

УДК 37(091)

DOI: 10.25629/НС.2023.08.20

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ

Суботялова А.М.¹, Суботялов М.А.^{1,2}

¹Новосибирский государственный педагогический университет

²Новосибирский национальный исследовательский государственный университет

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена анализу основных этапов развития педагогической физиологии как одного из важных разделов физиологии и педагогики, который занимается морфофункциональными и психофизиологическими аспектами здоровья участников образовательного процесса. *Цель статьи:* анализ формирования основных представлений о педагогической физиологии. Основные *результаты* заключаются в представлении этапов развития педагогической физиологии. Представлено описание вклада в педагогическую физиологию отечественных исследователей, а также формирование ведущих научных школ. В *заключении* делается вывод о наличии следующих периодов развития педагогической физиологии: период предпосылок (XVIII в. – середина XX в.), период развития (вторая половина XX в.), современный период (начало XXI в. – настоящее время).

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

история науки, история педагогики, история физиологии, педагогическая физиология, педагогика, физиология.

ВВЕДЕНИЕ

В истории науки важен вопрос изучения этапов становления и развития, а также историко-научной периодизации развития психолого-педагогических и связанных с ними медико-биологических дисциплин, в связи с этим необходимость понимания развития представлений о различных направлениях физиологической науки является актуальной. История становления и развития представлений о педагогической физиологии может рассматриваться при изучении специальных вопросов в рамках вузовских курсов «История биологии» и «История педагогики», а также при изучении профильной дисциплины «Физиология».

В связи с этим представляется важным сделать историко-научный аналитический обзор развития представлений о педагогической физиологии, охватывающий этапы формирования и отражающий вклад отечественных исследователей, который будет полезным для преподавания историко-научных и специальных дисциплин, а также для исследователей, занимающихся изучением истории физиологии и истории педагогики.

Таким образом, существует необходимость интегрального историко-научного обобщения целостной картины истории развития представлений о педагогической физиологии. В связи с вышесказанным, целью настоящего обзора является анализ формирования основных представлений о педагогической физиологии.

Педагогическая физиология – это наука, изучающая физиологические процессы, происходящие в организме человека во время обучения и воспитания. Она исследует, как различные факторы, такие как возраст, пол, здоровье, наследственность, конституциональные особенности влияют на способность человека к обучению и развитию. Педагогическая физиология также изучает влияние различных методов обучения, таких как использование наглядных ма-

териалов, аудио- и видеоматериалов, на физиологические процессы. Цель педагогической физиологии – помочь педагогам и психологам разработать более эффективные методы обучения и развития, основанные на индивидуально-типологических особенностях каждого ученика.

Педагогическая физиология является комплексной системой знаний, включающей в себя возрастную физиологию, возрастную психофизиологию и педагогику. В круг вопросов, рассматриваемых педагогической физиологией, можно включить: закономерности роста и развития организма ребенка на разных возрастных этапах; влияние обучения и воспитания на эти процессы; наиболее рациональная и эффективная организация учебного процесса [11].

ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ

В Санкт-Петербургском Императорском воспитательном доме, основанном в 1770 году, при организации образовательного процесса активно использовались принципы возрастной физиологии и учитывались психофизиологические особенности воспитанников [22].

В своем основном труде «Человек как предмет воспитания (Опыт педагогической антропологии)» педагог Ушинский Константин Дмитриевич (1823–1871), 200-летие которого отмечается в этом году, на основе современной ему физиологии нервной системы пытался объяснить психические явления. Считая утомление и тренировки фундаментальными физиологическими явлениями, Ушинский дал их подробное описание. Он подчеркнул важность повторения как базовый механизм обучения в сочетании с чередованием утомления и отдыха [8].

Он рассматривал индивидуальные особенности функционирования нервной системы как один из важнейших физиологических факторов, понимание которого помогает организовать учебный процесс, оптимальный для конкретного ученика. Понимание возрастной психофизиологии ребенка помогает правильно определить педагогические средства, направленные на развитие мышления, памяти, внимания обучающегося. Также Ушинский отмечал, что задачи педагогики заключаются не просто в образовании, но и в воспитании человека, под которым он понимал создание наиболее подходящих условий для развития личности ребенка [26].

