



РАБОЧАЯ СРЕДА В ШКОЛЕ: ПЕДАГОГИКО-ЭРГОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Янис Гедровицс

Рижская академия педагогики и управления образованием, Институт природы и рабочей среды, Рига, Латвия

Абстракт

Рабочая среда, приспособленная к работающим в ней людям, играет огромную роль для достижения наилучшего результата работы, в том числе и в школе, где в учебно-воспитательной работе заняты как учащиеся, так и учителя. Немаловажное значение имеет участие каждого работающего в благоустройстве своей рабочей среды с учетом требований как эргономики, так и педагогики, что особенно важно для учащихся как будущих членов общества.

Педагогическая эргономика комплексно рассматривает совокупность педагогических, эргономических, социальных и экономических проблем, характерных современной школе, с целью создания оптимальных условий деятельности учащихся и учителей. Очень важным условием изучения и применения педагогической эргономики является единство теории и практики, так как учащиеся по-прежнему слабо ориентируются в современном подходе к организации рабочей среды и ее влияния на здоровье и успеваемость.

Установлено, что в школах Латвии наблюдается статистически значимые различия в оценке рабочей среды учителями и учащимися, что необходимо учесть при анализе деятельности школ. Наиболее острыми эргономическими проблемами в настоящее время являются проблемы школьной мебели и массы ученических сумок.

Ключевые слова: педагогическая эргономика, рабочая среда, школа.

Введение

Тезис, приведенный в качестве основной части заглавия данной статьи, в первом приближении кажется настолько тривиальным, что невольно хочется возразить – неужели это не ясно само по себе? С другой стороны, вполне правомерно встает вопрос: что же в наше время понимается под благоустроенной рабочей средой в современной школе, и какова роль каждого участника учебного процесса в поддержании благоустроенной рабочей среды в школе?

Опыт, приобретенный автором статьи за последние 10 лет в результате преподавания и проведения научной работы в области вопросов рабочей среды в школе, прежде всего свидетельствует, что само понятие *рабочая среда в школе* по-прежнему является недостаточно ясным, и очень часто оно понимается в весьма узком смысле – лишь как область ответственности руководителя школы, а если быть более точными – директора, который должен обеспечить соответствие школьной среды определенным правилам и требованиям.

Но такой подход к школьной среде более характерен для авторитарного стиля работы, вернее, так называемого «казенного» подхода, согласно которому *есть правила – соблюдай* их во что бы то ни было. При таком подходе индивиду, тем более *личности*, работающей в данной среде, как таковой нет места. Другими словами – при таком подходе индивид, как правило, не заинтересован ни в соблюдении соответствующих правил, ни, тем более, в личном участии в благоустройстве рабочей среды.

Вопросы рабочей среды в целом изучаются *эргономикой*, которая как вполне самостоятельная научная дисциплина рассматривает человека (или группу людей) в

процессе работы. Одной из ее практических задач является создание и обеспечение таких условий работы и рабочей среды, которые наилучшим образом соответствовали бы физическим, физиологическим и психологическим характеристикам каждого работающего. Цель этого - способствовать сохранению здоровья и трудоспособности работающего в течении по возможности длительного периода времени, тем самым улучшая качество его жизни. Реально эти эргономические требования проявляются, прежде всего, через предписания и правила по охране труда.

Эргономика в школе – за или против?

Практическое приложение эргономики в школе проявляется как комплексная система, целью функционирования которой является обеспечение создания и развития такой учебной среды, которая способствует творческому развитию личности, что особенно важно для учащихся в процессе их социализации. Но сразу встает вопрос: а как быть учителю, который в основном работает, как правило, в той же среде, что и учащиеся? Ведь еще с тех времен, когда педагогический процесс рассматривался в купе со школьной гигиеной, было известно, что по отношению к учащемуся, школьная среда должна прежде всего способствовать *развитию* ребенка. В то же время для учителя, как и для любого другого работающего, его рабочая среда прежде всего должна быть *здоровьесберегающей*. Однако согласимся – это не совсем одно и то же, поэтому невольно напрашивается следующий вопрос – какой именно должна быть школьная рабочая среда, в которой совместно работают учащиеся и учителя, которые представляют собою весьма различные группы и по возрасту, и по жизненному опыту, а также по весьма различающимся требованиям к окружающей их рабочей среде.

