

## Особенности адаптации младших школьников к учебной деятельности в условиях различных образовательных технологий

Н.А. Красноборова



Широкое внедрение в образование инновационных технологий позволяет добиться заметных успехов в развитии учащихся [8, 11]. В то же время при использовании инновационных технологий значительно возрастает число детей с отклонениями в состоянии здоровья. Одной из главных причин этого является информационная перегрузка школьников, ведущая к формированию психосоматических заболеваний [6]. На этапе разработки и внедрения инновационной технологии учитываются прежде всего итоги, характеризующие успешность усвоения полученных знаний, – успеваемость, интеллект. Анализ заболеваемости, который осуществляется в школах, дает информацию только в рамках общей статистики, не отражающей вклада тех или иных факторов в формирование здоровья школьников.

В современных условиях представляется необходимым оценивать не только интеллектуальное развитие ребенка, но и уровень психоэмоциональных затрат на осуществление учебной деятельности. В процессе реализации инновационных технологий обычно не анализируется динамика психофизиологических показателей школьника. **Организация учебной деятельности не учитывает и такого важнейшего объективного фактора, как гендерные различия** [2]. В целом гендерные исследования в области психологии – пока еще слабо разработанное научное направление [7]. По мнению Н.Н. Куинджи [9], отечественная система образования игнорирует половые особенности учащихся, обучая и воспи-

тывая их без учета фундаментального закона природы и общества – полового диморфизма. В педагогике практически отсутствуют научные исследования гендерного характера [5, 12]. Между тем объективные биологические различия, обусловленные половой принадлежностью, в значительной мере определяют особенности восприятия и переработки учебной информации, устойчивость к неблагоприятным воздействиям [4]. Введение гендерного подхода позволит расширить представление о роли половых различий в процессе обучения [10].

Вопрос о роли гендерного фактора в условиях инновационных систем обучения до настоящего времени не изучен. Более того, отсутствуют сведения о комплексном подходе к оценке инновационных технологий, учитывающем все аспекты учебной деятельности. Вместе с тем распространение инновационных технологий будет приобретать все более широкий размах, а значит, необходимость исследований в этом направлении становится вполне очевидной.

Целью нашего исследования явился анализ особенностей динамики функционального состояния младших школьников в условиях различных образовательных технологий.

Мы обследовали учащихся 1–3-х классов школ № 9, 10 г. Перми. В школе № 9 реализуется инновационная технология обучения (ИТ) с углубленным изучением предметов физико-математического цикла. Школа № 10 использует традиционную систему обучения (ТТ). Всего в исследовании

приняли участие 304 школьника – 115 девочек и 189 мальчиков. В ходе работы проводился комплексный анализ, включавший оценку учебных возможностей детей, их успеваемость, функциональное состояние.

Анализ учебных возможностей школьников проводился с использованием диагностической карты, разработанной И.Г. Астапенко и соавторами [1]. Карта состоит из пяти основных разделов и заполняется учителем:

1. Раздел «Отношение к учебе и познавательная активность» включал такие показатели, как желание учиться лучше, переживание успехов и неудач в учении, стремление выполнять все требования и рекомендации учителя.

2. Интеллектуальное развитие детей оценивали с помощью таких показателей, как степень сформированности внимания, памяти, мышления; умение выделять главное в изучаемом материале; самостоятельность мышления и использование самостоятельных умений при решении учебных задач.

3. Раздел «Развитие учебных навыков» включал умение планировать выполнение учебных задач, умение рационально организовывать учебную работу, способность осуществлять самоконтроль за степенью усвоения учебного материала, а также возможность решать учебные задачи в темпе всего класса.

4. Развитие волевых качеств характеризовалось такими показателями, как настойчивость, собранность и организованность, умение преодолевать отвлекающие от учебы влияния, быстрота переключения с одного вида занятий на другой.

5. Уровень культурного развития характеризовали такие показатели, как широта культурных интересов, начитанность, умение видеть и понимать прекрасное в искусстве и окружающем мире, выражать свое отношение к ним.

