

В.Н. Пустовойтов

***ИНТЕГРАТИВНО-
СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
ПОДХОД В
ИССЛЕДОВАНИИ
РАЗВИТИЯ
ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ
САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ
СТАРШЕКЛАССНИКОВ***

Монография

Брянск 2009

УДК 371.388.6+374.1(31)
ББК 74.05+74.26
П 41

Рецензенты:

А.А. Прядёхо, зав. кафедрой педагогики ГОУВПО "Брянский
государственный университет имени академика И.Г. Петровского",
доктор педагогических наук, профессор

И.В. Сильченко, доцент кафедры психологии УО "Гомельский
государственный университет имени Ф. Скорины", кандидат
психологических наук, доцент

Работа выполнена при поддержке внутривузовского гранта 6-НФ

П-41 **Пустовойтов В.Н.** Интегративно-синергетический подход в
исследовании развития познавательной самостоятельности
старшеклассников: монография. – Брянск: Издательство
"Курсив", 2009. – 295 с.

ISBN 978-5-89592-067-1

В монографии отражены результаты проведенных автором теоретико-экспериментальных исследований познавательной самостоятельности учащихся старших классов. Особое внимание уделено вскрытию сущности, природы и механизма развития феномена. На основе теоретических и практических обобщений обоснована педагогическая технология развития познавательной самостоятельности старшеклассников.

Материалы, представленные в монографии, предназначены специалистам в области педагогики и психологии, студентам высших учебных заведений педагогических специальностей.

УДК 371.388.6+374.1(31)
ББК 74.05+74.26

ISBN 978-5-89592-067-1

© "Брянский государственный
университет имени академика
И.Г. Петровского", 2009
© Издательство "Курсив", 2009

Введение

Тема познавательной самостоятельности в настоящее время получает все большее внимание специалистов. Среди причин повышенного интереса к проблеме можно выделить несколько:

- изменение парадигмы образования – личностно-ориентированное обучение предполагает активное, деятельное участие учащегося в учебно-воспитательном процессе;

- быстрый рост научного знания делает знания, получаемые учащимися в школе, постоянно в некоторой степени устаревшими;

- бурное развитие информационных и коммуникационных средств, активное их внедрение в учебно-воспитательный процесс создает действенные предпосылки и возможности к самостоятельной познавательной деятельности учащихся;

- удовлетворение потребности школьников в социальной защищенности возможно только в случае их обученности приемам самореализации, во многом определяемой умениями ведения самостоятельной познавательной деятельности;

- требование постоянного совершенствования и переучивания взрослых, что невозможно без определенного уровня их подготовленности к ведению самостоятельной познавательной деятельности и др.

Познавательная самостоятельность учащихся рассматривается и освящается с разных позиций представителями многих педагогических научных школ. Вместе с тем, несмотря на достаточное количество исследований, вопрос развития данной личностной характеристики остается решенным частично. Предлагаемые методики рассматривают лишь отдельные проблемы развития познавательной самостоятельности – нет интегративного подхода в проводимых исследованиях. Отсутствует в рассмотрении феномена и применение принципов системности и синергетики, хотя познавательная самостоятельность имеет сложную структуру и, находясь во взаимодействии с внешней средой, претерпевает постоянные изменения.

Являясь определяющей и жизненно необходимой интегративной личностной характеристикой, познавательная самостоятельность, вместе с тем, не является объектом развития ни одной из известных педагогических технологий, остается некоторой "дополнительной целью". Существующие методики, направленные на развитие познавательной самостоятельности и описанные в последнее время в многочисленных работах по педагогике, как правило, предполагают формирование данного ценного личностного образования в рамках отдельных учебных предметов и не дают общей методики формирования и развития феномена. Специфичность предлагаемых методик не позволяет их эффективно использовать в преподавании всех дисциплин.

В настоящей работе мы стремились увязать достижения современного отечественного и зарубежного научного знания с требованиями практических работников образования.

В основу работы положены результаты научных исследований и практических обобщений, проведенных автором в школах и средних профессиональных учебных заведениях г. Новозыбкова, г. Брянска и Брянской области.

Благодарим всех, кто оказал нам содействие своим опытом и советом при написании работы, в первую очередь А.Н. Прядёхо и А.А. Прядёхо. Хотим выразить благодарность Н.А. Асташовой и И.В. Сильченко за конструктивные замечания и предложения, высказанные при анализе материала монографии, А.В. Шевердину – за помощь в сборе материала и его обработке, ректорату БГУ и администрации филиала Брянского госуниверситета в г. Новозыбкове – за поддержку данного исследования, учителям и руководителям школ №1, №4, №6, №9, гимназии г. Новозыбкова, ГОУ СПО "Новозыбковский государственный профессионально-педагогический колледж", ГОУ СПО "Брянский музыкальный колледж" – за помощь в проведении эмпирических наблюдений и педагогического эксперимента.

Глава 1. Методологические и исторические предпосылки интегративно-синергетического подхода к исследованию познавательной самостоятельности

1.1. Интегративный подход как основа методологии исследования познавательной самостоятельности

В Советском энциклопедическом словаре под интеграцией (лат. *integratio* – соединение, восстановление, восполнение, от *integer* – целый) понимается: "1. Понятие, означающее состояние связанности отдельных дифференцированных частей и функций системы, организма в целое, а также процесс, ведущий к такому состоянию. 2. Процесс сближения и связи наук, происходящий наряду с процессами их дифференциации" [210, с.501]. Аналогично рассматривается понятие "интеграция" в Словаре по общественным наукам: "процесс развития, результатом которого является достижение единства и целостности внутри системы, основанной на взаимозависимости отдельных специализированных элементов" [90].

В исследовании развития познавательной самостоятельности интегративный подход предполагает выполнение ряда условий, среди которых можно выделить следующие:

- опора в исследовании познавательной самостоятельности на "поли-подходность";
- понимание познавательной самостоятельности как многоаспектного феномена;
- изучение личностного образования на основе межпредметности, с учетом научного знания педагогики, психологии, психогенетики, нейропсихологии и других наук;
- исследование как структурных компонентов познавательной самостоятельности, так и их взаимосвязей, обеспечивающих целостность системы;
- исследование не только проявлений познавательной самостоятельности, но и объяснение их сущности и природы;
- развитие интегративного качества личности на основе целенаправленного педагогического воздействия на компоненты познавательной самостоятельности;
- исследование влияния внешней среды на внутреннюю структуру и развитие познавательной самостоятельности индивидуума; взаимосвязь самостоятельной познавательной деятельности и познавательной самостоятельности как биопсихического образования;
- развитие интегративного качества личности на основе целенаправленного педагогического комплексного воздействия на компоненты познавательной самостоятельности;

– развитие познавательной самостоятельности в ходе активного взаимодействия субъектов учебно-воспитательного процесса при максимальном учете индивидуальных особенностей учащихся.

Основу любой исследовательской работы составляет методология. Методология трактуется как "система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности" [234, с.365] (В.А. Сластенин [158, с.93], П.И. Пидкасистый [159, с.33-34], М.Н. Скаткин и др.). Традиционно в науке выделяют иерархию методологий. В выделении уровней методологии прослеживается два подхода – обозначают три или четыре уровня. В.А. Сластенин, М.Н. Скаткин, Э.Г. Юдин и др. выделяют следующие уровни методологического знания вообще: 1) философский, 2) общенаучный, 3) конкретно-научный, 4) технологический (дисциплинарный) [158, с.94]. П.И. Пидкасистый не разделяет философский уровень методологии и общенаучный и выделяет: общенаучную методологию (материалистическая диалектика, теория познания, логика); частно-научную (например, методология педагогики) и предметно-тематическую (например, методология дидактики, методология содержания образования и т.д.) [159, с.34].

Не вдаваясь в полемику о целесообразности выделения в научно-педагогическом исследовании в отдельную составляющую философских оснований, отметим, что мы за основу берем иерархию методологий, включающую в себя четыре уровня. Познавательная самостоятельность, являясь интегративным личностным образованием, требует в своем рассмотрении применения многоуровневой методологии (Л.А. Беляева, М.А. Данилов, В.И. Загвязинский, В.В. Краевский, М. Н. Скаткин и др.). Таксономия методологии исследования познавательной самостоятельности представлена ниже.

Общее направление исследования проблемы развития познавательной самостоятельности и *первый уровень методологии* составляет система философских знаний:

- интегральные положения классического диалектического материализма, философии экзистенциализма, концепция синергетики.

В основе наших взглядов на сущность исследования проблемы развития познавательной самостоятельности лежат положения диалектического материализма (К. Маркс, Ф. Энгельс и др.) об определяющей роли бытия по отношению к сознанию, об их диалектическом взаимовлиянии и взаимодействии, об определяющей роли противоречий в развитии личности, о качественном эволюционном переходе феномена на более высокий уровень развития при накоплении количественных характеристик и др.

Самореализация учащейся молодежи является сложным, многогранным, противоречивым процессом. В этом процессе личность выступает как носитель индивидуальных качеств, как субъект познавательной деятельности, как субъект общения и самопознания. Множественность систем, в которые

включен индивид, детерминирует противоречия: между уникальным и индивидуальным процессом самореализации и массовым характером обучения, между внешними требованиями образовательной среды и внутренними возможностями, между уровнем личностных запросов и возможностями их удовлетворения и др.

Вместе с тем, применение только концепций диалектического материализма в исследовании познавательной самостоятельности недостаточно. В этой связи нам близка и понятна интенция многих современных философов (В.В. Орлов, В.А. Рыбин [156] и др.), считающих, что необходим интегральный подход к анализу проблем бытия, в том числе и к решению проблемы развития личностных качеств. В частности, мы исходим из того, что трактовка сущности человека с позиции классического диалектического материализма, делающего упор на исследование социальных, деятельностно-практических, внешних факторов формирования, существования и развития человека, не проясняет сугубо внутренние, индивидуальные, психологические аспекты человеческого бытия. Вместе с тем, бытие каждого члена общества не исчерпывается принадлежностью его к тем или иным социальным группам и включает в себя уникальный личностный опыт и неповторимый, особенный внутренний мир. Индивидуальность и внутренний мир человека остается вне рассмотрения диамата и является предметом анализа философии экзистенциализма (экзистенциализм, феноменология, герменевтика, гуманистическая и трансперсональная психология и др.).

Для анализа познавательной самостоятельности недостаточно использовать только принципы диалектики. Как равновесное дополнение диалектике необходима синергетика (И. Пригожин, М.С. Каган, С.П. Курдюмов, Е.Н. Князева, Н.М. Мухамеджанова, В.А. Копчик и др.). Диалектическая трактовка развития адекватно объясняет лишь линейные, стационарные процессы и не учитывает стохастичность и случайность развития;

– философские идеи гуманизма, самосовершенствования и самоактуализации.

Познавательная самостоятельность как личностное образование является неотъемлемой частью самоактуализации и самосовершенствования. Независимо от вида мировоззрения (научное, религиозное, бытовое), идея самосовершенствования в той или иной степени находит отражение во всех представлениях и верованиях всех народов во все времена. Всемирная история убедительно свидетельствует, что Человечество с момента своего рождения осознает необходимость саморазвития в процессе жизнедеятельности и прилагает все усилия для его осуществления. Сегодня осмысление проблемы самоактуализации личности обусловлено процессами обновления общества и повышением интереса различных направлений науки к внутреннему потенциалу личности.