Педагогические идеи философа Юркевича Памфила Даниловича (1826–1874) основывались на психологии и физиологии. Он один из первых предпринял попытку определить основные задачи воспитания и обучения с опорой на психологические особенности каждого ребенка. Также он поднял вопрос о соотношении чувственного и рационального способов познания в процессе обучения и подчеркнул важность умственной активности как основы становления личности [13].

Психиатр Сикорский Иван Алексеевич (1842–1919) педагогически обосновал важность изучения языков для развития ребенка. Этот вопрос он рассматривал в своих трудах «Воспитание детей младшего возраста» (1884), «О постановке преподавания и воспитания сообразно естественному ходу умственного развития» (1900) и «Душа ребенка» (1911). Опираясь на учение о локализациях, Сикорский видел педагогическое значение в развитии речевого центра. Речевой центр объединяет деятельность высших ассоциативных областей головного мозга (затылочно-теменного и лобного) и при посредстве условных символических движений выступает материальным выразителем процессов, которые протекают в этих областях. Также центр речи служит проводником, при помощи которого работа из одних территорий мозга передается в другие [40].

Педагог и психолог Каптерев Петр Федорович (1849–1922) в центр образовательного процесса ставил личность ребенка и подчеркивал, что обучение должно выстраиваться с учетом психологических типов детей, а учебные предметы с определенного класса следует разделять в соответствии со склонностями и способностями учащихся [27]. Вслед за Ушинским Каптерев считал, что в основе педагогики должен быть комплекс наук о человеке, среди которых важная роль отводилась психологии и физиологии. Педагог немало писал о психическом развитии ребенка в раннем и дошкольном возрасте, выделяя главные моменты в его физическом и психическом росте [16].

Основываясь на психофизиологической концепции, Петр Федорович подробно описал анатомическое строение нервной системы, проанализировал ее центральные и периферийные составляющие, описал функции полушарий головного мозга. В своем труде «Педагогическая психология» он отметил: «... факты о связи явлений психического и физиологического и об отправлениях нервной системы будут поучительны для мыслящего педагога, так как они включают в себе основные начала психической гигиены, главные правила, которыми должен руководствоваться воспитатель в своих отношениях к воспитаннику» [6].

Педиатр Гундобин Николай Петрович (1860–1908) одним из первых указал на важность понимания возрастной специфики этапов развития, на необходимость учитывать реальные возможности ребенка на разных этапах онтогенеза [28].

Психолог Нечаев Александр Петрович (1870–1948) разрабатывал методы выявления индивидуальных особенностей детей. Его стараниями в 1910 году в Петербурге было создано Общество экспериментальной педагогики, которое исследовало психофизиологическую природу детей, условия детского развития и воспитания с применением естественнонаучных методов. В 1920-е годы Нечаев изучал психофизиологические аспекты различных видов деятельности. Он наблюдал за психологическими особенностями и умственным развитием учащихся военных учебных заведений [43]. Александр Петрович первым начал преподавать психологию как учебную дисциплину для офицеров – будущих военных педагогов. Офицеры проводили экспериментальные психолого-педагогические исследования в лаборатории. Внимание уделялось исследованиям проблем восприятия и усвоения материала, вопросам внимания, памяти, утомляемости, проблемам учебной успеваемости, ассоциативного мышления и развития интересов, а также формирования личности в процессе воинского обучения и воспитания [19].

Умственное развитие учащихся Нечаев рассматривал как единый целостный комплекс процессов, в который входят развитие памяти, внимания и способность логически формировать суждения и умозаключения. Он считал, что учителю следует опираться на знания закономерностей умственного развития обучаемого, так как это помогает более эффективно организовать учебный процесс. Александр Петрович понимал, что необходимо проводить экспериментальное изучение для выявления типологических особенностей личности, характерных для детей и подростков, этапы и ступени их умственного развития [32].

Нечаев считал, что существует зависимость между развитием памяти и наследственностью, потому придавал значение анатомическим и физиологическим исследованиям. Он исследовал, как запоминают, сохраняют и воспроизводят учебную информацию учащиеся разных возрастов, и выяснил, что они опираются на ведущий для каждого из них вид памяти (зрительный, слуховой и т.д.). На основе этих результатов он сформулировал тезис о множественности функций человеческой памяти и подчеркнул, что невозможно использовать универсальные упражнения для развития памяти учащихся. Следует вырабатывать индивидуальные подходы к каждому ученику [33].

