  partulak19@mail.ru

**THE INFLUENCE OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE FORMATION
OF MOTIVATION TO ENGAGE IN PHYSICAL EDUCATION**

**Bykovskaya Arina Denisovna**

student of the specialty clinical Psychology Pacific State Medical University.  Vladivostok. Russia

ORCID: 0009-0001-3734-3133

E-mail: bykovskayarinka123@gmail.com

**Danilova Daria Alexandrovna**

student of the specialty clinical psychology. Pacific State Medical University.  Vladivostok. Russia

ORCID: 0009-0000-1007-7253

E‑mail:  darriadanilova@gmail.com.

**Natalia Viktorovna Priymak**

senior lecturer at the Department of Physical Culture and Sports. Pacific State Medical University.  Vladivostok. Russia

ORCID: 0009-0006-4712-394X

E‑mail: partulak19@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Быковская А.Д., Данилова Д.А., Наталья В.П. Влияние цифровых технологий на формирование мотивации к занятию физической культурой // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2025. 1 (37). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>. DOI: https://doi.org/10.14258/zosh(2025)1.02

Bykovskaya A.D., Danilova D.A., Natalia V. P. (2025). The influence of digital technologies on the formation of motivation to engage in physical education. Health, physicalculture and sports, 1 (37). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>. DOI: https://doi.org/10.14258/zosh(2025)1.02

Поступило в редакцию / Submitted 10.02.2025

Принято к публикации / Accepted.23.02.2025

**Аннотация.***Цель работы:* изучить и описать влияние цифровых технологий на мотивацию людей к занятиям физической культурой, а также выявить положительные и отрицательные аспекты этого влияния. *Материал и методы исследования:* различные источники информации, включая официальные отчеты и статистику психологических и спортивных организаций, данные о введении новых технологий для занятий физической культурой, а также материалы публикаций в СМИ и социальных сетях о мотивации к занятиям физической культурой. В исследовании применялись методы сравнительного анализа, систематизации и обобщения информации.*Результаты исследования:* показывают, что мотивация человека к занятиям физической культурой формируется под влиянием как внутренних, так и внешних факторов. Внутренние субъективные факторы включают личные интересы и потребности. Отмечается как положительное, так и отрицательное влияние цифровых технологий. Делается акцент на том, что современное общество сталкивается с проблемой широкой распространенности гаджетов среди подростков, что нередко приводит к снижению уровня физической активности. Долгое времяпровождение перед экраном негативно сказывается на физическом здоровье детей и подростков, включая риск ожирения, нарушения осанки и даже задержки развития. Положительным аспектом использования цифровых технологий является возможность доступа к разнообразным ресурсам, обеспечивающих поддержку в физических занятиях. Они помогают отслеживать прогресс, получать персонализированные рекомендации и принимать участие в сообществах единомышленников. *Выводы:* для эффективного использования цифровых технологий в формировании мотивации к физической культуре необходимо находить баланс между преимуществами и недостатками. Понимание необходимости физической активности и рациональное использование цифровых возможностей помогут создать устойчивую мотивацию и здоровый подход к личному развитию в современном мире.

**Ключевые слова:** физическая культура, цифровые технологии, мотивация, формирование, мотив.

**Annotation.***Objective:*  To explore and describe the impact of digital technologies on people's motivation to engage in physical activity, and to identify the positive and negative aspects of this impact. *Material and research methods:* various sources of information, including official reports and statistics from psychological and sports organizations, data on the introduction of new technologies for physical education, as well as materials from publications in the media and social networks about motivation to engage in physical education. The study used methods of comparative analysis, systematization and generalization of information.*The results of the study:*show that a person's motivation to engage in physical education is formed under the influence of both internal and external factors. Internal subjective factors include personal interests and needs. Both positive and negative effects of digital technologies are noted. The emphasis is placed on the fact that modern society is faced with the problem of widespread use of gadgets among teenagers, which often leads to a decrease in the level of physical activity. Spending too much time in front of a screen negatively affects the physical health of children and adolescents, including the risk of obesity, postural disorders, and even developmental delays. A positive aspect of using digital technologies is the ability to access a variety of resources that provide support in physical activities. They help you track your progress, receive personalized recommendations, and participate in communities of like-minded people. *Conclusions:* for the effective use of digital technologies in the formation of motivation for physical education, it is necessary to find a balance between advantages and disadvantages. Understanding the need for physical activity and the rational use of digital opportunities will help create sustainable motivation and a healthy approach to personal development in the modern world.

