УДК 37.015.3

ПСИХИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА: ЗДОРОВЬЕ И СПОСОБНОСТИ УЧАЩИХСЯ

[1]Яковлев Б.П., [1]Усаева Н.Р.

[1]ГБОУ ВПО «Сургутский государственный университет ХМАО-Югры», Сургут, e-mail: boris_yakovlev@mail.ru

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 академических способностей, творческого мышления, а также сохранения и развития здоровья детей. Оптимальное реагирование на совокупность факторов психической нагрузки зависит от его индивидуальной способности противостоять и справляться с их влиянием. Величина воздействия психической нагрузки на индивидуальную толерантность может превысить его оптимальные, и даже предельные возможности и резервы. Поэтому для педагога-предметника, школьного психолога является важным своевременно не только знать, но и контролировать специфические факторы и проявления нагрузки, возникающие в определенной ситуации и условиях учебной деятельности. Целесообразность и необходимость работы в этом направлении несомненны для более адекватного и рационального построения, индивидуального планирования предметного содержания учебной нагрузки в том или ином семестре, периоде образовательного процесса.

Ключевые слова: учащиеся, учебная деятельность, психическая нагрузка, здоровье, активно-личностная готовность, способности.

MENTAL STRESS: HEALTH AND ABILITY OF STUDENTS

[1]Yakovlev B.P., [1]Usaeva N.R.

[1]SBEI HPE "Surgut State University of KhMAO-Ugra", Surgut, e-mail: boris_yakovlev@mail.ru

Organization of students for the educational process, carried out while taking into account not only teaching loads, but alsomental stress, may be considered as one of the important innovative aspects of some academic skills and creative thinkingimprovement,andalso children's healthpreservation and development.The optimal response to the combination of mental load's factors depends on the individual ability to confront and deal with their effects. The magnitude of the mental stress impact on individual tolerance may exceed its optimumand even the ultimate capabilities and reserves. Therefore, for the subject teachers, school psychologist it is not only important to knowbut also to control the specific factors and manifestations of stress, being caused with some definite situations and conditions during educational activities. The feasibility and necessity of research in this area are obvious in order to makethe individual planning of the subject content of the training load more adequate and rational in any given semester and to improve the educational process.

Keywords: students , learning activities , mental capacity , health, active and personal readiness, ability.

Введение

Увеличение учебных и психических нагрузок в современной школе предъявляет к организму ребенка высокие требования. Большие информационные нагрузки длительное время воздействуют на организм школьника, кумулятивность их воздействия увеличивается к концу учебного года, независимо от возрастно-полового диморфизма, и, усугубляется на фоне гиподинамии, значительного нервно-эмоционального напряжения, неблагоприятной экологической обстановки. Поэтому необходимо проведение комплексной оценки психологических проявлений и психофизиологического статуса школьников, а также уровня функционального резерва организма. Важным является определение диагностических критериев изменения состояния организма под влиянием учебных нагрузок в разные периоды онтогенеза, в начальном, подростковом и старшем школьном возрастах. В младшем школьном возрасте ребёнок адаптируется к учебным нагрузкам и в целом к школьной жизни, а затем, в подростковом происходит перестройка организма, для которого характерны напряжение деятельности многих функциональных систем и механизмов регуляции, ограниченная возможность адаптации к изменениям внешней и внутренней среды. В старшем школьном возрасте особая пора – расставание со школьной жизнью, выбор будущего профессионального пути, личностное самоопределение, профессиональная подготовка к ЕГЭ.

Цель нашего исследования являлось теоретическое исследование особенностей влияния психической нагрузки на формирование активно-личностной готовности учащихся в самореализации своих потенциальных возможностей.

Результаты исследования и их обсуждение.

Наиболее способные ученики нуждаются в индивидуальной величине нагрузки, которая была бы под стать их умственным и физическим возможностям, современная образовательная

школа, кроме средней программы, ничего им предложить не может.

