РАЗДЕЛ XIV. ПЕДАГОГИКА

Терентьев А.С., Егорычева Е.В.

Как музыка влияет на занятия спортом и физическими упражнениями*Волжский политехнический институт (филиал) Волгоградского государственного
технического университета
(Россия, Волжский)*

doi: 10.18411/lj-12-2019-174

idsp: ljournal-12-2019-174

Аннотация

В статье рассматривается влияние музыки на спорт, ее взаимосвязь с физическими упражнениями и исследования, связанные с этой темой. Данная статья может быть хорошим аргументом для прослушивания музыки во время тренировок, а также может помочь повысить их эффективность.

Ключевые слова: музыка, исследование, физические упражнения, спорт, выносливость, самооценка.

Abstract

This article is about how music affects our skills, endurance, mood and self-esteem during physical exercises. It might be useful for those who have trouble with motivation in sports. Also information from this article might improve overall productivity during exercises.

Keywords: music, physical exercises, sports, motivation, self-esteem, endurance.

Прослушивание мотивирующей музыки уже давно стало одним из самых популярных способов повышения настроения, мотивации и самооценки во время занятия спортом и физическими упражнениями. И если ранее это было доступно только владельцам не дешевых в свое время аудиосистем, то сейчас наушники являются практически незаменимым спортивным аксессуаром.

Как заметил доктор Пол Эльверс, один из авторов рассмотренного далее исследования: «В то время как роль музыки в пробуждении эмоциональной реакции и использовании ее для регулирования настроения уже давно является объектом интереса ученых, сам же вопрос о том, как именно прослушивание музыки влияет на людей, обсуждался довольно редко. И это достаточно удивительно, учитывая, что такие критерии самооценки и поведения, как самоуважение, уверенность и самодостаточность считаются весьма чувствительными к внешним стимуляторам, вроде музыки» [1].

Таким образом, группа исследователей из института эмпирической эстетики общества Макса Планка проверяла, может ли прослушивание музыки улучшить результативность участников исследования при броске мяча в корзину, повысить их самооценку или вызвать более раскрепощенное и рискованное поведение. В исследовании приняло участие 150 человек, которые выполняли броски мяча с фиксированной дистанции и отвечали на вопросы. Участники исследования были поделены на три группы, которые отличались тем, что сначала одни участники слушали музыку, выбранную группой исследователей, другие сами выбирали, что прослушивать на время исследования, а остальные выполняли броски без музыки. В дальнейшем группы уже менялись задачами, так что все участники исследования опробовали все варианты (с музыкой и без). А чтобы изучить такой фактор, как рискованное поведение, участникам

было разрешено выбирать расстояние до корзины, а за попадания с более дальних дистанций участникам полагались различные поощрения.

Само же исследование показало, что в общем, прослушивание музыки не оказало никакого влияния на результативность бросков участников, их самооценку или волнения, связанные с занятием спортом. Однако исключением стали участники, которые и без музыки имели хорошие результаты. В основном это оказались мужчины и участники, которые сами выбирали что прослушивать. С музыкой они проявляли более рискованное и раскрепощенное поведение, они выбрали более дальние дистанции для бросков и показывали, и в целом проявляли меньше стеснения от окружающих. К тому же, примечательным оказался тот факт, что рискованные решения чаще всего оказывались оправданным.

И хотя музыка никак не повлияла на навыки участников, она оказалась хорошим мотиватором, что поспособствовало более положительному настроению. Таким образом, можно сделать вывод, что музыка может быть использована как хорошее средство для приобщения людей к физкультуре и спорту на долгосрочной перспективе.

Не менее важным свойством музыки в спорте является темп. Даже спортсмены, которые не знают об этом, подсознательно выбирают музыку с таким темпом, который наиболее подходит для их тренировок.

