

Л. Б. Райхельгауз <https://orcid.org/0000-0001-9797-794X>

Факторы формирования академической резильентности

Для цитирования: Райхельгауз Л. Б. Факторы формирования академической резильентности // Ярославский педагогический вестник. 2021. № 1 (118). С. 29-36. DOI 10.20323/1813-145X-2021-1-118-29-36

Статья посвящена анализу факторов формирования академической резильентности, определяемой автором как способность обучающихся успешно справляться с учебными задачами, несмотря на неудачи и проблемы, типичные для обычного хода учебной деятельности. При рассмотрении образовательного процесса через призму формирования данного результата в качестве целевого ориентира автором определяется не столько получение знаний, сколько комплексное развитие личности, формирование надпредметных навыков, необходимых для решения жизненных задач. В статье приводятся доказательства того, что академическая резильентность способствует формированию личности обучающихся и развитию таких жизненно важных качеств, как способность контролировать свои усилия и достигать запланированных результатов. Факторы формирования академической резильентности рассматриваются в иерархии. В качестве системообразующего фактора выступает смена целевых ориентиров образования в соответствии с вызовами постиндустриальной эпохи, эпистемологическим фактором называется концепция метакогнитивности, к дидактическим факторам отнесены: дидактическое содержание, дидактические отношения и академическая продуктивность обучающихся. Теоретическая и практическая значимость материалов статьи обусловлена выделением, обоснованием и описанием движущих сил развития академической резильентности, определяющих характер и отдельные черты данного процесса. Анализ педагогического опыта автора позволяет утверждать, что результатом совокупного действия описанных в статье факторов становится способность обучающихся не бояться ошибок, строить и проверять гипотезы, опираться на логику и думать вне шаблонов. Данная статья продолжает начатую ранее на страницах журнала «Ярославский педагогический вестник» и в рамках деятельности межвузовского исследовательского центра «Новая дидактика» дискуссию по вопросам методологии и практики в области дидактики педагогического образования и высшего образования в целом.

Ключевые слова: академическая резильентность, образовательный результат, дидактика, дидактическое решение.

L. B. Raikhelgauz

Factors of academic resistance formation

The article is devoted to the analysis of factors for forming academic resilience, defined by the author as students' ability to cope with educational tasks successfully, despite the failures and problems typical of the usual course of study. While considering the educational process through the prism of forming this result, the author determines not so much the acquisition of knowledge as the complex development of the personality, but the formation of superimposed skills necessary for solving life problems. The article provides evidence that academic residency contributes to the formation of the personality of learners and the development of such vital qualities as the ability to control their efforts and achieve planned results. Factors for the formation of academic resistivity are considered in the hierarchy. The change of educational targets in accordance with the challenges of the post-industrial era is considered as a system-forming factor, the concept of metacognitive is called an epistemological factor, didactic factors include: didactic content, didactic relationships and academic productivity of students. The theoretical and practical significance of the materials of the article is due to the isolation, justification and description of the drivers of academic resistance development, which determine the nature and individual features of this process. The analysis of the author's own pedagogical experience allows us to argue that the result of the combined action of the factors described in the article is students' ability not to fear errors, to build and test hypotheses, to rely on logic and think beyond frames. This article continues the discussion started earlier on the pages of Yaroslavl Pedagogical Bulletin journal and within the framework of the activities of the inter-university research center «New Didactics» on issues of methodology and practice in the field of didactics of pedagogical education and higher education in general.

Keywords: academic responsiveness, educational result, didactics, didactic solution.

Введение

Социальная ситуация развития современных детей характеризуется неопределенностью и вариативностью контекста, информационной перегруженностью и высокой интенсивностью социальной динамики, что создает не свойственную предыдущим поколениям нагрузку на психику. В силу ограниченности внутренних и внешних ресурсов дети редко могут справиться с подобными проблемами самостоятельно, особенно когда ребенок изначально травмирован, ослаблен и уязвим. В связи с этим возникает потребность в новой дидактике, когда знания становятся лишь средством достижения индивидуальных целей человека, а конечный результат направлен на формирование устойчивых образовательных результатов, благодаря которым процесс самодетерминированного развития обучающегося будет максимально успешным. Одним из таких результатов является академическая резильентность – способность обучающихся успешно справляться с учебными задачами, несмотря на неудачи и проблемы, типичные для обычного хода учебной деятельности (сжатые сроки, личностные особенности преподавателя, экзаменационное давление, трудные задания) [Райхельгауз, 2020, с. 37].