В центре внимания философии гуманизма – человек, личность, как "целокупность унаследованных и приобретенных психических качеств, которые являются характерными для отдельно взятого индивида и которые делают его неповторимым, уникальным" [240, с.53]. Философия гуманизма связана с антропоцентризмом, истоками которого послужили воззрения Аристотеля, Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Джанотто Манетти. Вопрос саморазвития личности ставят философы-космисты Н.А. Бердяев, С.Н. Булгаков, В.И. Вернадский, В.С. Соловьёв, П.А. Флоринский, А.В. Чижевский др. Человек в их представлении – это идеальная структура, постоянно изменяющаяся и стремящаяся к переменам, соизмеряющая себя с окружающей природой и изменяющая себя в соответствии с ней [264; 265].

Гуманистическая философия, раскрывая идею человека как автора самого себя, его способности к саморазвитию, подчеркивает дуализм самосовершенствования: с одной стороны "личность есть независимость от природы, независимость от общества и государства: она противится всякой детерминации извне, она есть детерминация изнутри", с другой – "личность социальна, в ней есть наследие коллективного бессознательного, она есть выход человека из изоляции, она исторична, она реализует себя в обществе и в истории. Личность предполагает общение с другими и общность с другими" [19, с.16-27]. По словам Н.А. Бердяева, "личность есть целостный образ человека, в котором духовное начало овладевает всеми его душевными и телесными силами". Человеческое в человеке закладывается природой, но для своего осуществления от человека требуются его собственные усилия, культурная и творческая деятельность. Предназначение человека заключается в творческой жизнедеятельности.

Проблема самоактуализации рассматривается в философской литературе в различных аспектах: А. Маслоу, Г. Олпорт, К. Роджерс, Э. Фромм, Л.И. Антропова, Т.А. Ветошкина, Н.И. Шаталова и другие авторы рассматривают сущность понятия самоактуализации, анализируют социально-психологические предпосылки, условия и механизмы личностного самосовершенствования, акцентируя внимание на развитии творческого и духовного потенциала человека, максимальной реализации всех его возможностей; М.А. Недашковская, В.И. Муляр и другие рассматривают самоактуализацию как связующий феномен индивидуального, социального и культурного в жизни человека; как процесс саморазвития и самоутверждения личности рассматривают понятие "самоактуализация" С.Л. Березин, И.Ф. Ведин, Л.Н. Коган, Д.А. Леонтьев и др. В философии Древней Греции (Аристотель и др.) находит отражение идея самореализации. Самореализация связывается с самосовершенствованием духа и тела в древнеиндийской и древнекитайской философиях. Позднее самореализация рассматривается как предназначение человека (Ф. Бэкон, Л. Фейербах), как основа саморазвития абсолютной идеи (Гегель), связывается с самоосуществлением челове-

ка (К. Маркс, Ф. Энгельс и др.), как структурный компонент самоактуализации личности (Э. Фрейд, А. Маслоу, А. Адлер и др.).

Показательно, что в философии экзистенциализма (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше, В. Дильтей и др.), ставящей в основу рассмотрения само существование человека, "жизнь проживаемую людьми" (В. Дильтей), проблема развития и самоосуществления личности исследуется многими видными мыслителями, среди которых: К. Ясперс, Г. Хайдеггер, Ж.П. Сартр, А. Камю, Л.И. Шестов, Н.А. Бердяев, В.С. Соловьёв, С.Л. Франк. Экзистенциализм подчеркивает специфическую уникальность бытия отдельного человека, существующего в конкретный момент времени и пространства.

– философские идеи об интегральной сущности человека (Ю.Г.Волков, В.С. Поликарпов, А.Д. Урсул, П.А.Сорокин и др.) и концепция интегративной антропологии о роли человека в решении социальных и личностных проблем (М. Шиллер, Э. Фромм, Б.Г. Ананьев, Н.А. Бердяев, И.А. Ильин, А.Ф. Лосев, М.К. Мамардашвили, С.Л. Рубинштейн, Ю.М. Резник, В.С. Соловьёв, В.С. Степин, С.Л. Франк и др.).

Интегральная теория человеческой личности разрабатывалась многими философами, социологами и психологами. Основу данной концепции составляет положение о единстве в человеке биологического и социального. По словам П. Сорокина "Новая интегральная теория человеческой личности не отрицает, что человек является животным организмом, наделенным "бессознательным", рефлексно-инстинктивным механизмом тела, но она подчеркивает, что помимо этой формы бытия, человек является сознательным, рациональным мыслителем и сверх-сознательным творцом или духом" [211, с.143]. Мы согласны с идеей о многофакторности формирования личности человека под влиянием космических, биологических, социально-психологических и социокультурных факторов. П. Сорокин отмечает, что при рождении человек еще не является ни личностью, ни творцом общественной жизни. Его моральные убеждения, эстетические вкусы и мировоззренческие взгляды не predetermined. Особую роль в развитии личности играют социокультурные условия жизни человека: "Человек с лучшей физической конституцией может лучше проигрывать "социокультурные записи", чем тот, кто рождается с худшими наследственными данными; но то, какие записи он станет играть, относительно мало зависит от органических или биологических факторов... социокультурные характеристики не наследуются биологически, а приобретаются в процессе взаимодействия с людьми, среди которых он рождается, воспитывается, получает образование" [212, с.159].

Философская антропология изучает природу человека и проблемы человеческого бытия, рассматриваемые в их интегральной целостности. Это учение о сущности и сущностной (фундаментальной) структуре человека, взятого в его основных отношениях к природе, обществу, другим людям, самому себе [54, с.9]. Интегративная антропология в области педагогики и

педагогической психологии трактуется как интегративная педагогическая наука, обобщающая различные научные знания о человеке в аспекте воспитания (К.Д. Ушинский, В.И. Слободчиков, Е.И. Исаев [203], Б.А. Никитюк [148], Б.М. Бим-Бад [24], Г.Е. Соловьев, Л.К. Рахлевская [186], В.И. Максакова, Н.Н. Нечаев и др.). Педагогическая антропология раскрывает антропологические основания образования человека на основе изучения взаимодействия биологических и социокультурных предпосылок, условий и детерминант процессов воспитания и обучения. Целью педагогической антропологии является содействие самоопределению человека, познание им своей природы, собственного Я, механизмов осуществления себя как индивида, личности, индивидуальности, содействие обучающимся в их самопознании и самореализации.

С.Л. Рубинштейн, Б.Г. Ананьев, В.С. Мерлин, Б.А. Никитюк, А.В. Брушлинский, Б.Ф. Ломов, К.К. Платонов и многие другие исследователи рассматривают человека с позиции интегративной антропологии. Например, В.С. Мерлин структуру интегральной индивидуальности представляет как синтез свойств организма (биохимических, морфологических, нейродинамических), свойств индивидуума (психодинамических и психических процессов), свойств личности и свойств метаиндивидуальности [130]. Б.Г. Ананьев, отмечая, что "...индивидуальность человека можно понять лишь при условии полного набора характеристик человека" [7, с.33], выделял общесоматические (конституциональные), нейродинамические и функционально-геометрические свойства организма (первичные свойства человека как индивида); вторичные свойства человека как индивида (органические потребности, задатки и темперамент); личностный ансамбль свойств, включающий социальные и психофизиологические особенности человека (характер, социальные роли, установки, ценностные ориентации, интеллект, психомоторные, вегетативные и биохимические функции человека); свойства человека как субъекта деятельности, характеризующего его как деятеля труда, познания и общения (трудоспособность, общая активность и специальные способности, одаренность и талантливость).

Определяющее значение для самореализации человека имеет социум, поскольку только в обществе или в связи с общественной жизнью имеют смысл все устремления человека. Являясь по своей природе общественным существом, человек как личность не может существовать вне общества. Широко известны механизмы влияния на личность различных факторов социализации (Г.М. Андреева [8], А.В. Мудрик [138] и др.), зависимость развивающихся внутренних личностных структур от общественной устойчивости [163, с.8]. В то же время, мы придерживаемся положения, что каждый человек сам ответственен за свое становление и развитие.

В контексте интегративного подхода к развитию познавательной самостоятельности интересна концепция прагматического конструктивизма.

Данная концепция обосновывает возможность сочетания самостоятельного познания и педагогического управления процессом обучения.

Идеи конструктивистского подхода в России реализуются в рамках личностно-ориентированного обучения. В США и странах Западной Европы всплеск интереса к философии прагматического конструктивизма прослеживается с конца XX-го в., когда повышенное внимание к "конструктивистской дидактике" стали демонстрировать как ученые-педагоги, так и учителя-практики.

Зародившись в трудах Л.С. Выготского, Дж. Дьюи, Ж.-Ж. Пиаже, идеи конструктивистской дидактики нашли свое отражение в педагогике саморазвития М. Монтессори, реализующей идею свободного воспитания, вальдорфской педагогике Р. Штейнера, основанной на идеях "свободного воспитания" и "гуманистической педагогики", педагогике "свободного труда" С. Френе и других педагогических школах. Конструктивизм сегодня – это педагогическая философия, ключевая идея которой заключается в том, что знания нельзя передать обучаемому в готовом виде; источник развития личности – не обучающие действия взрослых и окружения, а саморазвитие и "самосроительство" личности в ходе активного ее взаимодействия с окружающей средой. Педагогическая задача состоит в создании условий для конструирования знаний и умений самим учащимися, формирования каждым учащимся своих компетенций на основе уникального по содержанию, структуре и взаимосвязям опыта обучаемого.

Ценным для реализации процесса развития познавательной самостоятельности учащихся представляются основные принципы конструктивизма "в приложении к процессу обучения". М.А. Чошанов среди концептуальных аспектов прагматического конструктивизма в образовании выделяет:

- целеобразование с опорой на ключевую позицию конструктивизма – не передача знаний обучаемому в готовом виде, а создание педагогических условий для успешного самоконструирования знаний учащимся;
- мотивация обучения через включение учащихся в поиск, исследование и решение практико-ориентированных проблем;
- проектирование содержания обучения с опорой на обобщенные концепции, системные знания и интегративные умения;
- стимулирование умственной деятельности учащихся посредством применения активных методов обучения и форм обучения, способствующих содержательному общению и обмену опытом учащихся;
- создание условий (выбор методов, форм обучения, средств оценки), подчеркивающих интеллектуальное достоинство каждого учащегося, особую ценность его точки зрения, персонального подхода к решению проблемы, уникального видения ситуации, индивидуального стиля мышления [249].

Обозначенные принципы – суть концептуальные основы педагогического процесса развития познавательной самостоятельности учащихся.

Второй уровень методологии исследования познавательной самостоятельности образуют общенаучные концепции: объективности, детерминизма, эволюционного развития, системности и взаимодействия, аксиологии (И.В. Блауберг, Ю.А. Конаржевский, Н.В. Кузьмина, Э.Г. Юдин и др.).

Объективность существования познавательной самостоятельности обусловлена существованием человека как личности. Интегративное личностное образование "познавательная самостоятельность" проявляется в самостоятельной познавательной деятельности. Стремление к самосовершенствованию и саморазвитию (в том числе и посредством самоуправляемой познавательной деятельности) заложено в самой сути человека как личности. Без стремления человека к самореализации (А. Маслоу) невозможно развитие человеческого общества как такового. Без направляющего начала разума человеку уготована деградация и вырождение, поскольку, по словам Н.Н. Моисеева, "только тонкая настройка "стратегии природы" и "стратегии разума" способна обеспечить обществу будущее [136, с.20]. Человек не может существовать как личность без стремления к самореализации и самосовершенствованию. Отсутствие перспективных целей приводит к их замещению на прагматичные, гедонистические устремления [31, с.21].

