

В. Ф. Черник

БГПУ имени Максима Танка», Минск, Беларусь

ВЛИЯНИЕ ТРАДИЦИОННОЙ И СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПОКАЗАТЕЛИ УМСТВЕННОЙ РАБОТСПОСОБНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Дана гигиеническая оценка некоторым современным педагогическим технологиям обучения школьников. Сформулированы здоровьесберегающие принципы школьного обучения.

Ключевые слова: здоровьесберегающие педагогические технологии, показатели умственной работоспособности школьников, динамика умственной работоспособности школьников.

Введение. Основной причиной введения здоровьесберегающих педагогических технологий является распространенность среди школьников выраженного утомления на уроках. У школьников при развитии утомления выявлены функциональные нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы. В этой связи необходима переориентация школьного образовательного процесса на личностно ориентированный уровень — потребности и возможности каждой личности, использование в работе школ здоровьесберегающих педагогических технологий.

Гигиеническая оценка здоровьесберегающих педагогических технологий ранее уже выполнена сотрудниками НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков НЦЗД РАМН (г. Москва) [1, с. 40]. Ими проведен анализ технологий дифференцированного обучения школьников, имеющих разные способности к учебной деятельности; модульного обучения; развивающего обучения и др. В частности, авторы [2, с. 44] показали, что технология дифференцированного обучения (ТДО), используемая в классе, где обучаются дети с различными учебными способностями, продемонстрировала существенные ее преимущества в отношении влияния ее на функциональное состояние организма учащихся по сравнению

с традиционными формами ведения урока, на фоне которых в середине четверти и особенно в конце учебного года сильно выражено утомление.

Цель работы: изучение умственной работоспособности учащихся на уроке при использовании традиционной и современной педагогических технологий обучения в школе (блочно-модульной и личностно ориентированной, использования динамической компоненты).

Материалы и методы. Проведен сравнительный анализ утомляющего воздействия на организм учащихся 8-го класса блочно-модульной, личностно ориентированной и традиционной технологий. Наблюдения проводились на уроках химии и биологии в СШ № 81 г. Минска в период прохождения студентами учебно-ознакомительной практики. Проанализирована работоспособность учащихся на 15 уроках, из которых 5 были блочно-модульными, 5 — личностно-ориентированными и 5 — традиционными, которые являлись контролем для блочно-модульных и личностно-ориентированных уроков, поскольку проводились в одном и том же составе учеников и учителей, по одному расписанию.

Результаты и обсуждение. Основой блочно-модульной технологии (БМТ) является структурирование учебного материала, например, нескольких тем учебника, в систему крупных целевых блоков-модулей, в которых объединены содержание учебного материала и практические задания к нему, позволяющие овладеть им [3, с. 5—43]. Использование блочно-модульной формы работы позволяет сократить курс дисциплины, уменьшить учебную нагрузку, но усваивать предмет в полной мере. При БМТ школьники могут работать индивидуально и в группах. Если работают индивидуально, то каждый школьник получает в письменной форме задания, тесты, задачи и рекомендации, как рациональнее действовать и где в учебнике или в дополнительных источниках искать ответы. На уроке развертывается активная самостоятельная познавательная деятельность.

Установлено, что на блочно-модульных уроках число школьников с выраженным утомлением в 1,5 раза меньше, чем на традиционных. Результаты гигиенической оценки БМТ позволяют говорить о ее здоровьесберегающем воздействии на организм школьников.

Технология личностно ориентированного обучения (ТЛОО) базируется на принципе индивидуализации обучения с учетом не только

потребностей, но и учебно-познавательных возможностей, типа высшей нервной деятельности учащихся. Поэтому она может эффективно использоваться в тех классах, где большинство детей (71—75%) имеют функциональные нарушения здоровья, невротизацию.