Методология исследования

Методологической основой нашего исследования является дидактический подход к рассмотрению и конструированию академической резильентности. Это актуализирует выбор исследовательского инструментария, позволяющего объективно и оперативно выявить причины изменения предмета исследования. Таким инструментом является анализ факторов формирования академической резильентности, задачи которого – раскрытие движущих сил (факторов) изучаемого процесса, определение вклада каждого и установление иерархии. По мере накопления новых знаний о факторах формирования академической резильентности возможно установление межфакторных взаимосвязей, а также уточнение областей и пределов действия классических педагогических закономерностей и выявление новых, соответствующих природе дидактического феномена.

Результаты исследования

В педагогической терминологии факторами чаще всего называют причины, влияющие на течение и результаты образовательного процесса. Но любая ли причина является фактором? Согласимся с мнением И. П. Подласого, что в дидактике сегодня мало внимания уделяется определению и

ранжированию причин эффективности тех или иных обучающих действий, при этом практика свидетельствует о том, что не все воздействия педагога на обучающихся равнозначны. Для определения степени влияния того или иного дидактического фактора И. П. Подласый предлагает выделять общую основу (базис) для сравнения причин, лежащих в основе дидактических эффектов [Подласый, 2007, с. 17]. Согласимся с автором, что данное основание следует искать в назначении обучения, в его результатах. Наиболее общим и в то же время емким понятием для описания продуктивности обучающих воздействий нам представляется понятие «дидактический эффект».

Дидактический эффект, в первую очередь, характеризуется приращением обученности, поэтому именно к данному понятию следует относить факторы, влияющие на продуктивность обучения. Дидактический эффект имеет сложную структуру, определенную современными требованиями к образовательным результатам, и, помимо знаний, умений и навыков, включает такие личностные качества, как мировоззрение, эрудиция, учебная мотивация, самоорганизация и др. Выраженность дидактического эффекта зависит от комплекса факторов, часть из которых могут считаться системообразующими, а часть носить подчиненный ситуативный характер.

Таким образом, факторы формирования академической резильентности имеют иерархический характер. Начать выстраивание такой иерархии представляется целесообразным с поиска и обоснования системообразующего фактора. О. С. Гребенюк и М. И. Рожков называют системообразующим фактором педагогического процесса его цель. По их мнению, от этого зависит сущность самого процесса обучения [Гребенюк, с. 123]. Действительно, если целью является формирование знаний, то процесс обучения приобретает объяснительно-иллюстративный характер: если формирование учебной – черты частично проблемного обучения; если ставится цель формирования личностных качеств обучающихся, то обучение приобретает характер целостного проблемно-развивающего процесса.

Рассматривая образовательный процесс через призму формирования такого личностного результата, как академическая резильентность, в качестве целевого ориентира мы выделяем не столько получение знаний, хотя данный компонент образовательных результатов представляется нам безусловно необходимым, сколько комплексное развитие личности, формирование навыков, в том

числе надпредметных, социальных, которые необходимы для решения жизненных задач.

Итак, системообразующим фактором формирования академической резильентности является смена целевых ориентиров образования в соответствии с вызовами постиндустриальной эпохи. Соглашаясь с новой трактовкой сущности и миссии образования в современном быстро меняющемся мире, следует обратить внимание, что из контекста выпадает знаниевый компонент, а это, на наш взгляд, не совсем верно. Все вышеназванные тезисы о модернизации миссии образования не отменяют значимости знаний, умений и навыков, а дополняют эту традиционную триаду новыми метапредметными и личностными образовательными результатами. В связи с этим представляется важным проанализировать эпистемологические факторы формирования академической резильентности.

Важным эпистемологическим фактором формирования академической резильентности является смена познавательных концепций, в основе которой изменение ценности знания как такового. R. Lain назвал новый цивилизационный этап развития человечества «обществом знания», понимая под ним фазу развития постиндустриального общества, в которой все общественные сферы, в том числе экономика и образование, ориентированы на новейшие достижения информационных технологий. В связи с этим необходимым условием существования общества выступает беспрепятственный доступ каждого человека к информации и умению работать с ней [Lane, 1966, p. 650].