Однако на этот вопрос непросто дать однозначный ответ. Во-первых, хотя и учащиеся, и учитель значительную часть рабочего дня проводят совместно в одном и том же помещении (условно - *класс*), у каждого из них имеются свои, достаточно точно разграниченные, обязанности (условно: учитель *учит*, учащиеся *учатся*). Во-вторых, рабочий день учителя не начинается одновременно с учащимися и не заканчивается с последним его уроком. В-третьих, согласно трудовому законодательству Латвии и многих других стран, *работником* признается только учитель, и на него распространяется соответствующий закон об охране труда, согласно которому работодатель в лице директора школы отвечает за систему охраны труда в школе. На учащегося же распространяются лишь правила внутреннего распорядка¹ и т.д. Однако с точки зрения эргономики как учитель, так и учащиеся являются *работающими*, то есть, они *совершают работу*, и на них в одинаковой степени распространяются все принципы и законы эргономики. Работу, таким образом, согласно представлениям эргономики, можно определить как *любое действие человека, осуществляемое для достижения определенной цели*.

Поэтому современный подход к школьной рабочей среде помимо теоретических и практических аспектов науки управления, обязательно должен включать и эргономическую составляющую, при этом не только с целью улучшения

¹ Закон Латвийской Республики *Об охране труда* (2001 г.) распространяется на учащегося или любое другое лицо, лишь в случае, если лицо находится на учебной или производственной практике



физической среды в школе, что с точки зрения классической эргономики было бы вполне приемлемым. Но в школьной среде немаловажное, если не первостепенное, значение отводится и педагогической составляющей.

Педагогическая эргономика

Термин *педагогическая эргономика* даже в мировой научной литературе является новым, хотя уже почти десять лет при Международной ассоциации эргономики (International Ergonomics Association, IEA) существует Технический комитет *Эргономика для детей и образовательной среды*². Часто вместо этого используется другой термин или понятие – *эргономика в школе* или *школьная эргономика*. В первом приближении здесь как будто нет большой разницы. Но сама жизнь уже неоднократно доказывала, например, что при внедрении таких современных учебных средств, как информационные технологии (ИТ) недостаточно лишь инструкций по пользованию и освоению правил безопасности труда при работе с ИТ. Эти технологии, являющиеся не только средством поиска и обработки информации, но и средством создания новой информации, при этом не только в школе, оказывают непосредственное воздействие как на учащегося, так и на учителя. Однако, это влияние далеко не всегда только положительное – именно компьютер в настоящее время признается одним из наиболее серьезным фактором риска для здоровья человека³. К тому же следует добавить, что работа с компьютером, как наиболее известным средством ИТ, сопряжена по крайней мере с проблемой школьной (рабочей) мебели, т.е. соответствии мебели антропометрическим характеристикам учащегося и нередко также учителя. Здесь явно недостаточно лишь обычного, часто одноразового, инструктажа – необходимо проводить продуманную и тщательно разработанную учебно-воспитательную работу, как по эргономическому обеспечению рабочих мест, так по разъяснению требований по безопасной работе на компьютере. При этом очень важно, чтобы учащиеся восприняли эти требования не как наказания учителя, но как требования, по сути дела вытекающие из требований сохранности их же здоровья. Без помощи педагогики здесь невозможно обойтись.

Педагогическая эргономика теснейшим образом связана и с такой проблемой, как освоение вопросов безопасности труда и профздоровья за период обучения, в том числе и системе профобразования, на важность которого указывают руководящие материалы Европейского Союза [Mainstreaming occupational safety and health into education, 2004; OSH in the school curriculum: requirements and activities in the EU Member States, 2009]. При этом основной акцент ставится не столько на безопасность труда на данном месте учебы, скажем, в кабинете химии или в школьных мастерских, что важно само по себе, сколько направлен на будущее: чтобы завтрашний выпускник школы, вступая в жизнь в качестве *работника*, осознал не только принципы и сущность охраны труда, но и сам понял свою

² См. <http://www.iea.cc/ECEE/>

³ В литературе нередко встречается понятие *online safety*, подразумевающее безопасность в интернете, т.е. безопасное с точки зрения влияния насилия, сексуального домогания и т.д. детей и школьной молодежи (см. например, Education on Online Safety in Schools in Europe, 2009), однако эргономическому аспекту в этом контексте практически не придается значение.

