

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТРУДНОСТИ И УТОМИТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ УЧАЩИХСЯ 5-9 КЛАССОВ Г.МИНСКА

Гузик Е.О., Янковская Н.Г., Сидукова О.Л.

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Минск, Беларусь

dhme@tyt.by

Публикация посвящена результатам гигиенической оценки трудности и утомительности учебных предметов 281 учащихся 5-9 классов г. Минска в целях пересмотра существующей ранговой шкалы трудности учебных предметов с учетом современной национальной системы образования.

Ключевые слова: *трудность учебных предметов; утомительность учебных предметов, учащиеся; учреждения общего среднего образования.*

HYGIENIC ASSESSMENT OF THE DIFFICULTY AND FATIGUE OF SCHOOL SUBJECTS FOR PUPILS OF GRADES 5-9 IN MINSK

Guzik E.O., Yankovskaya N.G., Sidukova O.L.

Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education

Minsk, Belarus

The publication is devoted to the results of a hygienic assessment of the difficulty and fatigue of school subjects of 281 students of grades 5-9 in Minsk in order to revise the existing ranking scale of the difficulty of school subjects, taking into account the modern national education system.

Key words: *difficulty of school subjects; tiresomeness of school subjects, school children; institutions of general secondary education.*

Одним из важнейших факторов профилактики развития переутомления у детей школьного возраста, способствующей повышению их работоспособности, является рациональное распределение учебной нагрузки в течение учебного дня и недели.

В настоящее время единственным инструментом, который определяет трудность учебных предметов для оптимизации школьного расписания, является шкала трудности учебных предметов, предложенная более четверти века назад И.Г. Сивковым. Данная шкала не учитывает всех тех изменений, которые произошли за последние практически 30 лет в образовании Республики Беларусь: появление новых учебных предметов и педагогических технологий, обновление многих разделов учебных дисциплин [1]. Действующая в настоящее время ранговая шкала трудности едина для всего периода обучения учащихся в базовой и средней школе и не учитывает особенностей года обучения, а также особенности восприятия материалов учащимися в первый год изучения учебного предмета. В силу этих причин, а также, в частности, увеличения объема и сложности учебной информации, интенсификации умственной деятельности, появления новых учебных, в том числе и интегрированных, программ и дисциплин, назрела необходимость пересмотра имеющихся шкал трудности предметов.

Цель исследования: изучить трудность и утомительность учебных предметов для учащихся 2-й степени обучения.

Нами проанкетирован 281 учащийся 5-9 классов школы и гимназии г. Минска в соответствии методикой, утвержденной в Республике Беларусь [2].

Степень трудности учебного предмета не исчерпывается только его названием, поскольку внутри каждого предмета есть как сложные, так и легкие темы. Нельзя исключать и такой важный фактор, как педагогическое мастерство учителя, степень мотивации учащихся, которые способны как снизить утомительное воздействие учебных занятий, так и увеличить его. Проведенный анализ результатов анкетирования учащихся 5-х классов свидетельствует, что наиболее трудными для учащихся являются следующие предметы: «Иностранный язык» (9,0 [5,0; 11,0] балл), «Русский язык» (8,5 [5,0; 11,0] балл) и «Белорусский язык» (8,0 [6,0; 10,0] балл), что отличается от действующей ранговой шкалы трудности учебных предметов, где наиболее сложным, для учащихся 5 – 9 классов являлась математика (12 баллов) [3]. Между учащимися пятых классов установлены значительные индивидуальные различия в оценке трудности учебных предметов, составляющие от 1 до 12. Так, 53,6 % учащихся оценили иностранный язык на 9-12 баллов, русский язык 42,3% – на 10-12 баллов. У 61,2% учащихся трудность белорусского языка составила от 8 до 11 баллов. Наиболее утомительными учебными предметами по мнению пятиклассников являются «Русский язык» и «Белорусский язык», ранг которых составил 8,0 [4,0; 11,0] и 8,0 [5,0; 9,0] баллов соответственно. Среди учащихся 55,8% и 57,1% оценили «Русский язык» и «Белорусский язык» на 8-12 баллов соответственно.