Наши многолетние наблюдения показывают, что обучающиеся чаще всего не осознают важности осмысления способов освоения нового знания и того, как происходит понимание нового для них материала. В общем, они игнорируют такие эпистемологические факторы, которые принимают участие в формировании и развитии их когнитивных структур. По мнению А. О. Карпова, одной из центральных идей современной педагогики является идея учебной трансформации, которая предполагает самодвижение и авторегуляцию познавательной деятельности [Карпов, 2010, с. 81]. На наш взгляд, еще одним важным эпистемологическим фактором является метакогнитивность.

Термин «метапознание» (metacognition), обозначающий способность анализировать собственные мыслительные стратегии и управлять своей познавательной деятельностью, ввел John Flavell в 1976 г. Он подчеркивал роль метапознания (метакогнитивности) в наблюдении и регуляции позна-

вательных процессов, достижении осознанных целей и различении таких познавательных процессов, как проверка, планирование, отбор, соотношение и др. В 1979 г. Flavell обосновал роль метакогнитивности в общем процессе познания: «Метакогнитивность относится к знанию собственных когнитивных процессов, результатов этих процессов и любого аспекта, связанного с ними; то есть к изучению необходимых свойств, связанных с информацией и данными. Например, я демонстрирую метапознание, если замечаю, что мне легче выучить а, чем б» [Flavell, 1979, p. 911]. Основным в концепции метапознания J. Flavell является понятие «мышления относительно собственного мышления». Эти мысли могут касаться того, что мы знаем (метакогнитивное знание); что делаем в настоящее время (метакогнитивный навык); текущего когнитивного или эмоционального состояния (метакогнитивное ощущение).

Kurtz & Schneider определяют метапознание как «понимание собственных когнитивных процессов в отрыве от их содержания и использование этого понимания для управления когнитивными процессами и их совершенствования», как «когнитивные стратегии», «знание о системах контроля исполнения», «мониторинг когнитивных процессов», «способность к самоуправляемому обучению», «оценку когнитивных состояний, самооценку и самоуправление» [Kurtz, Schneider, 1990, p. 280].

Метапознание характеризуется А. В. Карповым как способность анализировать собственные мыслительные стратегии, «размышлять о мышлении» и управлять своей познавательной деятельностью. Общим признаком метакогнитивных процессов является то, что все они направлены на организацию, регуляцию и координацию первичных когнитивных процессов, их предметом выступает не объективная, а субъективная, точнее – субъектная реальность, процессы и структуры ее репрезентации. Метакогнитивные процессы выходят за рамки традиционных когнитивных процессов, поскольку могут быть направлены на реализацию базовых регулятивных функций как по отношению к собственно познанию, так и по отношению к организации деятельности в целом. Находясь во главе иерархии когнитивных процессов, они одновременно опосредствуют связь между когнитивными и регулятивными процессами деятельности и поведения [Карпов, 2005].

Таким образом, метакогнитивность – это универсальная компетенция, возникающая в ходе изучения собственных процессов, связанных с

познанием, и способствующая формированию академической резильентности.

Почему метакогнитивность следует рассматривать в качестве фактора формирования академической резильентности? Дело в том, что в традиционных образовательных практиках чаще обращается внимание на содержание, а не на способ получения знаний. Вместе с тем понимание того, как происходит познание, какие способы усвоения информации являются для данного индивида более эффективными, способствует устойчивости образовательных результатов вне зависимости от ситуации их демонстрации. Во многих исследованиях подчеркивается значимость метакогнитивности для достижения устойчивого образовательного результата. Так, Chamot & O'Malley доказали, что метапознание является решающим фактором, определяющим эффективность усилий индивида по овладению иностранным языком, а эксплицитное метакогнитивное знание о характере задачи и подходящих стратегиях ее решения – определяющий фактор успешности обучения в целом [Chamot, 1994, с. 372]. Zhang пишет, что тщательно разработанная программа обучения китайских студентов стратегиям чтения приводит к существенному повышению их метакогнитивного сознания и, как следствие, лучшему пониманию читаемого [Zhang, 2008, p. 110]. Таким образом, когда обучающийся знает, что значит понимать учебный материал и как, каким способом, он достигает этого понимания, это способствует формированию уверенности в получении образовательного результата и нивелированию воздействия внешних случайных факторов на процесс его получения.

