

Влияние психофизиологических особенностей на успеваемость*

Ю.Н. Ларионова

В статье содержится описание экспериментально проверенной структурной модели школьной неуспеваемости. Построенная нами латентно-структурная модель выявляет основные причины развития феномена и позволяет разработать принципы подхода к профилактике и коррекции школьной неуспеваемости. В основу построения теоретической модели положен анализ результатов педагогических, психологических, дефектологических, нейропсихологических и медицинских исследований, проведённых в нескольких московских школах.

Ключевые слова: школьная неуспеваемость, структурная модель, психофизиологические особенности, латентная переменная и её компоненты.

Развитие российской школы сегодня характеризуется адаптацией всей системы воспитательно-образовательной деятельности к реальным образовательным потребностям личности, возрастанием роли образования в жизни каждого человека, повышением требований к качеству знаний подрастающего поколения.

* Тема диссертации «Латентно-структурная модель академической успеваемости». Научные руководители – доктор мед. наук, профессор С.М. Чечельницкая; канд. пед. наук, профессор Т.С. Иванова.

В данном контексте проблема успешного обучения приобретает сегодня особую актуальность.

Неуспеваемость определяется как ситуация, в которой поведение и/или результаты обучения не соответствуют воспитательным и дидактическим требованиям школы.

Проблема неуспеваемости и её предупреждения широко освещена в исследованиях отечественных педагогов и психологов (Ю.К. Бабанский, Е.С. Березняк, П.П. Блонский, А.А. Бударный, К.А. Москаленко и др.), а также зарубежными учёными Англии, Германии, США, Чехии. Определению этого понятия уделено большое внимание известных отечественных дидактов Б.Г. Ананьева, А.М. Гельмонта, М.К. Данилова, В.С. Цейтлина.

Данные исследования представляют определённый теоретический и практический интерес. Однако предлагаемые в них типологии трудно применить как основу диагностики, так как остаётся неясным, каким образом определить ведущее качество личности. В литературе теоретический и практический подходы не разграничены в должной мере. Не выполняется и другое требование, предъявляемое к теоретическим работам, – чёткое определение основных понятий. В данном случае такими понятиями являются «успеваемость», «неуспеваемость», «причина неуспеваемости». Под неуспеваемостью обычно понимаются итоговые отрицательные отметки, а к причинам неуспеваемости относят все обстоятельства, которые предшествуют получению учеником неудовлетворительных отметок. В результате совершенно разные явления не дифференцируются, трактуются как однородные – акты поведения учеников (не выполняют домашние задания, не слушают на уроках), черты их личности (ленивы, неорганизованны), элементы формирующейся неуспеваемости (пробелы в знаниях и навыках, недостатки познавательной деятельности) – всё попадает в причины. Кроме того, имеет место разрозненность исследований феномена (отдельно педагогические, психологические, медицинские и др.). Тем не менее неуспева-

емость следует рассматривать именно как феномен, в котором в сложной соподчинённости взаимодействуют многие факторы. Поэтому к исследованию явления неуспеваемости должен быть применён феноменологический подход.

Для того чтобы выйти на новый уровень понимания феномена успеваемости, необходимо систематизировать факты, теории и концепции, обобщить их и сделать соответствующие выводы об имеющихся в педагогической науке путях решения интересующей нас проблемы.

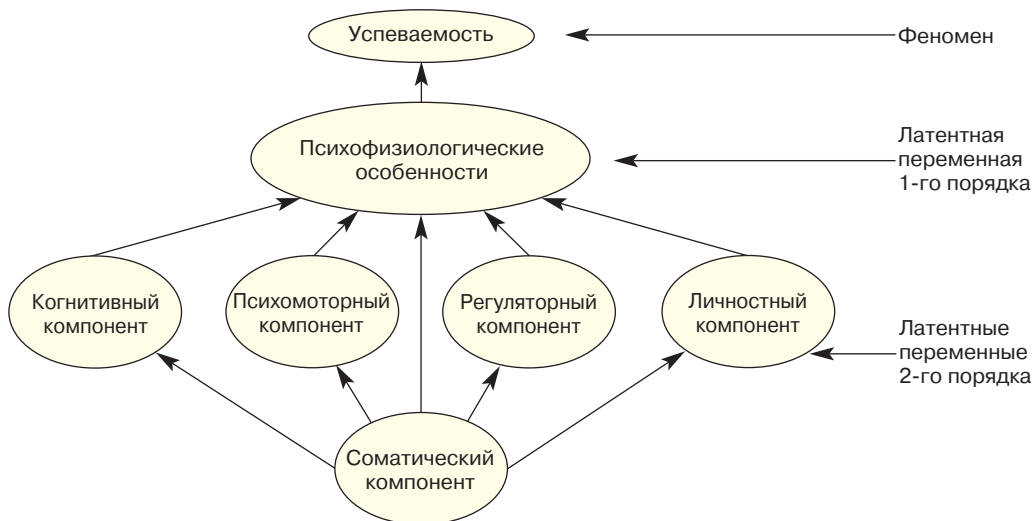
С этой целью нами была построена латентно-структурная модель успеваемости. В основу её построения положен анализ результатов педагогических, психологических, дефектологических, нейропсихологических и медицинских исследований, проведённых в нескольких московских школах. Модель призвана объяснить взаимодействие причин развития феномена слабой успеваемости и позволяет разработать принципы подхода к профилактике и коррекции слабой школьной успеваемости, исходя из доминирующих причин.