**Keywords:** physical education, digital technologies, motivation, education, motive.

**Введение.** Мотивы рассматриваются в психологической литературе как внутренние субъективные факторы возникновения, развития и функционирования мотивации поведения и деятельности личности. В качестве внешних объективных факторов мотивации выступают конкретные исторические условия жизни человека. В частности, С. Л. Рубинштейн при определении мотивации исходит из положения о единстве ее динамической и содержательной сторон. Он писал: «Мотивация — это через психику реализующаяся детерминация. Мотивация — это опосредованная процессом ее отражения субъективная детерминация поведения человека в мире. Через свою мотивацию человек вплетен в контекст действительности»(Гаврилов, 2021, Romanova, 2022). То есть, в общем и целом, для формирования у ребёнка мотивации заниматься физической культурой необходимо, чтобы родители демонстрировали ребёнку физическую активность и приобщали его к этой деятельность. Ведь родители — это первые учителя и наставники, их поведение, отношение к окружающему миру, манера общения и реакция на различные жизненные ситуации непосредственно влияют на формирование личности ребенка.Актуальной проблемой нашего века является гаджетизация подрастающего поколения. Безусловно, внедрение смартфонов, планшетов в детство оказывает существенное влияние на течение развития современного ребёнка, в том числе на формирование мотивации заниматься физической культурой (Ворожейкин, 2020, Лобанова, 2022). Гаджеты и интернет изменяют цикл сна ребёнка (подростка), вследствие чего замечается частая сонливость, раздражительность и импульсивность. Долгое сидение перед экраном компьютера (телефона или другого гаджета) приводит к недостаточной физической активности, что также негативно влияет на здоровье подростков. Из-за недостаточной физической активности у подростков развивается ожирение, что в последствии может привести к различным сердечно-сосудистым заболеваниям. Также нарушается осанка, проявляется сутулость, что может сказаться неправильной работой органов. У некоторых детей (подростков) наблюдается задержка в развитии, как умственном, так и физическом. А также долгое использование гаджетов приводит к ухудшению зрения (Mischenko, 2021, Индерейкин, 2024).

**Цель работы** - изучить и описать влияние цифровых технологий на мотивацию людей к занятиям физической культурой, а также выявить положительные и отрицательные аспекты этого влияния.

**Методы исследования**: различные источники информации, включая официальные отчеты и статистику психологических и спортивных организаций, данные о введении новых технологий для занятий физической культурой, а также материалы публикаций в СМИ и социальных сетях о мотивации к занятиям физической культурой. В исследовании применялись методы сравнительного анализа, систематизации и обобщения информации.

**Результаты.** Известно, что необходимым условием формирования установки выступает переживание человеком потребности как психического состояния нужды в чем-либо. Если нет нужды, то нет и активности. Поэтому при формировании мотивации к занятиям физической культурой нужно учитывать, что действенность каждого мотива зависит от степени нарушения динамического равновесия на отдельных качественно различающихся уровнях взаимодействия человека со средой и самим собой, другими словами, от «нужды» человека в восстановлении равновесия. В связи с этим не следует ожидать, что человек, занимающийся физическим трудом, будет заниматься физической культурой для удовлетворения потребности в двигательной активности. Скорее он будет лежать на диване и смотреть телевизор, чем заниматься в тренажерном зале. А если будет заниматься физическими упражнениями, то совсем по другой причине. Точно так же по другим причинам, а не по причинам, связанным с отношением к своему здоровью, будет заниматься физической культурой и абсолютно здоровый человек (Ворожейкин, 2017, Глинина, 2023).

