

## Организация пространства школы как фактор психологического благополучия учащихся: обзор современных зарубежных исследований

**Панюкова Ю.Г.**

*Психологический институт РАО (ФГБНУ «ПИ РАО»); Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К.А. Тимирязева (РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1840-4559>, e-mail [apanukov@mail.ru](mailto:apanukov@mail.ru)*

**Панюков А.И.**

*Российский экономический университет (ФГБОУ РЭУ имени Г.В. Плеханова), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0277-4299>, e-mail [apanukov@mail.ru](mailto:apanukov@mail.ru)*

Статья посвящена обзору зарубежных исследований по проблеме организации пространства школы как фактора психологического благополучия учащихся. Рассматривается влияние организации пришкольных территорий и внутришкольного пространства на психоэмоциональное, личностное, социально-психологическое благополучие и академические результаты обучающихся. В обзоре акцентируется внимание на «поддерживающей», «помогающей» миссии пространственной среды для обеспечения психологического благополучия школьников и студентов. Представлены как классические экopsихологические зарубежные исследования, так и современные теоретические и эмпирические подходы, направленные на анализ взаимосвязи между организацией пространственной среды и такими показателями психологического благополучия, как активность, удовлетворенность, социальная и академическая вовлеченность школьников и студентов. Репрезентированы такие варианты организации пространства школы, как включение природной среды с учетом дифференцированных сочетаний использования растений и природных материалов различных типов. Обращается внимание на практики создания мобильных рабочих мест, организацию гибкой структуры учебных и рекреационных пространств и отсутствие фиксированного места педагога.

**Ключевые слова:** пространство школы, психологическое благополучие, здоровье, активность, удовлетворенность, вовлеченность, внешнее пространство, природная среда, школьный двор, внутреннее пространство, мобильные рабочие места, гибкая структура класса, место педагога.

**Для цитаты:** Панюкова Ю.Г., Панюков А.И. Организация пространства школы как фактор психологического благополучия учащихся: обзор современных зарубежных исследований [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2022. Том 11. № 3. С. 49–60. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2022110305>

## Organization of school educational environment as a factor of students psychological well-being: review of foreign studies

**Yulia G. Panyukova**

*Psychological Institute, Russian Academy of Education, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1840-4559>, e-mail [apanukov@mail.ru](mailto:apanukov@mail.ru)*

**Alexandr I. Panyukov**

*Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0277-4299>, e-mail [apanukov@mail.ru](mailto:apanukov@mail.ru)*

The article is devoted to reviews of foreign studies of organizing school space as a factor of students psychological well-being. The influence of organization of outdoor and indoor school territories on the psycho-emotional, personal, socio-psychological well-being and students' academic results are considered. The review focuses on the supporting, assisting mission of the spatial environment to ensure the psychological well-being of students. Both classical ecopsychological foreign studies and modern theoretical and empirical approaches are presented, namely aimed at analyzing the relationship between the organization of the spatial environment and such indicators of psychological well-being as activity, satisfaction, social and academic involvement of students and schoolchildren. The article represents such options of school space organization as the inclusion of the natural environment, taking into account differentiated combinations of the utilization of plants and natural materials of various types. It also draws attention to the practice of mobile workplaces creating, the flexible structure of the classroom and the absence of a fixed place for teacher.

**Keywords:** school educational environment, psychological well-being, health, activity, satisfaction, engagement, outdoor environment, natural environment, schoolyard, indoor environment, mobile workplaces, flexible structure of the classroom, the teachers place.

**For citation:** Panyukova Yu.G., Panyukov A.I. Organization of school educational environment as a factor of students psychological well-being: review of foreign studies. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*, 2022. Vol. 11, no. 3, pp. 49—60. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2022110305> (In Russ.).

С целью анализа особенностей организации пространства школы как фактора психологического благополучия учащихся мы предприняли обзорное исследование, материалом которого стали данные, полученные зарубежными специалистами в области психологии среды (environmental psychology). Структура нашего обзора предполагает, во-первых, определение составляющих пространственной среды, которые ученые связывают с психологическим благополучием обучающихся. Во-вторых, мы попытались систематизировать показатели психологического благополучия, определяемые особенностями организации тех или иных составляющих пространственной среды школы. В-третьих, с целью актуализации прикладных аспектов темы, мы фиксировали полученные в разных исследованиях результаты.

В качестве преамбулы к предмету настоящей статьи можно обозначить положение о психологической релевантности организации пространства школьной среды, которое обосновано в психологии среды достаточно давно. Несмотря на существование определенных академических традиций в освоении этой темы зарубежными исследователями, для отечественной психологии феномен психологии пространственной организации школьной среды является практически не исследованным, что делает предмет настоящей статьи актуальным и отличающимся достаточной новизной.

Напомним о традициях зарубежных исследователей концептуализировать психологический функционал пространственной среды для детей и подростков с помощью обращения к таким теоретическим конструктам, как «предпочитаемое место», «идентификация с местом», «привязанность к месту» и др. Объединяющим для многих исследований в этой области является положение о поддерживающей, помогающей «миссии» пространства — предпочитаемых мест, которая операционализована в различных теоретических подходах. Возможно, одним из первых вариантов такого теоретического обоснования был феномен «идентификации с местом», определяемый как стремление человека к «когнитивной интеграции и стабильности» [25; 35]. Другим примером такой операционализации может быть «теория когнитивной адаптации к угрожающим событиям» [45]. Одним из базовых положений теории является тезис о том, что, переживая внутреннюю неудовлетворенность и дискомфорт, человек стремится обрести контроль над событием и восстановить самооценку с помощью создания «когнитивных иллюзий», обеспечивающих психологическое благополучие субъекта. По отношению к окружа-

ющей пространственной среде эти «когнитивные иллюзии» могут выражаться в приписывании месту человеческих свойств, преимущественно поддерживающего, стабилизирующего характера. В контексте феномена «идентификации с местом» и в формате возрастных особенностей взаимодействия субъекта и пространственной среды, в том числе детей и подростков, хорошо известны исследования К. Корпела (K. Korpela), посвященные как теоретическому обоснованию, так и эмпирической верификации «эффектов саморегуляции», которые потенциально присутствуют в окружающей ребенка/подростка пространственной среде и могут быть актуализированы субъектом. Реализацией такого «саморегуляционного эффекта» пространственной среды может быть наличие «предпочитаемого места» [25; 17]. В рамках дифференцирования психологического функционала предпочитаемых мест и с учетом феномена «средовой саморегуляции» были разработаны такие теоретические конструкции, как «теория краткосрочного восстановления после острого психофизиологического стресса» [41]; «теория, связанная с восстановлением направленного внимания в связи с усталостью» [23]; теории, объясняющие влияние природного окружения на социальную активность, взаимодействие и участие в групповых играх в образовательной среде [19; 44]; «теория выбора места и управления поведением подростками» [40] и др. Предложенные концептуальные схемы акцентировали внимание, с одной стороны, на таких составляющих пространственной среды для детей и подростков, как природная среда с учетом степени ее включенности в контекст антропогенной среды, специфика организации учебных и досуговых помещений в здании школы, особенности школьного двора и территорий, прилегающих к школе, и т. д. В качестве показателей психологического благополучия фиксировались вариации психосоматического, психологического и академического благополучия школьников. Предметом самостоятельного исследования, кроме того, стали индивидуально-психологические и социально-демографические корреляты, взаимосвязанные с влиянием пространственной организации образовательной среды на обучающихся.