При построении модели мы рассматриваем успеваемость как феномен. Успеваемость, в свою очередь, обеспечивается рядом латентных переменных, некоторые из которых действуют на успеваемость напрямую, другие – опосредованно. Изучение соответствующих научных данных, а также мнений экспертов позволило выделить одну из основных латентных переменных, обеспечивающих академическую успеваемость и связанных с проблемами эндогенного (внутреннего) порядка, – психофизиологические особенности учащихся (см. схему на с. 60).

Данная латентная переменная строится на основе латентных переменных 2-го порядка. К этой группе мы отнесли причины когнитивного, психомоторного, регуляторного, личностного и соматического характера. На схеме показано взаимодействие латентных переменных. Латентные переменные 2-го порядка обеспечиваются измеряемыми переменными.

Когнитивный компонент предполагает недостаточное развитие у

Обеспечение латентной переменной «Психофизиологические особенности»



школьников познавательных процессов, неготовность детей к напряжённому интеллектуальному труду в процессе обучения. Познавательные процессы обеспечивают восприятие, переработку и усвоение новой информации, выступают непосредственной основой операционного состава всех познавательных и учебных действий школьника.

Данный компонент вычисляется на основе явных переменных. По данным нашего экспертного анализа когнитивный компонент определяется показателями нейропсихолога и дефектолога.

Второй латентной переменной психофизиологических особенностей является *психомоторный компонент*.

Психомоторные акты человека – это сложно организованные познавательно-регуляторные системы, в которых в единстве представлены как мотивационные, функциональные, так и операционные компоненты, при этом очевидно, что точность, интенсивность и эффективность управления движениями зависят и существенно определяются уровнем функционирования таких психических процессов, как ощущение и восприятие.

Исследуя психомоторный компонент, мы остановились на следующих показателях двигательного развития: координация, ловкость, гибкость и быстрота.

Третьей латентной переменной психофизиологических особенностей является *регуляторный компонент*. Регуляторный опыт обеспечивает человеку возможность успешного разрешения повседневных задач, позволяет осмысливать и осознавать (рефлексировать) условия их возникновения и трудности, возникающие на пути их решения, и, кроме того, даёт человеку возможность обрести относительную степень независимости от социального давления и природообусловленных зависимостей. Именно благодаря регуляторному опыту человек может управлять собственными усилиями, собственной активностью. От сформированности процессов саморегуляции зависят успешность, надёжность, продуктивность любого проявления произвольной активности.

Данная латентная переменная определяется измеряемыми показателями анкеты педагога и социального паспорта, например «Трудности обучения», «Снижение успеваемости за последний учебный год», «Быстрая утомляемость, трудности концентрации внимания, снижение работоспособности», «Плаксивость, обидчивость, частые смены настроения», «Замкнутость, необщительность, склонность к уединению», «Грубые, агрессивные формы поведения, раздражительность» и т.д.

На каждом этапе онтогенетического развития человек приобретает ряд личностных качеств и свойств, которые в дальнейшем являются фундаментом для возникновения новых образований личности. Мы рассматриваем *личностный компонент* как четвёртую латентную переменную психофизиологических особенностей.

Личностные особенности (подвижность, медлительность, эмоциональная лабильность или устойчивость эмоциональной сферы, импульсивность, вдумчивость, нетерпеливость, общий эмоциональный фон, высокий или низкий уровень мотивации, мотивационная направленность на учебную или внеучебную деятельность, выраженность мотивации достижения или мотивации избегания неудач, мотивационные предпочтения в области познания, развлечения, общения, адекватная самооценка или неадекватно высокая или низкая, стабильность и дифференцированность самооценки и сформированность навыков рефлексии для её становления, чрезмерно высокий или низкий показатель тревожности, приводящий к частичной дезадаптации или полному распаду деятельности) образуют систему взаимодействующих характеристик, отражаются естественным образом на всём развитии в контексте ребёнка, в том числе напрямую – на школьной успеваемости, и находятся в тесной связи с психофизиологическими особенностями учащегося, определяя характер их проявления.

Экспертный анализ позволил нам сформулировать **перечень измеряемых показателей, которые обеспечивают личностный компонент**. Это, на наш взгляд, самооценка, мотивация деятельности и уровень тревожности ребёнка в школе.

И, наконец, пятая латентная переменная психофизиологических особенностей – *соматический компонент*. Это текущее состояние органов и систем организма человека. Основу его составляет биологическая программа индивидуального развития, опосредованная базовыми потребностями, которые доминируют на различных этапах онтогенетического развития.

Соматический компонент – немаловажный фактор успеваемости. Для многих слабоуспевающих детей слабое здоровье является основной причиной трудностей в учении. Такие ученики быстро утомляются и плохо воспринимают учебный материал.