Рассматривая академическую резильентность с позиций дидактического подхода, нельзя обойти вниманием дидактические факторы, то есть движущие силы процесса обучения, влияющие на формирование академической резильентности. И. П. Поласым выделены дидактические факторы, определяющие в комплексе формирование продуктов обучения, к которым отнесены учебный материал, организационно-педагогическое влияние и обучаемость учащихся [Подласый, 2004, с. 155]. Генерализируя данные факторы по отношению к изучаемому процессу, обозначим их как дидактическое содержание, дидактические отношения и академическую продуктивность обучающихся.

Процесс формирования академической резильентности предполагает учет доказанного в дидактике положения, что усвоение содержания образо-

вания и развитие познавательного опыта обучающихся – две взаимосвязанные стороны одного и того же процесса. Усваивая новые знания, выполняя различные познавательные задачи, ученики развивают свои умственные силы, которые, в свою очередь, являются основой прочного усвоения знания. При этом резильентность, в отличие от прочности, тесно связана с сознательным отношением к познанию: запоминать ученик должен не просто бездумно «вызубренное», а сознательно усвоенное, хорошо осмысленное, лично принято. Наш многолетний опыт работы со школьниками показывает, что указание учителя заучить, запомнить все подряд не только не полезно, но и вредно. Подробности, второстепенные детали при таком подходе могут отвлечь внимание обучающихся от главных идей и концептуальных положений науки. Поэтому перед современным учителем стоит сложнейшая задача дифференциации изучаемого материала на тот, который следует закрепить в долговременной памяти, и на тот, что не подлежит обязательному запоминанию, заучиванию и имеет вспомогательное, тренировочное или развивающее значение при изучении главного. В связи с этим важным представляется формирование дидактических отношений.

Дидактические отношения представляются значимым фактором формирования академической резильентности. Во-первых, потому, что суть процесса обучения интерактивна по своей природе. Согласимся с И. М. Осмоловской, что процесс обучения – это совместная, целенаправленная деятельность субъектов образования, и классический дидактический принцип активности учащихся при руководящей роли учителя сегодня трансформируется в принцип субъект-субъектного взаимодействия, так как в современных реалиях учебного процесса взаимодействуют два равноправных партнера – учитель и ученик [Осмоловская, 2011, с. 29-30]. Дидактическое отношение как единица теоретического обобщения в дидактике содержит в себе научный потенциал для исследования.

Выше, говоря о трансформации целей образования, мы отмечали принципиальную нелинейность процесса обучения. В связи с этим представляется интересной идея, высказанная О. Б. Даутовой, об изменении дидактического отношения в системе «преподавание – учение»: в линейном процессе обучения дидактическое отношение имеет две основные характеристики: отношение между преподаванием и учением и отношение между содержанием и методом; в не-

линейном процессе обучения дидактическое отношение имеет множественные характеристики и новые связи, обладающие другим вектором направленности. Во-первых, дидактическое отношение становится многомерным. Во-вторых, меняется понимание объекта – это содержание образования не просто как педагогически адаптированный опыт, а как образовательный ресурс; он расширяется, становится избыточным, выстраивается связь «образовательный ресурс – образовательная среда». В-третьих, дидактическое отношение обусловлено усложняющимися связями всех субъектов образовательного процесса в образовательной среде [Даутова, 2009, с. 41].

Введение понятия академической резильентности в дидактику позволяет конструировать дидактические отношения, исходя из принципиального понимания того, что педагоги способны изменять стратегии познания обучающихся, а образовательные технологии и уверенность преподавателей во внутренней способности обучающихся меняться в положительную сторону влияют на устойчивость образовательных результатов в различных контекстах – как тренировочных, так и контрольных.

Еще одним дидактическим фактором формирования академической резильентности мы определяем академическую продуктивность обучающихся. При назывании этого фактора мы сознательно уходим от тезиса И. П. Подласого об обучаемости как факторе академического успеха. Обучаемость традиционно понимается как некая стартовая возможность и зачастую упоминается рядоположенно с термином-антонимом «необучаемость», что придает данному педагогическому понятию негативную коннотацию. Обучаемость понимается как способность к научению, определяемая наличествующими у индивида качествами, обеспечивающими успешность обучения (познавательный интерес, мыслительные навыки, ответственность, внимательность, умение сотрудничать и др.) [Педагогический словарь ... , 2008, с. 224]. При этом обучаемость напрямую не коррелирует с обученностью, то есть является минимальным дидактическим условием, не достаточным для достижения академических результатов. Так, многие исследователи подчеркивали, что очевидные для академической успешности интеллект и способности являются важными, но явно недостаточными. Вместо понятия «обучаемость» для называния фактора влияния индивидуальных психологических характеристик на результат обучения мы предлагаем использовать понятие «академическая