К наиболее легким учебным предметам учащимися были отнесены «Основы безопасности жизнедеятельности», где по результатам анкетирования учащимися 5-х классов было выставлено 2,0 [1,0; 4,0] балла, далее «Физическая культура» и «Трудовое обучение» (3,0 [1,0; 5,0] и 3,0 [1,0; 5,0] соответственно). Наименее утомительными по мнению учащихся 5-х классов являются предметы «Основы безопасности жизнедеятельности» (3,0 [1,0; 5,0] балл) и «Трудовое обучение» (3,0 [2,0; 6,0] балл). Среди учащихся 65,3% выставили от 1 до 4 баллов по предмету «Трудовое обучение» и 67,1% – от 1 до 3 баллов по предмету «Основы безопасности жизнедеятельности», что несколько отличается от действующей ранговой шкалы трудности учебных предметов, где минимальный балл определен для предмета «Физическая культура» – 3 балла, а по предметам «Основы безопасности жизнедеятельности» и «Трудовое обучение» установлено 4 балла. Следует отметить, что для предмета «Физическая культура» средний уровень по степени утомительности составил 6,0 [2,0; 11,0] баллов. При этом 30,7% учащихся оценили утомительность урока на 11 и 12 баллов.

При изучении результатов анкетирования учащихся 6-х классов установлено, что наиболее трудными для них являются «География» и «Всемирная история», где установленный учащимися балл составил 11,5 [7,0; 14,0] и 9,0 [3,0; 10,5] соответственно. Далее по степени трудности следуют «Русский язык» и «История Беларуси». Обращает на себя внимание тот факт, что 62,5% учащихся оценили «Географию» на 10-14 баллов, 45,8% – «Всемирную историю» на 9-12 баллов. Наиболее трудными по мнению учащихся являются «География» и «Русский язык», составляя 10,0 [6,5; 14,0] и

9,5 [4,0;12,0] баллов соответственно. Среди учащихся 45,8% оценили трудность «Географии» на 12-14 баллов, половина (50,0%) – «Русский язык» оценили на 10-14 баллов. При этом согласно действующей ранговой шкале наиболее трудными являются «Математика» и «Иностранный язык».

По мнению учащихся наиболее легкими предметами являлись «Физическая культура» (2,0 [1,0; 7,0] балл) и «Трудовое обучение» (3,0 [1,0; 9,0] балла), что на 1 балл соответственно выше действующей в настоящее время в республике шкале [3]. По предмету «Физическая культура» при оценке трудности от 1 до 3 баллов поставили 58,3% учащихся, по предмету «Трудовое обучение» - 54,2%. Минимальное утомление у учащихся вызывают «Информатика» (2,0 [1,0; 7,0] балла), «Физическая культура» (3,0 [1,0; 7,0] балла), «Трудовое обучение» (3,0 [1,0; 7,0] балла) и «Мировая художественная культура» (3,0 [2,0; 6,0] балла).

Наиболее трудными учебными предметами для учащихся 7-х классов являются «Математика» (12,0 [8,0; 14,0] баллов) и «Физика» (12,0 [9,0; 15,0] баллов). Наиболее утомительны – «Белорусский язык» (11,0 [7,0; 14,0] баллов), «Математика» (11,0 [8,0; 14,0] баллов), «Физика» (11,0 [8,5; 14,5] баллов), «История Беларуси» (11,0 [7,0; 15,0] баллов).

Наиболее легким для учащихся 7-х классов является предмет «Физическая культура», который был оценен в 2,0 [1,0; 4,0] балла. Далее «Информатика» (3,0 [2,0; 6,0] балла), «Трудовое обучение» (3,0 [2,0; 5,0] балла), «Мировая художественная культура» (3,0 [2,0; 7,0] балла). Минимальное утомление учащиеся испытывают на уроках «Информатика» (3,0 [1,0; 6,0] балла) и «Трудовое обучение» (3,0 [2,0; 7,0] балла).