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. Кажется, приближается развязка многолетнего спора между РАО и гигиенистами Академии медицинских наук относительно СанПиНов считает Вице-президент Российской академии образования, действительный член РАО Кузнецов А.А.(2010). Он указывает, что определять учебную нагрузку школьников только через подсчет учебных часов - неправильно, нагрузка определяется многими факторами, и число учебных часов стоит в иерархии этих факторов только на 3–4 месте [4].

Важность акцентированного внимания на понятии «психическая нагрузка» в учебно-воспитательном процессе учащихся обусловлена в первую очередь несоответствием, ограниченностью выделения факторов, составляющих особенности учебной нагрузки. Многолетние исследования Института возрастной физиологии РАО позволили не только выявить те школьные факторы (стресс факторы риска), которые негативно сказываются на росте, развитии и здоровье детей, но и проранжировать их по значимости и силе влияния.

К числу стресс факторов риска относятся: стрессовая педагогическая тактика; интенсификация учебного процесса; несоответствие методик и технологий обучения возрастным и функциональным возможностям школьников; нерациональная организация учебной деятельности; функциональная неграмотность педагога в вопросах охраны и укрепления здоровья; отсутствие системы работы по формированию ценности здоровья и здорового образа жизни (в том числе профилактики вредных привычек, полового воспитания и сексуального просвещения, недостаточное использование средств физического воспитания и спорта и т. п.).

Современная система образования акцентирует внимание учащихся преимущественно на получение как можно большего объема информации, теоретических знаний и упускает проблему практической реализации полученных знаний с учетом собственных потенциальных возможностей в повседневной жизни. Именно в активной личностной позиции, заключается важнейшее условие полноценного физического и психического и социального здоровья, устойчивости к чрезмерным психическим нагрузкам.

При анализе психической нагрузки следует учитывать, что процесс учебной деятельности - это в большинстве своем не только внешне наблюдаемая учебная деятельность, а внутренне скрытая форма произвольной и непроизвольной активности сознания и в целом личности учащегося. Большое содержательное (качественное) и процессуальное разнообразие предметной деятельности является важной особенностью психической нагрузки в учебном процессе и основным отличием от особенностей учебной нагрузки, которая определяется государственным образовательным стандартом. Поэтому учёные и специалисты указывают на то, что дети устают и перегружаются не от количества учебных часов самих по себе и, которые устанавливаются в соответствии с возрастными нормами, а с психологическими особенностями непродуктивной и нетворческой учебы, от зубрежки и того, что им приходится заниматься неинтересным делом долго и усидчиво. Дело ведь в том, чем и как наполнены эти учебные занятия и внеклассные часы. Менять надо не нормированный объём нагрузки, тем более что, как выяснилось, мы и не вправе это делать. Менять надо сами подходы к содержанию учебной деятельности учащихся в школе.