продуктивность обучающихся», которое, в отличие от обучаемости, носит динамический, а не статический характер. Кроме этого, введение фактора академической продуктивности обучающихся основано на дифференциации способов использования усвоенных знаний, умений и навыков, предложенной В. П. Беспалько, который предлагает различать два вида деятельности: репродуктивную и продуктивную [Беспалько, 1977]. В случае академической продуктивности можно говорить об учебном творчестве в самом высоком смысле этого понятия.

Таким образом, академическая продуктивность обучающегося, в отличие от обучаемости, характеризуется отношением личности к познавательной деятельности, закрепленным в соответствующем опыте эмоционально-ценностного отношения к процессу и результату познания, преобразованным в образовательные ценности личности, мотивы ее деятельности, цели конкретных учебных действий. Именно в таком значении академическая продуктивность становится важным фактором формирования академической резильентности, поскольку продуктивное обучение инициирует личный рост и индивидуальное развитие. В продуктивном обучении главное – изменить социальную и жизненную роль знаний и познавательных возможностей человека. Академическая продуктивность, помимо получения знаний и развития умений и навыков, способствует и формированию уверенности обучающегося в своих силах и мотивации на дальнейшее обучение, что, в свою очередь, положительно влияет на способность достигать устойчивых образовательных результатов

Важным фактором академической продуктивности традиционно считается учебная мотивация [Ковалев, 1981; Крицкий, 2015; Маркова, 1990]. В самом общем виде под мотивацией учебной деятельности в работах отечественных психологов и педагогов понимается система мотивов, инициирующая учение, цели и намерения, направленные на их реализацию, а также способов реагирования на трудности и неудачи, возникающие при обучении. Анализ исследований последних лет показал, что современные представления о мотивационной составляющей академической успешности основаны на том, что успех в учебной деятельности зависит не только от особенностей учебной мотивации, но и от осознания личных целей образования, настойчивости, адекватности оценки собственных способностей, характера восприятия

собственных успехов и неудач и реагирования на них.

Помимо познавательной активности, на академическую продуктивность влияют и другие личностные факторы. Российскими учеными установлено, что большой вклад в академическую успешность обучающегося вносят такие личностные качества, как настойчивость, упорство, концентрация на выполняемой деятельности и внешняя мотивация достижения. В большей степени ощущение важности и осмысленности учебного процесса, целеустремленность, сосредоточенность интересов, самоконтроль свойственны обучающимся, имеющим высокие и стабильные показатели успеваемости [Гордеева, 2011]. Необходимость учитывать данные факторы легла в основу концепции личностно-ориентированного обучения, направленного на формирование и развитие обучающегося в соответствии с природными особенностями, признание способности учащегося к саморазвитию и его право на индивидуальную образовательную траекторию. В качестве примера приведем анализ влияния такого личностного свойства, как тревожность, на результативность образовательного процесса.

В практике любого школьного учителя математики, наверняка, встречались обучающиеся, у которых даже простая перспектива заниматься математикой вызывает напряжение, опасения и страх. Наш опыт работы в вузе показывает, что студенты гуманитарных направлений подготовки зачастую склонны избегать учебных ситуаций, связанных с решением математических задач. Эта социальная проблема заставляет исследователей и преподавателей спрашивать, почему, откуда возникает тревога при столкновении с необходимостью выполнять математические действия?

Понятие «математической тревожности» (math anxiety) появилось в США в конце XX в. в работах N. Betz [Betz, 1977] и обозначало состояние напряжения, а также чувство опасения и страха, которые возникали у человека в ситуациях, связанных с выполнением каких-либо вычислительных операций и математических действий. По определению Maloney&Beilock, математическая тревожность выражается в фобических реакциях, которые испытывают многие люди, когда находятся в ситуациях, требующих решения математических задач [Maloney, 2012, p. 404]. Согласно этому определению математическая тревога – это ситуация возбуждения, с которой человек сталкивается в процессе обучения математике, что воспринимается как угроза самооценке и вызывает у индиви-

да негативное отношение к математике. Некоторые негативные последствия математической тревоги включают в себя избегание любых ситуаций, связанных с решением математических задач, снижение уверенности в себе, низкую математическую самооценку и негативное отношение к математике [Hembree, 1990]. Математическая тревога приводит к снижению математической успеваемости, независимо от фактических математических способностей [Park, 2014, p. 107].