ответственность за рабочее место, за свою рабочую среду. Здесь также не обойтись без педагогики.

Так что же такая *педагогическая эргономика*? Профессор В.Кучинскас, который ввел этот термин в педагогику высшей школы уже в 80-е годы 20-го столетия [Кучинскас, 1987], дает такое определение этой научной дисциплины: *Педагогическая эргономика изучает физиологические и психологические трудовые возможности учителя и учащегося с целью создания оптимальных условий их деятельности, сохраняющих здоровье человека, делающих труд и учение интенсивными и надежными при минимальных затратах биологических ресурсов, психической и нервной энергии, времени и материальных средств, что обеспечило бы всех участников учебного процесса условиями для профессионального, духовного и физического совершенствования* [Кучинскас, Кучинскене, 2002].

В этом определении подчеркивается комплексный характер педагогической эргономики, и в современной школе она проявляется через совокупность педагогических, эргономических, социальных и экономических проблем и их решений [Gedrovics, Jekste, 2002]. Несколько упрощая, можно сказать, что педагогическая эргономика обращена на то, чтобы обеспечить полноценный педагогический процесс в среде, эргономически соответствующей требованиям учащегося и учителя. Следует, однако, иметь в виду, что кроме факторов, в принципе одинакового влияющих на учителей и учащихся, имеются также факторы, характерные лишь для определенной подгруппы, например, масса сумок - для учащихся.

Другой специалист, психолог С.Г.Плукин пишет: *Теоретическая модель эргономизации процесса обучения включает научно обоснованные структуры и механизмы ее функционирования. Модель определяет цели и содержание эргономизации учебного процесса на основе объективных потребностей улучшения его эффективности. Она представляет собой проектирование учебного процесса с учетом эргономических требований; изучения и проектирования деятельности преподавателей и студентов с позиции эргономических критериев; организацию учебной среды на основе эргономических требований и рекомендаций* [Плукин, 2009].

Известный специалист по вопросам школьной эргономики Т.Смит (США) отмечает, что на учащегося в его рабочей среде воздействует целый комплекс разнообразных факторов, таких, как содержание обучения и программы, учебные ресурсы (учебники, аудиовизуальные средства, средства массовой информации и др.), эргономика классовых помещений и школьных зданий, макроэргономика системы образования, а также индивидуальные (личные) факторы, семейные факторы и др. [Smith, 2007]. Разумеется, далеко не все названные факторы сегодня рассматривают в качестве чисто эргономических факторов, но это лишь подчеркивает разноплановую и интегративную природу современной эргономики, с одной стороны, и ее комплексность, с другой стороны.

Ряд других исследователей, в основном в России и в Украине, рассматривают школьную рабочую среду, в том числе ее отрицательное влияние на учащегося, с точки зрения валеологии (науки о здоровом образе жизни). В числе значимых факторов указывается на недостатки организации учебного процесса (проведение уроков «трудных предметов» – химии, физики, математики в раннее утреннее или позднее послеобеденное время; недостаточное уделение внимания типологическим



различиям учащихся (одинаковые учебные задания независимо от темперамента учащегося, от типа его памяти) и т.д. К сожалению, у самых учащихся отсутствует информация о типологических особенностях своего организма, что, например, мешает организации соответствующего режима дня. Кроме того, отмечается, что у учащихся, как правило, нередко низкая мотивация необходимости ведения здорового образа жизни [Вайнер, Волинская, 2002].

Сегодня можно и даже необходимо говорить как об *эргономике в школе*, так и об *эргономике для школы* [Legg, Jacobs, 2008]. Под первым понятием - *эргономика в школе* - обычно подразумевается эргономика в физической среде или микроэргономика (антропометрия учащихся, школьная мебель, рюкзаки и т.д, вернее, взаимная согласованность этих величин). К этому направлению условно можно отнести и эргономику школьных сооружений (зданий), которым именно в последнее время уделяется повышенное внимание [Safe and Healthy School Environments, 2006]. Примечательно, что вопросам эргономики *в школе* и *для школы* очень большое внимание уделяется в Северных странах, о чем свидетельствует хотя бы такой факт, что одна из главных тем ежегодной конференции Эргономического союза северных стран⁴ (6-8 сентября 2010 г, Ставангер, Норвегия) посвящена именно проектированию школьных зданий.