Эволюционный подход к развитию. Развитие познавательной самостоятельности не происходит революционно, скачкообразно, в результате бифуркаций. Основываясь на концепции эволюционного преобразования действительности (Р.Шеллинг, О.Конт, Г.Спенсер, Ч.Дарвин и др.), в которых отражена замена революционных "скачков" на эволюционные пути развития и предложена схема непрерывного движения к вершинам совершенства, оправданно заключить, что познавательная самостоятельность, как интегративное качество личности в своем развитии проходит ряд этапов, стадий. Поскольку познавательная самостоятельность является личностным образованием, ее "этапность" определяется количественными и качественными показателями, зависящими как от биологических, так и психосоциальных факторов.

Детерминизм проявляется в первичности биологических структур перед социальными. Биогенетические (конституционально-психотипологические) основы индивида детерминируют и влияют на психическую и поведенческую структуру личности. При этом мы придерживаемся положения о взаимовлиянии биологического и социального начал в человеке, личностное развитие детерминировано в значительной степени внешним, социокультурным воздействием при изначальной роли внутренних задатков.

Реализация идеи преемственности и взаимосвязи между биологическим и социальным в развитии познавательной самостоятельности, позволяет представить данный феномен как систему упорядоченных взаимосвязанных элементов – компонентов познавательной самостоятельности. Кроме

того, такой подход позволяет более полно отразить в моделях вариативную изменчивость познавательной самостоятельности – существующие уровни развития познавательной самостоятельности, применительно к конкретному индивидууму.

Концепции системности и взаимодействия. К исследованию познавательной самостоятельности правомерно применить идеи системного подхода (Б.Г. Ананьев, В.А. Беликов, И.В. Блауберг, М.С. Каган, В.Н. Садовский, А.Ф. Спирин и др.) и его современного развития – синергетического подхода (И. Пригожин, М.С. Каган, С.П. Курдюмов, Е.Н. Князева, Н.М. Мухамеджанова, В.А. Копчик и др.). Мы руководствуемся принципом изучения всех личностных качеств человека (как и его самого) как целостного образования в единстве его психических, биологических и психофизиологических сущностных свойств и особенностей. Познавательная самостоятельность, являясь элементом общей системы личности, представляет собой системное образование. Целостное, системное рассмотрение предполагает учет внешних и внутренних факторов познавательной самостоятельности, взаимозависимости и взаимовлияния составляющих ее компонентов, образующих систему. Системная концепция рассмотрения познавательной самостоятельности получила отражение в работах В.П. Беспалько, Б.П. Есипова, П.И. Пидкасистого, Г.И. Щукиной, Т.И. Шамовой и др.

Основываясь на идее В.И. Вернадского о наличии взаимозависимости энергообмена между энергией тела, энергией личности и энергией ноосферы, мы рассматриваем личность как энергоинформационную систему. В данной системе выделяется подсистема "познавательная самостоятельность", имеющая сложную структуру и взаимосвязанная с другими системами. При таком представлении появляется реальная возможность рассмотрения уровней развития познавательной самостоятельности во взаимосвязи с интенсивностью энергоинформационных процессов как внутри системы "познавательная самостоятельность", так и ее взаимодействия с надсистемами и другими системами.

Энергоинформационная изменчивость может служить качественной характеристикой интегративного системного свойства индивидуальности "познавательная самостоятельность".

Аксиологический подход как отражение философии гуманизма (Платон, Г. Гегель, И. Кант, Ж.-Ж. Руссо, К.Д. Ушинский, Дж. Дьюи, А. Маслоу, В.С. Соловьев и др.). В основу анализа познавательной самостоятельности должен быть, несомненно, положен аксиологический подход - подход к личности как к самоценности на основе общечеловеческих ценностей. Самоценность человека, саморазвитие личности, самопознание, духовность, ответственность и свобода человека нашли отражение в философских работах М.М. Бахтина, В.С. Библера, Н.А. Бердяева, Р. Штайнера, К. Вентцеля и др. Зарубежная и отечественная антропологическая философия вносит

гуманистический вклад в педагогическое осмысление проблемы самооценности человека. Назначение человека, его самооценность – ведущая идея философии Н.А. Бердяева: "Человек есть загадка в мире ... Весь мир ничто по сравнению с человеческой личностью, с единственным лицом человека, с единственной его судьбой" [20]. Ф.Ницше говорит о самооценности человека как "однажды случающемся чуде" и подчеркивает его уникальность: "Мы все носим в себе сокрытые сады, и мы все подобны вулканам, для которых еще настанет час своего извержения" [149, с.282]. Раскрывая феномен "самоценность человека" с позиции его уникальности, В.В. Розанов отмечает: "Творит человек, т.е. приносит нечто новое в мир всегда не общим, что есть у него с другими людьми, но исключительным, что принадлежит ему одному" [189, с.14].

Идея самооценности человека применительно к развитию познавательной самостоятельности должна рассматриваться как учет индивидуальных особенностей учащейся молодежи, переход от развития данного личностного качества у некоторого абстрактного молодого человека к развитию познавательной самостоятельности у каждого конкретного старшеклассника, учащегося, студента, как признание его воли в выборе направления, содержания, методов и форм самостоятельной познавательной деятельности. Развитие познавательной самостоятельности с позиции аксиологического подхода предполагает создание для каждого молодого человека максимально (адекватных) комфортных условий, способствующих развитию познавательной самостоятельности.

Третий уровень методологии исследования познавательной самостоятельности образуют методологические принципы (системный, личностный, деятельностный, полисубъектный, антропологический, культурологический и этнопедагогический подходы [158, с.14-17]) и педагогические концепции (идея о целостном педагогическом процессе, теории социализации личности на различных этапах жизнедеятельности, учет психолого-педагогических аспектов учебно-познавательной деятельности, технологический подход к педагогическому процессу, различные аспекты исследования рассматриваемого феномена в истории педагогики и др.). Рассмотрим названные особенности методологии третьего уровня подробнее. При этом отметим, что обособленно различные подходы – личностный, деятельностный, системный и другие, применяемые к исследованию познавательной самостоятельности, – способны отразить лишь некоторую часть интегративного качества личности. Всесторонне и глубокое изучение познавательной самостоятельности возможно лишь в рамках интегративного подхода.

Одним из основных методологических принципов исследования познавательной самостоятельности является *системный подход*, необходимость применения которого к решению теоретических и практических проблем педагогики, по словам В.Г. Афанасьева, "диктуется самой жизнью и, преж-

де всего, высокой степенью интеграции образовательных процессов", где, как никогда ранее, "всё связано со всем", когда решение одной проблемы зависит от решения множества других, когда "сами проблемы приобретают системный, комплексный характер" [16, с.12].

Приоритет в оформлении общей теории систем принадлежит Л. ф. Берта-ланфи. Разработке методологических основ системного подхода посвя-тили свои исследования В.И. Вернадский, И.Т. Фролов, В.Г. Афанасьев, Б.Г. Ананьев, Б.Ф. Ломов, М.С. Каган, В.Д. Шадриков и др. Разработкой вопросов системного подхода в педагогике занимались Б.С. Гершунский, Ю.А. Конаржевский, И.П. Подласый, Д.В. Чернилевский, Н.А. Шмырева, С.И. Архангельский, В.П. Беспалько, Б.П. Битинас, Б.З. Вульфов, М.А. Да-нилов, В.И. Загвязинский, Т.А. Ильина, В.В. Краевский, В.П. Мизинцев, Л.И. Новикова, Ю.К. Бабанский, Н.В. Кузьмина, Л.И. Новикова, М.М. По-ташник, А.М. Саранов, А.М. Сидоркин, А.Г. Кузнецова и др.

Под системным подходом в педагогике принято понимать методологи-ческое направление, выделяющее по определенному принципу в целост-ном педагогическом процессе некоторую группу элементов (систему) и рассматривающее взаимодействия внутри нее и с внешними объектами (со средой).

Методологией системного подхода выступает системный анализ и ис-пользуемый в ходе такого анализа понятийный ряд, обозначающий свойст-ва объекта, совокупное наличие которых определяет объект как систему (целостность и членимость, наличие внутренних связей между элементами, наличие внутренней организации - понижение энтропии при организации элементов, наличие интегративного качества, отсутствующего у отдельно взятых элементов системы) (М. Месаревич). При этом предполагается, что всякая система является элементом структуры более высокого уровня [227].

Рассмотрение объекта с позиций системного подхода предполагает оп-ределение системообразующих свойств, определение основных характери-стик системы - структуры и функций, а также - системообразующих и сис-теморазрушающих факторов.

Применительно к исследованию познавательной самостоятельности системный подход должен быть реализован на нескольких уровнях. На основе схемы современной методологии системного подхода, предложен-ной А.Г. Кузнецовой [97, с.47-48], логика продвижения к системной сущ-ности феномена познавательной самостоятельности должна определяться следующей последовательностью этапов:

1. доказательство того, что познавательная самостоятельность является системой (онтологическая позиция) или может быть рассмотрена как сис-тема (гносеологическая позиция);

2. доказательство того, что познавательная самостоятельность является системой определенного класса (уровень общенаучной методологии как синтез онтологических и гносеологических позиций);

3. доказательство того, что познавательная самостоятельность является системой определенного вида, входящей в определенный класс систем (уровень конкретно-научной методологии);

4. обнаружение особенностей познавательной самостоятельности как уникальной системы в конкретных обстоятельствах (праксеологический уровень).

Обозначенные этапы исследования феномена будут реализованы нами ниже.

Развитием системного подхода является синергетический подход, описывающий многомерность современной педагогической науки и как системы знаний, и как феномена культуры, и как социального института [134]. Синергетический подход предполагает рассмотрение различных аспектов педагогической науки.

Личностно-ориентированный подход, системообразующим стержнем которого является личность как субъект познания (Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн, Л.В. Занков, В.А. Петровский и др.), утверждает представления о социальной, деятельной и творческой сущности человека как личности. Личностный подход является ведущим в организации учебно-воспитательного процесса. Он предполагает в качестве ведущего ориентира формирование личностных качеств: направленности, общественной активности, творческих способностей, черт характера. Он требует знания структуры личности и ее элементов, их связи как между собой, так и целостной личностью. Личностный подход – это индивидуальный подход к человеку как к личности, с пониманием ее как системы, определяющей все другие психические явления [252], это ориентация при конструировании и осуществлении педагогического процесса на личность как цель, субъект, результат и главный критерий его эффективности [134].

Понятие познавательной самостоятельности неразрывно связано с понятием личности. Под личностью понимается человек как субъект отношений и сознательной деятельности, способный к самопознанию и саморазвитию; устойчивая система социально значимых черт, отношений, установок и мотивов, характеризующая человека как члена общества.

Современная педагогика обращается к ребенку как субъекту учебной деятельности, как к личности, стремящейся к самоопределению и самореализации. Личностный подход основан в значительной степени на саморазвитии личности – объективном, природосообразном процессе, истоками которого является как биопсихическая природа человека, так и социальная природа, пробуждающая и формирующая психолого-педагогические механизмы саморазвития как самостановление объекта.

Являясь основой, средством и ведущим условием развития личности, *деятельностный подход* входит в систему базовых методологических принципов развития познавательной самостоятельности. Согласно данному подходу, деятельность опосредует все психические процессы. Начав формироваться в отечественной психологии в 20-е гг. XX в., деятельностный подход получил развитие в трудах С.Л. Рубинштейна, который сформулировал принцип единства сознания и деятельности, А.Н. Леонтьева, разработавшего совместно с другими представителями Харьковской деятельностной психологической школы проблему общности строения внешней и внутренней деятельности, А.А. Вербицкого, И.А. Зимней, С.Д. Смирнова, Н.Ф. Талызиной, Д.Б. Эльконина и других исследователей, рассматривавших деятельностный подход применительно к анализу педагогического процесса.