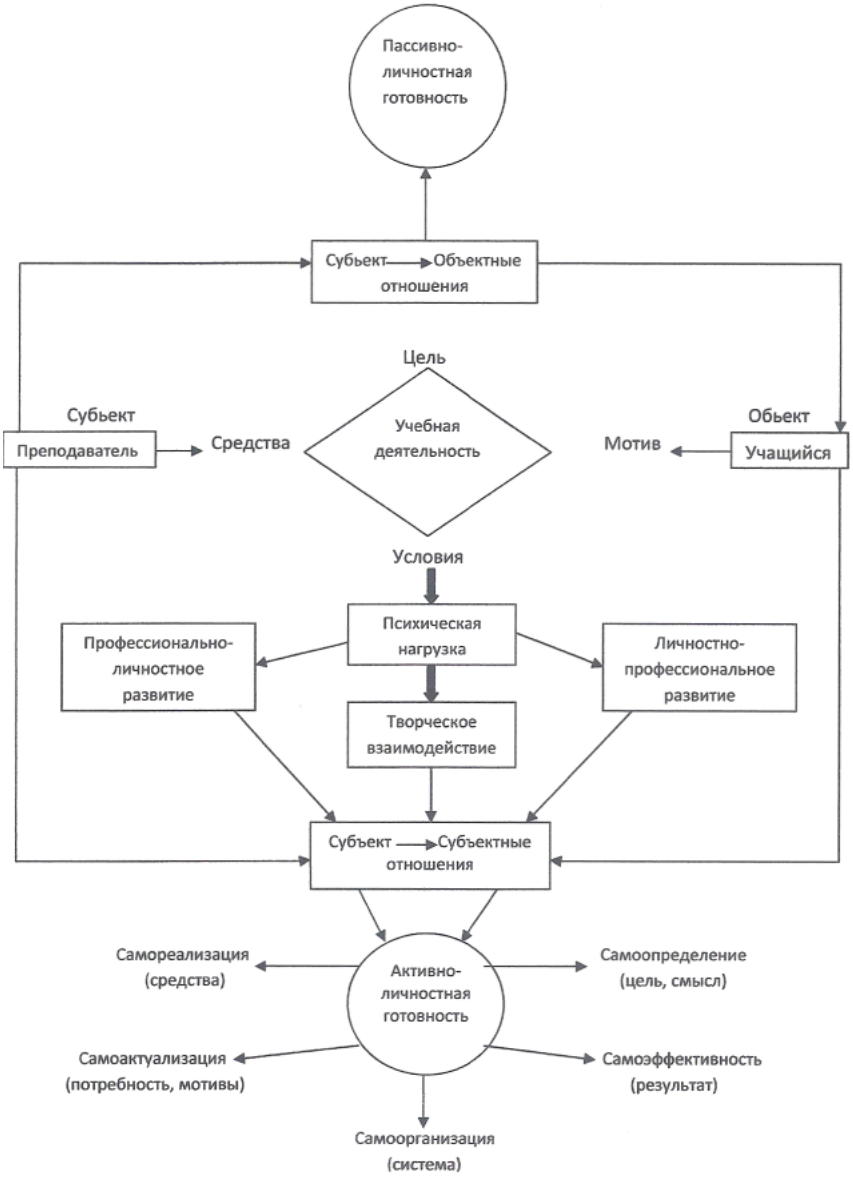
Психическая нагрузка так же как и любой психический процесс личности учащегося, проявляется в результате взаимодействия внешних (образовательных, социальных) и внутренних условий. Между внешними и внутренними условиями существует взаимное влияние. С психологической точки зрения, внешние образовательные условия оказывают только косвенное влияние на успешность обучения, вызывая у учащегося динамическое взаимодействие психических процессов, образующих в соответствии с требованиями, диктуемыми конкретной предметной деятельностью, субъективные состояния, представляющие собой подвижную систему, (детерминирующие способность учащихся к быстрому переходу от относительно фоновых состояний к периодам предельной мобилизации функциональных ресурсов и резервов, и наоборот) и являющихся частью комплексной и динамической системы взаимовлияния между внешними и внутренними условиями деятельности человека.

Психическая нагрузка детерминируется личностной готовностью, которую можно охарактеризовать как адекватная мобилизация организма и психики на суммарное воздействие факторов внешних и внутренних условий учебной деятельности. Установление зависимости между достигнутыми результатами при выполнении учебных задач и показателями уровня готовности есть путь определения индивидуальной величины

влияния психической нагрузки на продуктивность и успешность учебной деятельности ученика. Внешней причиной обуславливающей оптимальный уровень влияния психической нагрузки, являются обучающие требования, предъявляемые к учащемуся особенностями учебного предмета, стилем преподавания, программой, дидактическими технологиями, конкретными задачами по сложности, творческости и др. факторами его деятельности. Внутренними условиями отражающие адекватность и оптимальность обучения является активно-личностная готовность к саморазвитию, самопознанию, самосовершенствованию учащегося (см. рис.).