Положительное влияние цифровых технологий на мотивацию к занятию физической культурой:

- доступ к информации и ресурсам: Цифровые технологии обеспечивают легкий доступ к информации о фитнесе, упражнениях и здоровом образе жизни. Приложения, веб-сайты и социальные сети предоставляют советы, программы тренировок и поддержку сообщества;

- отслеживание прогресса: Фитнес-трекеры и приложения позволяют пользователям отслеживать свои тренировки, прогресс и результаты. Это может повысить мотивацию, демонстрируя достижения;

- персонализированные рекомендации: Алгоритмы искусственного интеллекта могут предоставлять персонализированные рекомендации по упражнениям, питанию и режиму сна на основе индивидуальных данных и целей. Это повышает эффективность и вовлеченность;

- социальная поддержка и соревнование: Социальные сети и фитнес-сообщества позволяют пользователям связываться с единомышленниками, обмениваться опытом и мотивировать друг друга. Соревнования и вызовы могут стимулировать дружеское соперничество и повышать энтузиазм;

- удобство и гибкость: Цифровые технологии делают занятия физической культурой более удобными и гибкими. Приложения и видеоролики с тренировками позволяют пользователям тренироваться дома, в тренажерном зале или на улице, в любое время (Красильников, Лубышев, Закиров, 2019, Kryzhevsky, 2022).

Отрицательное влияние цифровых технологий на мотивацию к занятию физической культурой:

- зависимость от устройств: слишком сильная зависимость от фитнес-трекеров и приложений может привести к одержимости данными и отвлечению от реальных физических ощущений;

- отсутствие непосредственного взаимодействия: Цифровые технологии могут уменьшить непосредственное взаимодействие с тренерами или фитнес-группами, что может подорвать мотивацию ([Laura Pradal-Cano](https://www.researchgate.net/scientific-contributions/Laura-Pradal-Cano-2184602860?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19), [Carolina Lozano-Ruiz](https://www.researchgate.net/scientific-contributions/Carolina-Lozano-Ruiz-2184582083), [José Juan Pereyra-Rodríguez](https://www.researchgate.net/profile/Jose-Pereyra-Rodriguez?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19), [Francesc Saigí-Rubió](https://www.researchgate.net/profile/Francesc-Saigi-Rubio), [Anna Bach-Faig](https://www.researchgate.net/profile/Anna-Bach-Faig?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19), [Laura Esquius](https://www.researchgate.net/profile/Laura-Esquius), [F. Xavier Medina](https://www.researchgate.net/profile/F-Xavier-Medina), [Alicia Aguilar](https://www.researchgate.net/profile/Alicia-Aguilar-3?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19), 2020);

- перегрузка информацией: Обилие информации о фитнесе в цифровом пространстве может быть подавляющим и затруднять нахождение достоверных и соответствующих ресурсов;

- негативное сравнение: Социальные сети могут способствовать негативному сравнению с другими, что может подорвать самооценку и мотивацию;

- опасность травм: Неправильное использование цифровых технологий, таких как виртуальные очки, может привести к травмам, если не соблюдаются надлежащие меры предосторожности.

Цифровые технологии могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на мотивацию к занятию физической культурой. Их эффективное использование требует сбалансированного подхода, включающего доступ к информации, отслеживание прогресса, социальную поддержку и гибкость, при этом избегая зависимости от устройств, отсутствия взаимодействия, перегрузки информацией и негативного сравнения. Цифровые технологии оказывают значительное влияние на мотивацию людей заниматься физической культурой. Они трансформируют подходы к тренировкам, обеспечивая доступ к разнообразному контенту и ресурсам.

Приложения для фитнеса, носимые устройства и онлайн-платформы создают персонализированные тренировочные программы, отслеживают прогресс и помогают устанавливать конкретные цели. Геймификация — один из ключевых факторов повышения мотивации: пользователи могут зарабатывать баллы, достижения и награды, что делает занятия более увлекательными. Социальные сети способствуют созданию сообщества единомышленников, где участники могут делиться успехами и поддерживать друг друга. Виртуальные тренировки также усиливают доступность физических нагрузок, позволяя заниматься в удобное время и месте. Это особенно актуально для людей с ограниченным временем или доступом к спортивным залам.