Для современной зарубежной экпсихологии пространственной среды образовательных учреждений характерен устойчивый интерес к исследованиям, посвященным психологическому благополучию учащихся, где в качестве фактора, влияющего на благополучие, рассматривается организация пространства школы. С целью систематизации показателей психо-

логического благополучия (psychological wellbeing) мы выделили те интересующие нас переменные, которые исследователи определяют как связанные с особенностями организации пространства школы. Анализ статей, посвященных выделению интересующих нас эффектов, позволяет выделить несколько наиболее часто фиксируемых в исследованиях переменных, которые условно можно разделить на области психологического и академического благополучия. Первая область — психологического благополучия — включает также ряд смежных переменных, в частности, состояние здоровья учеников (health), и переменные, связанные с разными видами активности: общей активностью (activity), физической активностью (physical activity), активностью за пределами здания школы (outdoor activity), а также «сидячий образ жизни» (sedentary behavior). К числу показателей психологического благополучия, к которым чаще всего обращаются исследователи, с целью обосновать особенности влияния организации пространственной среды на эти показатели, можно отнести: удовлетворенность (satisfaction), стратегии восстановления после стресса (stress recovery), поведение (behavior) и др. В качестве самостоятельной области можно выделить сферу «академического благополучия», которую составляют такие феномены, как достижения (achievements), установки (attitudes), увлеченность (engagement), эффективность (performance), результаты (outcomes) и др. К этой же области можно отнести переменные, фиксирующие специфику функционирования познавательных процессов (внимания, памяти, мышления, скорости решения задач и др.), обусловленные, по мнению, специалистов, различными вариациями организации пространства школы.

Возможно, наиболее известной теоретической моделью, подкрепленной значительной образовательной практикой, в рамках которой эффективность психического развития ребенка соотносится с его возможностью оперировать многообразными компонентами пространственно-предметной среды, является модель М. Монтессори. В рамках классических традиций школы М. Монтессори А. Куск и Х. Хьюгес (A. Kusk и H. Hughes) [26] обосновывают необходимость воздействия на эффективность обучения (learning) и социальную вовлеченность (social engagement) особым образом организованных школьных открытых пространств — садов (well-designed outdoor sensory spaces). Со ссылкой на авторитетные исследования, в рамках которых систематизируются, как факторы пространственной среды, так и психологические эффекты воздействия этих факторов, акцентируется внимание на таких особенностях организации пространства, как безопасность и защищенность в среде (shelter), дружелюбность среды по отношению к субъекту (atmosphere), доступность и управляемость ресурсами среды (accessibility), гибкость и адаптивность среды (flexibility), наличие в среде возможностей для риска и приключений (risk and challenge), а также наличие в

пространственной среде для игры и обучения элементов, оперирование которыми позволяет актуализировать работу органов чувств (sensory elements). Рассуждая об эффектах учета в организации проектируемого ими образовательного пространства указанного потенциала, исследователи отмечают влияние выделенных факторов на интеллектуальное, психоэмоциональное, личностное развитие ребенка, а также на развитие социально-психологической компетентности. Авторы подчеркивают необходимость для педагогов владения навыками организации образовательного пространства с учетом потребностей и интересов обучающихся определенного возраста.

В современных зарубежных исследованиях, посвященных обоснованию учета фактора пространственной среды как психологического потенциала интеллектуального, психоэмоционального, личностного и социально-психологического благополучия школьников, тема организации «учебных садов» (learning gardens) и «открытых образовательных пространств» (open educational spaces, outdoor educational settings, green spaces) представлена достаточно дифференцированно [3; 10; 24; 27; 43; 44 и др.].

Заслуживает внимания проблема, которая, возможно, опосредованно касается взаимосвязи организации пространства школы и психологического благополучия учеников, но эта проблема — влияние на психологическое благополучие пространств для физической активности — достаточно интенсивно исследуется психологами [5; 34; 37].

Обширный обзор исследований в области «открытого образовательного пространства» (outdoor education setting), объединяющий результаты норвежских, датских, финских специалистов, представлен в работе С. Беккер и др. [16]. Целью обзора является сравнительный анализ различных показателей психологического благополучия (согласно авторскому подходу, эти показатели делятся на группы: психологические, социально-психологические, академические и дополнительный показатель — проэкологические установки) в контексте эффективности традиционным образом организованного (indoor) и открытого (outdoor) пространства школы. На основе значительного количества самоотчетов учеников, педагогов и родителей, а также многих других методических инструментов, с учетом основательной, как в количественном, так и в возрастном диапазоне (от 7 до 20 лет), выборки, исследователи систематизируют ресурсы и дефициты влияния на психологическое благополучие учащихся различных вариантов реализации масштабной программы «Outdoor Educational Programmes (OEPs)», актуальной для ряда европейских стран, и определяют в качестве эффектов обучения в форматах «образования на открытом воздухе», «лесных школ» и др. позитивные изменения в области личностного развития (повышение самооценки и чувства принадлежности к школе); социально-психологических компетенций (создание условий для развития доверительных отношений

между учениками, учениками и педагогами, социальных навыков); академической мотивации и развития навыков, связанных с возможностью использовать академическое знание в жизни). Приводятся примеры отдельных исследований, в рамках которых проводится дифференцированный анализ влияния «открытых» или «включенных» в естественную среду образовательных площадок на показатели психологического благополучия: психоэмоциональное благополучие школьников [14], социально-психологические навыки [20]. В качестве самостоятельного эффекта определяется развитие проэкологических установок школьников [29]. Последний эффект является предметом самостоятельного анализа и также рассматривается в качестве взаимосвязанного с особенностями организации пространства школы. В работе австралийских ученых [48] используется конструкт «устойчивая школьная архитектура» (*sustainable school architecture*), который фиксирует использование в организации пространства школы, помимо наличия школьного сада, различных экологически релевантных ресурсосберегающих технологий по отношению к воздуху, энергии, воде, мусору и др. Обосновывая выбор школ для проведения исследования, пафос которого олицетворяет слоган «живи экологично, думай экологично» (*live green, think green*), исследователи используют специальную квалификационную систему «Resource Smart AuSSI», ранжирующую школы по уровню включения в организацию пространства экоориентированных технологий. Полученные результаты свидетельствуют о значимых различиях в показателях проэкологических установок и поведения, где более высокие значения характерны для школ, занимающих топовые позиции в данной системе.

Можно обратить внимание на несколько обзоров [22], где обосновывается значимость создания «открытых образовательных пространств», создающих возможность для высокой физической активности. Авторы ссылаются на различные государственные программы, принятые в ряде европейских стран и в США, согласно которым организация пространства школ должна включать «открытые учебные аудитории», «сады», «спортивные дорожки» в рамках школьного двора, а также предполагать наличие специальной мебели, например, «модульных динамичных столов», «качающихся стульев», располагающих к физической активности.

