

# СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ: ВЫЯВЛЕНИЕ ТЕНДЕНЦИИ И АНАЛИЗ ПРИЧИН

**Елена Ермолаева**

Рижская академия педагогики и управления образования, Латвия

Э-почта: jelena.jermolajeva@rpiva.lv

## Абстракт

*В работе рассматриваются изменения, происходящие в области развития систематического мышления школьников. В начале статьи объясняется выбор термина, уточняется понятие систематического мышления, в его противопоставлении ассоциативному.*

*Цель исследования: выявить тенденцию снижения уровня систематического мышления школьников, обосновать необходимость разработки новых методик и форм работы для развития соответствующих способностей.*

*В исследовании был использован качественный метод экспертной оценки. На основании интервью с учителями и преподавателями вузов, имеющими большой стаж работы, сделан вывод о тенденции снижения среднего уровня систематического мышления школьников.*

*В статье проанализировано влияние социокультурных и социально-педагогических факторов на развитие этого процесса.*

**Ключевые слова:** систематическое мышление, социокультурные тенденции, школьная реформа.

## Введение

Тема развития систематического мышления учащихся не представляется, на первый взгляд, актуальной. В области развития способностей и интеллекта более важными для педагогического исследования сейчас кажутся вопросы креативности, развития коммуникативных умений, использования новых информационных технологий в образовании и т. д.

Вместе с тем в последние годы отмечается снижение общего интеллектуального уровня в детских и молодежных возрастных группах населения. Об этом говорят учителя и преподаватели вузов, социологи и культурологи, публицисты и работодатели (Ильинский, 2002, с. 173; Geske, Gr̄infelds, 2006, lpp. 152). В условиях современной технической цивилизации это грозит не только снижением качества жизни отдельных людей, но и опасными последствиями для жизни общества в целом.

Европейская педагогическая традиция интеллектуального образования может гордиться богатым историческим прошлым и блестящими достижениями в XX веке, однако в настоящий момент она находится в кризисе. Необходим анализ сложившейся ситуации и поиск новых подходов для преодоления указанной негативной тенденции. Данную статью можно рассматривать в контексте начального этапа этой работы.

В соответствии с этим были определены цели и задачи работы: показать, что уровень систематического мышления школьников в последние годы существенно понизился; выявить

социокультурные факторы, способствующие развитию этой негативной тенденции; проанализировать, с точки зрения задачи воспитания систематического мышления, происходящие в школьном образовании изменения.

В исследовании использовались следующие методы: качественный метод экспертной оценки (было опрошено 53 человека); педагогическое наблюдение в процессе собственной педагогической практики (в качестве учителя и преподавателя вуза); анализ современной социокультурной ситуации, а также культурологической и педагогической литературы.

## О выборе термина

В педагогической теории и практике существует давний и постоянный интерес к вопросу интеллектуального развития ребенка. Со времен древних греков развитие мышления – одна из главных целей и ценностей образования, направленного на развитие личности учащегося. Это стало традицией западной педагогики, не потерявшей своего значения до сих пор.

В научной литературе можно встретить самые различные обозначения типов мышления. Это линейное и нелинейное, логическое и пралогическое, рациональное и интуитивное, теоретическое и эмпирическое мышление; шаблонное, критическое, лабильное, творческое, ассоциативное, знаково-символическое, абстрактно-логическое мышление и т. д. Анализ типологий мышления является самостоятельной проблемой, сложность которой определяется сложностью самой категории мышления. В философии, психологии, истории, антропологии, культурологии существуют различные подходы к определению этой фундаментальной категории, существенные различия имеются также в различных разделах внутри указанных областей знания.

В современной педагогической литературе, посвященной интеллектуальному развитию учащихся, чаще всего используются понятия теоретического, логического, аналитического, эмпирического, критического, творческого, креативного мышления. Некоторые из них близки по содержанию, как, например, *творческое* и *креативное* мышление; *теоретическое*, *логическое*, *аналитическое*, *критическое* мышление, – но каждое обладает своими особенностями применения. К теме статьи самое прямое отношение имеет последняя группа терминов.

Предпочтение все же отдается термину «систематическое мышление». Во-первых, в нем содержится прямое указание на такую важную черту современного научного знания, как стремление к целостному структурно-функциональному охвату любого изучаемого явления. Во-вторых, его область значения шире и, в целом, охватывает области значений терминов «теоретическое», «логическое», «аналитическое» и «критическое» мышление.