Существует мнение, что мужчины и женщины выбирают разную музыку, однако на самом деле это лишь заблуждение, связанное с тем, что обычно мужчины ассоциируются с силовыми тренировками, в то время как женщинам свойственными считаются кардио-тренировки. В реальности же, и женщины, и мужчины занимаются как силовыми, так и кардио-тренировками. Соответственно выбор музыки наиболее часто обусловлен лишь вкусом того или иного человека, а также его настроением и типом тренировки. И поэтому нет ничего удивительного в том, что женщины могут заниматься под тяжелые треки Rammstein, в то время как мужчины могут выбрать себе нечто менее тяжелое и агрессивное, вроде Рианны или Дэвида Гетта. Например, музыкальный альбом для тренировок составленный Арнольдом Шварценеггером состоит исключительно из спокойной поп-музыки восьмидесятых.

По этой теме ученые из университета Брунеля провели исследование, основной задачей которого было изучение влияния музыки на занятие спортом. Источником вдохновения для данного исследования оказалось замечание доктора Костаса Карагеоргиса о том, что правильно подобранная музыка может значительно повысить физическую выносливость и эффективность тренировок сердечно-сосудистой системы.

В данном исследовании приняло участие 30 человек разных полов и возрастов, каждый из которых выполнял упражнения на беговой дорожке во время прослушивания музыки таких исполнителей как: Queen, the Red Hot Chili Peppers и Мадонна. Ключевой особенностью данного исследования было то, что участников просили бегать, соблюдая темп и ритм музыки. Таким образом, в ходе исследования было выявлено, что синхронность бега с музыкой не только повысила выносливость участников приблизительно на 15%, но и также помогла им получить гораздо большее удовольствие от упражнений. Участники чувствовали себя гораздо лучше, даже в те моменты, когда они были близки к физическому истощению.

В то же время с 2008 по 2014 годы в Лондоне ежегодно проводился марафон Run to the Beat, основной особенностью которого являлось постоянное сопровождение участников живой музыкой. Теоретической основой для данного мероприятия как раз и послужило наблюдение доктора Костаса Карагеоргиса. «Когда музыка тщательно подобрана, она может заметно повысить производительность спортсменов. Темп и ритм музыки совпадает с психологическими потребностями марафона – дать атлетам

дополнительную мотивацию для повышения своей производительности, а также просто помочь им получить больше удовольствия от события» [2].

Таким образом, можно заметить, что для кардио-тренировок наиболее подходящей является музыка с темпом 160 ударов в минуту, что характерно также является и частотой сердцебиения во время интенсивных анаэробных тренировок.

		EXERCISE ZONES									
		AGE									
BEATS PER MINUTE	100%	20	25	30	35	40	45	50	55	65	70
		200	195	190	185	180	175	170	165	155	150
		VO₂ Max (Maximum effort)									
	90%	180	176	171	167	162	158	153	149	140	135
		Anaerobic (Hardcore training)									
	80%	160	156	152	148	144	140	136	132	124	126
		Aerobic (Cardio / endurance training)									
	70%	140	137	133	130	126	123	119	116	109	105
		Weight Control (Fitness training / fat burning)									
	60%	120	117	114	111	108	105	102	99	93	90
		Moderate Activity (Maintenance / warm up)									
	50%	100	98	95	93	90	88	85	83	78	75

Рисунок 1. Соответствие частоты сердцебиения для различных нагрузок

Силовым же тренировкам, в отличие от анаэробных, свойственен более низкий темп и имеет он более широкие границы, находясь в пределах от 90 до 140 ударов в минуту (например, невероятно популярная песня для тренажерных залов Du Hast имеет темп 120 ударов в минуту). Однако тут будет немаловажным то замечание, что музыкальный темп имеет свойство восприниматься по-разному: либо делится, либо умножается на 2. К примеру, если трек играет в темпе 90, то наш мозг может легко воспринимать его, как если бы он игрался в темпе 180. Поэтому тяжелые и агрессивные жанры вроде дэт-метала, в которых темп может доходить и до 240 ударов в минуту, так популярны среди тяжелоатлетов и бодибилдеров.