Физиолог Ухтомский Алексей Алексеевич (1875–1942), пытаясь понять основы поведения и психических процессов человека, разработал учение о доминанте. Под ней он понимал «комплекс определенных симптомов во всем организме, в мышцах, в секреторной работе, в сосудистой деятельности» [5, С. 14]. Ухтомский выделил низшие и высшие доминанты: первые носят физиологический характер, а вторые, возникая в коре головного мозга, составляют физиологическую основу «акта внимания и предметного мышления».

Психолог Румянцев Николай Ефимович (1876–1919) считал, что педагогика должна слиться с педагогической психологией: «В экспериментах надо выяснить, что может учитель требовать от каждого ученика, и соответственно строить занятия. В центр обучения надо ставить запросы и потребности ученика» [34, С. 71]. Поэтому большинство психологических экспериментов в школе проводилось им для определения уровней психического развития детей.

В 1928 году немецкий физиолог Эгон Гельмрейх сформулировал общие положения для понимания физиологического развития ребенка. Он выделил три фактора, отличающие детский организм от взрослого: ребенок – это *маленький* организм, *молодой* (или незрелый) организм и

растущий организм. Гельмрейх пытался понять, каковы энергетические затраты на рост организма ребенка и связанная с ними напряженность всех вегетативных физиологических функций.

Психолог и педагог Блонский Павел Петрович (1884–1941) занимался вопросами развития мышления, памяти и речи школьников, индивидуальных и возрастных особенностей детей, а также проводил исследования в области психологии памяти. Его перу принадлежат такие труды, как «Память и мышление», «Развитие мышления школьника», «Возрастная педология» и др. [37]. Он признавал, что в учебном процессе важно опираться на возможности детей, их уровень развития и возрастные особенности. Только в этом случае воспитание создает условия для развития заложенных в них интеллектуальных и творческих способностей в различных видах деятельности [10].

Психолог Выготский Лев Семенович (1896–1934) решая проблему социализации детей дошкольного возраста, разработал периодизацию детского развития, отметив, что для каждого возраста процесс социализации имеет отличительные особенности и именно возраст определяет путь развития [21]. Он считал, что обучение ребенка также должно соотноситься с его возрастом, не следует начинать обучение чему-то раньше подходящего возраста, но и не позже. Лев Семенович сформулировал и ввел в научный оборот такие понятия как «уровень актуального развития» и «зона ближайшего развития». Уровень актуального развития характеризует то, что ребенок уже умеет делать самостоятельно, без помощи взрослого. Зона ближайшего развития включает те умения, которые ребенок способен выполнять только с помощью взрослых [24]. Овладение собственным телом, активное развитие речи, а также предметной продуктивной деятельности Выготский причислил к основным новообразованиям раннего детского возраста [23]. Лев Семенович также занимался вопросом обучения детей с ограниченными возможностями и результаты его исследований широко применяются в области дефектологии [20].

Физиолог и психофизиолог Бернштейн Николай Александрович (1896–1966) проводил исследования физиологии движения, а также интересовался нейрофизиологической и неврологической структурой действий и навыков. В своих работах он затрагивал вопрос развития системы управления движения и подчеркивал неравномерность этого процесса [15]. Николай Александрович высказал положение о значении обратных связей в достижении приспособительных реакций, заменив взгляд о наличии разомкнутой рефлекторной дуги представлением о замкнутом контуре регулирования и отметив пластичность данной системы [28].

В 1939 году Северцов А. Н. сформулировал принцип гетерохронии, т.е. неодновременности созревания различных морфологических структур и функциональных систем [28].

Физиолог Анохин Петр Кузьмич (1898–1974), развивая принцип гетерохронности, разработал теорию системогенеза. В незрелом организме множество функций не завершили свое развитие, но организм способен использовать те структуры и функциональные возможности, которые созрели достаточно, чтобы отвечать на запросы окружающей среды [28].

Физиолог Сергиевский Михаил Васильевич (1898–1982) совместно с психологами разработал точную методику определения типа ВНД. Также его исследования по физиологии ВНД были направлены на изучение действия музыкальных произведений на электроэнцефалограмму [25].

Психолог Гальперин Петр Яковлевич (1902–1988) разработал теорию поэтапного формирования психических функций (или умственных действий), согласно которой развитие мышления ребенка происходит через связь с предметной деятельностью. Действие, сначала совершаемое внешне, переходит во внутренний, умственный план. Различные схемы, визуальные (смысловые и символические) и материальные средства (модели, планы) выступали внешними средствами в концепции Гальперина [14].

