

Д. М. Яхно
D. M. Iakhno

Рекреационные пространства как способ борьбы с утомлением современных школьников *Recreational spaces as a way to combat fatigue among modern schoolchildren*

Ключевые слова: школьная рекреация, рекреационное пространство, утомляемость школьников, открытая рекреация, физическая активность

Keywords: school recreation, recreational space, schoolchildren's fatigue, open recreation, physical activity

Аннотация. Рассматривается актуальная проблема физического и психологического утомления современных школьников. На базе мнений врачей, психологов, гигиенистов и опыта проведения перемен за рубежом предложены варианты организации рекреационных пространств, которые способны повысить работоспособность учеников и снизить фактор утомляемости в школе.

Abstract. The current problem of physical and psychological fatigue of modern schoolchildren is considered. Based on the opinions of doctors, psychologists, hygienists and the experience of carrying out changes abroad, options for organizing recreational spaces that can increase the performance of students and reduce the fatigue factor at school are proposed.

Современные школьники подвержены сильному физическому и психологическому переутомлению. Это обусловлено множеством факторов влияния внешней среды на процесс обучения. Накопившуюся усталость в организме можно охарактеризовать как длительное переутомление. Первыми признаками переутомления выступают такие изменения в поведении школьника, как потеря аппетита, раздражительность, нервные тики, снижение успеваемости, депрессия.

Врачи считают, что на сегодняшний день низкая физическая активность – серьезный фактор риска перенапряжения организма. Чтобы снять умственное и мышечное напряжение, во время перемен необходимо двигаться, играть в подвижные игры, находиться на свежем воздухе, а главное – не допускать пассивного утомления. В связи с этим в рекреационной зоне школы необходимо организовывать пространства для выплескивания накопившейся за время урока энергии, проектировать зоны для активных игр и даже спорта.

Именно по этой причине перерывы являются такой же важной частью воспитательного процесса, как и урок, ведь правильное чередование работы и отдыха является одним из основных положений гигиены воспитательного процесса. Перерыв должен включать в себя активный отдых, а потому недопустимо, чтобы ученики проводили его, просто сидя за школьной партой. Для этого требуется организовывать соответствующие пространства вне класса. В этом случае рекреация является главным местом для отдыха детей в перерывах между уроками.

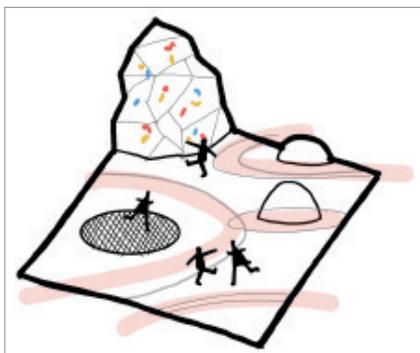


Рис. 1. Активная рекреация. Рисунок автора

Если говорить о главной функции рекреации на сегодняшний день, то это смена рода деятельности, восстановление сил после длительной умственной работы, возможность высвободить накопившуюся энергию. Именно контрастная смена рода деятельности от умственной работы к отдыху позволяет ребенку переключиться и тем самым освободить голову от накопившейся информации. Известен тезис: «Кто хорошо отдыхает, тот хорошо работает». Полноценный отдых является залогом продуктивной работы.

Психологи отмечают, что после 40 минут умственной работы на уроке ребенку нужен отдых, а точнее – смена рода деятельности. Из-за того, что наш мозг состоит из разных участков, каждый из которых отвечает за свою функцию, при выполнении одной и той же работы и нагрузки одного и того же участка возникает переутомление. Именно чередование перемен и уроков помогает держаться в тонусе и сохранять работоспособность на уроках. Этот принцип эффективен только при условии движения и активности на переменах.

Движение как эффективное средство в борьбе с умственным утомлением изучалось А. П. Нечаевым, Ф. Ф. Эрисманом, Ю. М. Пратусевичем, Л. И. Александровой, Т. А. Маковой, М. В. Антроповой и др. Как убедительно доказывают результаты исследований, прогулка на свежем воздухе и движение является мощным средством борьбы с умственным утомлением благодаря трем видам ее воздействия на организм человека:

- воздействие холода как активизирующего высшую нервную деятельность раздражителя обеспечивает высокую эффективность даже очень кратковременных прогулок, продолжительность которых 1-3 минуты;
- воздействие кислорода как необходимого условия продуктивной работы головного мозга;
- влияние прогулок как общезакаляющего фактора современного школьника.