Один из первых вариантов обобщения результатов исследования эффективности школьного сада как элемента пространства школы был сделан Д. Вильямсом и П. Диксоном (D. Williams, P. Dixon) [50]. Предмет проекта — анализ 152 статей, посвященных влиянию обучения, базирующегося на эффектах школьного сада (*garden-based learning*) на академические результаты. Согласно полученным в результате обзора данным, были проранжированы как позитивные, так нейтральные и негативные влияния школьного сада на целый спектр показателей собственно академических резуль-

татов в области нескольких учебных предметов: математики, языка, естествознания, — а также по таким показателям, как личностное, социальное, физическое и моральное развитие. Учитывалось влияние обучения в условиях школьного сада на показатели привязанности к школе и позитивных проэкологических установок. Авторы представили полученные данные, из которых следует, что интенсивность и качество влияния школьного сада на показатели психологического благополучия, в том числе и академических достижений, не позволяет делать вывод об одномерности и однонаправленности изучаемого феномена. В качестве примера можно привести данные о том, что наиболее значимый положительный вклад школьного сада в академические результаты по естествознанию фиксируется в 93% обобщенных исследований, а по математике — в 70% исследований. Кроме того, отрицательное влияние школьного сада на академические результаты по математике фиксируется в 10% исследований. К числу показателей психологического благополучия, в высокие показатели которого вклад школьного сада отмечается в 77% исследований, относятся социальные навыки, а привязанность к школе в исследуемом контексте упоминается в 67% исследований.

Дифференцированный анализ психологических эффектов обучения в условиях природной среды представлен в работе американских исследователей [30]. Опираясь на положения классического текста Ричарда Лаув (Richard Louv) [28] и учитывая тезисы о стрессоснижающем потенциале природной среды (в частности, *Attentional Restorative Theory*), группа ученых предлагает результаты интересного сравнительного исследования, позволяющего проанализировать показатели детского поведения (*child behavior*), особенности внимания детей (*child attention*) и психологическое благополучие ребенка (*child well-being*) в условиях внутришкольного (*indoor*) и внешкольного (*outdoor*) обучения, с точки зрения пространственной организации. Экспериментальное образовательное пространство представляло собой классную комнату на открытом воздухе в школьном саду под деревом. «Класс» был ограничен «забором» округлой формы из покрышек, пней и растений в горшках. Дети располагались на ковриках и работали с планшетами. Учитель использовал для обучения классную доску. Была разработана детальная схема фиксирования и обработки данных, что позволило получить валидные результаты. Был зафиксирован значительный потенциал обучения в условиях «природного пространства», причем в качестве важных эффектов отмечаются, во-первых, более высокие показатели счастья (*well-being*), и, во-вторых, меньшее количество директивных инструкций, которые используют педагоги в условиях обучения за пределами здания школы.

В качестве примера частного исследования приводим работу [34], где рассматриваются различные виды активности школьников в контексте пространства школьного двора, площадок с травой и площа-

док с твердым покрытием. Исследователи приходят к выводу о том, что высокая физическая активность в большей степени характерна для школьных площадок, имеющих мягкое покрытие. Ссылаясь на ряд схожих проектов [5; 39], авторы подчеркивают значимость физической активности не только для соматического здоровья школьников, но также для их психоэмоционального благополучия и академических достижений.

Интересные факты и рекомендации, фиксирующие взаимосвязь между организацией пространства школы, в том числе, школьных садов, и разными аспектами психологического благополучия учеников, рассматриваются в исследовании И. Озер (E. Ozer) [32]. Подчеркивая незначительное количество эмпирических исследований в указанной области, автор обозначает ее междисциплинарный статус и выделяет несколько «тактических» и «стратегических» эффектов школьных садов. В качестве «тактических» эффектов выделяются, в частности, развитие навыков правильного потребления и склонность к употреблению здоровой пищи. К «стратегическим эффектам» автор относит развитие у школьников «чувства принадлежности», «привязанности» к школе (belonging to school setting), что, в свою очередь, приводит к снижению склонности к вандализму и агрессивному поведению. Подчеркивается, что освоение учениками школьного сада, уход за растениями и другие виды практик обладают психодидактическими эффектами, что проявляется в возможности анализировать материалы различных учебных предметов: математики, физики, биологии, истории и др. на примере происходящего в школьном саду. В целом, с организацией такого элемента пространственной среды школы, как сад, исследователи связывают целую систему показателей психологического благополучия учеников.

Влияние природной среды, включенной в пространство школы, на психологическое благополучие учащихся, рассматривается в качестве предмета исследования в работах нидерландских ученых [18; 31]. Дизайн одного из исследований посвящен сравнительному анализу воздействия разных вариантов включения природной среды в пространство традиционного учебного класса (растения в горшках, «зеленая стена», цветы в аудитории и др.) на такие показатели, как внимание, стресс, усталость, жалобы на здоровье, оценка лекции, оценка преподавателя, академические отметки и привлекательность класса. Отмечается, что, в целом, практически все показатели значительно различаются в классах с различной представленностью природной среды по сравнению с классами без природной среды. Что же касается различий в показателях психологического благополучия в классах с разными вариантами озеленения, то общая тенденция заключается в том, что чем больше включенность природной среды в виде растений в пространство класса, тем выше показатели психологического благополучия. Вместе с тем подчеркивается, что кратковременное пребывание

(1 лекция) в классах с включением природной среды не влияет на изменение показателей психологического благополучия. В связи с полученными данными исследователи делают вывод, что в организации пространства школы интенсивное включение природной среды целесообразно в отдельных зонах, где обучающиеся могут специально проводить время для отдыха и снятия напряжения.

В одном из самых последних обзорных исследований была описана проблема включения природной среды в пространство школ и университетов [31]. Анализ более чем 3 тысяч статей по проблеме психологических эффектов включения природной среды (nature-based intervention) в образовательное пространство разных уровней (младшая школа, средняя школа, старшая школа, университет) с учетом различного дизайна этого включения (занятия на природе, растения в горшках, «стены из растений», цветы в учебных и рекреационных помещениях и др.) позволили авторам обозначить достаточно масштабное и дифференцированное исследовательское поле. Систематизация данных представлена в таблице с указанием авторов исследовательских проектов, уровня обучения, типа включения природной среды в образовательное пространство и полученных результатов, имеющих статистическое подтверждение [31, с. 5—8]. Учитывая, что для отечественной экопсихологии образовательной среды данная проблема является абсолютно не исследованной, психологам и другим специалистам, имеющим отношение как к созданию среды для психологического благополучия учеников, так и к организации пространства школы, информация, представленная авторами статьи в таблице, будет полезна. Среди многих комментариев, поясняющих содержание таблицы, интересны ссылки на работы, выполненные в рамках пространства младшей, средней и высшей школы и направленные на обоснование связи между такими вариантами организации пространства школы, как проведение урока в школьном саду, «плотность древесного покрова» на пришкольной территории и академическими достижениями учащихся.

Таким образом, феномен природной среды, либо в качестве самостоятельной версии пространства школы, либо в форме отдельных «включений» в образовательное пространство, может рассматриваться как феномен, который актуален для современной зарубежной психологии в качестве фактора, связанного с различными показателями психологического благополучия учащихся.