Психолог и педагог Эльконин Даниил Борисович (1904–1984) разработал возрастную периодизацию развития человека, включающую в себя шесть периодов, каждому из которых соответствуют свои особенности, потребности и психологические новообразования. На каждом

последующем этапе ребенок может выполнять все более сложную деятельность, и так осуществляется его психическое развитие. Деятельность должна соответствовать возрасту ребенка, а взрослый может играть роль посредника между ребёнком и различными ценностями и нормами, которые он усваивает. Раскрыв потенциальные возможности дошкольного и школьного детства, Даниил Борисович подчеркнул значение игры для всех сторон психического развития и развития мотивационно-потребностной сферы ребенка в дошкольном возрасте, так как в игре развиваются общие механизмы интеллектуальной деятельности [12].

Психолог Ананьев Борис Герасимович (1907–1972) является основоположником психолого-акмеологической теории фундаментального образования. Отмечал, что способность к конкретной деятельности формируется в ходе этой деятельности. Определенные физиологические различия, прежде всего мозговой работы, являются предпосылками к развитию способностей, т.е. готовности к определенной успешной деятельности в различных областях [17].

РАЗВИТИЕ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ

Ещё в 1960-е годы в Москве началась активная научно-исследовательская работа в области развития педагогической физиологии.

Нейрофизиолог, психолог и педагог Фарбер Дебора Ароновна (1924–2023) основала лабораторию нейрофизиологии когнитивной деятельности в Институте возрастной физиологии и физического воспитания АПН СССР (1964), где вместе с коллегами изучала нейрофизиологические механизмы, определяющие формирование и осуществление когнитивных процессов в онтогенезе человека. Проводимые исследования повлияли на создание нового направления – нейрофизиологии развития познавательной деятельности. Исследования Фарбер показали нелинейность структурно-функционального развития мозга [42].

Врач-педиатр Колесов Дмитрий Васильевич (1936–2007) занимался разработкой медико-биологической проблемы психологии развития личности и большое внимание уделял широкому распространению современных научных знаний по развитию и воспитанию детей [33].

Научная деятельность физиолога и психолога Безруких Марьям Моисеевны (Марьяны Михайловны, род. 1945) посвящена исследованию возрастных и индивидуальных особенностей развития и формирования познавательных функций у детей дошкольного и младшего школьного возраста. По этим вопросам она опубликовала более ста научных статей и монографии [39]. Марьяна Михайловна убеждена, что внимание к возрастным и индивидуальным особенностям развития детей влияет на педагогическую эффективность их обучения и воспитания. Педагогу следует знать основные закономерности физиологического развития, понимать особенности развития мозга и познавательной деятельности, так как это помогает определить задачи обучения и соответствующие им формы и методы. Она также подчеркивает интегративный характер педагогической физиологии как науки, ее связь с такими дисциплинами, как физиология и возрастная физиология, общая биология и антропология, школьная гигиена [7].

Научные исследования Сонькина Валентина Дмитриевича (род. 1947) посвящены становлению энергетического и вегетативного обеспечения мышечной деятельности в онтогенезе человека, проблеме синтетической конституции человека и ее формирования в процессе возрастного развития. Также он активно участвует в разработке и внедрении здоровьесберегающих технологий в общеобразовательной школе [41].

Сотрудниками ИВФ РАО была разработана программа интегрального курса «Педагогическая физиология», включающего основы физиологии, возрастной физиологии, возрастной психофизиологии и школьной гигиены. Данная программа была одобрена на заседании Бюро отделения психологии и возрастной физиологии (2007), а также участниками I Всероссийской конференции по «Педагогической физиологии» (2007) [7].

По итогам многолетних исследований авторским коллективом Института возрастной физиологии РАО опубликован курс лекций по педагогической физиологии [28].

Исследования в области педагогической физиологии в Новосибирске начались в конце 1970-х годов, когда сотрудниками кафедры анатомии, физиологии и гигиены (ныне кафедра

анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности) Новосибирского государственного педагогического университета были проведены работы, посвященные анализу морфофункциональной характеристики детей старшего дошкольного возраста [3]. В дальнейшем были изучены особенности физического, психического и метаболического развития детей на разных этапах онтогенеза [2; 4], а также представлен алгоритм мониторинга здоровья участников педагогического процесса [30].