Таким образом, цифровые технологии не только облегчают доступ к физической активности, но и формируют положительное отношение к здоровому образу жизни, способствуя повышению мотивации к занятиям физической культурой. Кроме того, цифровые технологии позволяют каждому пользователю отслеживать свой прогресс более детально. Использование фитнес-трекеров и приложений для мониторинга может стать мощным инструментом мотивации, ведь визуальные представления результатов тренировок, такие как графики и диаграммы, способствуют повышению осведомленности о собственном уровне физической активности. Пользователи могут видеть, как они близки к достижению своих целей, что создает ощущение достижения и удовлетворения. Также, благодаря онлайн-курсам и вебинарам, у людей появляется возможность учиться у экспертов в области фитнеса и здорового образа жизни. Это не только расширяет их знания, но и может вдохновлять на новые достижения. Знание о правильной технике выполнения упражнений и о научно обоснованных подходах к тренировкам делает занятия более безопасными и эффективными.

Наконец, цифровые технологии помогают людям преодолевать психологические барьеры. Например, многофункциональные платформы объединяют участников в виртуальные сообщества, где они могут обмениваться опытом и поддерживать друг друга. Это создает ощущение принадлежности и поддержку, необходимых для выработки устойчивой мотивации к занятиям физической культурой. Кроме того, многие фитнес-приложения предлагают встроенные программы тренировок, адаптированные под индивидуальные особенности пользователя. Это позволяет новичкам не теряться в многообразии упражнений и стартовать с оптимальной нагрузки. Также врачи и тренеры могут рекомендовать программные решения, позволяющие контролировать состояние здоровья, анализировать имеющиеся данные и корректировать нагрузку на основе полученных результатов. Опираясь на данные, собранные с помощью приложений, пользователи могут устанавливать более реалистичные и достижимые цели. Возможность сравнения собственных результатов с достижениями других участников создает элемент здоровой конкуренции, который может стать дополнительным стимулом для активных занятий (Васильева, 2019). В этом смысле цифровая среда становится не просто инструментом, а настоящим катализатором позитивных изменений в жизни.

Наконец, регулярные обновления и функции взаимодействия с другими пользователями обеспечивают постоянный приток новизны и разнообразия в тренировки. Это позволяет избежать рутины и поддерживать интерес к занятиям физической культурой. В результате, цифровые технологии не только упрощают процесс достижения целей, но и делают его более увлекательным и насыщенным.

**Выводы:** для эффективного использования цифровых технологий в формировании мотивации к физической культуре необходимо находить баланс между преимуществами и недостатками. Понимание необходимости физической активности и рациональное использование цифровых возможностей помогут создать устойчивую мотивацию и здоровый подход к личному развитию в современном мире.

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

Васильева Н. И. Использование мобильных приложений в аспекте повышения мотивации обучающихся к занятиям физической культуры и ведению здорового образа жизни // Мир педагогики и психологии. — 2019. — № 12(41). — С. 59–67.

Ворожейкин, А. В. Состояние и перспективные направления научных исследований по виду спорта "Рукопашный бой" на основе анализа научно-методической литературы / А. В. Ворожейкин, П. И. Тюпа, А. П. Волков // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2020. – № 1(17). – С. 133-146.

Ворожейкин, А. В. Диагностика уровня квалификации инструкторов по рукопашному бою силовых структур / А. В. Ворожейкин // Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых ведомств : Сборник материалов XIX международной научно-практической конференции. В 2-х томах, Иркутск, 15–16 июня 2017 года. Том I. – Иркутск: Восточно-Сибирский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2017. – С. 52-58.

Гаврилов Н. В. Инновационные технологии в сфере физической культуры и спорта // КиберЛенинка Вестник науки и образования. — 2021. — № 17(120). — С. 116-118.

Глинина К. С. Современные технологии, используемые в физической культуре и спорте, их влияние на организм человека // Молодой ученый. — 2023. — № 12 (459). — С. 193-194.

