

## УПРАВЛЕНИЕ ПСИХИЧЕСКИМИ НАГРУЗКАМИ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ НА ОСНОВЕ СИСТЕМНО-СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА

Яковлев Б.П., Усаева Н.Р.

*ГБОУ ВПО «Сургутский государственный университет ХМАО-Югры», Сургут, Россия (628400, Сургут, пр. Ленина, 1), e-mail: boris\_yakovlev@mail.ru*

Увеличение учебных и психических нагрузок в современной школе предъявляет к организму ребенка высокие требования. Организация учащихся к учебно-воспитательному процессу, проведенная с учетом не только учебных нагрузок, но и психических нагрузок, может служить одним из важных инновационных аспектов повышения познавательной активности, творческого мышления, а также сохранения и развития здоровья детей. Наиболее способные ученики нуждаются в индивидуальной величине нагрузки, которая была бы под стать их умственным и физическим возможностям, современной образовательной школе. Повышение качества и эффективности обучения и особенно одаренных детей следует искать на инновационных путях системной синергетической парадигмы. Поэтому актуальностью статьи является представление системно-синергетического подхода в технологии обучения одаренных детей с учётом индивидуализации и оптимизации величины психических нагрузок.

Ключевые слова: одаренный ребёнок, психическая нагрузка, технологии обучения, системно-синергетический подход.

## MANAGEMENT OF THE GIFTED CHILDREN'S MENTAL LOADS ON THE BASIS OF SYSTEM- SYNERGETIC APPROACH

Yakovlev B.P., Usaeva N.R.

*SBEI HPE "Surgut State University of KhMAO-Ugra", Surgut Russia (628400, Surgut, Lenin Pr., 1), e-mail: boris\_yakovlev@mail.ru*

Increased training and mental load in modern school makes high demands to the child's organism. Organization of the pupils' educational process conducted with taking into account not only their training load but also mental load can become not only one of the most important innovative way of cognitive activity improvement and creative thinking development but also the children's health preservation and promotion. The most able pupils need the individual magnitude of the load that would be suitable for their mental and physical abilities under conditions of modern school. Quality and efficiency improvement of the gifted children education should be discovered in the innovative field of system synergetic paradigm. Therefore, the topicality of the article includes the system-synergetic approach implementation to the gifted children's teaching technology taking into consideration the mental load amount's individualization and optimization.

Keywords: gifted child, mental load, training technologies, system-synergetic approach.

### Введение

Одаренный ребенок – это особенный ребенок, и ему не всегда подходят требования стандартной образовательной системы. Для одаренных детей характерна высокая сила потребности в творчестве, познании нового, энергичность и яркая независимость [2,3,4]. Стремление к интеллектуальной, творческой деятельности считается отличительной характеристикой одаренных детей. Они высказывают собственные идеи, развивают и отстаивают их. В силу того, что они не ограничиваются в своей деятельности требованиями, которые содержит стандартизированное задание, одаренные дети открывают инновационные, креативные способы решения проблем. Эти учащиеся, как правило, проявляют повышенную самостоятельность в процессе обучения и потому в меньшей степени, чем их одноклассники, нуждаются, казалось бы, в помощи взрослых [3,5,7].

Благодаря эффективной индивидуализированной технологии обучения, специальным творческим программам во многом и происходит развитие творческого и интеллектуального потенциала одарённых детей и детей с повышенными образовательными способностями. Кроме этого, разработка образовательных технологий, учебно-методических программ, комплексов – это объективный подход к успешному раскрытию способностей и желаний юных дарований. Безусловно, стандартные общеобразовательные программы, которые не содержат заданий для тех, кто привык мыслить нетривиально, не могут способствовать развитию творческого и интеллектуального потенциала детей. Именно поэтому необходимо делать ставку на индивидуальный подход к каждому талантливому ребенку, чтобы личностные характеристики, которые способствуют этой одаренности, развивались и крепчали.

Отечественными педагогами Н. С. Лейтесом, А. М. Матюшкиным, В. И. Пановым, В. П. Лебедевой, Ю. Д. Бабевой, С. Д. Дерябо, В. А. Орловым, В. С. Юркевичем, Е. Л. Яковлевой, В. А. Ясвиным, А. И. Савенковым и др. проведен ряд исследований по выявлению, обучению и развитию одаренных детей в рамках программы развивающего обучения, личностно-ориентированного и практико-ориентированного образования, в условиях общеобразовательной школы и дополнительного образования; определена стратегия по созданию новой модели образования, способствующая разностороннему развитию каждого школьника через проектную, исследовательскую деятельность [2,3,4]. Экспериментальная работа по развитию одарённых детей и детей с повышенными образовательными способностями проводится и в регионах РФ.