Деятельностный подход предполагает направленность всех педагогических мер на организацию интенсивной, постоянно усложняющейся деятельности, ибо только через деятельность человек усваивает науку и культуру, способы познания и преобразования мира. В полной мере указанное педагогическое воздействие относится к проблеме развития познавательной самостоятельности – только на основе самостоятельной познавательной деятельности и посредством ее может формироваться интегративное личностное образование "познавательная самостоятельность", только деятельностный подход позволяет в должной степени реализовать креативность и рефлексивность деятельности, предоставить учащимся педагогически обоснованную свободу выбора ведения самостоятельной познавательной деятельности.

Помимо основных положений деятельностного подхода о ведущей деятельности как основе и движущей силе развития психики в онтогенезе, об иерархии мотивов и личностных смыслов деятельности и др. для исследования проблемы развития познавательной самостоятельности важным является выделение структуры деятельности (деятельность, действие, операция, психофизиологические функциональные системы), позволяющее представить рассматриваемый феномен как систему.

Особую роль в проблеме развития познавательной самостоятельности играет *полисубъектный подход* (А.А. Ухтомский, М.М. Бахтин, А.Ф. Копьев и др.). Содержание внутреннего мира человека формируется во многом как результат его эмоционально-ценностного общения (диалога) с людьми. Познавательная самостоятельность как интегральное личностное качество также формируется и развивается в интенсивном общении индивидуума со средой. М.М. Бахтин рассматривает любое общение как диалог, как базовое условие сознания и самосознания человека: "Быть – значит общаться диалогически... Два голоса – минимум жизни, минимум бытия" [17, с.338].

Личность является носителем взаимоотношений и взаимодействий социальных групп, в которые она включена. Активное взаимодействие субъ-

ектов общения способно порождать их взаимную обусловленность и особый тип общности – полисубъект, который обладает такими свойствами, как способность к осознанию системы отношений между субъектами, совместная творческая активность, нацеленность на саморазвитие, семантическое пространство, общее для всех субъектов общности, и др. Взаимодействие в рамках таких общностей можно эффективно использовать как средство активизации самостоятельной познавательной деятельности, как средство развития позитивных личностных качеств.

Полисубъектный подход основан на вере в позитивный потенциал человека, в его творческие возможности постоянного развития в результате собственной активности личности, направленной на удовлетворение потребности в самосовершенствовании.

Диалогический подход, являющийся воплощением полисубъектной формы взаимодействия и основывающийся на равенстве позиций партнеров по общению, принятия другого человека в свой внутренний мир как ценности, выступает одним из основных принципов развития личности. Диалогический подход в единстве с личностным и деятельностью составляет сущность методологии гуманистической педагогики.

Значимую роль в исследовании проблемы развития познавательной самостоятельности играют *культурологический и этнопедагогический подходы*. Применение данных подходов к исследованию познавательной самостоятельности обусловлено объективной связью человека с культурой как системой ценностей, выработанной человечеством, и одновременно с принадлежностью его к конкретной социокультурной этнической среде.

Освоение человеком общечеловеческой и национальной культур представляет собой развитие самого человека и становление его как творческой личности, установление связи между исторической эпохой, типом культуры, этнорегиональными особенностями и способами мышления, особенностями восприятия человека. В самом понятии культурологического подхода заложена взаимосвязь усвоения культурных ценностей человеком и его саморазвития. Культурологический подход в педагогике предполагает понимание образования как культурного процесса, осуществляющегося в культуросообразной образовательной среде, все компоненты которой наполнены человеческими смыслами и служат человеку, свободно проявляющему свою индивидуальность, способность к культурному саморазвитию и самоопределению в мире культурных ценностей [134].

Самостоятельная познавательная деятельность индивидуума будет тем эффективнее, чем больше ее цель и содержание "вписывается" в контекст культуры, чем больше оно будет способствовать овладению и развитию человеком образцов культуры нации, страны, мировой цивилизации в целом. Овладение человеком образцами культуры способствует достижению поставленных им целей самостоятельной познавательной деятельности. Личность и культура взаимосвязаны. В.Л. Газаев и А.Ю. Белогуров, опира-

ясы на проведенные Р. Ле-Вайном исследования, среди наиболее характерных типов отношений между культурой и личностью называют несколько моделей взаимодействия. В частности, культура рассматривается как производная психологических структур (мотивов или комплексов), то есть личность создает культуру ($L \rightarrow K$), как полностью идентичная личности ($K=L$), как полностью определяющая личностные особенности ($K \rightarrow L$), как промежуточное, связующее звено между различными областями культуры, интегрируя ее обычаи и влияя на ее институты ($K_1 \rightarrow L \rightarrow K_2$), как элемент социокультурной системы, взаимосвязанный и взаимосогласованный с личностной системой ($L \leftrightarrow K$) [43].

Важнейшую роль в развитии познавательной самостоятельности играет многоаспектная и многофакторная система социализации, в ходе которой людьми усваиваются культурные нормы и стереотипы. Самостоятельная познавательная деятельность по содержанию, методам и формам определяется культурными и национальными особенностями социума, уровнем развития техники, зависит от места проживания, определяющего во многом ведущую деятельность индивидуума, и многих других макро, мезо и микрофакторов социализации. Большое значение для развития познавательной самостоятельности имеет усваиваемый в ходе самостоятельной познавательной деятельности социально-культурный опыт, включающий в себя четыре основных компонента: знания, способы деятельности, опыт творческой деятельности и опыт эмоционально-ценностного отношения к миру.

Важной особенностью реализации культурологического и этнопедагогического подходов в рамках исследования и развития познавательной самостоятельности молодежи является изучение не только отечественного, но и мирового опыта решения данной проблемы. Являясь наиболее мобильной частью населения страны, молодежь в значительной степени усваивает культурные и национальные особенности сверстников из других стран. Неучет данного фактора может способствовать неэффективности и неактуальности разрабатываемых технологий развития познавательной самостоятельности.

Антропологический подход к исследованию проблемы развития познавательной самостоятельности предполагает системное использование данных всех наук о человеке и их учет при построении и осуществлении педагогического процесса. Являясь интегративным личностным образованием, познавательная самостоятельность имеет множество аспектов и проявлений. Она – суть производное образование биогенетических и психосоциальных факторов. Исследование познавательной самостоятельности предполагает рассмотрение данного феномена с позиции различных человековедческих наук: педагогики, психологии, социологии, психогенетики, нейропсихологии и других отраслей знания.

В исследовании познавательной самостоятельности мы придерживаемся антропологической концепции личности С.И. Гессена на основе транс-

цендентализма. Согласно этой концепции могущество индивидуальности коренится не в ней самой, не в природной мощи ее психофизического организма, а в тех духовных ценностях, которыми проникаются тело и душа и которые просвечивают в них как задания его творческих устремлений; именно через приобщение к миру "сверхличных" ценностей происходит созидание самой личности [46, с.75].

Антропологический подход позволяет повысить статус психолого-педагогической диагностики в определении динамики развития познавательной самостоятельности. Качественные и достоверные исследования требуют привлечения математических и статистических методов обработки информации.

Кроме общепедагогических подходов при исследовании познавательной самостоятельности мы опираемся на ряд общепедагогических концепций.

Важнейшей концепцией в исследовании познавательной самостоятельности является *идея о целостном педагогическом процессе*. Целостность и единство педагогического процесса как один из основных его законов выделяют большинство исследователей (Ю.К. Бабанский, В.И. Загвязинский, И.Я. Лернер, М.И. Махмутов, М.Н. Скаткин, М. А. Данилов и др.). При рассмотрении проблемы развития познавательной самостоятельности учет целостности имеет методологическое значение. Среди преимуществ целостного подхода можно выделить следующие:

- целостность педагогического процесса позволяет рассмотреть познавательную самостоятельность как систему, включенную в более глобальную систему "личность", во внутреннем единстве ее компонентов;

- учет целостности подпроцесса позволяет рассматривать личностное образование как относительно самостоятельный предмет исследования и развития, выделив его в структуре личности;

- в рамках целостного педагогического процесса феномен познавательной самостоятельности должен и может рассматриваться во взаимосвязи и взаимозависимости от структуры личности, что позволяет обоснованно обозначить его функциональные особенности и место в целостной системе личности;

- развитие рассматриваемого интегрального личностного образования может быть эффективно организовано с привлечением комплекса принципов, методов, форм и средств обучения и воспитания;

- подход позволяет представить развитие познавательной самостоятельности как динамически развивающуюся целостность ее внутренних компонентов и других структурных составляющих личности.

Значимое место в исследовании познавательной самостоятельности играют *идеи, теории, концепции развития и социализации личности на различных этапах жизнедеятельности*. Процесс социализации занимает достаточно большое место в работах как отечественных (Б.Г. Ананьев,

В.С. Мерлин, И.С. Кон, Е.С. Кузьмин, Б.Д. Парыгин и др.), так и зарубежных исследователей (А. Бандура, Д. Доллэрд, Дж. Кольман, А. Парк, Д. Дьюи, Г. Марсель и др.). Проблемы социализации различных возрастных групп рассматривались многими видными исследователями, среди них: Л.С. Выготский, О.С. Газман, А.Г. Гостев, Г.Г. Гранатов, М.А. Галагузова, А.Н. Леонтьев, А.В. Мудрик, А.В. Петровский, А.А. Реан, С.Л. Рубинштейн, Д.И. Фельдштейн и др.

Многими исследователями (Г.М. Андреева, С.А. Беличева, Л.И. Божович, В.В. Давыдов, А.В. Запорожец, А.В. Мудрик, В.В. Новиков, А.В. Петровский, М.Г. Ярошевский и др.) под социализацией понимается процесс становления личности во всех его аспектах. Г.М. Андреева отмечает, что это двусторонний процесс, включающий в себя, с одной стороны, усвоение индивидом социального опыта путем вхождения в социальную среду, систему социальных связей, с другой стороны – процесс активного воспроизводства системы социальных связей индивидом за счет его активной деятельности, активного включения в социальную среду [8].

Среди множества подходов к социализации для исследования феномена познавательной самостоятельности нам представляется актуальной интенция, отраженная в "гуманистической психологии", где под социализацией понимается самоактуализация "Я-концепции" (А. Оллпорт, А. Маслоу, Г. Роджерс и др.). В отечественных взглядах на социализацию социальное становление личности рассматривается в тесной взаимосвязи с развитием и воспитанием как комплексное, целостное явление, включенное в различные общественные отношения [18]. Особое место в отечественных психолого-педагогических исследованиях занимают вопросы самосоциализации – процессы самообразования и самовоспитания, в которых объектно-субъектное проявляется в одном индивидууме.

Процесс самосоциализации охватывает собой три сферы, в которых осуществляется, главным образом, становление личности: деятельность, общение, самосознание (Э.Р. Амерханова [6], Ю.Н. Ключко и др. [84]). Во всех трех сферах познавательная самостоятельность находит свое специфическое отражение.

Особое место в решении проблемы развития познавательной самостоятельности занимают вопросы, связанные с *учетом психолого-педагогических аспектов учебно-познавательной деятельности*. Проблемам исследования познавательной деятельности школьников и студентов посвящены работы отечественных психологов и педагогов: Л.С. Выготского, П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова, Л.В. Занкова, С.Л. Рубинштейна, Ю.К. Бабанского, И.Я. Лернера, М.И. Махмутова, М.Н. Скаткина, И.М. Чередова и др.

Рассматривая учебно-познавательную деятельность учащихся как социально обусловленный процесс и как ведущую деятельность, отечественная психология и педагогика признает, что данный вид деятельности полимо-

тивирован и особое место в мотивации познавательной деятельности занимают мотивы самостоятельного познания.