Выводы зарубежных коллег подтверждаются результатами проведенных нами эмпирических исследований. Проведенный нами в 2016-2018 гг анализ академической успеваемости по математическим дисциплинам студентов первых курсов Воронежского государственного университета показал, что большинство обучающихся испытывают затруднения в математических действиях, входящих в программы основного общего образования. Так, например, первокурсникам с трудом даются операции с простыми дробями, у них не сформированы навыки работы со скобками, отсутствует понимание сути ряда математических выражений, возникают трудности в практическом применении формул, решении уравнений с двумя и более неизвестными, нет понимания сути теорем и ряда алгоритмов. У студентов гуманитарных направлений подготовки зачастую отмечается стремление к избеганию математических действий, желание быстрее завершить решение задачи в независимости от правильности полученного результата. Возможно, подобного рода проявления связаны с негативным опытом, полученным в школе. Боязнь быть негативно оцененным, сомнения в своих математических способностях приводят к избеганию математических дисциплин в вузе и нежеланию выбирать образование естественно-научного и инженерно-технического профиля.

Учет данного фактора представляется нам необходимым. На наш взгляд, основу деятельности современного учителя математики должна составлять позиция педагогической поддержки: он организует деятельность ученика, инициирует, управляет, направляет, помогает ему в постижении нового опыта, научая получать удовольствие от мышления и процесса познания. Эффективный педагог всегда ищет новые педагогические приемы, предполагающие активизацию познавательной деятельности ученика. И поскольку в процессе обучения главной фигурой является обучающийся как субъект собственного образования, познавательной деятельности и когнитивного ста-

новления, учитель направляет его собственную деятельность с целью дальнейшего развития.

Выводы

Таким образом, факторы формирования академической резильентности имеют иерархическую структуру. В роли системообразующего фактора выступает цель образования. Современная ситуация, связанная с модернизацией целей, диктует необходимость пересмотра и результатов образования, в качестве одного из таких новых образовательных результатов мы рассматриваем и академическую резильентность. Следующим (общенаучным) уровнем иерархии выступают эпистемологические факторы формирования академической резильентности, к которым мы относим изменение ценности знания, влекущее смену познавательных концепций, ведущей из которых становится концепция метакогнитивности. На научно-научном уровне нами выделены дидактические факторы, определяющие в комплексе формирование продуктов обучения, к которым мы отнесли дидактическое содержание, дидактические отношения и академическую продуктивность обучающихся. На технологическом уровне в качестве продуктогенерирующих выступают индивидуально-личностные факторы формирования академической резильентности, учет которых способствует повышению продуктивности образовательного процесса.