Несмотря на заметные изменения в системе современного образования, мы обнаруживаем, что в технологии обучения все равно торжествует **синкретический подход**. Поэтому дальнейшее развитие качества и эффективность обучения и особенно талантливых детей следует искать на инновационных путях в рамках более системной **синергетической** парадигмы (рис.). Синергетика, новая междисциплинарная отрасль знания, своеобразная междисциплинарная рефлексия, наука об открытых нелинейных системах, которые обнаруживают состояния динамического хаоса, неопределенности в момент перехода из старого состояния в новое, возвела и хаос в ранг научной реальности [5]. Благодаря эффективной индивидуализированной технологии обучения, специальным творческим программам во многом и происходит развитие творческого и интеллектуального потенциала одарённых детей и детей с повышенными образовательными способностями. Кроме этого, разработка образовательных технологий, учебно-методических программ, комплексов – это объективный подход к успешному раскрытию способностей и желаний юных дарований. Безусловно, стандартные общеобразовательные программы, которые не содержат заданий

для тех, кто привык мыслить нетривиально, не могут способствовать развитию творческого и интеллектуального потенциала детей. Именно поэтому необходимо делать ставку на индивидуальный подход к каждому талантливому ребенку, чтобы личностные характеристики, которые способствуют этой одаренности, развивались и крепчали.

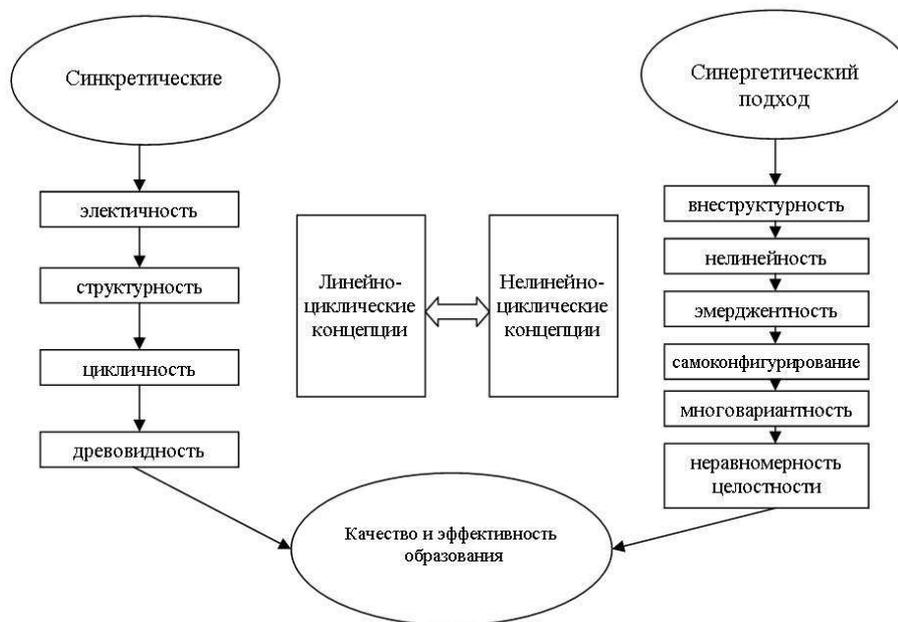


Рис. Синкретический и синергетический подходы в системе современного образования

Некоторые исследователи – А.Г. Асмолов, Н.Ф. Вишнякова, И.И.Цыркун и др., отмечают возможность использования синергетического подхода в исследовании природы творчества школьников [1].

Рассматривая с позиций физики неравновесных процессов личность учащегося, процесс творческой деятельности описывается авторами следующим образом:

1. Для начала процесса творчества необходима творческая активность личности или стремление личности к творчеству.
2. Самоорганизация может начаться лишь в открытой системе, которая обменивается с окружением веществом, энергией и информацией, т.е. необходимым условием творческого процесса является рассмотрение личности как открытой системы.
3. По мере увеличения притока вещества, энергии и информации из внешней среды, возрастает неравновесность системы. Происходит появление хаоса. Это означает, что существует сильная зависимость от начальных условий. Так как начальные условия можно описать только с некоторой степенью точности, поэтому невозможно предсказать динамику системы во времени.

4. Вблизи точки возникновения неустойчивости происходит подчинение неустойчивыми структурами устойчивых, начинает когерентное, согласованное поведение элементов системы, которые двигались разобщенно. Вследствие этого возникают кооперативные процессы, характеризующиеся новым типом взаимодействия между элементами системы и их кооперативным поведением. С появлением кооперативных процессов возникают и новые динамические структуры систем, качественно меняющие их характер.