Под вторым понятием – *эргономика для школы* – прежде всего понимают общую среду в классе (в интерпретации С.Легга и К. Джейкобс), хотя это прежде всего учебная среда, которая включает такие факторы как учебное содержание, структуру и организацию учебного процесса, что можно определить как макроэргономику. Но один из наиболее существенных аспектов, которые рассматриваются эргономикой для школы – это проблема интеграции вопросов эргономики в учебные программы, в том числе и в подготовку учителей.

Единство теории и практики – краеугольный камень педагогической эргономики

В Рижской академии педагогики и управления образованием (РАПУО) в течении последних 10 лет во всех программах подготовки учителей преподаются основы эргономики в школе [Gedrovics, 2008]. Основанием включения этих вопросов в программу послужило стремление расширить трактовку понятия школьной среды, известную из ранее характерного для педагогических вузов курса *Школьная гигиена*, и на учителя, а также ознакомить студентов – будущих педагогов – с современными взглядами на организацию рабочей среды. Поэтому в курсе *Эргономика в школе* рассматриваются такие вопросы как общие принципы охраны труда в школе, профессиональное здоровье, практика использования эргономики в учебном заведении с целью способствовать сохранению здоровья и трудоспособности как учителей, так и учащихся.

Для студентов магистрантуры по программе «Школоведение» преподавался курс *Педагогической эргономики*, в котором особое внимание было уделено таким вопросам, как мониторинг системы безопасности труда в школе и роль администрации школы в мотивации учащихся к освоению принципов охраны труда и собственной ответственности за свое рабочее место. Кроме того, студенты

⁴ См. <http://www.nordicergonomics.org/NES2010/>

магистрантуры по прежнему составляют часть исследователей, непосредственно проводящих конкретные исследования в области эргономики в школе. Таким образом достигается единство теории и практики, что в этой области особенно важно – иначе педагогическую эргономику очень просто воспринимать лишь как малоперспективное для школы дело.

За минувшее десятилетие (2000 – 2010) исследователями РАПУО установлено следующее:

1. Учащиеся по прежнему слабо ориентируется в современном подходе к организации рабочей среды, они недостаточно проинформированы о влиянии школьной рабочей среды на их здоровье и успеваемость; учащиеся, как правило, не рассматривают здоровье как существенный фактор при выборе будущей профессии [Rogozovs et al, 2003]. Установлено, что влияние рабочей среды с учащимися в основном обсуждают учителя среднего и старшего возраста [Гедровицс, Плявиня, 2005].

2. Учащиеся и часть учителей не рассматривают компьютер как существенный фактор риска для их здоровья, что требует от руководителей школ особо продуманных действий по обеспечению компьютеризации школ и обучению лиц, т.е. учителей и учащихся, работающих на компьютерах [Indans, 2004; Mitlere, 2008].

Таблица 1.

Оценка некоторых компонент школьной среды.

Компоненты школьной среды	2001/02		2002/03		2009		
	учащиеся	учителя	учащиеся	учителя	учащиеся	учителя	Статистика
310 – удовлетворяет ли Вас расписание уроков ¹ / график работы ²	3,2	4,5	3,6	4,3	3,4	5,1	p<0,001
401 – нравится ли Вам находиться в школе	3,7	4,7	3,6	4,8	3,7	5,2	p<0,001
601 – обсуждаете ли Вы влияние школьной среды на Вас	2,9	3,9	3,3	3,9	3,2	4,9	p<0,001
602 – чувствуете ли Вы себя в школе в безопасности	2,6	4,6	4,2	4,5	4,4	5,1	p<0,001
701 – соответствует ли Ваше рабочее место Вашим требованиям	3,6	3,7	2,7	3,9	3,7	4,7	p<0,001
P01 – общий микроклимат (воздух, освещение, шум и т.д.)	---	---	---	---	4,0	4,8	---