Изучены дневная и недельная динамика умственной работоспособности учащихся 4-х классов (таблицы 1 и 2). Отметим, что лично ориентированное обучение обеспечивает учащимся высокий уровень работоспособности, большую скорость и точность работы на уроке по сравнению с традиционным обучением. Процент выраженного утомления был выше в 1,5 раза в классе традиционного

Т а б л и ц а 1 — Динамика умственной работоспособности учащихся 4-го класса в ходе учебного дня при лично ориентированном и традиционном обучении

Показатель	Лично ориентированное обучение		Традиционное обучение	
	До занятий	После занятий	До занятий	После занятий
Число прослеженных знаков по таблице Анфимова	218	211	184	157
Число ошибок на 500 знаков	9,6	10,4	14,3	14,5
Комплексный показатель работоспособности, в усл. ед.	1,0	0,65	1,0	0,75
Количество случаев утомления, %	—	27,0	—	37,5

Т а б л и ц а 2 — Динамика умственной работоспособности учащихся 4-го класса в ходе учебной недели при лично ориентированном и традиционном обучении

Показатель	Дни недели	Комплекс показателей работоспособности, в усл. ед.	Количество случаев выраженного утомления, %
Лично ориентированное обучение	Понедельник	1,67	21,4
	Среда	1,7	27,9
	Пятница	1,5	44,3
Традиционное обучение	Понедельник	1,41	26,7
	Среда	1,5	32,9
	Пятница	1,42	44,5

обучения по сравнению с классом ТЛОО. Комплексный показатель работоспособности примерно одинаковый при традиционной и лично-стно ориентированной формах обучения (работоспособность снижается в равной степени при обеих формах обучения).

Следует отметить, что в экспериментальном классе среди обучающихся по лично-стно ориентированной технологии до 50% детей имели одно хроническое заболевание (в контрольном классе таких детей было 32%). Индивидуальный подход к ученикам экспериментального класса был ориентирован на состояние здоровья, обеспечение здоровьесберегающего режима учебной деятельности. При построении урока соблюдены определенная последовательность и продолжительность видов деятельности, активное использование различных средств обучения и использование необходимых для учеников технологий обучения. Преобладание в экспериментальном классе детей с третьей группой здоровья позволяет оценить принцип индивидуализации обучения с учетом учебных возможностей учащихся. Видно, что ТЛОО обеспечивает более высокий уровень умственной работоспособности, т. е. лучшую точность работы. Данные недельной динамики работоспособности также свидетельствуют о большей утомляемости при традиционном обучении, о чем свидетельствует большее число случаев выраженного утомления школьников (см. таблицу 2).

Таким образом, ТЛОО может быть оценена как здоровьесберегающая педагогическая технология, при этом учитывается состояние здоровья учащихся при индивидуализации и дифференциации обучения школьников.

При разработке новых подходов к организации образовательного процесса, направленных на предупреждение неблагоприятного влияния некоторых методов и технологий обучения на организм и работоспособность детей и подростков, необходимо учитывать гиподинамию, отсутствие физической нагрузки в ходе уроков. Негативными последствиями гиподинамии в школе являются нарушения минерализации костной ткани, формирования суставных поверхностей и их деформация. Сдерживающим фактором в решении проблемы повышения двигательной активности следует считать традиционную организацию и построение урока, динамическая компонента на котором занимает от 5 до 10% времени и охватывает не всех учеников класса [4, с. 62]. Однако необходимо