Важным направлением работы данного коллектива является анализ влияния двигательной активности на физиологические показатели организма школьников и студентов [1; 9]. Также сотрудниками кафедры были исследованы индивидуально-типологические особенности организма и личности обучающихся на разных этапах онтогенеза [18; 31; 35].

Ещё одним актуальным направлением работы данной научной школы являются исследования, посвящённые изучению физиологической адаптации школьников в условиях разных типов обучения [29; 36].

Подведением многолетних итогов деятельности данного научного коллектива стала публикация учебного пособия «Физиологические основы здоровья» [38].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, педагогическая физиология является относительно молодым направлением физиологии. В своем развитии она прошла период предпосылок, характеризующийся разрозненными, фрагментарными исследованиями организма детей в условиях обучения. Затем начался период развития педагогической физиологии, в рамках которого происходит интеграция подходов к изучению организма и личности обучающихся. На современном этапе формирования педагогической физиологии можно выделить два научных коллектива: научная школа Института возрастной физиологии Российской академии образования, а также кафедра анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности Новосибирского государственного педагогического университета. Это нисколько не умаляет вклад других научных коллективов в данное направление. Исследования в данном направлении продолжают, их актуальность и научно-практическая значимость остаются важными составляющими для сохранения и поддержания здоровья всех участников педагогического процесса (обучающиеся, педагоги, родители). Подводя итог историко-научного анализа, можно условно выделить следующие этапы развития педагогической физиологии: период предпосылок (XVIII в. – середина XX в.), период развития (вторая половина XX в.), современный период (начало XXI в. – настоящее время).

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Айзман, Р. И. Возрастные изменения морфофункциональных показателей и физической работоспособности у школьников 10–14 лет с разным уровнем организованной двигательной активности / Р. И. Айзман, В. Б. Рубанович // Физиология человека. – 1994. – Т. 20, № 3. – С. 136–143.
2. Айзман, Р. И. Возрастные особенности водно-солевого обмена и функций почек: специальность 03.03.00 «Физиология»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук / Айзман Роман Иделевич. – Москва, 1985. – 47 с.
3. Айзман, Р. И. Морфофункциональная характеристика детей старшего дошкольного возраста г. Новосибирска / Р. И. Айзман, Н. П. Антоненко, Л. К. Великанова // Новые исследования по возрастной физиологии. – 1978. – № 1. – С. 86–89.
4. Айзман, Р. И. Особенности физического и психического развития детей 6 лет / Р. И. Айзман, Г. Н. Жарова // Начальная школа. – 1989. – № 4. – С. 59–63.
5. Ананьев, В. Н. Педагогическая физиология доминанты А.А. Ухтомского при функционировании зеркальных нейронов мозга / В. Н. Ананьев, О. В. Ананьева, Е. А. Семизоров // Тенденции развития науки и образования. – 2021. – № 70-4. – С. 12–18.
6. Ахатов, А. М. Теория воспитания в педагогическом творчестве выдающегося отечественного педагога и психолога П.Ф. Каптерева: специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Ахатов Азат Мунирович. – Чебоксары, 2005. – 19 с.