Индерейкин В. Г. Влияние современных электронных устройств и приложений на мотивацию студентов к занятиям физической культурой // Молодой ученый. — 2024. — № 42 (541). — С. 269-273.

Красильников А. А., Лубышев Е. А., Закиров Ф. Х. Информационные технологии в методологии преподавания физической культуры // Материалы III научно-практической конференции (I всероссийской) института естествознания и спортивных технологий. 2019: сборник научных статей. — 2019. — С. 66–70.

Лисаченко О. В. Актуальные проблемы физической культуры в современных условиях // Молодой ученый. — 2024. — № 21 (520). — С. 699-701.

Лобанова М. А. Актуальность использования мобильных приложений для занятий физической культурой // Исследования молодых ученых: материалы XXXI Междунар. науч. конф. (г. Казань, январь 2022 г.). — Молодой ученый. — 2022. — С. 61-65.

Additional physical training for children over five years old / N. Mischenko, M. Kolokoltsev, E. Romanova [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2021. – Vol. 21, No. 3. – P. 1444-1454. – DOI 10.7752/jpes.2021.03184.

Elisa Puigdomenech-Puig, Noemí Robles, Francesc Saigí-Rubió, Alberto Zamora, Montse Moharra, G. Paluzie, Mariona Balfegó Díaz, Guillem Cuatrecasas, Pilar García-Lorda, Carme Carrion How is the efficacy, safety and effectiveness of weight control and obesity management apps assessed? A systematic review // JMIR mhealth and uhealth. — 2018. — № 7(10). — P.1-12.

Comprehensive program for flat foot and posture disorders prevention by means of physical education in 6-year-old children / E. Romanova, M. Kolokoltsev, A. Vorozheikin [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2022. – Vol. 22, No. 11. – P. 2655-2662. – DOI 10.7752/jpes.2022.11337.

Padma Ravichandran, Brandel France De Bravo, MPH and Rebbecca Beauport Young Children and Screen Time (TV, Computers, etc.) // National Center for Health Research. - Washington. - 2019. – P.(202) 223-4000.

[Laura Pradal-Cano](https://www.researchgate.net/scientific-contributions/Laura-Pradal-Cano-2184602860?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19), [Carolina Lozano-Ruiz](https://www.researchgate.net/scientific-contributions/Carolina-Lozano-Ruiz-2184582083), [José Juan Pereyra-Rodríguez](https://www.researchgate.net/profile/Jose-Pereyra-Rodriguez?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19), [Francesc Saigí-Rubió](https://www.researchgate.net/profile/Francesc-Saigi-Rubio), [Anna Bach-Faig](https://www.researchgate.net/profile/Anna-Bach-Faig?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19), [Laura Esquius](https://www.researchgate.net/profile/Laura-Esquius), [F. Xavier Medina](https://www.researchgate.net/profile/F-Xavier-Medina), [Alicia Aguilar](https://www.researchgate.net/profile/Alicia-Aguilar-3?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19) Using mobile applications to increase physical activity: a systematic review // International journal of environmental research and public health (IJERPH). — 2020. —№ 17(21). — P.1-16.

The use of "COMBI" training method for developing technical competence in 7-8-year-old football players / P. Kryzhevsky, N. Mischenko, M. Kolokoltsev [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2022. – Vol. 22, No. 1. – P. 153-159. – DOI 10.7752/jpes.2022.01019.

**REFERENCES**

Vasilyeva N. I. The use of mobile applications in the aspect of increasing students' motivation for physical education and healthy lifestyle // The world of pedagogy and psychology. — 2019. — № 12(41). — Pp. 59-67.

Vorozheikin, A.V. The state and promising directions of scientific research on the sport "Hand-to-hand combat" based on the analysis of scientific and methodological literature / A.V. Vorozheikin, P. I. Tyupa, A. P. Volkov // Human health, theory and methodology of physical culture and sports. – 2020. – № 1(17). – Pp. 133-146.