Как доказывают исследования врачей-гигиенистов (Т. А. Яппо, М. В. Антроповой), организация отдыха на открытом воздухе эффективнее примерно в четыре раза аналогичного отдыха в помещении. Из этого следует сделать вывод о необходимости использования открытых рекреаций в школах с возможностью пребывания на свежем воздухе.



Рис. 2. Начальная школа в Китае по проекту Hibbinoseki

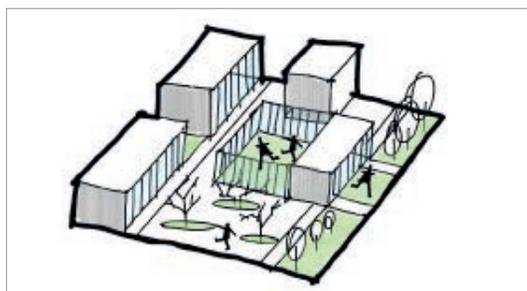


Рис. 3. Открытая рекреация. Рисунок автора



Рис. 4. Школа Мункегорда в Гентофте, Дания. Арх. Арне Якобсен

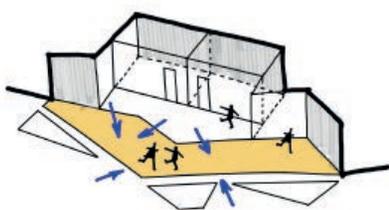


Рис. 5. Контрастное решение пространства рекреации. Рисунок автора



Рис. 6. Школа «Точка Будущего» в Иркутске

В контексте физического воспитания нельзя не упомянуть об известном отечественном физиологе А. А. Ухтомском. Его теория о доминанте¹ очень четко описывает состояние ребенка в момент перенапряжения на уроке. Время, проведенное на уроке, – главенствующий очаг возбуждения в центральной нервной системе ребенка. При длительном задействовании одних нервных центров, другие находятся в состоянии «торможения». В какой-то момент происходит перенапряжение, и чтобы в дальнейшем продолжать эффективно работать, ребенку нужно нагрузить другие нервные центры (отдых, гимнастика, общение). В таком случае пребывание на уроке будет максимально эффективным. Задача архитектора в данной ситуации – организация мягкого пространственного перехода от работы к отдыху.

Если проанализировать опыт других стран, то можно увидеть, что ученики очень много времени проводят именно на свежем воздухе, в то время как у нас эта тенденция пока не развивается. Например, в таких странах, как Норвегия, Финляндия, Швеция школьники проводят перемены на свежем воздухе независимо от погоды. Перемены варьируются от 10 до 20 минут, и за это время дети проводят время на улице за активными играми, виснут на перекладинах, выплескивают энергию, а в более теплое время года играют в волейбол и футбол на специально организованных площадках.

Проанализировав мнения врачей, рекомендации психологов, а также опыт проведения перемен в других странах, можно сделать следующие выводы:

1) В рекреации нужно организовывать пространства для подвижных видов игр на переменах для выплескивания накопившейся энергии за время урока.

Следует выделять специальные зоны для подвижных игр или задействовать помещение спортзала для осуществления активных видов деятельности. Зоны подвижных игр должны быть изолированы от зон для тихого и спокойного отдыха (рис. 1).

Удачных примеров внедрения активной рекреации в отечественной практике не так много. За рубежом, напротив, очень часто в проектах школ (преимущественно начальных) можно встретить зоны для активного времяпрепровождения. Начальная школа в Китае по проекту Hibbinoseki (рис. 2) является таким ярким примером организации перемен на свежем воздухе.

На данный момент отечественная практика использования открытых рекреаций в качестве места для проведения перемен не развита должным образом (рис. 3). В основном мы это наблюдаем в частных школах, где нет четкого регламента по проведению перемен на открытом воздухе. В государственных школах учителя не хотят брать на себя лишнюю ответственность, а потому не рассматривают такой вариант проведения перемен.

Необходимость максимального использования открытых и полуоткрытых рекреаций для обеспечения отдыха во время перемены на свежем воздухе с воз-

¹ В психологии доминанта обозначает временно господствующую рефлекторную систему, которая обуславливает работу нервных центров организма в данный момент времени и тем самым придает поведению определенную направленность.

возможностью выхода на улицу на сегодняшний день имеет несколько планировочных решений. Важно организовывать максимально мобильный выход из зоны рекреации, распределять потоки разновозрастных групп. По возможности организовывать пространство внутреннего двора для нахождения на свежем воздухе.