Рассматривая механизм творческого процесса, авторы приходят к выводу, что использование синергетического подхода дает возможность для более глубокого понимания самого процесса творчества и механизма его становления.

Основываясь на идеях системно-синергетического подхода, для работы с талантливыми детьми рекомендуется из двух образовательно-технологических стратегий, форм организации их обучения выбрать или линейное – циклическое, последовательное, строго определенное – или альтернативное, творческое – нелинейно-ациклическое. Организация нелинейной формы учебно-воспитательного процесса позволяет педагогам построить индивидуальный алгоритм учебной деятельности на основе творчески-рефлексивного осмысления вариантов решения познавательных задач в условиях напряжённой мыслительной деятельности. Педагоги, психологи и специалисты всё больше принимают и внедряют качественно новый, нелинейный системно-синергетический подход в систему образования одарённых детей.

Главная особенность этого подхода в том, что он требует от педагога иного мировоззрения; иного стиля управления учебным процессом; иного понимания психологии ребёнка, непосредственного взаимодействия основных субъектов деятельности; иной дифференциации влияния учебных и психических нагрузок на талантливых детей в условиях учебной деятельности.

Суть нелинейного системно-синергетического подхода можно рассмотреть на основе управления адаптацией к учебным и психическим нагрузкам. Считается, что талантливый ребёнок признается самым ценным ресурсом системы образования, если базироваться на законы психологии управления. Это связано с тем, что человеческие ресурсы – самый адаптивный вид ресурсов. Благодаря этому качеству, технология обучения способна быстро изменяться в ответ на неожиданные требования внешней среды, сохранять управляемость в условиях нестабильности параметров, временных ограничений и при недостатке других видов ресурсов. Законы управления и формы описания учебной нагрузки, созданные для синкретической линейной технологии обучения, оказываются недостаточными. Чтобы яснее увидеть особенности нелинейности нагрузки, посмотрим, что же такое линейный технократический подход. Линейность учебной нагрузки мы наблюдаем там, где, во-первых,

результат прямо пропорционален воздействию (т.е. большее воздействие нагрузки влечет больший ответ; чем больше учебная нагрузка, тем больше и реакция на неё, т.е. больше знаний, умений), во-вторых, целое равно сумме его составляющих (компонентов), и, в-третьих, причина и следствие легко наблюдаемы.

Но для каждого человека важно найти свою оптимальную величину психической нагрузки, в том числе и для одарённых детей. Иначе воздействие предельной или минимальной величин психической нагрузки будут определенным образом негативно оказывать влияние на состояние здоровья и эффективность учебной деятельности человека. Поэтому необходимой и важной научно-экспериментальной и практической задачами в настоящее время является оценка обучающих воздействий (на психолого-педагогической основе), позволяющая контролировать механизмы регуляции психической нагрузки в условиях учебной деятельности и возможность их оптимальной коррекции с учетом индивидуально-психологических особенностей. В настоящее время много факторов, усугубляющих воздействие психической нагрузки на организм и психику ученика. Например, обязательный компонент современного обучения – компьютер. Компьютер требует сосредоточенности, концентрированности, оперативного мышления и огромного психического напряжения, которого практически не бывает на обычных занятиях. Эта область весьма мало изучена, поскольку современная мультимедиа-техника появилась лишь недавно.

Следствиями из этого будет то, что точность предсказания определяется тщательностью планирования; успешный результат достигается благодаря постоянному контролю, а анализ системы основывается на возможности разложения целого на составные компоненты. Хорошо всем знакомое «строительное» описание построения системы, где нетрудно проследить ту или иную блочную структуру.

Организация учащихся к учебно-воспитательному процессу, проведенная с учетом не только учебных нагрузок, но и психических нагрузок, может служить одним из важных инновационных аспектов повышения познавательной активности, творческого мышления, а также сохранения и развития здоровья детей [6,7,8].

В понимании применительно к учебной деятельности, психическую нагрузку можно трактовать как функцию от величины совокупности обучающих воздействий и познавательной активности, обуславливающих личностную готовность и базирующихся на индивидуальных различиях. Так, данное определение можно представить в виде условной формулы:

$$ПН = \frac{f(OB + ПА) ЛГ}{ИР}$$

где: ПН – психическая нагрузка;

ОВ – обучающие воздействия;

ПА – познавательная активность;

ЛГ – личностная готовность;

ИР – индивидуальные различия учащихся (способности, учебно-важные качества).