Успеваемость школьников оценивали по математике, русскому языку и чтению на основании итогов учебной четверти.

Показатели учебных возможностей и успеваемость оценивали в баллах. Различия между мальчиками и девочками, а также между учащимися классов с ИТ и ТТ оценивали с помощью непараметрических статистических методов [3].

Функциональное состояние младших школьников оценивали путем измерения уровня психоэмоционального напряжения и активности полушарий с помощью универсального активациометра АЦ-6. Исследования проводили ежедневно, во время второго и третьего уроков первой смены, в начале и в конце учебного года. Оценивали уровень психоэмоционального напряжения и рассчитывали коэффициент асимметрии полушарий.

Анализ учебных возможностей показал, что уровень их развития зависит как от пола учащихся, так и от образовательной технологии. В 1-х классах девочки обеих школ имели некоторое преимущество перед мальчиками, особенно по таким показателям, как уровень волевых качеств и культуры. Следует отметить, однако, что эти различия у детей, обучающихся в условиях ТТ, были выражены более отчетливо, чем у их сверстников в инновационной образовательной среде. Во 2-м классе у учащихся школы с ИТ гендерные различия полностью отсутствовали, тогда как в условиях ТТ девочки значительно превосходили мальчиков по уровню познавательной активности, степени развития учебных навыков, уровню культуры, а также успеваемости по русскому языку, математике, чтению. Одновременно с этим мальчики классов с ТТ имели значительно более низкие показатели успеваемости по этим дисциплинам, чем мальчики школы с ИТ. В 3-х классах показатели учебных возможностей у всех школьников находились на одном уровне и не обнаруживали явной зависимости от пола учащихся. В то же время успеваемость учащихся классов с ТТ была существенно ниже, чем в классах с ИТ.

Определение уровня психоэмоционального напряжения позволяет оце-

нить степень напряжения механизмов адаптации школьников к учебной деятельности. Ниже в таблице приведены результаты динамических наблюдений за учащимися 1–3-х классов. Эти данные подтверждают наличие как гендерных особенностей адаптации младших школьников к учебной деятельности, так и различий, обусловленных спецификой образовательной технологии.

У девочек-первоклассниц в условиях ИТ к концу учебного года наблюдается значительное снижение уровня психоэмоционального напряжения (ПЭН), свидетельствующее о развитии утомления, в то время как у мальчиков существенных изменений уровня ПЭН не отмечалось. Во 2-м классе школы с ИТ уровень ПЭН был стабильным как у девочек, так и у мальчиков. Можно полагать, что это отражает соответствие технологии обучения во 2-х классах с ИТ физиологическим возможностям учащихся. Однако в 3-м классе в условиях ИТ у девочек вновь наблюдалось резкое снижение уровня ПЭН как результат утомления. Для мальчиков, у которых колебания ПЭН в течение учебного года отсутствовали, эти условия обучения являются адекватными их возможностям.

**Динамика уровня психоэмоционального напряжения (ПЭН) у младших школьников в течение учебного года в условиях различных образовательных технологий**

Класс	Разность между средненедельными значениями ПЭН в начале и конце учебного года (в %)			
	ИТ		ТТ	
	Девочки	Мальчики	Девочки	Мальчики
1	- 21,1 *	- 5,7	- 22,5 *	- 16,4 *
2	0,1	6,0	- 0,6	7,0
3	- 20,6 *	0,0	3,3	17,1 *

Примечание: \* –  $p < 0,05$  по отношению к уровню начала учебного года.

В условиях ТТ окончание первого года обучения характеризуется развитием выраженного утомле-

ния как у девочек, так и у мальчиков. Во 2-м классе колебания ПЭН у школьников обоего пола практически отсутствуют, но в 3-м классе выявляются явные гендерные различия. Если у девочек сохраняется стабильность ПЭН на протяжении учебного года, то у мальчиков к концу года величина данного показателя резко увеличивается. Это свидетельствует о чрезмерном напряжении нервной системы и развитии стрессорной реакции у мальчиков в условиях ТТ.