В педагогической литературе за понятиями «теоретическое», «логическое», «критическое» мышление закрепилось вполне определенное конкретное значение. Хотя в широком смысле понятие «логическое мышление» включает в себя абстрактное обобщение, аналогии и другие мыслительные операции, не поддающиеся формализованному описанию, в методической литературе оно обычно употребляется как сравнительно узкий термин, ориентирующий читателя на то, что речь пойдет о мышлении, в основе которого лежат, во-первых, корректные, с точки зрения формальной логики, определения, и во-вторых, дедуктивные выводы, т. е. отвечающие законам той же формальной логики умозаключения из уже имеющихся посылок (Fišers, 2005).

Употребление в педагогической литературе термина «критическое мышление» также довольно специфично: его обычно связывают с конкретной педагогической технологией (Fišers, 2005). То же самое можно сказать о термине «теоретическое мышление», который стал «фирменным знаком» школы развивающего обучения, или развивающего образования, как впоследствии стал называть ее В. В. Давыдов (Давыдов, 1996). Теоретическое мышление разворачивается здесь в триаде «анализ – рефлексия – планирование», причем члены триады четко определены в плане педагогических технологий развития этих умений.

Нет сомнений, что и система развивающего обучения, и приемы развития критического мышления в значительной степени способствуют интеллектуальному совершенствованию учащихся (Rubene, 2004; Сидоров, 2007). Однако реальное падение среднего уровня мышления современных школьников (о чем будет речь ниже) говорит либо о том, что качественное применение указанных методик не получило массового распространения, либо свидетельствует

о недостаточной их эффективности в условиях современного этапа развития нашей цивилизации. Поэтому со стороны педагогов-практиков и исследователей необходимы дополнительные усилия, направленные на воспитание и развитие способности к традиционной западной форме «строгого» мышления.

### Уточнение понятия «систематическое мышление»

Различные виды мышления условно можно расположить между двумя полюсами – систематическим мышлением и ассоциативным.

Систематическое мышление – ясное, четкое, последовательное (линейное); используются также другие синонимы: «логическое», «рациональное», «аналитическое», «строгое» мышление. Это сравнительно «медленная» мыслительная деятельность. Мыслить систематически – трудно; такое мышление не вырастает в человеке само по себе, спонтанно, ему надо учиться. Этот вид мышления сложился не так давно – примерно две с половиной тысячи лет назад.

Систематическое мышление играет важную роль в математике, естественных науках, технике, экономике, социологии и т. д.

Систематическому мышлению можно противопоставить другой ментальный процесс, который в литературе часто обозначается термином «ассоциативное мышление». Эта мыслительная деятельность строится на свободной игре ассоциаций, она не подчиняется строгим законам логики, протекает быстро, спонтанно (хотя ассоциативное мышление тоже можно развивать). Сфера ассоциативного мышления – искусство, коммуникация, мир чувств.

У каждого человека (как и в каждой конкретной культуре) формируется своя пропорция между систематическим и ассоциативным мышлением. В то же время следует отметить, что разделение это условно, так как оба ментальных процесса находятся в постоянном сложном взаимодействии друг с другом. Ассоциативное мышление помогает ученому в точке наивысшей креативности (в момент «озарения», «инсайта») интуитивно предчувствовать результат, который он позднее сможет строго сформулировать и доказать. С другой стороны, художнику (в широком смысле этого слова, включая сюда музыканта, поэта и т. д.) требуются навыки систематического мышления для того, чтобы отразить свой замысел и выстроить адекватную ему художественную форму.

Поскольку одна из главных задач образования – способствовать развитию гармоничного человека, школа должна уделять внимание сбалансированному развитию у ребенка и подростка обоих типов мышления. Незрелое ассоциативное мышление приводит к эмоциональному обеднению, педантизму и догматизму. В свою очередь недостаточное развитие систематического мышления не только ограничивает молодого человека в выборе профессии, но и затрудняет ему поиск и формулирование жизненных целей, их достижение. Кроме того, в условиях современной технической цивилизации невысокий уровень развития систематического мышления представляет реальную опасность для общества.