Другой важной компонентой исследований по интересующей нас проблеме является организация внутреннего пространства школы как фактора психологического благополучия учащихся. В ракурсе анализа особенностей организации внутреннего (indoor) пространства школы также выполняется достаточно большое количество исследований [8; 15; 33; 36; 42; 46; 47]. В коллективном издании с

участием ряда известных специалистов из Австралии (Терри Байер (Terry Byers); Дэвид Кларк (David Clarke); Бенджамин Клевеленд (Benjamin Cleveland); Жо Дэйн (Jo Dane); Кенн Фишер (Kenn Fisher); Уисли Иммс (Wesley Imms) и др.) [38] предлагается обоснование новой архитектурной среды школы с учетом современных дидактических технологий и информационной образовательной среды [Evaluating Learning Environment]. «New generation learning Environment (NGLEs), как подчеркивает одна из исследователей, — это новый подход к организации пространства школы, «архитектурный каркас» (Jo Dane) современной школьной системы обучения, ориентированный на активное и интерактивное обучение. Рассматривая принципы организации пространства школы, учитывающие психологическое благополучие учеников, исследователи не только опираются на традиции, существующие в дизайн-практиках образовательной среды, но и апеллируют к современным подходам в этой области. В качестве примера последнего можно привести подход «hub concept» [12], согласно которому все пространство школы может быть разделено на три составляющих: «teaching hub» (классы-лаборатории), «learning corridors» (пространства для учебных дискуссий) и «faculty hub» (места для общения и рекреации). Достаточно популярным стал проект «educational-studio-environment» [13], где пространство школы рассматривается как единая территория, которая зонировается по видам практик, реализующихся в той или иной части территории. Учитывая подходы к организации пространства школы, разработанные в 90-е годы прошлого века, реализованные в первое десятилетие нового века и подвергающиеся коррекции в условиях информатизации образования, ученые предлагают рассматривать в качестве базовых несколько принципов, лежащих в основе «пространственного каркаса» современных дидактических практик. В работе Жо Дэйна [J. Dane] приводятся психодидактические принципы организации обучения в высшей школе, ориентированного на психологическое благополучие студентов, и соответствующая каждому принципу вариативность организации пространства школы. Часть принципов связана с активностью и вовлеченностью студента, а в качестве «архитектурного каркаса» этого принципа рассматривается такая организация пространства, которая предполагает наличие просторных помещений, позволяет обучающимся передвигаться в процессе занятия, менять индивидуальные и коллективные локации, использовать различные пространственные и информационные ресурсы аудитории для выполнения актуальных учебных заданий. Другая часть принципов связана с особенностями коммуникации между обучающимися и заключается в том, что каждый ученик имеет возможность выбрать формат взаимодействия с другим учеником или группой. Эти принципы реализуются

в таких качественных особенностях пространства, как наличие автономных мобильных «посадочных мест» в аудитории, которые могут менять расположение в зависимости от потребности ученика и задач преподавателя. Еще одна группа принципов связана со спецификой взаимодействия педагога с учениками, что находит отражение в «свободном» маневрировании педагога по учебной аудитории, отсутствии фиксированного места перед аудиторией и возможности легко изменять месторасположение в зависимости от «дидактических» и «коммуникационных» событий в процессе занятия [11]. Подтверждением большей эффективности «New Generation Learning Spaces» в аспекте такого показателя, как академическая успеваемость, могут стать коллективные исследования [9; 21], посвященные сравнительному анализу академических достижений в области математики и английского языка учащихся, чье обучение проводилось в «традиционных классах» и в аудиториях, пространство которых было организовано с учетом принципов мобильности посадочных мест, отсутствия жесткой структуры пространственной организации и фиксированного места учителя. Авторы акцентировали внимание на идеях «архитектурной педагогики» (built pedagogy) и опирались на положения о разнонаправленном воздействии пространственной организации учебных помещений на психологическое благополучие учащихся и учителей [7].

Схожие смыслы относительно специфики организации образовательной пространственной среды на примере высшей школы репрезентированы в исследовании американских ученых Т. Бердвелл и С. Утамчандани (Т. Birdwell, S. Uttamchandani) [6]. Анализируя концепцию «активного пространства обучения» (active learning spaces), в качестве одного из главных условий реализации этой концепции и неотъемлемой ее составляющей определяется специфика организации пространства, которая обозначается как «mosaic class», то есть класс с дифференцированной и мобильной пространственной организацией. Предполагается, что такой класс состоит из нескольких «посадочных структур» (sitting structure), каждая из которых отличается мобильностью и может меняться в связи с потребностями и целями обучающихся. Т. Бердвелл предлагает заинтересованным исследователям принять участие в проекте «Mosaic active Learning Initiative», в рамках которого преподаватели и студенты могут обмениваться опытом по созданию различных учебных пространственных конфигураций и впечатлениями от работы в форматах этих конфигураций. Акцент делается на «средовой компетентности» как обучающихся, так и преподавателей, развитие которой может происходить только в условиях постоянного экспериментирования с пространственной средой.

**Выводы.** Экскурс в анализ качественных особенностей пространственной организации школы, выде-

ленных зарубежными исследователями, позволяет сделать несколько выводов и предложить ракурсы исследования, актуальные для отечественной экопсихологии образовательной среды. Во-первых, выделяется такой феномен в организации пространственной среды школы, как включение природной среды в традиционное образовательное пространство. «Степень» и вариации этого включения могут быть различны: от определения природной среды полностью в качестве места для занятий до «включения» отдельных элементов природной среды (горшечные растения, стена из растений и др.) в формат обычного класса. Эффекты влияния природной среды на психологическое благополучие учащихся определяются исследователями как многоаспектные и не всегда однозначные, однако в качестве тенденции фиксируются повышение вовлеченности в образовательную практику, позитивные переживания и более высокие

академические достижения. Во-вторых, интерес представляет система психодидактических принципов, фиксирующих ряд образовательных ценностей (активность учащихся, интерактивный характер обучения и специфику взаимодействия «ученик—педагог»), которые «материализуются» в дизайн-решениях пространства учебных аудиторий: мобильные индивидуальные и групповые рабочие места для учеников, гибкая пространственная структура класса и отсутствие фиксированного места учителя. В-третьих, для отечественной психологии проблема организации пространства школы, ориентированного на психологическое благополучие учеников, является практически не исследованной, что, в том числе с учетом представленной в обзоре информации, может привлечь внимание психологов и педагогов, ориентированных на использование потенциала пространственной среды в образовательных практиках.