Самостоятельной познавательной деятельности необходимо научить. Хаотичные и бессистемные разного рода самостоятельные исследования, проводимые в подростковом и юношеском возрасте, в своем большинстве не способствует развитию познавательной самостоятельности как личностного образования. Мотивация самосовершенствования не получает должного развития. Операциональная составляющая познавательной самостоятельности также является мало продуктивной и технологичной.

Как следствие, при исследовании познавательной самостоятельности важен учет закономерностей и сущности педагогической деятельности во всех ее проявлениях и подходах. Вопросы организации педагогического процесса нашли отражение в трудах многих авторов: Ю.П. Азаров, И.С. Батракова, Л.П. Буюева, А.А. Деркач, И.А. Зимняя, В.П. Зинченко, И.Ф. Исаев, Г.М. Коджаспирова, Т.В. Кружилина, А.Я. Найн, В.Г. Рындак, В.П. Ушачев и др. Особую роль в развитии познавательной самостоятельности играет личностно-ориентированный и деятельностный подход (А.В. Петровский, С.Л. Рубинштейн и др.)

Современная концепция образования предполагает *технологический подход к педагогическому процессу*. Технологический подход к обучению предусматривает точное инструментальное управление учебным процессом и гарантированное достижение поставленных учебных целей. Сегодня он активно разрабатывается как в отечественной педагогике (В.П. Беспалько, М.Е. Бершадский, В.И. Боголюбов, В.В. Гузеев, Т.А. Ильина, М.В. Кларин, М.М. Левин, Л.Н. Ланда, З.А. Малькова, Н.Д. Никандров, Ю.О. Овакимян, В.Я. Пилиповский, Е.С. Полат, А.Я. Савельев, Г.К. Селевко, В.В. Гузеев, А.И. Уман и др.), так и в трудах видных зарубежных авторов (Л. Андерсон, Дж. Кэрролл, Б. Блум, Д. Брунер, Г. Гейс, Т. Гилберт, Н. Гронлунд, В. Коскарелли, Дж. Кэрролл, Р. Мейджер, А. Ромишовски, Т. Сакамото, Д. Хамблин и др.).

Отметим, что в отечественном образовании технологический подход к педагогическим процессам не считается панацеей, он эффективно дополняет другие научные подходы педагогики и психологии. В настоящее время педагогические технологии рассматриваются как один из видов человековедческих технологий, базирующихся на теориях психодидактики, социальной психологии, кибернетики, управления и менеджмента [255, с.144].

Решение проблемы развития познавательной самостоятельности молодежи возможно только в рамках и посредством создания действенной технологии, учитывающей целостность педагогического процесса, высокую степень динамичности и изменчивости качества личности "познавательная самостоятельность", условия и значимые факторы социализации современной молодежи. Данная технология должна быть универсальной по своему применению в процессе обучения многим (всем) дисциплинам.

Базовыми для разработки проблемы развития познавательной самостоятельности учащейся молодежи являются *исследования рассматриваемого феномена*, проведенные И.Я. Лернером, А.А. Кирсановым, В.А. Сухомлинским, Г.Я. Шишмаренковой, В.В. Гузеевым И.Р. Сташкевич, Л.Г. Вяткиным и др. Многие аспекты организации познавательной деятельности, активизации процесса учения, формирования и развития познавательных интересов как основы познавательной самостоятельности, процессуальная сторона формирования познавательной самостоятельности исследовались в работах ведущих отечественных педагогов и психологов: А.К. Громцевой, И.Ф. Харламова, Г.И. Щукиной, Т.А. Ильиной, П.И. Пидкасистого, Н.Ф. Талызиной, Д.Н. Богоявленской, Л.И. Божович, П.Я. Гальперина, Т.В. Кудрявцева, Г.С. Костюка, А.Н. Леонтьева, Н.А. Менчинской и многих других.

Четвертый уровень методологии исследования познавательной самостоятельности образуют методы исследования, непосредственно направленные на выявление природы, сущности и структуры познавательной самостоятельности, методы исследования и развития данного феномена: сравнительно-исторический анализ, анализ понятийной системы, построение гипотез, моделирование, наблюдения, изучение и обобщение передового педагогического опыта, педагогический эксперимент, анкетирование, статистические и математические методы обработки результатов исследования и др.

Таким образом, проведенный анализ проблемы изучения и развития познавательной самостоятельности на разных уровнях методологии, позволяет представить иерархию исследования познавательной самостоятельности (см. рис. 1).

На всех уровнях методологии исследования познавательной самостоятельности мы опираемся на "полиподход", который можно обозначить как интегративный. На первом уровне методологии диалектический материализм дополняется положениями экзистенциализма и интегративной антропологией, идеями гуманизма и интегральной сущности человека. Второй уровень методологии также включает в себя ряд общенаучных концепций: объективности, аксиологии, детерминизма, эволюционного развития, системности и взаимодействия. Конкретно-научный уровень исследования и развития познавательной самостоятельности представлен методологическими принципами системности, личностным, деятельностным, культурологическим, полисубъектным и этнопедагогическим, антропологическим подходами; идеями и концепциями о целостном педагогическом процессе и технологичности педагогического процесса, положениями учета психолого-педагогических аспектов учебно-познавательной деятельности, теорий развития и социализации личности на различных этапах жизнедеятельности. Технологический уровень методологии исследования познавательной самостоятельности также представлен рядом методов исследова-

ния, направленных как на анализ сущности, природы и структуры феномена, так и на развитие данного личностного образования.



Рис. 1. Методологические уровни исследования познавательной самостоятельности

Поскольку познавательная самостоятельность – есть интегративное личностное образование, феномен требует своего рассмотрения на междисциплинарном уровне с учетом данных наук о сущности человека: педагогики, психологии, социологии, психогенетики и др.

Вместе с тем, интегративность в исследовании познавательной самостоятельности не в полном объеме отражает суть общей методологической концепции. Поскольку познавательная самостоятельность есть динамическое личностное образование, в общей методологии особое место занимает системный подход, в общем случае – синергетика.

1.2. Синергетический принцип методологии исследования познавательной самостоятельности

Необоснованное применение личностно-ориентированного, системного, целостного, деятельностного, антропологического и других подходов, которое мы обозначили как интегративный подход к анализу познавательной самостоятельности, позволяет рассмотреть данное качество личности разносторонне. Однако названные подходы ориентированы на рассмотрение достаточно статичных, стабильных, устойчивых и предсказуемых систем. Познавательная самостоятельность же, как интегративное личностное образование, включающее в себя единую систему стремлений, способностей и умений индивидуума своими силами вести познавательную деятельность с целью решения задач, значимых для индивидуума как члена общества, постоянно изменяется как по количественным, так и по качественным показателям, что делает в рамках перечисленных подходов ее исследование недостаточно продуктивным, а развитие – малоэффективным.

Случайность, нестабильность, неустойчивость психолого-педагогических процессов, являясь факторами развития личности и составляя основу идеи о самопроизвольном возникновении порядка из хаоса, представляют собой предмет синергетики [58, с.56-57]. Необходимость применения методологии синергетики в гуманитаристических науках обосновывается видными учеными и философами (И. Пригожин [173], М.С. Каган [76], Е.Н. Князева, С.П. Курдюмов [85] и др.). Синергетический подход рассматривается как современный этап развития системного подхода (Н.М. Мухамеджанова [141] и др.), который, по словам М.С. Кагана, является конкретным проявлением "диалектического метода в тех гносеологических ситуациях, когда предметом познания оказываются системные объекты" [76]. В.А. Копчик, среди систем, являющихся объектом синергетики, называет и человеческое общество с бесконечно разнообразными подсистемами, которое характеризуется как большая, сверхсложная, открытая, термодинамически неравновесная, нелинейная динамическая система, обладающая обратной связью и существующая квазистационарно лишь в

условиях постоянного обмена веществом, энергией и информацией с внешней средой [201].

Процесс развития познавательной самостоятельности в значительной мере построен на постоянной флуктуации и незапланированных внутренних личностных изменениях, вызванных взаимодействием личности и внешней среды. Результат педагогического воздействия на познавательную самостоятельность со всей определенностью не может быть предсказан. По словам Л.С. Выготского, который всячески подчеркивал взаимосвязь развития и воспитания, воспитание – это подчиняющийся объективным законам динамический процесс, включающий в себя "...момент неустановленности, текучести, роста, самостоятельного изменения организма" [40, с.60]. Применительно к развитию познавательной самостоятельности мы вправе говорить об идеальной и реальной цели, что соответствует синергетическим представлениям о порядке и хаосе, о самоорганизации сложных систем. Синергетика обладает уникальной особенностью находить в иррациональных причинно-следственных связях, нелинейных зависимостях устойчивые закономерности, действующие в определенных условиях и при определенных допущениях, рассматривать взаимодействия между элементами системы как элементы данной системы, что может быть с успехом применено к исследованию познавательной самостоятельности.

Резюмируя сказанное, отметим: сама природа феномена познавательной самостоятельности требует в своем рассмотрении применения принципов синергетики. Как следствие, встают вопросы обоснования возможности представления данного личностного образования как системы и установления соответствия ее особенностей требованиям синергетики.

В современной научной литературе основные подходы к пониманию системы сводятся к указанию в качестве существенного признака всякой системы или ее целостности или множества элементов, находящихся в некотором отношении друг с другом. Второй подход оспаривается видными исследователями систем (например, В.А. Якунин [261]).

Как признаки системы В.Г. Афанасьев [15] выделяет следующие характеристики:

- наличие составных элементов, из которых образуется система. Под элементом понимается минимальная единица, обладающая основными свойствами данной системы и имеющая предел делимости в ее рамках;
- наличие структуры – определенных связей и отношений между элементами системы. Связь понимается как взаимодействие, при котором изменение одного компонента системы приводит к изменению других компонентов или всей системы;
- наличие функциональных особенностей системы и отдельных ее компонентов;
- эмерджентность – наличие интегративных качеств системы – качеств, которыми не обладает ни один из отдельно взятых элементов, образующих

систему, но обладает целостная система. Интегративность рассматривается как результат, получаемый от взаимодействия элементов;

- наличие целеустремленности системы, предполагающей, что функции отдельных компонентов системы соответствуют цели всей системы;

- наличие у системы связей (коммуникативных свойств) как с надсистемами и подсистемами, куда входит данная система, так и с внешней средой;

- наличие историчности, преемственности или связи прошлого, настоящего и будущего в системе и ее компонентах;

- наличие в системе структур управления, самоорганизации.

В.Н. Садовский обращает внимание на упорядоченность, организацию, структуру как важные характеристики системы [195]. Многими исследователями отмечается, что специфическими особенностями социальных систем является целеустремленность и управляемость системы.

Таким образом, система в общем случае представляет собой совокупность упорядоченных элементов, взаимосвязанных между собой таким образом, что возникает определенная целостность, единство [4].