изменить эту диспропорцию в сторону повышения динамического компонента урока при сохранении в полной мере образовательного компонента. Для этого необходимо водить динамическую нагрузку на всех этапах урока. В педагогических коллективах должен быть сформирован новый стереотип ведения уроков, предполагающий интеграцию учебного процесса с активной динамической нагрузкой. Двигательная компонента может быть сформирована на основе использования педагогами групповых методов работы с игровыми и соревновательными элементами (использования сигнальных карточек, оценочных жетонов, конторок, обеспечивающих чередование положений стоя и сидя, проверка домашнего задания с помощью взаимных переходов учащихся и др.). Например, игровой элемент устного урока «Принимай сигнальную карточку и отвечай» позволяет усилить двигательную активность и является важным условием предупреждения умственного и статического утомления на уроке, мобилизует внимание и увеличивает количество локомоций. На письменных уроках определенный ученик из ряда выбегает к доске, выполняет задание, затем возвращается на место и передает мел следующему. На таком динамическом уроке количество движений в 3,5 раза выше, чем на традиционном. После динамического урока у учащихся не выявлено признаков утомления, тогда как после традиционного урока количество детей с утомлением составило от 25 до 35% в разных параллелях. Рассмотренные технологии не исчерпывают все возможности здоровьесберегающего обучения, поскольку его компонентами являются не только технологии, но и программы обучения, индивидуализированные по содержанию, методы обучения, адекватные состоянию здоровья и психофизиологическим возможностям школьников, а также темп объяснения учителем учебного материала и выполнения школьниками учебных заданий.

Выводы. Необходима переориентация современного образования на учебно-познавательные возможности каждого ученика на основе использования в учебном процессе здоровьесберегающих педагогических технологий. Проведенная гигиеническая оценка педагогических технологий в ходе уроков биологии и химии позволяет заключить, что рассмотренные технологии (блочно-модульная, личностно ориентированного обучения, использования динамической компоненты) соответствуют современным принципам обучения школьников.

Some latest health-saving pedagogical technologies for teaching schoolchildren are hygienically assessed. Health-saving principles of school education are formulated.

Key words: health-saving pedagogical technologies, indicators of mental work capacity, dynamic of mental work capacity.

Список цитируемых источников

1. Гигиенические проблемы реформирования школьного образования / М. И. Степанова [и др.] // Гигиена и санитария. — 2000. — № 3. — С. 40—44.
2. Куинджи, Н. Н. Современная технология обучения школьников и ее влияние на здоровье / Н. Н. Куинджи, М. И. Степанова // Гигиена и санитария. — 2000. — № 2. — С. 44—48.
3. Черник, В. Ф. Использование учебно-методических комплексов в обучении студентов медико-гигиеническим дисциплинам : учеб.-метод. пособие / В. Ф. Черник. — Минск : [б. и.], 2008. — 99 с.
4. Кучма, В. Р. Новые подходы к интеграции профилактических и оздоровительных технологий в образовательном процессе / В. Р. Кучма, П. И. Храмов, Е. Н. Сотникова // Гигиена и санитария. — 2006. — № 4. — С. 61—64.

Материал поступил в редакцию 02.04.2017 г.

УДК 159.99

J. Rodziewicz-Gruhn, D. Ortenburger, J. Wąsik, M. Szerla
Jan Długosz Academy in Częstochowa, Częstochow, Poland

THE RELATIONSHIP BETWEEN HEALTH, COPING WITH STRESS AND THE APPEARANCE OF PSYCHOSOMATIC DISORDERS. SELECTED ASPECTS

Статья посвящена исследованию избранных аспектов, определяющих взаимосвязь между здоровьем, борьбой со стрессом и внешним проявлением психосоматических расстройств. В этом контексте рассматриваются проблемы преодоления препятствий для улучшения здоровья (внешних — неблагоприятные внешние условия, и внутренних — дискомфорт, элементы усталости), возникновения чувства личной компетентности. Обсуждается, что междисциплинарный, продуманный подход к проблеме, нацеленный на улучшение психофизического функционирования человека, умножает и усиливает терапевтические эффекты. Важным авторы считают рассмотрение решения проблемы на стыке медицины, физиотерапии и психологии.

Ключевые слова: психическое здоровье, соматические расстройства, беспокойство, интерактивный подход

©Rodziewicz-Gruhn J., Ortenburger D., Wąsik, M. Szerla J., 2017