### Литература

1. A systematic Review Protocol to Identify the Key Benefits and Efficacy of Nature-Based Learning in Outdoor Educational Settings / J. Mann, T. Gray, S. Truong, P. Sahlberg, P. Bentsen, R. Passy, S. Ho, K. Ward, R. Cowper // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021. Vol. 18. № 3. Article ID 1199. 10 p. DOI:10.3390/ijerph18031199
2. Amiri A., Geravandi S., Rostami F. Potential effects of school garden on students knowledge, attitude and experience: A pilot project on sixth grade students in Iran // Urban Forestry and Urban Greening. 2021. Vol. 62. Article ID 127174. 8 p. DOI:10.1016/j.ufug.2021.127174
3. Beyond the school grounds: Link between density of tree cover in school surroundings and high school academic performance / D. Li, Y.-Ch. Chiang, H. Sang, W.C. Sullivan // Urban Forestry and Urban Greening. 2019. Vol. 38. P. 42—53. DOI:10.1016/j.ufug.2018.11.001
4. Bicomeye J.C., Balza J., Beyer K. The Impact of Schoolyard Greening on Childrens Physical Activity and Socioemotional Health: A Systematic Review of Experimental Studies // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021. Vol. 18. № 2. Article ID 535. 20 p. DOI:10.3390/ijerph18020535
5. Biddle S.J.H., Asare M. Physical activity and mental health in children and adolescents. A review of reviews // British Journal of Sports Medicine. 2011. Vol. 45. № 11. P. 886—895. DOI:10.1136/bjsports-2011-090185
6. Birdwell T., Uttamchandani S. Learning to teach in space: Design principles for faculty development in active learning classrooms [Электронный ресурс] // Journal of Learning Spaces. 2019. Vol. 8. № 1. P. 19—27. URL: [https://www.researchgate.net/publication/333907273\\_Learning\\_to\\_Teach\\_in\\_Space\\_Design\\_Principles\\_for\\_Faculty\\_Development\\_in\\_Active\\_Learning\\_Classrooms](https://www.researchgate.net/publication/333907273_Learning_to_Teach_in_Space_Design_Principles_for_Faculty_Development_in_Active_Learning_Classrooms) (дата обращения: 18.07.2022).
7. Brooks D.C. Space and consequences: The impact of different formal learning spaces on instructor and student behavior [Электронный ресурс] // Journal of Learning Spaces. 2012. Vol. 1. № 2. 10 p. URL: <http://libjournal.uncg.edu/jls/article/view/285/275> (дата обращения: 18.07.2022).
8. Building characteristics, indoor environmental quality, and mathematics achievement in Finnish elementary schools / O. Toinbo, R. Shaughnessy, M. Turunen, T. Putus, J. Metsmuuronen, J. Kurnitski, U. Haverinen-Shaughnessy // Building and Environment. 2016. Vol. 104. P. 114—121. DOI:10.1016/j.buildenv.2016.04.030
9. Byers T., Imms W., Hartnell-Young E. Comparative analysis of the impact of traditional versus innovative learning environment on student attitudes and learning outcomes // Studies in Educational Evaluation. 2018. Vol. 58. P. 167—177. DOI:10.1016/j.stueduc.2018.07.003
10. Casey T. Environment for outdoor play: A practical guide to making space for children. London: SAGE Publications Ltd, 2007. 128 p. DOI:10.4135/9781446214206
11. Dane J. The Effective Teaching and Learning Spatial Framework: An Evaluation Tool // Evaluating Learning Environments: Snapshots of Emerging Issues, Methods and Knowledge / Eds. W. Imms, B. Cleveland, K. Fisher. Rotterdam: Sense Publishers, 2017. P. 211—228. (Advances in Learning Environments Research. Vol. 8). DOI:10.1007/978-94-6300-537-1\_15
12. Dugdale S., Torino R., Felix E. A case study in master planning the learning landscape hub concepts for the University at Buffalo [Электронный ресурс] // EDUCAUSE. 2009. 15 p. URL: <https://er.educause.edu/>

articles/2009/3/a-case-study-in-master-planning-the-learning-landscape-hub-concepts-for-the-university-at-buffalo (дата обращения: 18.07.2022).

13. *Duggan F.* The changing nature of the studio as an educational setting [Электронный ресурс] // Transactions. 2004. Vol. 1. № 2. P. 70—76. URL: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=59998DD3CA7F5DEB75F706A6A541BB8C?doi=10.1.1.625.7255&rep=rep1&type=pdf> (дата обращения: 18.07.2022).
14. Effects of an outdoor education intervention on the mental health of schoolchildren / P.E. Gustafsson, A. Szczepanski, N. Nelson, P.A. Gustafsson // Journal of Adventure Education and Outdoor Learning. 2012. Vol. 12. № 1. P. 63—79. DOI:10.1080/14729679.2010.532994
15. Effects of Classroom Acoustics on Performance and Well-Being in Elementary School Children: A Field Study / M. Klatte, J. Hellbrück, J. Seidel, P. Leistner // Environment and Behavior. 2010. Vol. 42. № 5. P. 659—692. DOI:10.1177/0013916509336813
16. Effects of Regular Classes in Outdoor Education Settings: A Systematic Review on Students' Learning, Social and Health Dimensions // C. Becker, G. Lauterbach, S. Spengler, U. Dettweiler, F. Mess // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2017. Vol. 14. № 5. Article ID 485. 20 p. DOI:10.3390/ijerph14050485
17. Environmental self-regulation in favourite places of Finnish and Hungarian adults / K.M. Korpela, M. Korhonen, T. Nummi, T. Martos, V. Sallay // Journal of Environmental Psychology. 2020. Vol. 67. Article ID 101384. 25 p. DOI:10.1016/j.jenvp.2019.101384
18. Greening the classroom: Three field experiments on the effects of indoor nature on students' attention, well-being, and perceived environmental quality / N. van den Bogerd, S.C. Dijkstra, K. Tanja-Dijkstra, M.R. de Boer, J.C. Seidell, S.L. Koole, J. Maas // Building and Environment. 2020. Vol. 171. Article ID 106675. 10 p. DOI:10.1016/j.buildenv.2020.106675
19. Growing up in the inner city: Green spaces as places to grow / A.F. Taylor, A.R. Wiley, M. Kuo, W.C. Sullivan // Environment and Behavior. 1998. Vol. 30. P. 3—27. DOI:10.1177/0013916598301001
20. *Hartmeyer R., Mygind E.* A retrospective study of social relations in a Danish primary school class taught in «udeskole» // Journal of Adventure Education and Outdoor Learning. 2016. Vol. 16. № 1. P. 78—89. DOI:10.1080/14729679.2015.1086659
21. *Imms W., Byers T.* Impact of classroom design on teacher pedagogy and student engagement and performance in mathematics // Learning Environments Research. 2017. Vol. 20. № 1. P. 139—152. DOI:10.1007/s10984-016-9210-0
22. Impacts of active school design on school-time sedentary behavior and physical activity: A pilot natural experiment / J. Brittin, L. Frerichs, J.R. Sirard, N.M. Wells, B.M. Myers, J. Garcia, D. Sorensen, M.J. Trowbridge, T. Huang // PLOS ONE. 2017. Vol. 12. № 12. Article ID e0189236. 13 p. DOI:10.1371/journal.pone.0189236
23. *Kaplan R., Kaplan S.* The experience of nature: A psychological perspective. Cambridge: Cambridge University Press, 1989. 360 p.
24. *Kelz K., Evans G.W., Roderer K.* The restorative Effects of Redesigning the Schoolyard: A Multi-Methodological Quasi-Experimental Study in Rural Austrian Middle School // Environment and Behavior. 2015. Vol. 47. № 2. P. 120—139. DOI:10.1177/0013916513510528
25. *Korpela K.M.* Place-identity as a product of environmental self-regulation // Journal of Environmental Psychology. 1989. Vol. 9. № 3. P. 241—256. DOI:10.1016/S0272-4944(89)80038-6
26. *Kucks A., Hughes H.* Creating a Sensory Garden for Early Years Learners: Participatory Designing for Student Wellbeing // School Spaces for Student Wellbeing and Learning / Eds. H. Hughes, J. Franz, J. Willis. Singapore: Springer Singapore, 2019. P. 221—238. DOI:10.1007/978-981-13-6092-3\_12
27. *Lindholm G.* Schoolyards: The significance of place properties to outdoor activities in schools // Environment and Behavior. 1995. Vol. 27. № 3. P. 259—294. DOI:10.1177/0013916595273001
28. *Louv R.* Last child in the woods: saving our children from nature-deficit disorder. Chapel Hill: Algonquin Books, 2005. 323 p.
29. *Moeed A., Avetill R.* Education for the environment: Learning to care for the environment. A longitudinal case study // International Journal of Learning. 2010. Vol. 17. № 5. P. 179—192. DOI:10.18848/1447-9494/CGP/v17i05/47035
30. Nature contact at school: The impact of an outdoor classroom on children's well-being / E. Largo-Wight, C. Guardinob, P.S. Wludykac, K.W. Halld, J.T. Wighte, J.W. Mertena // International Journal of Environmental Health Research. 2018. Vol. 28. № 6. P. 653—666. DOI:10.1080/09603123.2018.1502415
31. Nature in the indoor and outdoor study environment and secondary and tertiary education students' well-being, academic outcomes, and possible mediating pathways: A systematic review with recommendations for science and practice / N. van den Bogerd, S.C. Dijkstra, S.L. Koole, J.C. Seidell, R. de Vries, J. Maas // Health & Place. 2020. Vol. 66. Article ID 102403. 18 p. DOI:10.1016/j.healthplace.2020.102403
32. *Ozer E.J.* The Effects of School Gardens on Students and Schools: Conceptualization and Considerations for Maximizing Healthy Development // Health Education & Behavior. 2007. Vol. 34. № 6. P. 846—863. DOI:10.1177/1090198106289002