Для учащихся 8-х классов наиболее трудным предметом является «Физика» (13,0 [4,0; 16,0] балла), далее «Русский язык», «Белорусский язык», «Иностранный язык» и «Математика». Самые утомительные для восьмиклассников – «Белорусский язык» (12,0 [8,0; 15,0] баллов) и «Физика» (12,0 [7,0; 16,0] баллов). Легким для учащихся 8-х классов является «Мировая художественная культура» (2,0 [1,0; 8,0] балла), что существенно отличается от действующей ранговой школы, где минимальный балл установлен для предмета «Физическое воспитание» (3 балла) [3]. По мнению учащихся 8-х классов к легким предметам также следует отнести «Физическую культуру» и «Трудовое обучение», где по результатам оценки учащиеся поставили 3,0 [2,0; 9,0] и 3,0 [2,0; 7,0] балла соответственно. Следует отметить, что предметы, которые вызывают минимальное утомление по наименованиям аналогичны с легкими предметами. Это – «Мировая художественная культура», «Физическая культура», «Трудовое обучение».

Результаты оценки учебных предметов учащимися 9-х классов свидетельствуют, что для данного года обучения наиболее трудными являются «Физика» (16,0 [13,0; 17,0] баллов) и «Химия» (13,0 [8,0; 15,0] баллов), наиболее утомительными – «Физика» (14,0 [10,0; 16,0] балла), «Математика» (12,0 [8,0; 15,0] балла) и «География» (12,0 [7,0; 15,0] балла). К легким предметам учащиеся отнесли предметы «Трудовое обучение» (2,0 [1,0; 3,0] балла) и «Физическая культура» (2,0 [1,0; 3,0] балла). Минимальное утомление вызывают у учащихся такие предметы как «Трудовое обучение» и «Мировая

художественная культура», которые учащиеся оценили в 2,0 [1,0; 3,0] и 3,0 [2,0; 11,0] балла соответственно.

В ходе сравнения результатов полученных в гимназии и школе нами установлены статистически значимые различия в трудности следующих учебных предметов «Русский язык» (Chi-square test, $\chi^2 = 31,0685$, $p = 0,013188$), «Белорусский язык» (Chi-square test, $\chi^2 = 39,3041$, $p = 0,000983$), «Белорусская литература» (Chi-square test, $\chi^2 = 26,6072$, $p = 0,032105$), «Иностранный язык» (Chi-square test, $\chi^2 = 25,8921$, $p = 0,039173$), «Биология» (Chi-square test, $\chi^2 = 43,9529$, $p = 0,000201$), «Информатика» (Chi-square test, $\chi^2 = 25,3887$, $p = 0,044960$), «Физическая культура» (Chi-square test, $\chi^2 = 41,8253$, $p = 0,000419$), «Мировая художественная культура» (Chi-square test, $\chi^2 = 52,4763$, $df = 16$, $p = 0,000009$). Аналогичная ситуация имеет место и при оценке утомительности учебных предметов.

Заключение. Одним из важнейших факторов способствующей профилактике развития переутомления учащихся является рационально составленное расписание, которое создает условия для оптимальной деятельности педагогического и ученического коллективов. Выполненный анализ результатов социологического исследования трудности и утомительности учебных предметов учащихся 5 – 9 классов г. Минска свидетельствует о значительных различиях в показателях трудности и утомительности учебных предметов в зависимости от года обучения. Установлены также существенные отличия от действующей ранговой шкалы трудности. Полученные результаты будут использованы для разработки современной ранговой шкалы трудности учебных предметов для учащихся 2-й ступени обучения.

Список литературы

1. Гузик Е.О., Здоровье учащихся Республики Беларусь и пути минимизации факторов риска его формирующих: монография / Е.О. Гузик – Минск: БелМАПО, 2020. – 334 с.
2. Медико-гигиеническое сопровождение современных образовательных технологий в условиях модернизации системы образования в Республики Беларусь : утв. Мин-вом здравоохранения Респ. Беларусь, регистрационный № 110-1005, 28.12.2005. – Минск : Респ. центр гигиены, эпидемиологии и обществ. здоровья, 2005 – 15 с.77с.
3. Требования для учреждений общего среднего образования // Сан. нормы и правила, утв. пост. М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 27.12.2012 № 206, с изм. и доп., утв. пост. М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 29.07.2014 №63, от 17.05.2017 №35, от 3.05.2018г. №39.- Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>.– Дата доступа: 24.02.2018.