Таким образом, гендерные различия функционального состояния имеют место в условиях и инновационной, и традиционной систем обучения. Условия ИТ предъявляют высокие требования к девочкам в 1-м и 3-м классах, в то время как для мальчиков эти условия являются вполне адекватными их возможностям. Очевидно, что подобные различия определяют необходимость дифференциации методики обучения в образовательных учреждениях инновационного типа на основе гендерного подхода.

В условиях традиционного обучения у первоклассников обоего пола развивается выраженное утомление. Во 2-м классе уровень ПЭН остается стабильным в течение учебного года как у девочек, так и у мальчиков, но к концу третьего года у мальчиков формируется выраженное перенапряжение нервной системы.

Известно, что эффективная умственная деятельность может осуществляться только при наличии определенного оптимума психоэмоционального состояния [13]. Полученные в работе данные свидетельствуют о том, что у девочек в условиях ИТ высокие показатели развития учебных возможностей и успеваемости сопровождаются существенным утомлением в течение учебного года при обучении в 1-м и 3-м классах. Это создает возможности для формирования у них в будущем различного рода отклонений в состоянии здоровья. Можно полагать, что для мальчиков инновационная технология полностью соответствует их физиоло-

гическим возможностям. Интересно, что наименее низкие показатели успеваемости и развития учебных возможностей в 3-х классах имеют мальчики школы с ТТ, у которых уровень ПЭН к концу учебного года намного возрастает.

Таким образом, в процессе обучения младших школьников целесообразно оценивать не только показатели, характеризующие успешность учебной деятельности, но и динамику функционального состояния учащихся.

### Литература

1. *Астапенко И.Г. и др.* Результаты использования мониторинга в педагогической деятельности преподавателей школы № 438 г. Москвы. – М.: УМЦ «Школа 2000...», 2002. С. 219–222.
2. *Бреслав Г.М., Хасан Б.И.* Половые различия и современное школьное образование // Вопросы психологии. 1990. № 3. С. 64–69.
3. *Грабарь М.И., Краснянская К.А.* Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы. – М.: Педагогика, 1977.
4. *Еремеева В.Д., Хризман Т.П.* Мальчики и девочки – два разных мира // Нейропсихологи – учителям, воспитателям, родителям, школьным психологам. – М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 1998.
5. *Ерофеева Н.Ю.* В классе мальчики и девочки... как их учить? // Народное образование. 2001. № 2.
6. *Казин Э.М. и др.* Методологические и организационные подходы к решению валеологических проблем... // Педагогические и медицинские проблемы валеологии: Сб. тр. междунар. конф. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1999. С. 161–163.
7. *Клецина И.С.* От психологии пола – к гендерным исследованиям в психологии // Вопросы психологии. 2003. № 1. С. 61–78.
8. *Кочеткова М.Т.* Особенности адаптации младших школьников к учебным нагрузкам при различных формах обучения // IV Всерос. науч.-практ. кон. «Образование и здоровье»: Тез. докл. – Калуга, 1998. С. 159–161.
9. *Куинджи Н.Н.* Кого воспитывает и обучает школа: мальчиков, девочек или ..? // Биология в школе. 1998. № 2. С. 17–20.
10. *Радина Н.К.* Об использовании гендерного анализа в психологических исследованиях // Вопросы психологии. 1999. № 2. С. 22–27.
11. *Репкина Н.В.* Система развивающего обучения в школьной практике // Вопросы психологии. 1997. № 1. С. 40–51.
12. *Сабиров Р.* Наука – «бесполой» школе // Народное образование. 2002. № 6. С. 79–87.
13. *Симонов П.В.* Высшая нервная деятельность человека. Мотивационно-эмоциональные аспекты. – М.: Наука, 1975.

**Наталья Александровна Красноборова** –  
декан факультета переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров  
Пермского педагогического университета.