Библиографический список

1. Беспалько В. П. Основы теории педагогических систем: Проблемы и методы психолого-педагогического обеспечения техн. обучающих систем. Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1977. 304 с.
2. Гордеева Т. О. Вклад личностного потенциала в академические достижения / Т. О. Гордеева, Д. А. Леонтьев, Е. Н. Осин // Личностный потенциал: структура и диагностика / под ред. Д. А. Леонтьева. Москва : Смысл, 2011. С. 642-667.
3. Гребенюк О. С. Общие основы педагогики : учеб. для студ. высш. учеб. заведений / О. С. Гребенюк, М. И. Рожков. Москва : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. 350 с.
4. Даутова О. Б. Изменение дидактического отношения в системе «преподавание – учение» // Научные проблемы гуманитарных исследований. 2009. № 9-1. С. 34-41.
5. Карпов А. В. Психология метакогнитивных процессов личности / А. В. Карпов, И. М. Скитяева. Москва : Институт психологии РАН, 2005. 352 с.
6. Карпов А. О. Образовательная эпистемология и трансформация знаний // Вестник Московского университета. Серия 7. Философия. 2010. № 6. С. 79-92.
7. Ковалев В. И. К проблеме мотивации // Психологический журнал. 1981. Т. 2. № 1. С. 42-48.
8. Крицкий А. Г. Исследование мотивации учения подростков с разным уровнем успешности в учебной деятельности / А. Г. Крицкий, Т. Ю. Комиссарова // Грани познания. 2015. № 8 (42). С. 27-31.
9. Маркова А. К. Формирование мотивации учения: книга для учителя / А. К. Маркова, Т. А. Матис, А. Б. Орлов. Москва : Просвещение, 1990. 96 с.
10. Осмоловская И. М. Перспективы развития дидактики в информационном обществе // Современная дидактика и качество образования: обеспечение новых стандартов : сборник статей и стенограмм / под редакцией П. А. Сергоманова. Красноярск : КГПУ, 2011. С. 27-34.
11. Педагогический словарь / авт.-сост.: В. И. Загвязинский и др. ; под ред. В. И. Загвязинского, А. Ф. Закировой. Москва : Академия, 2008. 343 с.
12. Подласый И. П. Педагогика : в 3-х кн., кн. 2 : Теория и технологии обучения : учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлениям подгот. и специальностям в обл. «Образование и педагогика». 2-е изд., испр. и доп. Москва : ВЛАДОС, 2007. 463 с.
13. Подласый И. П. Педагогика: 100 вопросов – 100 ответов : учеб. пособие для вузов. Москва : ВЛАДОС-пресс, 2004. 365 с.
14. Райхельгауз Л. Б. Дефинитивный анализ понятия «академическая резильентность» // Ярославский педагогический вестник. 2020. № 3 (114). С. 32-40.
15. Betz N. Math Anxiety: What is it?: Paper presented at the Annual Convention of the American Psychological Association. San Francisco, California, 1977. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED149220.pdf> (Accessed 11.08.2019)
16. Chamot A. U. and O'Malley J. M. Language learner and learning strategies. In: Ellis N. C. (Ed.), Implicit and Explicit Learning of Languages. Academic Press, London, 1994. P. 371-392.
17. Flavell J. H. Metacognition and cognition monitoring // American Psychologist. 1979. 34. 906-911.
18. Hembree R. The nature, effects, and relief of mathematics anxiety. J. Res. Math. Educ, 1990. 21, 33-46.
19. Kurtz B. E., Schneider W. et al. Strategy instruction and attributional beliefs in West Germany and the United States: Do teachers foster metacognitive development? // Contemporary Educational Psychology. Vol. 15. 1990. P. 268-283.
20. Lane R. The decline of politics and ideology in a knowledgeable society // American sociological rev. N. Y., 1966. Vol. 31. № 5. P. 650.
21. Maloney E. A., Beilock S. L. Math anxiety: who has it, why it develops, and how to guard against it. Trends Cogn. Sci. 16, 2012, 404-406.
22. Park D., Ramirez G., Beilock S. L. The role of expressive writing in math anxiety. J. Exp. Psychol. Appl. 20, 2014. 103-111.

23. Zhang L. J. Constructivist pedagogy in strategic reading instruction: exploring pathways to learner development in the English as a second language (ESL) classroom. *Instructional Science*. 2008, 36 (2). p. 89-116.

Reference list

1. Bepal'ko V. P. Osnovy teorii pedagogicheskikh sistem: Problemy i metody psihologo-pedagogicheskogo obespechenija tehn. obuchajushhih sistem = Fundamentals of the theory of pedagogical systems: Problems and methods of psychological and pedagogical support of technical training systems. Voronezh : Izd-vo Voronezh. un-ta, 1977. 304 s.

2. Gordeeva T. O. Vklad lichnostnogo potentsiala v akademicheskie dostizhenija = Contribution of personal potential to academic achievement / T. O. Gordeeva, D. A. Leont'ev, E. N. Osin // Lichnostnyj potentsial: struktura i diagnostika = Personal potential: structure and diagnostics / pod red. D. A. Leont'eva. Moskva : Smysl, 2011. S. 642-667.

3. Grebenjuk O. S. Obshhie osnovy pedagogiki = General fundamentals of pedagogy : ucheb. dlja stud. vyssh. ucheb. zavedenij / O. S. Grebenjuk, M. I. Rozhkov. Moskva : VLADOS-PRESS, 2003. 350 s.

4. Dautova O. B. Izmenenie didakticheskogo otnoshenija v sisteme «prepodavanie – uchenie» = Change of didactic attitude in the teaching-learning system // Nauchnye problemy gumanitarnyh issledovanij. 2009. № 9-1. S. 34-41.