### Изменение уровня систематического мышления школьников

В ходе данного исследования автор интервьюировала педагогов, имеющих стаж работы 20-40 лет. Были опрошены 40 учителей и 13 вузовских преподавателей.

Предлагались такие вопросы:

1. Как изменился, по Вашей оценке, средний уровень систематического мышления школьников (студентов) в последние 15 - 20 лет?  
с вариантами ответа: а) «повысился», б) «понижился», в) «остался прежним», г) «трудно оценить».

В случае ответов а) и б) следовали вопросы:

2. На каком основании Вы так считаете? (Поясните свою оценку конкретными примерами.)
3. С какими процессами в системе образования и в обществе в целом связаны, на Ваш взгляд, эти изменения?

Как учителя, так и преподаватели вузов почти единодушно отметили понижение уровня систематического мышления у школьников: 49 из 53 респондентов выбрали ответ *б)*, отвечая на 1-й вопрос; важно также отметить, что ни один отвечавший не выбрал вариант *а)*. Свою оценку преподаватели иллюстрировали собственными конкретными примерами и наблюдениями.

- По мнению педагогов, нынешние школьники (а также студенты) хуже справляются с некоторыми сравнительно нетрудными заданиями репродуктивного типа: устное или письменное изложение услышанного или прочитанного, составление тезисов или аннотации к готовому тексту, написание реферата (учителя и преподаватели гуманитарных курсов).
- Если учащимся предлагается стилистически новое для них произведение, требующее определенных усилий и времени для того, чтобы вникнуть в него, – школьники чаще, чем это было раньше, просто «уходят» от этого текста, отвергают его, отказывают ему в художественной ценности (учителя литературы).
- Подросткам труднее дается восприятие языковых схем. Приведем поясняющий пример. В русском языкознании XX в. получила известность фраза академика Л. В. Щербы «Глокая куздра штеко будланула бокра и курдячит бокрѣнка», в которой все «слова» бессмысленны, но, тем не менее, ее построение отвечает грамматическим схемам русского языка. Руководствуясь знанием этих схем, можно довольно точно проанализировать смысл предложения. Раньше ученики средней школы достаточно уверенно справлялись с таким заданием; сейчас они с трудом понимают, чего от них хочет учитель.
- Учителя истории и истории культуры отмечают, что школьники слабо ориентируются в общей структуре курса, часто забывают, какие темы уже были изучены, иногда даже не могут вспомнить, о какой теме шла речь на прошлом уроке. Учащиеся с удовольствием дискутируют по общим вопросам, но теряются, когда необходимо проявить более конкретное и точное понимание обсуждаемого явления.
- Преподаватели математики утверждают, что школьники (и студенты) хуже, чем раньше, воспринимают доказательства теорем. Учитель физики: если в задаче требуется что-то доказать, то школьники порой просто не понимают, как к этому подступиться.
- По мнению преподавателя информатики, у студентов и учащихся старших классов сейчас менее развита, чем раньше, способность системно подойти к задаче, в частности, разумно структурировать ее, разделить на простые блоки.
- Общая для многих респондентов мысль заключается в том, что многие навыки и информация усвоены школьниками поверхностно («ловко стучат по клавишам»), при отсутствии глубины понимания.

Приведенные мнения и наблюдения преподавателей ни в коем случае не относились ко всем их ученикам или студентам, однако общая тенденция большинству опрошенных преподавателей кажется ясно выраженной.

Можно было бы возразить, что обучение школьников навыкам систематического мышления, достижение глубины в понимании учебного материала как раз и является задачей интервьюируемых педагогов. Они и сами прекрасно это осознают и стараются работать максимально добросовестно. Но вместе с тем, на протяжении многих лет рефлексировав над своей деятельностью и ее результатами, они видят изменения в уровне мышления учащихся и динамику этого процесса.