¹ вопрос для учащихся; ² вопрос для учителей

Парадоксально звучит вывод, полученный при изучении проблем школьной мебели: установлено, что существующая в Латвии система предметных кабинетов не в состоянии обеспечить, чтобы все учащиеся в течении всего рабочего дня пользовались мебелью, соответствующей росту учащегося [Gedrovics, Bērzabinde, 2010], что, однако, предусмотрено соответствующими Правилами Кабинета Министров Латвии [Latvijas Republikas Ministru Kabineta Noteikumi No. 610, 2002]. В



то же время, как ни парадоксально, эти Правила относятся к школьной мебели лишь в случае приобретения новой (*подчеркнуто автором*) школьной мебели.

3. Установлено, что учителя различные факторы школьной среды, как правило, оценивают значительно выше, нежели учащиеся (табл. 1). При этом разница в оценках, как правило, является статистически значимой. Еще не удалось найти достоверное объяснение этому явлению, но его необходимо принимать во внимание при общей оценке школьной рабочей среды [Gedrovics et al, 2004].

Конечно, из-за ограниченных финансовых и людских ресурсов РАПУО в основном проводит исследования, направленные на практические проблемы. Так, например, в 2007-2008 гг. совместно с коллегами из Шяуляйского университета (Р. Вилконис) были проведены исследования по проблеме сумок учащихся (в основном это рюкзаки) в ряде школ Латвии и Литвы (табл. 2), хотя в первом приближении проблема массы⁵ рюкзаков как будто не относится к рабочей среде учащегося. Тем не менее, с точки зрения эргономики, учащийся, перенося свой рюкзак, совершает работу, и здесь проявляется эргономика нагрузки – одно из направлений эргономики, сопряженное с рабочей позой, внешней нагрузки и т.д. В ряде стран считают, что максимальная масса рюкзака не должна превышать 10-20% от массы учащегося [Ergonomics for children, 2008, p. 503], однако другими исследователями максимальная масса сумок признается не выше 12% от массы тела учащегося.

В Латвии Постановлением Кабинета министров установлена предельно допустимая масса наполнения рюкзака в зависимости от возраста учащегося [Latvijas Republikas Ministru Kabineta Noteikumi No. 610, 2002], а в Литве регламентируется лишь масса пустой сумки. Наше исследование свидетельствует, что хотя среднее наполнение ученических рюкзаков не превышает рекомендуемые нормы (табл. 2), тем не менее наблюдается широкий разброс реальной минимальной и максимальной массы наполнения рюкзаков учащихся [Gedrovics, Vilkonis, 2008].

Таблица 2

Масса наполнения сумок и пустой сумки.

	Показатель	ЛАТВИЯ		ЛИТВА	
		Класс		4	6
Наполненные сумки	Норматив, кг (Латвия)	3,5-4 ¹	4-4,5 ²	Не регламентируется	
	Среднее наполнение сумок, кг	3,5	4,1	3,4	4,4
	Минимальная и максимальная масса наполнения, кг	2,2- 5,4	2,9 - 5,8	2,3 - 4,4	3,2 - 6,5
Пустая сумка	Норматив, кг (Литва)	Не регламентируется		0,7 ³	1,0 ⁴
	Средняя масса, кг	0,7	0,7	0,5	0,6
	Минимальная и максимальная масса сумки, кг	0,2 – 1,7	0,3 – 1,5	0,3 – 1,3	0,2 – 1,1

Примечание: ¹ для детей 9-10 лет; ² для детей 12-13 лет

³ для детей до 10 лет; ⁴ для детей старше 10 лет

⁵ В разговорной речи, как правило, употребляется термин *вес*

То же самое можно сказать и в отношении массы пустого рюкзака. Как и в случае наполнения рюкзаков, в среднем масса пустого рюкзака не превышает рекомендуемой величины. Но масса пустого рюкзака у разных учащихся одного и того же класса варьирует в довольно большом диапазоне. И, хотя в наши дни не принято, чтобы учитель непосредственно проверял содержимое рюкзака, именно по проблеме массы рюкзака необходимо провести не одну беседу, в том числе и с родителями учащихся. Здесь пригодятся приемы и методы педагогической эргономики.