33. *Parsons C.S.* Reforming the Environment: The Influence of the Roundtable Classroom Design on Interactive Learning [Электронный ресурс] // *Journal of Learning Spaces*. 2017. Vol. 6. № 3. P. 23—33. URL: <http://libjournal.uncg.edu/jls/article/view/1516/1160> (дата обращения: 18.07.2022).
34. *Pawlowski C.S., Andersen H.B., Schipperijn J.* Differences in Outdoor Time and Physical Activity During Recess after Schoolyard Renewal for the least Active Children // *Journal of Physical Activity and Health*. 2020. Vol. 17. № 10. P. 968—976. DOI:10.1123/ipah.2019-0270
35. *Proshansky H., Fabian A.K., Kaminoff R.* Place-identity: Physical world socialization of the self // *Journal of Environmental Psychology*. 1983. Vol. 3. № 1. P. 57—83. DOI:10.1016/S0272-4944(83)80021-8
36. *Rands M.L., Gansemer-Torf A.* The Room Itself Is Active: How Classroom Design Impacts Student Engagement [Электронный ресурс] // *Journal of Learning Spaces*. 2017. Vol. 6. № 1. P. 26—33. URL: <https://dr.lib.iastate.edu/entities/publication/ec779828-ee26-4911-a278-613f707b578c> (дата обращения: 18.07.2022).
37. Relationship between attention-deficit/hyperactivity disorder and sedentary behavior in adolescence: a cross-sectional study / V. Suchert, A. Pedersen, R. Hanewinkel, B. Isensee // *Attention Deficit and Hiperactivity Disorders*. 2017. Vol. 9. № 4. P. 213—218. DOI:10.1007/s12402-017-0229-6.
38. *School Spaces for Student Wellbeing and Learning: Insights from Research and Practice* / Eds. J. Franz, H. Hughes, J. Willis. Singapore: Springer, 2019. 313 p.
39. *Sibley B.A., Ether J.L.* The relationship between Physical Activity and Cognition in Children. A Meta-Analysis // *Human Kinetics Journal*. 2003. Vol. 15. № 3. P. 243—256. DOI:10.1515/ijsl.2000.143.183
40. *Silbereisen R.K., Eyferth K.* Development as action in context [Электронный ресурс] // *Development as action in context: Problem behavior and normal youth development* / Eds. R.K. Silbereisen, K. Eyferth, G. Rudinger. Berlin: Springer Verlag, 1986. P. 3—16. URL: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-02475-1\\_1](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-02475-1_1) (дата обращения: 18.07.2022).
41. Stress recovery during exposure to natural and urban environment / R.S. Ulrich, R.F. Simons, B.D. Losito, E. Fiorito, M. Miles, M. Zelson // *Journal of environmental psychology*. 1991. Vol. 11. № 3. P. 201—230. DOI:10.1016/S0272-4944(05)80184-7
42. Subjective assessment of university classroom environment / N. Castilla, C. Llinares, J.M. Bravo, V. Blanca // *Building and Environment*. 2017. Vol. 122. P. 72—81. DOI:10.1016/j.buildenv.2017.06.004
43. *Szczytko R., Carrier S.J., Stevenson K.T.* Impacts of outdoor environmental education on teacher reports of attention, behavior, and learning outcomes for students with emotional, cognitive, and behavioral disabilities // *Frontiers in Education*. 2018. Vol. 3. Article ID 46. 10 p. DOI:10.3389/educ.2018.00046
44. *Taylor A.F., Kuo F.E., Sullivan W.C.* Coping with ADD: The surprising connection to green play settings // *Environment and Behavior*. 2001. Vol. 33. № 1, P. 54—77. DOI:10.1177/00139160121972864
45. *Taylor S.E.* Adjustment to threatening events: A theory of cognitive adaptation // *American Psychologist*. 1983. Vol. 38. № 11. P. 1161—1173. DOI: 10.1037/0003-066X.38.11.1161
46. The link between school environments and student academic performance / B.-S. Kweon, C.D. Ellis, J. Lee, K. Jacobs // *Urban Forestry & Urban Greening*. 2017. Vol. 23. P. 35—46. DOI:10.1016/j.ufug.2017.02.02
47. *Tomporowski P.D., Lambourne K., Okumura M.S.* Physical activity interventions and childrens mental function: An introduction and overview // *Preventive Medicine*. 2011. Vol. 52. Supplement. P. S3—S9. DOI:10.1016/j.ypmed.2011.01.028
48. *Tucker R., Izadpanahi P.* Live green, think green: Sustainable school architecture and children's environmental attitudes and behaviors // *Journal of Environmental Psychology*. 2017. Vol. 51. P. 209—216. DOI:10.1016/J.JENVP.2017.04.003
49. *Williams D.R.* Garden-Based Education // *Oxford Research Encyclopedia of Education*. New York: Oxford University Press, 2018. DOI:10.1093/acrefore/9780190264093.013.188

## References

1. Mann J., Gray T., Truong S., Sahlberg P., Bentsen P., Passy R., Ho S., Ward K., Cowper R. A systematic Review Protocol to Identify the Key Benefits and Efficacy of Nature-Based Learning in Outdoor Educational Settings. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021. Vol. 18, no. 3, article ID 1199, 10 p. DOI:10.3390/ijerph18031199
2. Amiri A., Geravandi S., Rostami F. Potential effects of school garden on students knowledge, attitude and experience: A pilot project on sixth grade students in Iran. *Urban Forestry and Urban Greening*, 2021. Vol. 62, article ID 127174, 8 p. DOI:10.1016/j.ufug.2021.127174
3. Li D., Chiang Y.-Ch., Sang H., Sullivan W.C. Beyond the school grounds: Link between density of tree cover in school surroundings and high school academic performance. *Urban Forestry and Urban Greening*, 2019. Vol. 38, pp. 42—53. DOI:10.1016/j.ufug.2018.11.001
4. Bicomeye J.C., Balza J., Beyer K. The Impact of Schoolyard Greening on Childrens Physical Activity and Socioemotional Health: A Systematic Review of Experimental Studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021. Vol. 18, no. 2, Article ID 535, 20 p. DOI:10.3390/ijerph18020535