Для определенности, выделяя в познавательной самостоятельности мотивационный, волевой и содержательно-операционный компоненты (Т.И. Шамова, Н.А. Половникова и др.) и рассматривая познавательную самостоятельность как качество личности, замечаем, что данный феномен в полной мере отвечает всем признакам системы. В качестве ее элементов выступают названные выше ее структурные компоненты. Все элементы системы взаимосвязаны и взаимозависимы, что позволяет говорить о структуре. При этом очевидно, что элементы системы образуют некоторую иерархию: биологические факторы детерминируют социальные. Заметим, что упорядоченность в данном случае носит диалектический характер, поскольку социальные компоненты играют значительную роль в развитии целостной структуры "познавательная самостоятельность". Каждый компонент системы выполняет свою специфическую функцию: мотивационный компонент определяет перспективу самостоятельного познания, эмоционально-волевой – характер продвижения к цели, содержательно-операционный – методы и структуру самостоятельной познавательной деятельности. Как результат целеустремленного взаимодействия элементов можно наблюдать интегративное качество личности – познавательную самостоятельность, проявлением которого является самообразование, самостоятельная познавательная деятельность. Являясь качеством личности, познавательная самостоятельность обладает как "точками входа", так и "точками выхода", позволяющими ей быть включенной в системы более высокого уровня (личность, окружающая среда и др.) и взаимодействовать со своими подсистемами-компонентами. Преемственность в отношении познавательной самостоятельности можно рассматривать и как наследуемость личностных качеств, и как эволюцию уровней развития познава-

тельной самостоятельности во времени. Роль структуры управления в системе "познавательная самостоятельность" играет, очевидно, волевой компонент.

Таким образом, познавательная самостоятельность может быть представлена некоторой моделью, где интегративное личностное качество, являясь подсистемой личности, есть единое целостное образование, содержащее в себе систему различных элементов-компонентов познавательной самостоятельности, которые в свою очередь также являются системами и образуют подсистемы познавательной самостоятельности. Подсистемы определяются и зависят от особенностей индивидуума. В то же время, следуя концепции социально-антропологической целостности [194], целостная система познавательной самостоятельности не существует обособленно, ее элементы взаимосвязаны с окружающим миром во всем его бесконечном многообразии.

Между компонентами познавательной самостоятельности, как и между целостной структурой рассматриваемого феномена и системами внешней среды существуют энергетические и информационные связи. Изменения, происходящие в подсистемах познавательной самостоятельности как системы, не остаются незамеченными всей системой и влекут изменения как остальных отдельных подсистем, так и всей целостной структуры.

Система "познавательная самостоятельность" как личностное образование, являясь подсистемой системы "личность" и характеризуется рядом свойств, позволяющих рассматривать ее в рамках синергетического подхода. Исходя из требований синергетики, докажем, что рассматриваемое личностное образование есть большая, сверхсложная, открытая, неравновесная, нелинейная динамическая система, обладающая обратной связью и существующая в условиях постоянного обмена веществом, энергией и информацией с внешней средой.

Качество личности "познавательная самостоятельность" – большая сложная самоорганизующаяся система. Основными элементами данной системы являются взаимосвязанные и взаимообусловленные основные компоненты: мотивация, воля и содержательно-операционная составляющие. Компоненты познавательной самостоятельности также могут рассматриваться как некоторые системы, поскольку имеют свою развитую структуру. Совокупность компонентов образует целостную структуру, не сводимую ни к одной из своих составляющих. Количественные и качественные изменения, происходящие в любом компоненте, находят отражение в других и в целостном образовании. Наличие самоорганизации и саморегуляции позволяет данному личностному образованию быть относительно независимым от других личностных качеств, особенностей личности и средовых влияний.

Как и любая сложная самоорганизующаяся система, познавательная самостоятельность обладает свойствами адаптивности и направленности –

она способна в целях устойчивости изменяться в соответствии с изменяющимися условиями среды и характеризуется устойчивостью поставленной цели.

Познавательная самостоятельность является сложной системой, в которой компоненты представляют собой единство, их развитие взаимозависимо и взаимообусловлено.

Качество личности "познавательная самостоятельность" – открытая система. В основе личностного образования "познавательная самостоятельность", являясь ее источниками, лежат индивидуальные психогенетические и психофизиологические свойства индивидуума. Значимую роль в развитии познавательной самостоятельности играют стимулы, отражающие взаимосвязь данного личностного качества с окружающей средой, представленной другими системами. Развитие личности и общества взаимосвязаны – личность взаимодействует с социальной средой, отражает в своем развитии внешние процессы, обмениваясь с внешней средой информацией и энергией. Личность и общество целесообразно рассматривать как соэволюционирующие системы.

Все компоненты познавательной самостоятельности отражают в своих изменениях происходящие в обществе процессы. Элементы системы "познавательная самостоятельность" обеспечивают существование системы как целостного образования, друг друга и достижение поставленной цели. При этом компоненты познавательной самостоятельности по-разному подвержены влиянию извне: мотивационная сфера более динамична, содержательно-операционный и волевой компоненты более статичны. Восприятие реальных актуальных процессов накладывается на личностный опыт жизнедеятельности индивида, который, трансформируясь, отражается в самостоятельной познавательной деятельности, направленной на взаимодействие с обществом.

Познавательная самостоятельность находится в постоянном взаимодействии в другими качествами личности. По словам Г.Я. Шишмаренковой: "Познавательная самостоятельность - это такое психическое качество личности, которое не существует изолированно от других качеств, а, наоборот, выступает в комплексе с ними. Она может обогащаться за счет других качеств и обедняться при их отсутствии" [256, с.88].

Познавательная самостоятельность, находясь во взаимодействии с другими личностными образованиями и с системами внешней среды, нуждаясь в таком взаимодействии для собственного существования и развития, является открытой системой.

Качество личности "познавательная самостоятельность" – неравновесная система. Развитие познавательной самостоятельности – достаточно противоречивый процесс. Противоречия существуют как внутри компонентов системы, так и между ними и целостной системой, между системой и средой.

К внутрикомпонентным противоречиям можно отнести, например, противоречия между многообразием мотивации и единством цели, между глобальной целью самостоятельного познания и промежуточными целями, между содержанием самостоятельной познавательной деятельности и операциональной составляющей по обработке содержания. Межкомпонентные противоречия представлены противоречием между мотивацией самостоятельной деятельности и волевой составляющей, между мотивацией и фактическим уровнем знаний и умений и др. Межсистемные противоречия – это противоречия, вызванные состоянием познавательной самостоятельности индивидуума и требованиями внешней среды, например противоречия между унификацией процесса образования и индивидуализацией познавательной самостоятельности.

Наличие противоречий, исходя из синергетического подхода, является внутренним источником изменения и развития системы "познавательная самостоятельность". Более того, наличие многообразных взаимоисключающих тенденций позволяет системе эволюционировать.

Качество личности "познавательная самостоятельность" – нелинейная система. Разнородные многочисленные изменения, происходящие в системах, взаимодействующих с системой познавательной самостоятельности, по-разному воздействуют на последнюю. Являясь, в целом, подверженной воздействию извне, система "познавательная самостоятельность" сохраняет свою целенаправленность, специфику и единство структуры. При этом ответная реакция компонентов системы "познавательная самостоятельность" на внешние воздействия неравнозначна ответной реакции всей системы. Система "познавательная самостоятельность" обладает свойствами, отличными от свойств, которыми обладает каждый элемент данной системы.

Цель самостоятельной познавательной деятельности всегда направлена в будущее, является достаточно статичной. Пути достижения поставленной цели, наоборот, динамичны, определяются самой целью, сформированным уровнем развития компонентов познавательной самостоятельности и в значительной степени подвержены актуальным внешним воздействиям. Таким образом, поставленные цели воздействуют на настоящее состояние уровня развития познавательной самостоятельности и, совместно со средой, предлагают многообразие потенциальных состояний и решений, предполагают неоднозначность связей при изменении компонентов внутри самой системы, что свидетельствует о нелинейности динамической системы "познавательная самостоятельность".

В рамках синергетического подхода познавательная самостоятельность – это целостная система, представляющая собой открытую структурированную подсистему личности и включающая в себя на основе целенаправленности, самоорганизации и функциональной целостности компонентов подсистемы стремлений, способностей и умений индивидуума своими си-

лами вести познавательную деятельность. Целью функционирования всех элементов целостной системы "познавательная самостоятельность" является достижение в рамках самоактуализации поставленных целей, значимых для индивидуума как члена общества.

В основе существования и развития открытой самодостаточной динамической системы "познавательная самостоятельность" лежат следующие принципы:

- принцип объективности существования – познавательная самостоятельность в обязательном порядке присуща каждому индивиду;

- принцип взаимодействия – компоненты познавательной самостоятельности находятся в постоянном взаимодействии с окружающими внешними системами;

- принцип прогрессивного развития – чем выше исходный уровень развития познавательной самостоятельности, тем более глобальные и качественные задачи самостоятельной познавательной деятельности ставит перед собой индивидуум;

- принцип сигнализации развития – изменения, происходящие в подсистемах познавательной самостоятельности как системы, не остаются незамеченными всей системой и влекут изменения как остальных отдельных подсистем, так и всей целостной структуры;

- принцип непрерывного обратного афферентирования – каждый этап самостоятельной познавательной деятельности контролируется и анализируется индивидуумом, и на основе анализа вносятся поправки в исходные цели и задачи;

- принцип относительной устойчивости развития – развитие познавательной самостоятельности не является прямолинейным процессом: сам противоречивый процесс развития личности и индивидуальности, постоянная смена социально значимых задач, предполагают скачки в развитии феномена на более и менее высокие уровни на отдельных этапах онтогенеза.

Важным моментом применения синергетического подхода к исследованию познавательной самостоятельности является учет генетических аспектов данного феномена. Относясь к личностным качествам и являясь компонентом психики и продуктом деятельности коры больших полушарий головного мозга, познавательная самостоятельность требует своего рассмотрения с позиции естественнонаучных основ современной физиологии, генетики, психологии, принципов и законов высшей нервной деятельности, сформулированных И.М. Сеченовым, И.П. Павловым и их последователями.

В настоящее время возрастает признание роли наследственности в формировании индивидуальных различий, в том числе и в наследовании качеств личности. Как отечественные, так и зарубежные ученые, подчеркивая роль среды в развитии личностных качеств и отмечая, что связь ме-

жду генетическими различиями и различиями в поведении является вероятностной, опираясь на данные многочисленных исследований, заключают, что поведение человека обусловлено суммарным действием большого числа генов, генетическое влияние на поведение многофакторно. В течение всей жизни наследственность оказывает достоверное, а часто и значительное влияние на познавательные способности [170, с.71-82]. И хотя, "прямая связь между генами и личностными склонностями маловероятна. Предполагается, что в их основе лежат высоконаследуемые личностные характеристики" [14, с.329], рассмотрение качества личности "познавательная самостоятельность" без учета психогенетической, психофизиологической и нейропсихологической составляющей представляется поверхностным.

Фактор наследуемости социальных качеств, в том числе и познавательной самостоятельности (и ее компонентов), очевидно, оказывает определяющее влияние на рассматриваемое личностное образование и вносит свой особый вклад в его развитие, выполняя свою специфическую функцию в процессе самостоятельной познавательной деятельности.

Заметим, что синергетический подход предполагает учет и анализ историчности и преемственности, характеризующих систему "познавательная самостоятельность". Однако детальный учет генетического аспекта рассматриваемого нами феномена возможен лишь при выделении его в отдельную подсистему.

Познавательная самостоятельность, как было показано, является сложным феноменом. Открытость и сложноструенность системы "познавательная самостоятельность" накладывают особое требование на проектируемые модели данного интегративного личностного образования – исследование феномена должно опираться на построение "мягких" моделей, в которых присутствует неопределенность и множественность путей развития [225]. В идеале необходимо создание некоторой "мягкой" динамической модели данного личностного образования, которая будет учитывать психогенетические, нейрофизиологические, нейропсихологические, психологические, педагогические, социальные и другие аспекты данного феномена. Построение такой модели позволит исследовать природу познавательной самостоятельности на основе рассмотрения взаимодействия и взаимовлияния изначальных биологических основ рассматриваемого качества, мотивационно-эмоциональных образований и субъективно-индивидуальных особенностей, образующихся в результате жизнедеятельности под влиянием внутренних и внешних факторов, социальных ценностей, ситуативных целей и полученного опыта.