Соматический компонент, как было сказано выше, является важным фактором успеваемости, но и успеваемость школьников зачастую оказывает влияние на их соматическое состояние. Школьники, обладающие прекрасным здоровьем, обычно учатся лучше тех, у кого присутствуют врождённые либо хронические заболевания. Одновременно ученики с высокой успеваемостью чаще всего страдают сколиозом, близорукостью и гастритом, т.е. недугами, заработанными в ходе процесса обучения.

Экспертный анализ позволил нам сформулировать **перечень измеряемых показателей**, которые обеспечивают соматический компонент. Это индекс массы тела, группа здоровья, патология нервной системы, дефицитные состояния, хроническая интоксикация, хроническая гипоксия, нарушения зрения и слуха.

В результате экспертного анализа была предложена схема взаимосвязи латентных переменных 3-го уровня. Так, рассматривая взаимосвязь когнитивного компонента с соматическим, несложно предположить, что при выполнении школьных заданий ребёнок, зрительные и слуховые анализаторы которого ещё не полностью сформировались и который в основном ориентирован на тактильные ощущения, будет испытывать определённого рода трудности в усвоении учебного материала – преимущественно визуального и слухового характера. Пространственный фактор, связанный с заднетеменными отделами коры головного мозга, обеспечивает восприятие реального пространства, формирование пространственных представлений, а также квазипространства. В учебных задачах это отражается как лёгкость или сложность в выполнении записи графических символов, письменной речи. Этот же фактор обеспечивает пространственную ориентацию в написанном тексте, в многозначных чис-

лах и т.п. В этом прослеживается взаимосвязь соматического компонента с регуляторным.

С когнитивным компонентом, в свою очередь, связан психомоторный компонент. Различные виды движений представляют собой формы реагирования субъекта на воздействие различных объективных (стимулы) или субъективных (потребности и мотивы) раздражителей, которые играют роль побудителей тех или иных действий, объективно проявляющихся в соответствующих двигательных актах. При отсутствии познавательной активности у детей двигательная сфера формируется недостаточно, и, напротив, при отсутствии условий для двигательного развития не формируется познавательная активность и познавательные процессы.

Соматический фактор связан со всеми компонентами психофизиологических особенностей. Состояние здоровья ребёнка не только обуславливает снижение работоспособности, но и способствует формированию расстройств высшей нервной деятельности, нарушению ассоциативного мышления, снижению продуктивности труда (увеличиваются число ошибок и неправильных ответов, время выполнения рабочих операций), ослаблению внутреннего торможения (отмечаются двигательное беспокойство, частые отвлечения, рассеянность внимания), ухудшению регуляции физиологических функций (нарушается сердечный ритм и координация движений), появлению чувства усталости. Например, нарушение зрения, что зачастую встречается у современных школьников, вызывает у детей большие затруднения в познании окружающего мира, сужает социальные контакты, ограничивая возможность заниматься многими видами деятельности. В школе учащиеся, имеющие сниженную остроту зрения, сталкиваются с трудностями при освоении письма, чтения, счёта, поскольку у них, как правило, замедлены процессы запоминания, затруднены процессы мышления.

Прослеживается связь личностного компонента и регуляторного. Определение понятия «саморегуляция» в основном осуществля-

ется через понятие «личность», в чём прослеживается двойная связь между этими терминами. С одной стороны, личность рассматривается в связи с саморегуляцией, с другой – при анализе структуры личности всё большее значение придаётся психологическим механизмам регуляции жизнедеятельности.

Л.С. Выготский подчёркивал, что «педолога должны интересовать не отдельные симптомы и синдромы, а их взаимосвязь и взаимообусловленность в процессе всего развития ребёнка, а также условия, определяющие это развитие». Он был убеждён, что лишь на основе всестороннего анализа всей совокупности целенаправленно полученных фактов можно осуществить их педологический синтез, раскрывающий сущность проблемы ребёнка, позволяющий наметить обоснованную программу помощи, а также предвидеть ожидаемые результаты. По мнению учёного, именно из такого «педологического заключения» должны следовать выводы о том, в чём нуждается ребёнок, с чем необходимо бороться для устранения негативных последствий, какие для этого необходимо привлечь силы и средства, какой от них ожидается эффект.

Литература

1. *Ананьев, Б.Г.* Человек как предмет познания / Б.Г. Ананьев. – М., 2000.
2. *Блонский, П.П.* Школьная успеваемость / П.П. Блонский // Избр. пед. произведения. – М.: АПН РСФСР, 1961.
3. *Божович, Л.И.* Личность и её формирование в детском возрасте / Л.И. Божович. – М.: Просвещение, 1968.
4. *Выготский, Л.С.* Психология личности / Л.С. Выготский. – М., 1982.
5. *Barth, K.* Lernschwächen früh erkennen im Vorschul / K. Barth // Grundschulalter. – 1994. – № 3.

Юлия Николаевна Ларионова – учитель начальных классов ГОУ СОШ № 921, г. Москва.