5. Biddle S.J.H., Asare M. Physical activity and mental health in children and adolescents. A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 2011. Vol. 45, no. 11, pp 886—895. DOI:10.1136/bjsports-2011-090185
6. Birdwell T., Uttamchandani S. Learning to teach in space: Design principles for faculty development in active learning classrooms [Elektronnyi resurs]. *Journal of Learning Spaces*, 2019. Vol. 8, no. 1, pp. 19—27. URL: [https://www.researchgate.net/publication/333907273\\_Learning\\_to\\_Teach\\_in\\_Space\\_Design\\_Principles\\_for\\_Faculty\\_Development\\_in\\_Active\\_Learning\\_Classrooms](https://www.researchgate.net/publication/333907273_Learning_to_Teach_in_Space_Design_Principles_for_Faculty_Development_in_Active_Learning_Classrooms) (Accessed 18.07.2022).
7. Brooks D.C. Space and consequences: The impact of different formal learning spaces on instructor and student behavior [Elektronnyi resurs]. *Journal of Learning Spaces*, 2012. Vol. 1, no. 2, 10 p. URL: <http://libjournal.uncg.edu/jls/article/view/285/275> (Accessed 18.07.2022).
8. Toinbo O., Shaughnessy R., Turunen M., Putus T., Metsmuuronen J., Kurnitski J., Haverinen-Shaughnessy U. Building characteristics, indoor environmental quality, and mathematics achievement in Finnish elementary schools. *Building and Environment*, 2016. Vol. 104, pp. 114—121. DOI:10.1016/j.buildenv.2016.04.030
9. Byers T., Imms W., Hartnell-Young E. Comparative analysis of the impact of traditional versus innovative learning environment on student attitudes and learning outcomes. *Studies in Educational Evaluation*, 2018. Vol. 58, 46 p. DOI:10.1016/j.stueduc.2018.07.003
10. Casey T. Environment for outdoor play: A practical guide to making space for children. London: SAGE Publications Ltd, 2007. 128 p. DOI:10.4135/9781446214206
11. Dane J. The Effective Teaching and Learning Spatial Framework. In Imms W., Cleveland B., Fisher K. (eds.), *Evaluating Learning Environments: Snapshots of Emerging Issues, Methods and Knowledge*. Rotterdam: Sense Publishers, 2017., 2017, pp. 211—228. (Advances in Learning Environments Research. Vol. 8). DOI:10.1007/978-94-6300-537-1\_15
12. Dugdale S., Torino R., Felix E. A case study in master planning the learning landscape hub concepts for the University at Buffalo [Elektronnyi resurs]. *EDUCAUSE*, 2009. 16 p. URL: <https://er.educause.edu/articles/2009/3/a-case-study-in-master-planning-the-learning-landscape-hub-concepts-for-the-university-at-buffalo> (Accessed 18.07.2022).
13. Duggan F. The changing nature of the studio as an educational setting [Elektronnyi resurs]. *Transactions*, 2004. Vol. 1, no. 2, pp. 70—76. URL: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=59998DD3CA7F5DEB75F706A6A541BB8C?doi=10.1.1.625.7255&rep=rep1&type=pdf> (Accessed 18.07.2022).
14. Gustaffson P.E., Szczepanski A., Nelson N., Gustafsson P.A. Effects of an outdoor education intervention on the mental health of schoolchildren. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 2012. Vol. 12, no. 1, pp. 63—79. DOI:10.1080/14729679.2010.532994
15. Klatte M., Hellbrück J., Seidel J., Leistner P. Effects of Classroom Acoustics on Performance and Well-Being in Elementary School Children: A Field Study. *Environment and Behavior*, 2010. Vol. 42, no. 5, 8 p. DOI:10.1177/0013916509336813
16. Becker C., Lauterbach G., Spengler S., Dettweiler U., Mess F. Effects of Regular Classes in Outdoor Education Settings: A Systematic Review on Students' Learning, Social and Health Dimensions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2017. Vol. 14, no. 5, article ID 485, 20 p. DOI:10.3390/ijerph14050485
17. Korpela K.M., Korhonen M., Nummi T., Martos T., Sallay V. Environmental self-regulation in favourite places of Finnish and Hungarian adults. *Journal of Environmental Psychology*, 2020. Vol. 67, article ID 101384, 25 p. DOI:10.1016/j.jenvp.2019.101384
18. Van den Bogerd N., Dijkstra S.C., Tanja-Dijkstra K., de Boer M.R., Seidell J.C., Koole S.L., Maas J. Greening the classroom: Three field experiments on the effects of indoor nature on students' attention, well-being, and perceived environmental quality. *Building and Environment*, 2020. Vol. 171, article ID 106675, 10 p. DOI:10.1016/j.buildenv.2020.106675
19. Taylor A.F., Wiley A.R., Kuo M., Sullivan W.C. Growing up in the inner city: Green spaces as places to grow. *Environment and Behavior*, 1998. Vol. 30, pp. 3—27. DOI:10.1177/0013916598301001
20. Hartmeyer R., Mygind E. A retrospective study of social relations in a Danish primary school class taught in «udeskole». *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 2016. Vol. 16, no. 1, pp. 78—89. DOI:10.1080/14729679.2015.1086659
21. Imms W., Byers T. Impact of classroom design on teacher pedagogy and student engagement and performance in mathematics. *Learning Environments Research*, 2017. Vol. 20, no. 1, pp. 139—152. DOI:10.1007/s10984-016-9210-0
22. Brittin J., Frerichs L., Sirard J.R., Wells N.M., Myers B.M., Garcia J., Sorensen D., Trowbridge M.J., Huang T. Impacts of active school design on school-time sedentary behavior and physical activity: A pilot natural experiment. *PLOS ONE*, 2017. Vol. 12, no. 12, 13 p. DOI:10.1371/journal.pone.0189236
23. Kaplan R., Kaplan S. *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989. 360 p.
24. Kelz K., Evans G.W., Roderer K. The restorative Effects of Redesigning the Schoolyard: A Multi-Methodological Quasi-Experimental Study in Rural Austrian Middle School. *Environment and Behavior*, 2015. Vol. 47, no. 2, pp. 120—139. DOI:10.1177/0013916513510528