Изучение индивидуальных особенностей психических нагрузок у одарённых детей может способствовать обогащению представлений о механизмах внутренней регуляции при тех или иных обучающих воздействиях в условиях учебной деятельности. Поэтому от объективного контроля возникающих психических проявлений в различных ситуациях учебной деятельности и от умения прогнозировать их влияние на познавательную активность и творческое мышление, способности учащегося зависит решение целого ряда важных практических задач, в том числе и решение проблемы оптимизации учебной нагрузки.

Учебная деятельность в целом характеризуется двумя качественными уровнями: имитационно-репродуктивным (связанным с запрограммированной активностью) и конструктивно-творческим (в рамках которого создается что-то новое). Момент создания нового в учебном действии обнаруживает парадокс развития, который заключается в том, что если новое возникло из старого, то оно уже содержится в этом старом в некоем скрытом виде и не является принципиально новым. Потому новое должно возникать из нечто такого, чего никогда еще не было, не существовало. Отсюда творческий акт может метафорически пониматься как эмерджентность, процесс появления принципиально нового качества, которое является предметом анализа синергетики.

Отмеченное выше предполагает, что учебная деятельность учащегося синергийно реализуется в плоскости всех сфер его психической активности, поскольку предполагается, что в акте творчества принимает участие целостный организм человека, все аспекты его психической личности, а творчество продуцируется тогда, когда эти аспекты обнаруживают высокий уровень самоорганизации и самоактуализации.

Главной особенностью системно-синергетического подхода в условиях напряжённой учебной деятельности при этом можно считать его инновационный характер, ориентацию на новизну как выход за пределы актуальной данности. В этом, на наш взгляд, и проявляется синергетический характер творческой деятельности одарённых детей, которая предстает здесь как нелинейный диссипативный, эмерджентный открытый внешней среде процесс.

Обучение талантливого ребенка и выработка у него умения эмерджентно усваивать сложный учебный материал – это тот первый шаг, который должен проделать педагог со своим подопечным, чтобы привить ребенку вкус к серьезной, включающей в себя элементы

творческого подхода работе, которая будет сопутствовать данному ребенку в жизни. Кроме того, ведя талантливого ребенка по лабиринту индивидуального образовательного маршрута, необходимо ставить не одну учебную и конкретную задачу, а именно – круг задач учебных, практических, прикладных, научных, а также развитие самостоятельности и самоорганизации в принятии решений по решению данных задач, а также придумывание ребенком своим, качественно новых идей. К сожалению, современная практика обучения сводится в основном к обучению по индивидуальным программам в одной предметной области, без интеграции с другими специалистами, что не способствует раскрытию различных способностей ребенка, лежащих вне рамок данного предмета.

Важно иметь в виду, что выбор и применение того или иного инновационного подхода технологии индивидуализации обучения одаренных детей должны быть основаны не только на индивидуально-типологических и индивидуально-психологических особенностях ребенка, но и на учете возможностей конкретной школы, муниципальных учреждений, которые и должны контролировать и определять оптимальный выбор стратегии развития одарённых детей.

### **Список литературы**

1. Асмолов, А.Г. Психология личности: Учебник / А.Г. Асмолов. – М.: МГУ, 1990. – 367 с.
2. Гильбух Ю.З. Внимание: одаренные дети. – М.: Знание, 1991. – 80 с.
3. Лейтес Н.С. Возрастная одаренность и индивидуальные различия. – М.: МОДЭК, 1997. – 448 с.
4. Психология одаренности детей и подростков / Под ред. Н.С. Лейтеса. – М.: Академия, 1996. – 416 с.
5. Рубцов В.В. Психолого-педагогическая подготовка учителя для «Новой школы» // Психологическая наука и образование. – 2010. – № 1. – С.5-12.
6. Юсуфбекова Н.Р. Общие основы педагогической инноватики: Опыт разработки теории инновационных процессов в образовании. – М., 1991. – 92 с.
7. Яковлев Б.П. Особенности проявления познавательной активности школьников / Б.П. Яковлев, Л.В. Краснобаева. – Великие Луки: ВЛГТ, 2000. – 140 с.
8. Яковлев Б.П., Коваленко Л.А., Вязовкин С.В. Психическая нагрузка в системе высшего профессионального образования // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10 (часть 4). – С.896-898.

**Рецензенты:**

Семенов Л.А., д.п.н., профессор, профессор кафедры теории и методики физического воспитания Сургутского государственного педагогического университета, г. Сургут.

Повзун В.Д., д.п.н., профессор, заведующая кафедрой педагогики Сургутского государственного университета, г. Сургут.