5. Karpov A. V. Psihologija metakognitivnyh processov lichnosti = Psychology of metacognitive personality processes / A. V. Karpov, I. M. Skitjaeva. Moskva : Institut psihologii RAN, 2005. 352 s.

6. Karpov A. O. Obrazovatel'naja jepistemologija i transformacija znaniy = Educational epistemology and transformation of knowledge // Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 7. Filosofija. 2010. № 6. S. 79-92.

7. Kovalev V. I. K probleme motivacii = To the problem of motivation // Psihologicheskij zhurnal. 1981. T. 2. № 1. S. 42-48.

8. Krickij A. G. Issledovanie motivacii uchenija podrostkov s raznym urovnem uspešnosti v uchebnoj dejatel'nosti = Study of adolescents' learning motivation of with different levels of success in educational activities/ A. G. Krickij, T. Ju. Komissarova // Grani poznaniya. 2015. № 8 (42). S. 27-31.

9. Markova A. K. Formirovanie motivacii uchenija: kniga dlja uchitelja = Formation of learning motivation: a book for a teacher / A. K. Markova, T. A. Matis, A. B. Orlov. Moskva : Prosveshhenie, 1990. 96 s.

10. Osmolovskaja I. M. Perspektivy razvitiya didaktiki v informacionnom obshhestve = Prospects for the development of didactics in the information society // Sovremennaja didaktika i kachestvo obrazovanija: obespech-

enie novyh standartov : sbornik statej i stenogramm / pod redakciej P. A. Sergomanova. Krasnojarsk : KGPU, 2011. S. 27-34.

11. Pedagogicheskij slovar' = Pedagogical dictionary / avt.-sost.: V. I. Zagvjazinskij i dr. ; pod red. V. I. Zagvjazinskogo, A. F. Zakirovoj. Moskva : Akademiya, 2008. 343 s.

12. Podlasyj I. P. Pedagogika = Pedagogics : v 3-h kn., kn. 2 : Teorija i tehnologii obuchenija : ucheb. dlja studentov vuzov, obuchajushhihsja po napravlenijam podgot. i special'nostjam v obl. «Obrazovanie i pedagogika» / I. P. Podlasyj. 2-e izd., ispr. i dop. Moskva : VLADOS, 2007. 463 s.

13. Podlasyj I. P. Pedagogika: 100 voprosov – 100 otvetov = Pedagogy: 100 questions – 100 answers : ucheb. posobie dlja vuzov. Moskva : VLADOS-press, 2004. 365 s.

14. Rajhel'gauz L. B. Definitivnyj analiz ponjatija «akademicheskaja rezil'entnost'» = Definitive analysis of the concept «academic residency» // Jaroslavskij pedagogicheskij vestnik. 2020. № 3 (114). S. 32-40.

15. Betz N. Math Anxiety: What is it?: Paper presented at the Annual Convention of the American Psychological Association. San Francisco, California, 1977. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED149220.pdf> (Accessed 11.08.2019)

16. Chamot A. U. and O'Malley J. M. Language learner and learning strategies. In: Ellis N. C. (Ed.), *Implicit and Explicit Learning of Languages*. Academic Press, London, 1994. P. 371-392.

17. Flavell J. H. Metacognition and cognition monitoring // *American Psychologist*, 1979, 34, 906-911.

18. Hembree R. The nature, effects, and relief of mathematics anxiety. *J. Res. Math. Educ*, 1990. 21, 33-46.

19. Kurtz B. E., Schneider W. et al. Strategy instruction and attributional beliefs in West Germany and the United States: Do teachers foster metacognitive development? // *Contemporary Educational Psychology*. Vol. 15. 1990. P. 268-283.

20. Lane R. The decline of politics and ideology in a knowledgeable society // *American sociological rev.* N. Y., 1966. Vol. 31, № 5. P. 650.

21. Maloney E. A., Beilock S. L. Math anxiety: who has it, why it develops, and how to guard against it. *Trends Cogn. Sci.* 16, 2012, 404-406.

22. Park D., Ramirez G., Beilock S. L. The role of expressive writing in math anxiety. *J. Exp. Psychol. Appl.* 20, 2014. 103-111.

23. Zhang L. J. Constructivist pedagogy in strategic reading instruction: exploring pathways to learner development in the English as a second language (ESL) classroom. *Instructional Science*. 2008, 36 (2). p. 89-116.