В настоящее время все более распространяется убежденность в том, что узко-тактический «предметно-ориентированный или технологический подход» в образовании должен уступить место более широкому и стратегическому «личностно-ориентированному или гуманистическому подходу»

В предметно-ориентированном обучении в процессе учебной деятельности слабо учитывается (в основном декларируется) личностное развитие, стремление учащегося к успешности, творческости, самостоятельности и инициативности выполнения профессиональных, учебных, проблемных задач. Так, М.В. Кларин даёт следующую дидактическую характеристику технократическому подходу в системе построения модели обучения [3]. Дидактические поиски в русле технократического подхода: исходят из эффективной репродуктивной деятельности как самостоятельной ценности, преимущественно направлены на дидактические цели невысокого познавательного уровня; являются личностно-нейтральными; делают акцент на стандартизированных учебных процедурах и предполагают положительный эмоциональный фон, но, вместе с тем, личностно - нейтральный характер включения ученика и учителя в учебный процесс; ставят учителя в позицию преподавателя - оператора [5]. Основная цель в предметно-ориентированном обучении - это усвоение по указке преподавателя предметно-дисциплинарных знаний. В данном случае, для педагога, учащийся (школьник, студент) является объектом обучения и воспитания (рис.).



В традиционном обучении, преподаватель создаёт средства, формирует мотивы, указывает цели, организует условия, основная направленность такого обучения это добиться требуемых программами результатов обучения и полный контроль над содержанием образования, получением информации. Такой предметно-ориентированный подход способствует лишь развитию и формированию у учащегося «пассивно-

личностной готовности», согласно, К.Д. Ушинскому они воспитываются существами: - «…всё готовящимися к деятельности и остающимися навсегда мечтателями …».

В настоящее время в образовании все больше акцентируется внимание на дидактические интерактивные технологии в русле личностно - ориентированного подхода [5].

Согласно личностно-ориентированному подходу, чтобы учащийся выступал как полноценный субьект учебно-познавательной деятельности, важно реализовать постоянное творческое взаимосодействие с учителем в современном образовательном процессе [8]. При данных условиях, через систему «субъект-субъектных отношений» формируется активно-личностная готовность к саморазвитию.

Мы придерживаемся положения о том, что активно-личностная готовность - это такое психодинамическое, системно-функциональное состояние, которое отражает уровень продуктивности и мобилизованности (напряжённости) субъекта деятельности на сложившуюся величину психической нагрузки в ситуациях учебной деятельности. При данных условиях, через систему «субъект-субъектных отношений» формируется активно-личностная готовность. Наши научно-экспериментальные исследования на учащихся 1класса - 11 класс, по методам «Психическая нагрузка в учебной деятельности» и «Психолого-педагогический паспорт учащегося (ПППУ)», позволили выделить три вида психической нагрузки - минимальную, оптимальную, предельную [6,7].

Минимальная нагрузка - характеризуется не высоким уровнем личностной готовности, связанной с решением простых, репродуктивных задач, отработки навыков, умений, в благоприятных школьных условиях. При невысоком уровне включения волевых усилий и произвольного самоконтроля, в связи с невысокой ценой ошибок. Такая нагрузка типична при невысокой познавательной активности и уровне психической напряжённости, и не способствует развитию интеллектуального и творческого потенциала.

Оптимальная нагрузка, связана с мобилизационной готовностью всех систем организма и выражается в эффективной, согласованной, координированной работе, требующей концентрированного внимания, оперативного мышления. В ответ на воздействие тех или иных факторов психической нагрузки происходит мобилизация личностных проявлений (силы мотивации достижения, постоянного самоконтроля за выполняемыми действиями, волевых усилий, эмоционального настроя), а также функциональных энергетических ресурсов организма. Оптимальная нагрузка всегда инициирует повышение познавательной активности, развитие интеллектуального и творческого потенциала. Такая психическая нагрузка формирует у учащихся активно-личностную готовность к учебным нагрузкам. Под такой оптимальной нагрузкой мы понимаем соответствие учебной деятельности (внешних обучаемых воздействий) ученика наличному уровню проявлений его личностной готовности.