Познавательная самостоятельность, как личностное образование, несомненно, должна изучаться всесторонне, на основе комплекса методов, взаимодополняющих друг друга. Являясь неустойчивой качественно развивающейся системой, познавательная самостоятельность допускает рассмотрение с позиции синергетики, выступающей как отдельный компонент

такого комплекса и позволяющей раскрыть малодоступные изучению посредством других методов познания особенности феномена познавательной самостоятельности.

Подводя итог, отметим: интегративно-синергетический подход позволяет нам характеризовать феномен познавательной самостоятельности как сложную самоорганизующуюся большую открытую неравновесную нелинейную динамическую систему. Существование и развитие данной системы подчинено принципам существования, взаимодействия, прогрессивного развития, сигнализации развития, непрерывного обратного афферентирования и относительной устойчивости развития.

Теоретически обоснованный выше интегративно-синергетический подход исследования познавательной самостоятельности предопределен ходом исторического процесса изучения феномена.

1.3. Интегративно-синергетический подход в исследовании феномена познавательной самостоятельности в истории педагогической мысли

В исследовании познавательной самостоятельности интегративный подход прослеживается на всех этапах изучения феномена в истории педагогики. В последние десятилетия интегративность в исследовании познавательной самостоятельности дополняется рассмотрением феномена с позиций синергетики как динамического качества личности. Проанализируем исследование познавательной самостоятельности в исторической ретроспективе.

История педагогики знает немало примеров обращения к теме воспитания и развития самостоятельности. Видными мыслителями всего мира феномен познавательной самостоятельности в той или иной мере рассматривался с разных сторон. Неоднократно предпринимались попытки систематизации исследований феномена (П.И. Пидкасистый, А.С. Лында, Л.З. Стуколова и др.). Например, П.И. Пидкасистый в самом общем виде выделяет три основных направления, в рамках которых проблема формирования познавательной активности и самостоятельности учащихся обсуждается на протяжении многих веков. Обозначая первое направление, ученый указывает на то, что его представители (Аристотель, Платон, Сократ и др.) обосновали важность самостоятельного овладения учащимся знаниями. Второе и третье направления автор условно называет соответственно дидакто-методическим и психолого-дидактическим [165].

В рамках принятого нами интегративно-синергетического подхода представляется возможным выделить четыре периода в исследовании познавательной самостоятельности, положив в основу степень интегративности в понимании феномена и принципы синергетики в его исследовании. Отметим, что необходимость и возможность применения интегративно-

синергетического подхода в исследовании познавательной самостоятельности детерминирована историческими особенностями ее изучения, каждый их периодов в исследовании познавательной самостоятельности характеризуется полиподходностью, интегративностью в понимании и изучении данного личностного образования.

Первый период отличается стремлением Человечества осмыслить важность самостоятельного познания для человека и общества. Обращение к вопросам понимания значимости самостоятельного познания имеет глубокие корни и характерно как для западного, так и для восточного типов воспитания: Дальневосточной цивилизации свойственен культ образования, ориентированный на бесконечное самосовершенствование и стремление к достойной жизни в рамках общественных норм; педагогическая традиция цивилизации Южной Азии, ограничивая во многом независимость мышления и самостоятельность в различных сферах общественной жизни, также направлена на самовоспитание человека; анализ педагогических воззрений Западной цивилизации показывает, что в основу воспитания положена соревновательность, по своей сути предполагающая развитие творчества и самостоятельности.

Сократ, Платон, Аристотель, позднее М. Монтень, Я.А. Коменский, Ж.Ж. Руссо, И.Г. Песталоцци, А.И. Герцен, Н.А. Добролюбов, Д.И. Писарев и многие другие видные умы Человечества в своих трудах обращались к осмыслению самостоятельного познания в жизни человека и подчеркивали его высокую значимость. Широко известны слова А. Дистервега: "То, чего человек не приобрел путем своей самостоятельности, – не его" [64].

На протяжении тысячелетий человечество формировало свое представление о важности и необходимости самостоятельного познания. Многими видными философами и педагогами предпринимались отдельные шаги в разработке и реализации на практике педагогических средств развития данного качества личности. В рамках первого периода наметилось несколько подходов к пониманию феномена: зародилось как биологизаторское, так и социологизаторское направления в исследованиях, самостоятельное познание рассматривается как в контексте своей значимости для отдельной личности, так и для общества в целом. Накопленные знания заложили основу антропологического взгляда на сущность феномена. Однако исследования самостоятельного познания данного периода носят разрозненный характер вследствие отсутствия, в первую очередь, системного подхода к рассмотрению сущности самого объекта исследования – человека, личности, индивидуальности.

Второй период – период рассмотрения самостоятельного познания в контексте антропологии – характеризуется нарастающей значимостью интегративного подхода в исследовании феномена. Данному периоду присуще не только расширение и углубление понимания значимости самостоятельной познавательной деятельности для личности и общества, но и под-

ход к исследованию самостоятельности познания в свете сопоставления биологических, психических и социальных факторов.

Зародившись в трудах Конфуция, Сократа, Платона, Аристотеля, М.Монтеня, антропологические взгляды лежат в основе теорий Я.А. Коменского, Ж.Ж. Руссо, Д. Локка, И.Г. Песталоцци, И.Ф. Гербарта и других мыслителей. Появление педагогической антропологии как самостоятельной отрасли философского и педагогического знания связано с именами К.Шмидта, Н.Г. Чернышевского, К.Д. Ушинского, Н.И. Пирогова и др. Идеи антропологического подхода к исследованию самостоятельного познания учащихся получили дальнейшее развитие в работах основателя "эволюционной педагогики" В.П. Вахтерова, в педагогических воззрениях С.Т. Шацкого, в концепции педоцентризма и прагматистской методологии в области логики и теории познания Дж. Дьюи, в авторской гуманистической педагогике М. Монтессори, где ребенок рассматривается как "строитель собственной личности", в трудах многих других исследователей.

Большое внимание проблемам развития самостоятельности и самовоспитания уделено в педологии (Дж. М. Болдуин, О. Хризман, Э. Килпатрик, П.П. Блонский, Л.С. Выготский, П.Ф. Лесгафт, Г.И. Рассолимо и др.) – особом психолого-педагогического направлении, в котором комплексно на основе совокупности психофизиологических, анатомических, психологических и социологических измерений определялись особенности поведения ребенка в целях диагностики его развития. П.П. Блонский видел задачу учителя в том, чтобы "не так дать образование и воспитание, как развить способности к самообразованию и самовоспитанию". "Мы должны... – писал он, – воспитывать человека, способного создавать собственную жизнь, способного к самоопределению" [25].

Для второго периода исследований в области развития самостоятельного познания характерны пришедшиеся на конец XIX – начало XX вв. многочисленные разработки, связанные с постановкой педагогического эксперимента. Труды психологов и педагогов В. Лая, А. Бине, Э. Торндайка, Ж. Пиаже, Э. Толмена, Б. Скиннера, Дж. Кэттелла, И.А. Сикорского, Л.С. Выготского, А.П. Нечаева и других авторов послужили отправной точкой в исследованиях, направленных на изучение лежащих в основе самостоятельного познания и познавательной активности психических особенностей. Следует отметить, что системное диагностирование самостоятельной познавательной деятельности и познавательной самостоятельности не проводилось. Однако, несомненно, база таких исследований была заложена именно во время становления экспериментальной педагогики.

Второй период исследований познавательной самостоятельности характеризуется углубленным и разносторонним анализом социальной, психологической и педагогической значимости самостоятельного познания для человека и общества в контексте антропологических воззрений, началом разработки методик диагностирования психических особенностей, свойств

и состояний обучающихся. Для данного периода исследований феномена характерно создание методик и технологий, во многом альтернативных классно-урочной системе обучения, предполагающих развитие самостоятельности учащихся. В рамках личностного и деятельностного подходов ведутся работы в области реализации авторских методик формирования познавательной самостоятельности. Вместе с тем, как и в исследованиях первого периода, познавательная самостоятельность не обозначается как цель исследования, оставаясь как бы "побочным" продуктом проводимых изысканий. Выявление сущности, природы и структуры феномена "познавательная самостоятельность" не входит в круг решаемых вопросов.

Третий период – период системных целенаправленных исследований познавательной самостоятельности. В рамках данного периода изучение феномена вне интегративного подхода становится малоэффективным. Для данного периода характерен постепенный переход от разработки понятий самостоятельности познания, самообразования, самостоятельной познавательной деятельности к пониманию познавательной самостоятельности как интегративного качества личности. Работы исследователей данного периода направлены на выявление сущности познавательной самостоятельности и ее структуры, разработку диагностических методик определения уровней развития феномена, разработку педагогических путей и средств развития познавательной самостоятельности.

Путь к рассмотрению сущности и структуры познавательной самостоятельности в отечественной педагогике был достаточно долгим и противоречивым. Первоначально в 20-х гг. XX в. теоретически исследовались отдельные аспекты самостоятельной познавательной деятельности в плане конкретизации ее структуры, выявления мотивации. В частности изучению вопросов мотивации самостоятельной познавательной деятельности и самообразования посвящены работы Н.К.Крупской. Конец 20-х гг. отмечен смещением акцента исследования с выяснения сущности самостоятельной деятельности на описание методического опыта работы школ по организации самостоятельной работы учащихся. В 30-40-х годах Е.Я. Голант и П.Н. Груздев, позже, в конце 50-х гг. Б.П. Есипов, И.Т. Огородников, М.Н. Скаткин, выступая за широкое применение самостоятельной работы на уроке, анализируют самостоятельную познавательную деятельность преимущественно в дидактическом аспекте. Это направление в исследованиях получило продолжение в 60-70-е гг. в трудах И.Я. Лернера, М.А. Данилова, М.И. Махмутова и других авторов, где самостоятельная познавательная деятельность рассматривается как фактор активизации познавательной деятельности учащихся. Исследователи в центр своего изучения ставят содержательную сторону самостоятельной работы учащихся, особое внимание уделяется "мыслительной самостоятельности".

Несколько позднее в трудах И.Я. Лернера, М.А. Данилова, Б.П. Есипова, Н.А.Половниковой, Т.И. Шамовой и других авторов получили развитие

исследования структуры самостоятельной познавательной деятельности школьника, ее внутренних процессов, выявление конкретных характеристик и уровней познавательной самостоятельности. Одним из первых разделили самостоятельную работу как деятельность и самостоятельность учащихся в учебно-познавательной деятельности как черту личности Е.Я. Голант. Автор не дает определения познавательной самостоятельности, но подчеркивает внутреннюю сторону самостоятельной работы, которая выражается в мыслительной самостоятельности. Самостоятельная работа рассматривается исследователем как условие развития личностного образования – самостоятельности [48].

Последние десятилетия отмечены многочисленными исследованиями, связанными с развитием познавательной самостоятельности. Многие аспекты организации познавательной деятельности, активизации процесса учения, формирования и развития познавательных интересов как основы познавательной самостоятельности, процессуальная сторона формирования познавательной самостоятельности исследовались в работах ведущих отечественных педагогов и психологов: Д.Н. Богоявленской, Л.И. Божович, П.Я. Гальперина, А.К. Громцевой, Т.А. Ильиной, П.И. Пидкасистого, Г.С. Костюка, Т.В. Кудрявцева, А.Н. Леонтьева, Н.Ф. Талызиной, И.Ф. Харламова, Г.И. Щукиной и многих других.