7. Безруких, М. М. Педагогическая физиология (ПФ) как интегральная система знаний, необходимых педагогу / М. М. Безруких // Известия Российской академии образования. – 2012. – № 3(23). – С. 49–56.
8. Берлов, Д. Н. Педагогическая психофизиология К. Д. Ушинского / Д. Н. Берлов // Интегративная физиология. – 2021. – Т. 2, № 4. – С. 378–389.
9. Влияние занятий лыжным спортом на морфофункциональные и психофизиологические показатели здоровья юношей / Л. А. Гиренко, М. С. Головин, А. Б. Колмогоров, Р. И. Айзман // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2012. – № 1(5). – С. 33–41.
10. Вотякова, Т. В. Почему сегодня мы вновь обращаемся к истории педагогики? / Т. В. Вотякова // Преподаватель года 2017: сборник статей Международного научно-практического конкурса. – Пенза: «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2017. – С. 98–101.
11. Дмитренко, Л. М. Педагогическая физиология как интегральная система знаний / Л. М. Дмитренко, В. Р. Дьяченко // Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студента: сборник материалов второй Всероссийской с международным участием научной конференции. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. – С. 62–64.
12. Дубровина, И. В. Даниил Борисович Эльконин и современная практическая психология образования / И. В. Дубровина // Мир психологии. – 2004. – № 1(37). – С. 14–19.
13. Емельянов, Б. В. Памфил Юркевич: постулаты педагогической антропологии / Б. В. Емельянов // Известия Уральского государственного университета. Серия 3: Общественные науки. – 2011. – № 1(88). – С. 159–167.
14. Злотников, И. В. Критичность как вторичное свойство умственного действия в концепции Петра Яковлевича Гальперина / И. В. Злотников // Методология научных исследований: материалы научного семинара / Московский городской педагогический университет (МГПУ). – Ярославль: Ремдер, 2021. – С. 73–82.
15. Ковалева, Т. А. Николай Александрович Бернштейн: «движения человека так же сложны, как и он сам» / Т. А. Ковалева, М. А. Суботялов, К. В. Чевердина // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2016. – № 2. – С. 196–198.
16. Колосова, Е. М. Петр Федорович Каптерев. К 160-летию со дня рождения / Е. М. Колосова, И. А. Свиридова, Н. М. Федорова // Вестник Герценовского университета. – 2009. – № 7(69). – С. 64–68.
17. Кузьмина, Н. В. Борис Герасимович Ананьев – основоположник акмеологической теории фундаментального образования / Н. В. Кузьмина // Человек и образование. – 2007. – № 3–4(12–13). – С. 3–9.
18. Лебедев, А. В. Социотипический портрет студенток вуза с учетом их психофизиологических особенностей / А. В. Лебедев, М. А. Суботялов, Р. И. Айзман // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2011. – № 3(47). – С. 154–159.
19. Литвиненко, С. В. Становление экспериментальной психологии и педагогики в ведомстве военно-учебных заведений России в начале XX века / С. В. Литвиненко // Непрерывное образование. – 2017. – № 3(21). – С. 79–82.
20. Михайлюк, Н. В. Теоретические научные исследования в физическом воспитании. Как ученые исследуют организм с точки зрения педагогики / Н. В. Михайлюк, И. В. Хильчевская, Н. С. Сомов // Актуальные проблемы, современные тенденции развития физической культуры и спорта с учетом реализации национальных проектов: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием – Москва: Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, 2022. – С. 880–886.
21. Морева, М. В. Взгляды Л.С. Выготского на проблему социализации дошкольника / М. В. Морева // Молодежная наука: тенденции развития. – 2017. – № 1. – С. 56–60.
22. Никитина, Е. А. Хроники физиологии: Санкт-Петербургский Императорский воспитательный дом / Е. А. Никитина // Интегративная физиология. – 2022. – Т. 3, № 2. – С. 123–139.
23. Огольцова, Е. Г. Идеи Л. С. Выготского в области воспитания и педагогики / Е. Г. Огольцова, П. В. Мамлиева, Э. Ю. Сысолетина // Молодой ученый. – 2023. – № 1(448). – С. 43–44.

24. Оточкин, В. В. Понятие «психологический возраст» и особенности периодизации детского развития в работах Л. С. Выготского / В. В. Оточкин, А. П. Козлов, М. В. Стулов // Итоговая научная конференция Военно-научного общества Военного института физической культуры за 2019 год : Сборник статей, Санкт-Петербург. Том Часть 2. – Санкт-Петербург: Военный институт физической культуры, 2020. – С. 72–74.

25. Павлов, С. И. Сергиевский Михаил Васильевич – основатель Куйбышевской физиологической школы / С. И. Павлов, А. С. Яицкий // Биоэкологическое краеведение: мировые, российские и региональные проблемы: Материалы 7-й международной научно-практической конференции, посвящённой 120-летию со дня рождения д.б.н., профессора С. М. Шиклева и д.м.н., профессора, члена-корреспондента АМН СССР М. В. Сергиевского. – Самара: Самарский государственный социально-педагогический университет, 2018. – С. 13–16.

26. Паладьев, С. Л. Феномен педагогического наследия К. Д. Ушинского / С. Л. Паладьев // Ярославский педагогический вестник. – 2016. – № 1. – С. 8–13.

27. Палий, Е. Н. Петр Федорович Каптерев – выдающийся русский педагог-психолог (к 170-летию со дня рождения) / Е. Н. Палий // Педагогическое образование и наука. – 2020. – № 2. – С. 30–33.

28. Педагогическая физиология: учебное пособие / под ред. М. М. Безруких. – Москва: ФОРУМ, 2023. – 496 с.