При предельных (чрезмерных) нагрузках - личностная готовность также связана с мобилизацией всех систем организма на решение сложных творческих, проблемных задач, с включением больших волевых усилий, интуитивных механизмов. Однако характер и направленность реакций учащихся на комплекс действующих факторов внешней и внутренней среды будет зависеть от наличного уровня познавательной активности, мотивации учащегося, определённых способностей, субъектного опыта и состояния организма учащегося. Такая нагрузка может вызвать интерес и удовлетворённость, но в определённых ситуациях и не длительное время. Учащиеся умеют работать упорно, сосредоточенно, но лишь в краткие периоды, для достижения ближайших целей, в тех случаях, когда ситуации принимают особо ответственный характер, например при подготовке к экзаменам, к контрольной работе, при защите проекта. В это время они проявляют большую целеустремленность в учебной работе, интерес к ее успешному выполнению. После периода подъема замечается спад интереса, и достигнутое не закрепляется, а затем следует новое увлечение, т.е. устойчивой системы нет ни в одном виде занятий из-за отсутствия привычки к волевому усилию.

Обычно, предельная нагрузка это стрессовая ситуация, что сказывается на умственной работоспособности учащихся, на большом расходовании функциональных энергетических ресурсах, на физиологических и психических проявлениях, на успешности решения поставленных задач.

Предельная нагрузка возникает за счет значительного усложнения учебных задач (больших внешних трудностей, препятствий, снижения потенциальных психологических, физиологических возможностей, ресурсов), когда учащийся без высокой волевой и эмоциональной регуляции, интуитивного решения задач, как правило, на предельных порогах напряженности с трудом справляется с выполнением учебной деятельности. Динамика физиологических и психологических показателей характеризуется медленным повышением мобилизации в течение непродолжительного времени, затем неустойчивостью и рассогласованием в согласованности, координированности функций и выраженным их падением.

Целесообразность и необходимость исследовательской работы в поиске оптимальных психических нагрузок в условиях напряжённой учебной деятельности несомненна важна для более адекватного и рационального построения, планирования предметного содержания учебной нагрузки в том или ином семестре, периоде образовательного процесса. При переходе из одной ступени школьного образования на другую ступень, у учащегося должна быть сформирована не просто активно- личностная готовность к новой ступени обучения и воспитания, но и активизированы в развитии определённые способности. Таким образом педагог должен обладать компетентностью в особенностях и величине психической нагрузки на разных ступенях школьного образования.

Известный учёный Ю.З. Гильбух указывает на три вида активизации индивидуальных способностей: «недогрузка» учебных способностей; «перегрузка учебных способностей и «недогрузка» одних способностей и «перегрузка» других. Каждый из этих видов детерминируется на трех уровнях:1) педагогическом, 2) психологическом; 3) нейрофизиологическом [1,2].

Самый верхний уровень детерминаций — педагогический связан с так называемой внеличностной (по отношению к ученику) сферой. К этому уровню относятся следующие факторы: отсутствие достаточно дифференцированного подхода к ребенку со стороны учителя, отсутствие достаточной требовательности и контроля со стороны родителей или же, наоборот, чрезмерная опека, связанная с культивированием у ребенка престижных мотивов учения. К детерминантам второго, психологического уровня принадлежат: несформированность как внешних, так и внутренних мотивов учебной деятельности, недостаточное развитие базальных способностей и умений, связанных с учебной деятельностью.

Третий уровень детерминаций составляют факторы нейрофизиологического плана, в первую очередь, замедленность, инертность нервных процессов. На основании схемы детерминаций строится психолого-педагогическая типология отклонений от индивидуального оптимума.

Указанная типология Ю.З. Гильбух (1993) включает следующие основные типы отклонений от индивидуального оптимума учебной деятельности: I — учебная деятельность данного ученика не полностью загружает его умственные способности, в результате чего не только снижаются темп и качество получаемого им образования, но и замедляется развитие этих способностей: II — “перегрузка” учебных способностей: возникающие вследствие этого напряжения и фрустрации в значительной мере препятствуют нормальному протеканию учебной деятельности, тормозят дальнейшее развитие способностей; III — “недогрузка” одних способностей и “перегрузка” других способностей ученика как следствие недостаточной индивидуализации обучения в данном классе; в результате замедляется развитие «недогруженных» способностей, снижается общая эффективность учебной деятельности.

Охарактеризуем более детально каждый из названных типов, классифицируя их по ряду подтипов.