Одним из наиболее интересных эффектов от прослушивания музыки является ее способность подавлять физическую боль. Подобное воздействие на организм легко можно объяснить двумя факторами:

- в первую очередь музыка попросту отвлекает внимание человека от источника боли, тем самым позволяя сконцентрироваться на более приятных ощущениях от прослушивания;
- также во время прослушивания любимой музыки организм может начать вырабатывать вещества опиоиды, которые по своей природе имеют эффект схожий с морфином или героином.

В исследовании, проведенном учеными из университета Макгилла, приняло участие 17 человек. В лабораторных условиях их попросили прослушать их любимую музыку после приема вещества налтрексон, который блокирует действие опиатных рецепторов в организме.

Исследование показало, что когда испытуемые приняли налтрексон, они сообщили о том, что их любимая музыка более не создавала никаких приятных эмоций при прослушивании. В то же время, когда они прослушали музыку, к которой они не испытывали никаких чувств, вещество не оказало заметного воздействия. Как сказал Дэниел Левитин, один из авторов исследования наряду с Моной Лизой Чанда и

Адиелом Малликом, «в нормальных условиях музыка вызывала приятные чувства, но находясь под действием налтрексона, она не вызвала у испытуемых ничего» [3].

Таким образом, можно сделать вывод, что музыка имеет достаточно плодотворных эффектов на состояние людей, как во время выполнения упражнений, так и в общем. Она благоприятно воздействует на мотивацию, настроение и выносливость, а также позволяет добиться лучших результатов при совмещении с тренировками. И что немаловажно в настоящее время, музыка доступна практически каждому, что делает ее одним из лучших спутников для занятия спортом.

1. Elvers P., Steffens J. The Sound of Success: Investigating Cognitive and Behavioral Effects of Motivational Music in Sports [Электронный ресурс] – URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.02026/full>
2. Jog To The Beat: Music Increases Exercise Endurance By 15% [Электронный ресурс] – URL: <https://www.sciencedaily.com/releases/2008/10/081001093753.htm>
3. Mallik A., Chanda ML., Levitin D. J. Anhedonia to music and mu-opioids: Evidence from the administration of naltrexone [Электронный ресурс] – URL: <https://www.nature.com/articles/srep41952>

Чибиков А.С.

Реализация принципов логико-информационной технологии обучения в условиях учреждения среднего профессионального образования

*Кировское областное государственное профессиональное образовательное автономное учреждение «Яранский технологический техникум»
(Россия, Яранск)*

doi: 10.18411/lj-12-2019-175

idsp: ljjournal-12-2019-175

Аннотация

В статье обоснована возможность реализации основных положений логико-информационного подхода в обучении студентов техникума. Установлена эффективность диалоговой коммуникации в учебном процессе, выстраиваемой на основе законов интеррогативной логики. Представлен краткий анализ и схемы типов и режимов учебного диалога. Показано влияние технологии логико-информационного обучения на развитие качеств личности и формирование компетенций студентов.

Ключевые слова: среднее профессиональное образование, развивающее обучение, педагогическая технология, логико-информационная технология обучения, учебный диалог, элементарный акт диалога, типы и режимы диалога.

Abstract

The article substantiates the possibility of implementing the basic provisions of the logical-and-informational approach in teaching College students. The effectiveness of dialogue communication in the educational process, built on the basis of the laws of interrogative logic, is established. A brief analysis and schemes of types and modes of educational dialogue are presented. The influence of the technology of logical-and-informational learning on the development of personality qualities and the formation of students' competencies is shown.

Keywords: secondary vocational education, developmental training, pedagogical technology, logical-and-informational learning technology, educational dialogue, elementary act of dialogue, types and modes of dialogue.

Подготовка компетентных специалистов среднего звена в учреждениях профессионального образования требует качественного присвоения ими системы