Vorozheikin, A.V. Diagnostics of the skill level of instructors in hand-to-hand combat of law enforcement agencies / A.V. Vorozheikin // Improving the professional and physical training of cadets, students of educational organizations and employees of law enforcement agencies : Collection of materials of the XIX International Scientific and practical conference. In 2 volumes, Irkutsk, June 15-16, 2017. Volume I. Irkutsk: East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation,

Gavrilov N. V. Innovative technologies in the field of physical culture and sports // CyberLeninka Bulletin of Science and Education. — 2021. — № 17(120). — Pp. 116-118.

Glinina K. S. Modern technologies used in physical culture and sports, their impact on the human body // Young Scientist. — 2023. — № 12 (459). — Pp. 193-194.

Indereikin V. G. The influence of modern electronic devices and applications on students' motivation to engage in physical education // Young Scientist. — 2024. — № 42 (541). — Pp. 269-273.

Krasilnikov A. A., Lubyshev E. A., Zakirov F. H. Information technologies in the methodology of teaching physical culture // Proceedings of the III scientific and practical conference (I All-Russian) of the Institute of Natural Sciences and Sports Technologies. 2019: collection of scientific articles. — 2019. — pp. 66-70.

Lisachenko O. V. Actual problems of physical culture in modern conditions // Young scientist. — 2024. — № 21 (520). — Pp. 699-701.

Lobanova M. A. The relevance of using mobile applications for physical education // Research of young scientists: proceedings of the XXXI International Scientific Conference (Kazan, January 2022). — Young Scientist. - 2022. — pp. 61-65.

Additional physical training for children over five years old / N. Mischenko, M. Kolokoltsev, E. Romanova [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2021. – Vol. 21, No. 3. – P. 1444-1454. – DOI 10.7752/jpes.2021.03184.

Elisa Puigdomenech-Puig, Noemí Robles, Francesc Saigí-Rubió, Alberto Zamora, Montse Moharra, G. Paluzie, Mariona Balfegó Díaz, Guillem Cuatrecasas, Pilar García-Lorda, Carme Carrion How is the efficacy, safety and effectiveness of weight control and obesity management apps assessed? A systematic review // JMIR mhealth and uhealth. — 2018. — № 7(10). — P.1-12.

Comprehensive program for flat foot and posture disorders prevention by means of physical education in 6-year-old children / E. Romanova, M. Kolokoltsev, A. Vorozheikin [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2022. – Vol. 22, No. 11. – P. 2655-2662. – DOI 10.7752/jpes.2022.11337.

Padma Ravichandran, Brandel France De Bravo, MPH and Rebbecca Beauport Young Children and Screen Time (TV, Computers, etc.) // National Center for Health Research. - Washington. - 2019. – P.(202) 223-4000.

[Laura Pradal-Cano](https://www.researchgate.net/scientific-contributions/Laura-Pradal-Cano-2184602860?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19), [Carolina Lozano-Ruiz](https://www.researchgate.net/scientific-contributions/Carolina-Lozano-Ruiz-2184582083), [José Juan Pereyra-Rodríguez](https://www.researchgate.net/profile/Jose-Pereyra-Rodriguez?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19), [Francesc Saigí-Rubió](https://www.researchgate.net/profile/Francesc-Saigi-Rubio), [Anna Bach-Faig](https://www.researchgate.net/profile/Anna-Bach-Faig?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19), [Laura Esquius](https://www.researchgate.net/profile/Laura-Esquius), [F. Xavier Medina](https://www.researchgate.net/profile/F-Xavier-Medina), [Alicia Aguilar](https://www.researchgate.net/profile/Alicia-Aguilar-3?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19) Using mobile applications to increase physical activity: a systematic review // International journal of environmental research and public health (IJERPH). — 2020. —№ 17(21). — P.1-16.

The use of "COMBI" training method for developing technical competence in 7-8-year-old football players / P. Kryzhevsky, N. Mischenko, M. Kolokoltsev [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2022. – Vol. 22, No. 1. – P. 153-159. – DOI 10.7752/jpes.2022.01019.