25. Korpela K.M. Place-identity as a product of environmental self-regulation. *Journal of Environmental Psychology*, 1989. Vol. 9, no. 3, pp. 241—256. DOI:10.1016/S0272-4944(89)80038-6
26. Kucks A., Hughes H. Creating a Sensory Garden for Early Years Learners: Participatory Designing for Student Wellbeing. In Hughes H., Franz J., Willis J. (eds.), *School Spaces for Student Wellbeing and Learning*. Singapore: Springer Singapore, 2019, pp. 221—238. DOI:10.1007/978-981-13-6092-3\_12
27. Lindholm G. Schoolyards: The significance of place properties to outdoor activities in schools. *Environment and Behavior*, 1995. Vol. 27, no. 3, pp. 259—294. DOI:10.1177/0013916595273001
28. Louv R. *Last child in the woods: saving our children from nature-deficit disorder*. Chapel Hill: Algonquin Books, 2005. 323p.
29. Moeed A., Avetill R. Education for the environment: Learning to care for the environment. A longitudinal case study. *International Journal of Learning*, 2010. Vol. 17, no. 5, pp. 179—192. DOI:10.18848/1447-9494/CGP/v17i05/47035
30. Largo-Wight E., Guardinob C., Wludykac P.S., Halld K.W., Wighte J.T., Mertena J.W. Nature contact at school: The impact of an outdoor classroom on children's well-being. *International Journal of Environmental Health Research*, 2018. Vol. 28, no. 6, pp. 653—666. DOI:10.1080/09603123.2018.1502415
31. Van den Bogerd N., Dijkstra S.C., Koole S.L., Seidell J.C., de Vries R., Maas J. Nature in the indoor and outdoor study environment and secondary and tertiary education students' well-being, academic outcomes, and possible mediating pathways: A systematic review with recommendations for science and practice. *Health & Place*, 2020. Vol. 66, article ID 102403, 18 p. DOI:10.1016/j.healthplace.2020.102403
32. Ozer E.J. The Effects of School Gardens on Students and Schools: Conceptualization and Considerations for Maximizing Healthy Development. *Health Education & Behavior*, 2007. Vol. 34, no. 6, pp. 846—863. DOI:10.1177/1090198106289002
33. Parsons C.S. Reforming the Environment: The Influence of the Roundtable Classroom Design on Interactive Learning [Elektronnyi resurs]. *Journal of Learning Spaces*, 2017. Vol. 6, no. 3, pp. 23—33. URL: <http://libjournal.uncg.edu/jls/article/view/1516/1160> (Accessed 18.07.2022).
34. Pawlowski C.S., Andersen H.B., Schipperijn J. Differences in Outdoor Time and Physical Activity During Recess after Schoolyard Renewal for the least Active Children. *Journal of Physical Activity and Health*, 2020. Vol. 17, no. 10, pp. 968—976. DOI:10.1123/ipah.2019-0270
35. Proshansky H., Fabian A.K., Kaminoff R. Place-identity: Physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology*, 1983. Vol. 3, no. 1, pp. 57—83. DOI:10.1016/S0272-4944(83)80021-8
36. Rands M.L., Gansemer-Torf A. The Room Itself Is Active: How Classroom Design Impacts Student Engagement [Elektronnyi resurs]. *Journal of Learning Spaces*, 2017. Vol. 6, no. 1, pp. 26—33. URL: <https://dr.lib.iastate.edu/entities/publication/ec779828-ee26-4911-a278-613f707b578c> (Accessed 18.07.2022).
37. Suchert V., Pedersen A., Hanewinkel R., Isensee B. Relationship between attention-deficit/hyperactivity disorder and sedentary behavior in adolescence: a cross-sectional study. *Attention Deficit and Hiperactivity Disorders*, 2017. Vol. 9, no. 4, pp. 213—218. DOI:10.1007/s12402-017-0229-6
38. Franz J., Hughes H., Willis J. (eds.), *School Spaces for Student Wellbeing and Learning: Insights from Research and Practice*. Singapore : Springer, 2019. 313 p.
39. Sibley B.A., Ether J.L. The relationship between Physical Activity and Cognition in Children. A Meta-Analysis. *Human Kinetics Journal*, 2003. Vol. 15, no. 3, pp. 243—256. DOI: 10.1515/ijsl.2000.143.183
40. Silbereisen R.K., Eyferth K. Development as action in context [Elektronnyi resurs]. In Silbereisen R.K., Eyferth K., Rudinger G. (eds.), *Development as action in context: Problem behavior and normal youth development*. Berlin: Springer Verlag, 1986, pp. 3—16. URL: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-02475-1\\_1](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-02475-1_1) (Accessed 18.07.2022).
41. Ulrich R.S., Simons R.F., Losito B.D., Fiorito E., Miles M., Zelson M. Stress recovery during exposure to natural and urban environment. *Journal of environmental psychology*, 1991. Vol. 11, no. 3, pp. 201—230. DOI:10.1016/S0272-4944(05)80184-7
42. Castilla N., Llinares C., Bravo J.M., Blanca V. Subjective assessment of university classroom environment. *Building and Environment*, 2017. Vol. 122, pp. 72—81. DOI:10.1016/j.buildenv.2017.06.004
43. Szczytko R., Carrier S.J., Stevenson K.T. Impacts of outdoor environmental education on teacher reports of attention, behavior, and learning outcomes for students with emotional, cognitive, and behavioral disabilities. *Frontiers in Education*, 2018. Vol. 3, article ID 46. 10 p. DOI:10.3389/educ.2018.00046
44. Taylor A.F., Kuo M., Sullivan W.C. Coping with ADD: The surprising connection to green play settings. *Environment and Behavior*, 2001. Vol. 33, no. 1, pp. 54—77. DOI:10.1177/00139160121972864
45. Taylor S.E. Adjustment to threatening events: A theory of cognitive adaptation. *American Psychologist*, 1983. Vol. 38, no. 11, pp. 1161—1173. DOI: 10.1037/0003-066X.38.11.1161
46. Kweon B.-S., Ellis C.D., Lee J., Jacobs K. The link between school environments and student academic performance. *Urban Forestry & Urban Greening*, 2017. Vol. 23, pp. 35—46. DOI:10.1016/j.ufug.2017.02.02
47. Tomporowski P.D., Lambourne K., Okumura M.S. Physical activity interventions and childrens mental function: An introduction and overview. *Preventive Medicine*, 2011. Vol. 52, supplement, pp. S3—S9. DOI:10.1016/j.ypmed.2011.01.028

48. Tucker R., Izadpanahi P. Live green, think green: Sustainable school architecture and children's environmental attitudes and behaviors. *Journal of Environmental Psychology*, 2017. Vol. 51, pp. 209—216. DOI:10.1016/J.JENVP.2017.04.003

49. Williams D.R. Garden-Based Education. *Oxford Research Encyclopedia of Education*. New York: Oxford University Press, 2018. DOI:10.1093/acrefore/9780190264093.013.188

#### **Информация об авторах**

*Панюкова Юлия Геннадьевна*, доктор психологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник, Психологический институт Российской академии образования (ФГБНУ «ПИ РАО»); профессор кафедры педагогики и психологии профессионального образования, Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К.А. Тимирязева (РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1840-4559>, email: [apanukov@mail.ru](mailto:apanukov@mail.ru)

*Панюков Александр Иванович*, доктор философских наук, профессор, профессор кафедры истории и философии, Российский экономический университет (ФГБОУ РЭУ имени Г.В. Плеханова), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0277-4299>

#### **Information about the authors**

*Yulia G. Panyukova*, doctor of Psychology, professor, Psychological Institute, leading researcher, Russian Academy of Education; professor of the chair of pedagogic and psychology, Russian State Agrarian University of K.A. Timiriazev, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1840-4559>, email: [apanukov@mail.ru](mailto:apanukov@mail.ru)

*Alexandr I. Panyukov*, doctor of Philosophy, professor, professor of the chair of history and philosophy, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0277-4299>

Получена 09.08.2021

Принята в печать 24.09.2021

Received 09.08.2021

Accepted 24.09.2021