К типу I относятся учащиеся, которые учатся удовлетворительно и хорошо, но ниже своих способностей. Диссонирующим элементом в структуре их личности является несформированность мотивов учебной деятельности. Учебные способности реализуются не полностью. При наличии относительно развитых мотивов познавательной деятельности вообще, мотивы школьного учения сформированы недостаточно. Затраты времени при выполнении учебных заданий минимальные. Лишь иногда учебные задания (классные или домашние) выполняются учеником в полную меру способностей. Способности, не связанные непосредственно со школьным обучением, реализуются и развиваются удовлетворительно.

К типу II относятся учащиеся, которые стараются учиться лучше, чем позволяют их способности. Диссонирующим элементом в структуре их личности является гипертрофия мотивов учебной деятельности, обусловленная, в основном, влиянием родителей. Затраты учебного времени непропорциональны достижениям. Оценки за домашние задания выше, чем за классные, что объясняется помощью родителей. Частые фрустрации при получении оценок, не соответствующих уровню притязаний. Способности реализуются недостаточно.

Здесь выделяются следующие подтипы: 1) “перегрузка” учителем способностей “медленных” учеников; 2) “перегрузка” способностей самим учеником в результате гипертрофии учебных мотивов.

К типу III относятся учащиеся, которые учатся удовлетворительно, и хорошо, но могли бы учиться лучше, если бы не имели отдельных недостатков в способностях и учебных умениях. Диссонирующим элементом в структуре личности является негармоничное развитие способностей. По этой причине школьная успеваемость ниже уровня большинства способностей, хотя при этом наблюдается неравномерность в воспитании отдельных видов учебной деятельности.

Заключение

В качестве обобщения вышесказанного можно выдвинуть следующее положение: успешность деятельности учащихся обеспечивается детерминацией активно-личностной готовности, задействованием адекватных способностей предлагаемым требованиям, задачам учебной деятельности, поддержанием силы мотивации достижения. Пасуя перед преодолением трудностей и препятствий учебной деятельности, учащийся с каждым разом формирует обратное состояние пассивно-личностной готовности – отказ от творческой самореализации, со временем теряя способность продуктивно использовать движущую силу психической нагрузки.

Активная здоровая жизнедеятельность человека не мыслима без определенной величины психической нагрузки (также как и без физической нагрузки), являющая причиной стрессовых состояний. Так как психическая нагрузка это не состояние, а непрерывный развивающийся процесс, в ходе которого личность стремится путем многочисленных взаимосвязей с внешними и внутренними условиями жизнедеятельности достичь максимума самореализации своих потенциальных возможностей.

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.

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

$$ПН = \frac{f(ОВ+ПА)ЛГ}{ИР}$$

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.

Список литературы

1. Гильбух Ю.З. Умственно одаренный ребенок. Психология, диагностика, педагогика. – К.: Изд-во «Укрвузполиграф», 1992. – 84 с.

2. Гильбух Ю.З., Гапонов В.П., Георгиевская В.А.Учебная деятельность младшего школьника: диагностика и коррекция неблагополучий. – К.: Изд-во «Віпол», 1993. – 96 с.

3. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе. Анализ зарубежного опыта. – М.: Знание, 1989. – 80 с.

4. Кузнецов А.А. Основные направления деятельности РАО по созданию школьных стандартов нового поколения // Проблемы современного образования. – 2010. – №1. – С.14–17.

5. Левитес Д.Г. Школа для профессионалов, или Семь уроков для тех, кто учит. – М.: МПСИ; – Воронеж: МОДЭК, 2001. – 256 с.

6. Яковлев Б.П., Краснобаева Л.В. Особенности проявления познавательной активности школьников. – Великие Луки, Изд-во Великолукская городская типография, 2000. – 140 с.

7. Яковлев Б.П., Литовченко О.Л. Психическая нагрузка в современном образовательном процессе // Психологическая наука и образование. – 2007. – №4. – С. 72–80.

8. Яковлев Б.П., Повзун В.Д. Психолого-педагогические условия формирования личностной готовности к творческому взаимосодействию учителя и учащихся в современном образовательном процессе // European Journal Of Natural History. – 2010. – №5. – С.41–45.