Заключение

Хотя эргономика в школе многими нередко все еще воспринимается лишь как применение классической эргономики к школьной среде, на самом деле речь должна идти о весьма специфической области человеческого познания – о педагогической эргономике, объединяющей как эргономику, так и педагогику в единое целое. Введение основ педагогической эргономики в процесс подготовки учителей подчеркивает необходимость по-новому посмотреть на организацию труда учителей и учащихся в современных условиях, что должно в перспективе способствовать не только улучшению качества жизни, но и достижению лучших учебных достижений.

Через педагогическую эргономику расширяется и понимание безопасности, прежде всего на рабочем месте, но имеющее значение и для общей безопасности человека. Одновременно с приобщением учащихся к налаживанию оптимальной рабочей среды в школе достигается не только ознакомление учащихся с современными представлениями о рабочей среде, но и меняется отношение учащихся к ответственности за свою рабочую среду, что играет особую роль в процессе социализации учащегося.

Приемы педагогической эргономики способствуют также становлению дружественной к ребенку школы, поскольку ребенок уже с первых шагов в школе учится осознавать себя как неотъемлемую часть школы. Правда, здесь возникает отчасти риторический вопрос – является ли школа, дружественная в целом к ребенку, одинаково дружественной к девочкам и мальчикам.

Каждый учащийся и каждый учитель вправе работать в эргономически благоустроенной рабочей среде. Достичь этого – первостепенная задача педагогической эргономики, разумеется, при содействии и активном участии каждого учащегося и каждого учителя.

Литература

Education on Online Safety in Schools in Europe (2009). Available online at http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/121EN.pdf (Accessed 15/03/2010).

Ergonomics for Children: Designing products and places for toddler to teens (2008). R.Lueder, J.Berg Rice (Eds), New York, London: Taylor & Francis.

Gedrovics J. (2008). *Die Ergonomie im Curriculum der Lehrerbildung*. In: Lehrer/- Innenbildung in Europa/ Konferenzband, Wien, 8. und 9. Mai 2008. Pädagogische Hochschule Wien, 71-78.

Gedrovics J, Bērzbīnde M. (2010). [*Педагогическая эргономика в Латвии: 2000 - 2010*]. Teacher of the 21st Century: Quality Education for Quality Teaching/ ATEE Spring University, Riga, Latvia, 41-49. [*на латышском языке*]

Gedrovics J, Chetronė M, Liepina I, Tucha V, Indāns J. (2004). *Teachers' and Students' Points of View on Ergonomics of Working Environment in Schools*. In: L.M.Pacholski, J.S.Marcinkowski, W.M.Horst



(Eds.), *Dilemmas and Issues of Modern Ergonomics and Work Safety Education and Researches*. Poznan, 72-89

Gedrovics J, Jekste G. (2002). [*Рабочая среда школы как социально-экономическая проблема*], Teoriija un prakse skolotāju izglītībā: Starptautiskās zinātniskās konferences materiāli. – Rīga: Petrovskis un Ko, 370.-377. [на латышском языке]

Gedrovics J, Vilkonis R. (2008). Problems of Schoolchildren's Knapsacks in Latvia and Lithuania. In: *Society. Health. Welfare/ 2nd International Interdisciplinary Scientific Conference. Abstracts*. Rīga, Stradina Universitate, 29. [на латышском языке]

Indāns J. (2004). [*Обеспечение эргономического рабочего места в общеобразовательной школе. Магистерская работа*]. Rīga: RPIVA, 95 lpp. [на латышском языке]

Latvijas Republikas Ministru Kabineta Noteikumi No. 610. (2002). [*Гигиенические требования для учреждений образования*] <http://www.likumi.lv/doc.php?id=69952> (Просмотрено 27.02.2010.) [на латышском языке]

Legg S, Jacobs K. (2008). Ergonomics for schools. *WORK: A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation*, 31(4), 489-493..

Mainstreaming occupational safety and health into education: Good practice in school and vocational education (2004). European Agency for Safety and Health at Work: TE5904104ENC, 149 pp.