29. Пирумова, И. В. Психофизиологические особенности школьников различных конституциональных типов в условиях традиционного и раздельного обучения / И. В. Пирумова, М. А. Суботьялов, Р. И. Айзман // Бюллетень сибирской медицины. – 2005. – Т. 4, № S1. – С. 166.

30. Принципы и алгоритмы мониторинга здоровья учащихся и студентов / Р. И. Айзман, Н. И. Айзман, В. Б. Рубанович, А. В. Лебедев // Сибирское медицинское обозрение. – 2009. – № 3(57). – С. 101–104.

31. Рубанович, В. Б. Морфофункциональное развитие детей и подростков разных конституциональных типов в зависимости от двигательной активности: специальность 03.00.13: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Рубанович Виктор Борисович. – Томск, 2004. – 50 с.

32. Сакович, И. А. Педагогические воззрения А. П. Нечаева: специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Сакович Инна Александровна. – Москва, 2009. – 19 с.

33. Саркисов, А. С. Дмитрий Васильевич Колесов (24 апреля 1936 г. – 17 апреля 2007) / А. С. Саркисов // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2023. – № 2. – С. 117–121.

34. Стоюхина, Н. Ю. Николай Ефимович Румянцев: “Апостол труда и творчества” / Н. Ю. Стоюхина // Психологический журнал. – 2020. – Т. 41, № 6. – С. 69–77.

35. Суботьялов, М. А. Морфофункциональные и психофизиологические особенности подростков и юношей различных конституциональных типов: специальность 03.00.13: диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Суботьялов Михаил Альбертович. – Новосибирск, 2002. – 162 с.

36. Суботьялов, М. А. Функциональные и психофизиологические особенности школьников, обучающихся в условиях специализированного и профильного классов / М. А. Суботьялов, Н. С. Шульгина, Н. С. Куприна // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2014. – № 4(20). – С. 81–87.

37. Уткин, А. В. Исследователь исключительного дарования: к юбилею Павла Петровича Блонского (1884–1941) / А. В. Уткин // Историко-педагогический журнал. – 2019. – № 3. – С. 16–23.

38. Физиологические основы здоровья / Н. П. Абаскалова, Р. И. Айзман, Е. Н. Боровец [и др.]. 2-е издание, переработанное и дополненное. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М». – 2018. – 351 с.

39. Хусяинов, Т. М. Безруких Марьям Моисеевна: Данные библиографии #1 / Т. М. Хусяинов // История российской психологии в лицах: Дайджест. – 2016. – № 1. – С. 26–40.

40. Чмелева, Е. В. Отечественные педагоги конца XIX в. об обучении детей языкам / Е. В. Чмелева // Вестник Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета. Серия 4: Педагогика. Психология. – 2015. – № 2(37). – С. 72–79.

41. Юбилей Валентина Дмитриевича Сонькина (к 60-летию со дня рождения) // Физиология человека. – 2007. – Т. 33, № 4. – С. 143–144.

42. Юбилей Деборы Ароновны Фарбер // Физиология человека. – 2004. – Т. 30, № 3. – С. 143–144.

43. Юров, И. А. А. П. Нечаев – основоположник отечественной психологии, физической культуры и спорта / И. А. Юров // Современные социально-экономические процессы: проблемы, закономерности, перспективы: монография / Под общ. ред. Г. Ю. Гуляева. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2018. – С. 58–66.

HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF PEDAGOGICAL PHYSIOLOGY

Subotyalova A.M.¹, Subotyalov M.A.^{1,2}

¹Novosibirsk State Pedagogical University

²Novosibirsk State University

ABSTRACT

The article is devoted to the analysis of the main stages in the development of pedagogical physiology as one of the important branches of physiology and pedagogy, which deals with the morpho-functional and psycho-physiological aspects of the health of participants in the educational process. The purpose of the article is to analyze the formation of the basic ideas about pedagogical physiology. The main results are to present the stages of development of pedagogical physiology. A description of the contribution to pedagogical physiology of domestic researchers, as well as the formation of leading scientific schools, is presented. In conclusion the following periods in the development of pedagogical physiology are presented: the period of prerequisites (XVIII century – the middle of the XX century), the period of development (the second half of the XX century), the modern period (the beginning of the XXI century – the present).

KEYWORDS

history of science, history of pedagogy, history of physiology, pedagogical physiology, pedagogy, physiology.