### **Изменение отношения общества к систематическому мышлению**

Снижение способности школьников к систематическому мышлению далеко не случайно. Можно утверждать, что вообще в последние десятилетия систематическое мышление менее востребовано обществом, чем раньше. Это один из признаков социокультурного поворота, который происходит в наше время. Назовем другие характерные для этого поворота процессы и явления, имеющие отношение к уровню развития систематического мышления в обществе:

- Изменения в оценке рационального. Выработанный в эпоху Просвещения идеал рационального человека постепенно потерял свою привлекательность, разум оказался скомпрометированным. Больше внимания уделяется теперь иррациональному в человеке. Социальная реальность также представляется теперь менее рациональной, чем раньше (Ермолаева, Ермолаев, Мурниекс, 2002).
- Второй важный процесс – информационный взрыв. По выражению чешского драматурга (и бывшего президента) В. Гавела, «чем больше я знаю – тем меньше я понимаю». (В этой связи можно вспомнить также изречение Гераклита «многознание уму не научает».)
- Процессы глобализации и распространение законов общества потребления способствуют развитию сугубо прагматического подхода к использованию ресурсов (в том числе «человеческого ресурса»). В соответствии с этим недостаточно финансируется фундаментальное знание. Образование подчиняется требованиям рынка труда, где доминирует узкая специализация. Все больше распространяются краткосрочные курсы-тренинги, которые занимаются не образованием, а «натаскиванием» работников на какую-то специализированную деятельность.
- Способность к успешной коммуникации востребована сейчас больше, чем способность к систематическому мышлению (а как известно, последняя является, условно говоря, антагонистом первой).
- В средствах массовой информации место рационального доказательства занимают риторика и внушение.
- Требование современной жизни – быстрая адаптация к меняющейся среде, быстрое и постоянное переучивание (Бауман, 2002, с. 157). Но при этом теряется основательность в закреплении знаний, «разлаживаются» способности систематического мышления.
- Прагматическое направление современной культуры привело также к тому, что необходимое для систематического мышления длительное умственное напряжение многим стало казаться неоправданным, старомодным. В культуре прошлого интеллектуальное напряжение само по себе было ценностью, вне связи с результатом (вспомним высказывание итальянского поэта и гуманиста Франческо Петрарки: «Человек рожден для усилий, как птица – для полета»)<sup>1</sup>. Сейчас же ценными и оправданными представляются только такие усилия, которые ведут к быстрому и осязаемому результату. В массовой культуре возрастает значение гедонистических ценностей.

Хотя список не полон, перечисленные здесь особенности современного культурного этапа достаточно ясно говорят о трудностях развития систематического мышления в наши дни.

## **Систематическое мышление и реалии современной школы**

Кроме названных социокультурных факторов, к снижению уровня систематического мышления имеют также отношение некоторые реалии современной школы и связанные с ними педагогические установки. Например, такие:

- Современная школа многоязычна. Одновременное изучение нескольких языков является объективной потребностью сегодняшней жизни, содействует интеллектуальному и эмоциональному обогащению учащихся. В то же время многоязычие затрудняет развитие логического мышления ребенка, усложняет для него освоение и закрепление примарных логических связей, укорененных в родном языке.
- К тому же обучение языкам сегодня больше направлено на умение общаться на неродном языке, чем на усвоение его системы.

<sup>1</sup> В конце 19 в. русский писатель В. Короленко переформулировал это высказывание, заменив «усилия» на «счастье». В таком виде изречение стало знаменитым, подытожив характерную для Нового времени постепенную эволюцию идей итальянского гуманизма в сторону гедонизма.

- Здоровье школьников в среднем ухудшилось, они стали более тревожными, возрастает процент гиперактивных детей. Школьникам стало труднее концентрироваться. В этих условиях необходимо искать новые методы и формы обучения, в частности, в области объединения обучения с игрой, развлечением. Однако сильный развлекательный уклон в обучении не способствует воспитанию уважения к «строгому» мышлению.
- Одна из распространенных сейчас педагогических установок – не загружать ребенка трудными и «ненужными» знаниями (чтобы у него не сформировались заниженная самооценка и комплекс неполноценности). В результате, несмотря на увлечение методами развития критического мышления, школа не уделяет должного внимания образованию критической самооценки и воспитанию стремления к самосовершенствованию.
- Большим авторитетом пользуется также лозунг «приблизить школу к жизни!» Но под «жизнью» здесь обычно подразумевается «практическая жизнь»: прежде всего это призыв учить тому, что может пригодиться в повседневных ситуациях или же в будущей профессиональной деятельности. Однако в повседневности редко бывают востребованы систематическое мышление и связанные с ним фундаментальные знания, то же самое можно сказать о многих узкопрофессиональных навыках.
- Упомянем также провозглашенную во многих странах «школьную реформу», которая порой «спускается» в школы из министерства образования в виде серии волонтаристских преобразований по зарубежному образцу. Изменения в системе образования необходимы, но ввиду специфики этой системы их надо проводить в итерационном режиме – небольшими шагами, тщательно подготавливая каждый шаг и внимательно анализируя его последствия, возвращаясь назад, если он не дает положительного результата. Непродуманная реформа только ухудшает ситуацию, затрудняет работу школьников и учителей, как, например, частая и несогласованная смена учебников и рабочих тетрадей по математике в Латвии.
- Еще один пример из школьной математики: в основной школе сейчас редко разбирают доказательство теорем, это «слишком сложно» и «старомодно». Учитель теперь диктует теорему Пифагора (или теорему о сумме углов треугольника), и затем учащиеся начинают ее «применять», решая практические задачи.<sup>2</sup>