Mitlere R. (2008). [*Работа руководителя школы по обеспечению эргономической компьютеризации. Магистерская работа*], Rīga: RPIVA, 76 lpp. [на латышском языке]

OSH in the school curriculum: requirements and activities in the EU Member States (2009). European Agency for Safety and Health at Work, 180 pp.

Porozovs J, Gedrovics J, Porozova Dz. (2003). Environment and Occupational Health Course for Secondary School as an Example for Enlarged Science Teaching. *J.Baltic Science Education*, 1, 36-43.

Safe and Healthy School Environments (2006). H.Frumkin, R.Geller, I.I.Rubin (Eds). Oxford etc.: Oxford University Press.

Smith T.J. (2007). The ergonomics of learning: educational design and learning performance. *Ergonomics*, 50, (10), 1530-1546.

Вайнер Э, Вольнская Е. (2002). *Валеология*. Учебный практикум. Москва: Флинта: Наука, 310 с.

Гедровицс Я, Плявия Л. (2005). Некоторые штрихи к валеологическому портрету учителя. В: *Здоровье человека – 4*, Материалы IV Международного конгресса валеологов 19-21 апреля 2005 г. Санкт-Петербург, 39-45.

Кучинскас В, Кучинскене Р. (2002). Стратегия создания оптимальной среды для карьеры учителя. – Starptautiskas zinātniskas konferences „Teoriija un prakse skolotāju izglītībā” materiāli. – Rīga: RPIVA, 580-586.

Кучинскас В.К. (1987). *Эргономические основы интенсификации учебного процесса в вузе*. Вильнюс, Мокслас.

Плукин Е.Г. (2009). Возникновение эргономики. - <http://plook.ru/index/pedagogicheskaya-ergonomika-kak-otrasl-pedagogicheskoy-nauki/> [Просмотрено 01.08.2010]

Summary

WORKING ENVIRONMENT IN THE SCHOOL: PEDAGOGICAL AND ERGONOMICAL ASPECTS

Janis Gedrovics

Riga Teacher Training and Educational Management Academy, Latvia

Ergonomics as a science about a human or a group of humans in the process of work is gaining its importance in environments like schools. The reason for this is the importance of suitable working environment in ensuring any teacher as well as learners' health, welfare and comfort, which guarantee good results in teaching/ learning process, as well as to train the future employee who share responsibility for his/ her working place and environment.

In this situation a teacher who has been well prepared and educated is of greatest help to learners. Apart from that the teacher's own example is of greatest importance. For the young teacher to acquire the necessary theoretical knowledge and practical skills, Riga Teacher Training and Educational Management Aca-

demy (RTTEMA) has introduced a special course - *Ergonomics and school hygiene*- in all teacher training curricula, and course “Pedagogical Ergonomics” for Master study program “School management”.

The new courses are designed to introduce students of pedagogy with modern views on the designing and functioning of working environment in school, including the general issues of work safety and occupational health, with practical application of ergonomics in educational institutions in order to maintain health and working capabilities of both students and teachers as well as with the teacher’s duties and responsibilities in order to ensure work safety as a part of general safety in schools.

We have to bear in mind that, unlike in classical cases, educational institutions have a specific contingent: on the one hand there are employees (teachers, administration, technical personnel) and on the other hand – students. For each group there are different normative documents regulating their working life which provides for the special position of ergonomics in educational institution in the context of school hygiene and valeology (science of healthy lifestyle). Besides, the great age difference between teachers and learners, makes school community a unique group from the point of view of ergonomics frequently taking totally opposite approaches to various issues including views on work and working environment and having specific, often objectively well grounded, demands regarding this environment.

Among the factors most strongly affecting learners’ health we should mention unsuitable furniture and heavy school-bags, and some organisational problems. But every pupil, just as every teacher has the right to learn and work in ergonomically well organized environment. It requires that every teacher and every head of educational institution, as well as their learners would have up-to-date ergonomic literacy of the modern working environment.

Key words: *pedagogical ergonomics, working environment, school.*

Received 10 July 2010; accepted 12 September 2010



Janis Gedrovics

Associate Professor, Riga Teacher Training and Educational Management Academy, Imantas 7. līnija 1, Rīga, LV-1083, Latvia.

E-mail: janis.gedrovics@apollo.lv

Website: <http://www.rpiva.lv>