Удачным примером школы, где есть открытая рекреация, является Школа Мункегорда в Гентофте (Дания) архитектора Арне Якобсена (рис. 4). Несмотря на то, что школа построена в 1951 году, здесь выполнено очень грамотное решение с точки зрения организации выходов на улицу. Классы сгруппированы таким образом, что каждая ячейка имеет свой внутренний двор, а на объединении этих ячеек находится общий единый внутренний двор.

2) Рекреация должна обеспечивать контрастную смену рода деятельности во избежание переутомления.

С объемно-планировочной точки зрения рекреации следует решать контрастно по отношению к учебным ячейкам с раскрытием их на дальнейшие пейзажные точки (рис. 5). Следует комбинировать разномасштабные пространства рекреации (маленькие, средние, большие), а не формировать монотонную классно-коридорную систему. Тем самым будет создаваться пространство, которое побуждает к действию. При переходе от монотонной и строгой формы класса, динамичная и контрастная рекреация обеспечит отдых и эмоциональную разгрузку.

Примером контрастного решения пространства является рекреация в школе «Точка Будущего» в Иркутске (рис. 6). Здесь все пространство школы построено по принципу открытости, поэтому границы между классом и рекреацией практически стерты, но при этом есть четкое представление, где проходят уроки, а где зона для отдыха. Форма здания представляет собой замкнутую структуру с внутренним двором. Все «общественные»

пространства пронизывают классы по периметру и из любого помещения можно быстро оказаться в большом открытом общем пространстве.

В заключении следует сказать, что школьная перемена является одной из форм восполнения энергии у ребенка, а местом для осуществления перемены выступает как раз таки рекреационное пространство. Именно поэтому грамотная организация отдыха в рамках школьной рекреации способна не только восполнить утраченную энергию, но и увеличить работоспособность и вовлеченность в образовательный процесс.

Доказанная множеством исследований эффективность проведения отдыха между уроками на свежем воздухе поднимает значимость вопроса использования рекреаций, который на данный момент в практике отечественного школьного строительства не решен.

Список литературы

1. Архитектурно-планировочное пространство школы // Archidizain : Интернет-портал. – Опубликовано 04 июня 2019. – URL: https://www.archidizain.ru/2019/06/blog-post_4.html (дата обращения: 25.03.2024).
2. В Китае появилась необычная экспериментальная школа // Livejournal : блог-платформа. – URL: <https://masterok.livejournal.com/9487448.html> (дата обращения: 20.05.2024).
3. Фролова, Н. Обучающее пространство. Начальная школа Фуцян в Шэньчжэне по проекту People's Architecture Office / Н. Фролова // Архи.ру : Интернет-портал. – URL: <https://archi.ru/world/97606/obuchayuschee-prostranstvo> (дата обращения: 20.05.2024).
4. Fossil Building at Cabriès School / Amelia Tavella Architectes // ArchDaily : Интернет-портал. – URL: https://www.archdaily.com/1010116/fossil-building-at-cabries-school-amelia-tavella-architectes?ad_source=search&ad_medium=projects_tab (дата обращения: 20.05.2024).
5. Niemenranta Elementary School / ALT Architects + Architecture Office Karsikas // ArchDaily : Интернет-портал. – URL: https://www.archdaily.com/279413/niemenranta-elementary-school-alt-architects-architecture-office-karsikas?ad_source=search&ad_medium=projects_tab (дата обращения: 20.05.2024).

А. А. Мануйлова

A. A. Manuylova

Особенности формирования архитектуры центров протезирования конечностей Features of the formation of the architecture of limb prosthetics centers

Ключевые слова: центры протезирования, посттравматическая реабилитация, современное протезирование, протезы

Keywords: prosthetics centers, post-traumatic rehabilitation, modern prosthetics, prostheses

Аннотация. Ежегодно количество людей, нуждающихся в качественной протезной помощи, увеличивается в связи с военными конфликтами, катаклизмами, бытовыми травмами и болезнями, что говорит о чрезвычайной актуальности темы. Поэтому в публикации впервые рассмотрены особенности формирования архитектуры протезно-ортопедических центров, а также выявлена аналитическая модель на основании современных технологий протезирования.

Abstract. Every year, the number of people in need of high-quality prosthetic care increases due to military conflicts, disasters, domestic injuries and illnesses, which indicates the extreme relevance of the topic. Therefore, the publication for the first time examines the features of the formation of the architecture of prosthetic and orthopedic centers, and also identifies an analytical model based on modern prosthetic technologies.

С появлением наноматериалов, инновационных технологий и выходом высокотехнологичных устройств

в массовую разработку протезирование конечностей как область медицины обрело новые смыслы. Люди-