## Заключение

Двигаясь вперед, важно не растерять полученное наследие. Справедливо критикуя школу Нового времени и – частично – XX века, мы не можем не признавать ее достижений в воспитании систематического мышления учащихся. Сейчас мы начинаем отставать в этой области. Пока мы находимся в начале этого процесса, и у нас есть время для того, чтобы не позволить ему обостриться. Прежде всего, необходимо привлечь к этой проблеме внимание учителей и преподавателей педагогических вузов.

Для того чтобы получить более полное представление об уровне систематического мышления школьников, точнее определить вектор изменения и разработать отвечающие современной ситуации новые методики и формы работы для развития способностей систематического мышления учащихся, требуется многоэтапное педагогическое исследование.

## Литература

- Fišers, R. (2005). *Mācīsim bērniem domāt*. Tulk. no angļu val. Rīga: RaKa.
- Geske, A., Grīnfelds, A. (2006). *Izglītības pētniecība*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds.
- Rubene, Z. (2004). *Kritiskā domāšana studiju procesā*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds.

<sup>2</sup> Это означает, что от математики древних греков мы возвращаемся назад к древним египтянам и шумерам, которые не хуже греков могли сосчитать площадь земельного участка, но не поднялись до уровня математической теории.

- Бауман, З. (2002). *Индивидуализированное общество*. Пер. с англ. Москва: Логос.
- Ермолаева, Е., Ермолаев, В., Мурниек, А. (2002). *История культуры. XX век*. Рига: RaKa.
- Давыдов, В. В. (1996). *Теория развивающего обучения*. Москва: Интор.
- Ильинский, И. (2002). *Образовательная революция*. Москва: Изд. Моск. гуманитарно-социальной академии.
- Сидоров, Н. Р. (2007). *Философия образования*. Москва.

## Summary

### DECREASE IN THE LEVEL OF SYSTEMATIC THINKING OF PUPILS: REVEALING OF THE TENDENCY AND THE ANALYSIS OF THE INFLUENCING FACTORS

**Elena Ermolaeva**

Riga Teacher Training and Educational Management Academy, Latvia

*In the article the changes in the development of systematic (regular, logical, analytical) thinking of pupils are analyzed. At the beginning of the article it is explained, why the term "systematic thinking" has been chosen.*

*The purpose of this article is to draw attention of educators to the crisis in the development of systematic thinking, and to prove the necessity of proposing new techniques and methods of developing corresponding abilities.*

*In our research the qualitative method of experts' estimation has been used. The author comes to conclusion that in the last 15 – 20 years the level of systematic thinking of pupils has decreased. The conclusion is based on interviews with teachers and teacher trainers most experienced in teaching. Several examples are given to demonstrate the decrease.*

*In the process of school reform the problem has not received sufficient attention so far. Moreover, some features of school reform interfere with the development of ability of systematic thinking. Systematic thinking is negatively influenced also by some characteristic trends of modern culture. It is most important for the teachers and teacher trainers to pay due attention to the problem.*

**Key words:** *systematic thinking, the trends of modern culture, school reform.*

*Advised by Lyudmila Apsite, University of Latvia, Latvia.*

**Elena Ermolaeva**

Senior Researcher at Riga Teacher Training and Educational Management Academy, Latvia.  
Dzirciema Street 37-36, LV-1083 Riga, Latvia.  
Phone: +371 28892906  
E-mail: jelena.jermolajeva@rpiva.lv  
Website: <http://www.rpiva.lv>