Анализ диссертационных исследований последних лет показал, что познавательная самостоятельность, выступая как объект рассмотрения, изучается многопланово и разносторонне. Исследования познавательной самостоятельности ведутся по нескольким направлениям:

- определяются педагогические условия формирования и развития познавательной самостоятельности с учетом возрастных особенностей школьников (Г.Я. Шишмаренкова, М.Л. Золотайко, Э.С. Костылева и др.), учащихся средних профессиональных учебных заведений (Ю.Е. Милов, Е.С. Макарова, Л.В. Иванова и др.), студентов (А.Е. Богоявленская, А.П. Огаркова, Ю.Л. Жильцова, Н.А. Шаламова, Р.Р. Бикмурзина и др.);

- рассматривается значимость влияния индивидуализации обучения (Г.А. Данилочкина, И.А. Чуриков, Л.В. Замогильнова и др.) и личностно-ориентированного взаимодействия участников процесса обучения (С.М. Галимова и др.) на развитие познавательной самостоятельности;

- анализируется влияние на познавательную активность и самостоятельность учебных задач (В.Ф. Шаталов, С.С. Бакулевская, Г.Н. Васильева и др.), образовательных технологий (В.В. Гузеев и др.), средств информационно-коммуникационных технологий (В.Н. Алдушонков, С.Б. Ступина и др.), самостоятельной работы учащихся (А.Г. Казакова, А.А. Кирсанов и др.);

- исследуются вопросы воспитания и развития познавательной самостоятельности во внеурочной и внеклассной работе (Е.С. Тощенко В.А. Сухомлинский, М.Н. Нормухамедова, О.В. Петунин и др.);

– рассматриваются вопросы взаимосвязи формирования познавательной самостоятельности и профессиональных качеств (В.Ф. Торосян, И.Р. Сташкевич, В.А. Гаранина, И.М. Степанова и др.);

– исследуются проблемы развития познавательной самостоятельности на уроках предметов естественнонаучного цикла (Н.В. Акинфиева, Н.Ю. Ботвинева, В.Н. Пустовойтов и др.), гуманитарного цикла (И.Я. Лернер, Л.Г. Вяткин, С.Н. Вахрушева и др.), на уроках технологии и трудового обучения (Е.Р. Стаценко, Л.И. Губарева и др.);

– познавательная самостоятельность рассматривается как средство активизации учебной деятельности (Т.В. Абрамова, Е.В. Преображенская, И.Н. Кокорина, Н.В. Надеева и др.).

При анализе диссертационных исследований последних лет четко прослеживается интегративно-синергетический подход в рассмотрении феномена познавательной самостоятельности – исследования ведутся под различными углами зрения, что обусловлено его многоаспектностью, динамизмом, открытостью по отношению к другим системам. Исходя из заявленного подхода и памятуя о диалектическом единстве различных сторон познавательной самостоятельности, мы выделяем пять значимых аспектов в рассмотрении познавательной самостоятельности, характерных для современных исследований феномена: философский, социальный, педагогический, психологический и биологический.

Философский аспект познавательной самостоятельности. Познавательная самостоятельность рассматривается как необходимое условие развития Человечества. Только благодаря тысячелетней познавательной активности всего Человечества и отдельных личностей человеческое общество поступательно развивается, качественно усложняя и улучшая общественные и технические стороны своего существования. Методологическое обоснование основных теоретических положений проблемы развития познавательной самостоятельности заложено в области философии в трудах Квинтилиана, Платона, Т.Мора, Ф.Бекона, И.А.Ильина и др. Философское понимание познавательной самостоятельности проявляется в диалектической взаимосвязи самостоятельной познавательной деятельности и окружающей действительности: познавательная деятельность индивидуума направлена на освоение окружающей действительности, которая, в свою очередь, определяет содержание, уровень и методы самостоятельного познания.

Социальный аспект познавательной самостоятельности. Познавательная самостоятельность выступает в роли одного из факторов жизни каждого индивида и развития общества. При этом с усложнением социально-экономических связей в обществе, очевидно, возрастает роль самостоятельной познавательной деятельности. Сегодня развитие познавательной самостоятельности молодого поколения, по сути, стало насущной потребностью в плане подготовки его к жизни в современном обществе. Наличие

качества личности "познавательная самостоятельность" является необходимым условием адаптации личности в социуме.

Педагогический аспект познавательной самостоятельности. Познавательная самостоятельность анализируется как объект педагогического воздействия. В современных условиях важным представляется выявить значимость всех факторов социализации в развитии подрастающего поколения, поскольку феномен получает развитие как в результате целенаправленного педагогического влияния, так и под воздействием семьи, сверстников, средств массовой информации и др. Особую значимость в педагогическом процессе познавательная самостоятельность имеет вследствие своей уникальной взаимосвязи как с интеллектуальным, так и с нравственным развитием личности (А.П. Огаркова [152, с.77-78]). Познавательная самостоятельность является, по сути, связующим звеном между обучением и воспитанием

Психологический аспект познавательной самостоятельности. Феномен познавательной самостоятельности должен и может рассматриваться в контексте способности человека познавать окружающую действительность. Само осознание собственного "Я" предполагает самостоятельно проводимое познание. Субъективное отражение окружающего мира основывается на витальном опыте, включающем, в том числе, опыт, полученный в ходе самостоятельной познавательной деятельности. Различные свойства познавательной самостоятельности в аспектах формирования и развития личности исследовались психологами Л.С. Выготским, А.Н. Леонтьевым, С.Л. Рубинштейном, М.А. Матюшкиным, Н.А. Менчинской, И.С. Якиманской, Л.И. Божович и др.

Биологический аспект познавательной самостоятельности. Познавательная самостоятельность как качество личности имеет материальную природу. Феномен обусловлен биохимическими процессами в организме человека. Только уяснение биохимической и физиологической сущности познавательной самостоятельности позволяет разработать действенные механизмы ее развития.

Философский, социальный, педагогический, психологический и биологический аспекты взаимосвязаны и взаимообусловлены, образуют интеграционное единство: самостоятельная познавательная деятельность возможна только в контексте социализации при решении индивидуумом личностно-значимых для него социальных задач; уровень ведения самостоятельной познавательной деятельности определяется биологическими (в том числе и наследуемыми) свойствами организма; эффективность педагогического воздействия во многом определяется собственной активностью личности. Как следствие, представляется обоснованным в рамках интегративно-синергетического подхода говорить о компетентностном аспекте познавательной самостоятельности.

Значимость исследования и развития познавательной самостоятельности обусловлена кардинально изменившейся социально-экономической ситуацией в мире. Стремительные перемены в экономике и политике неизбежно влекут за собой изменение определенных ценностей, убеждений, представлений – тех характеристик, которые определяют особенности поведения и отношений человека.

Технический прогресс, постоянно меняющееся содержание работы во всех отраслях производства требуют от человека более разносторонних знаний, приобщения к смежным профессиям. Современные средства обработки информации значительно изменили мировоззрение граждан нашей страны. Многими отечественными исследователями отмечаются произошедшие в последние десятилетия коренные изменения, затрагивающие различные аспекты жизнедеятельности современного человека. Повсеместное внедрение науки в производство, глобальная автоматизация и компьютеризация превратили труд рабочего и служащего в труд с элементами творчества. Темпы развития науки, роль которой непрерывно растет, порождают быстрое старение знаний и вызывают необходимость их постоянного обновления [150; 166, с.269].

По словам Н.Ф.Талызиной, "современный человек нуждается в гораздо большем объеме знаний, чем люди, жившие 100 и даже 50 лет тому назад; полученные им знания сравнительно быстро устаревают, поэтому необходимо перманентное образование, т.е. специалист должен быть подготовлен к самостоятельному получению все новых и новых знаний" [222, с.4].

Несомненно, что в формировании и развитии стремления и способностей к самостоятельной целенаправленной познавательной деятельности ключевую роль играет общеобразовательная школа. Быстро меняющееся положение на рынке труда, возможная перспектива роста числа безработных и новые требования к трудоустройству ставят перед современной школой задачу подготовки старшеклассников к жизни в обществе с рыночными отношениями.

А.С. Макаренко писал о том, что требования к образованию не могут быть постоянными, неизменными: "Проектировка личности как продукта воспитания должна производиться на основании заказа общества. ... Нет ничего вечного и абсолютного и в наших задачах. Требования общества действительны только для эпохи, величина которой более или менее ограничена. ... к следующему поколению будут предъявлены несколько измененные требования..." [121, с.65].

Сегодня каждый выпускник общеобразовательной школы должен осознавать личную необходимость не только приобретения профессиональных навыков, но и постоянного повышения их уровня. Осознанность старшеклассником необходимости получения дополнительных знаний как средства самообеспечения возможности трудоустройства – требование времени. Развитие у учащихся потребности непрерывного совершенствования

имеющегося багажа знаний, потребности овладения умениями ведения самостоятельной познавательной деятельности – одна из актуальных задач, стоящих перед школой.

Активизация внимания к самостоятельной познавательной деятельности характерна не только для России, но и для всех развитых стран мирового сообщества. Открытость границ, глобализация, интеграционные процессы в мире, развитый информационный обмен не могут не влиять на различные аспекты мировоззрения населения развитых стран мира.

На Западе активизацию интереса к самостоятельной познавательной деятельности связывают с несколькими факторами. J. Baumert, O. Köller [277, с.12-18], S. Kraft [326, с.833-845], P.-W. Kloas, K.-H. Neumann [322] и другие авторы указывают на возможный кризис образования в странах Евросоюза, усилившийся интерес к инновационным учебным концепциям, быстрое обновление знаний и старение населения, миграционные процессы, требование "пожизненного" обучения, согласно которому самообразование рассматривается как важнейшая форма дальнейшего образования после завершения первичного профессионального обучения.

Необходимость и смысл самостоятельной познавательной деятельности на семи уровнях обосновывает P. Faulstich [297, с.2]. Исследователем выделяются:

- учебно-теоретический уровень – учение, направленное на достижение поставленных целей, учение по своей инициативе более продуктивно и всесторонне;

- антропологический уровень – индивидуум сам определяет направленность своего учения;

- образовательно-теоретический уровень – образование как целенаправленный педагогический процесс во многом определяется самообразованием;

- демократически определяемый уровень – учение должно быть свободным;

- экономический уровень – самоопределяемое и, следовательно, самоорганизуемое учение не только дешевле организуемого извне, но и эффективнее;

- политический уровень – самообразование в течение всей жизни позволяет экономить средства на педагогически организованном обучении;

- общественно-социальный уровень – стремительные перемены в развитии общества требуют от личности постоянной самостоятельной познавательной деятельности.

Систематизируя факторы значимости самостоятельной познавательной деятельности, K. Konrad и S. Traub делят причины повышенного интереса к самоуправляемому учению на три большие группы: общественные, образовательные и учебные [324]. К общественным основаниям авторы относят: перемены в обществе, в семейном укладе жизни, в представлениях о

том, каким должен быть ребенок, Я-концепцию развития многих детей, возрастающую роль средств массовой информации, стремительный технический прогресс, экологические проблемы, развитие населения и миграцию. Среди учебных причин называются: убеждение в том, что учение – это индивидуальный процесс, осознание в рамках конструктивизма активной роли ученика в учении, требование осознанности учащимся самой стратегии обучения, развитие идей индивидуализации и дифференциации, социально-воспитательные причины, принятие положения о том, что фронтальное обучение – это "усредненное" обучение. Образовательные предпосылки, по мнению авторов, кроются в том, что школа – это образовательное учреждение, в котором ведется целостный учебно-воспитательный процесс, и каждый индивидуум несет в себе задатки, которые могут развиваться только самостоятельно каждым при взаимодействии с окружающим миром.

В западных источниках отмечается, что система образования и самостоятельная познавательная деятельность находятся в диалектической взаимосвязи. С одной стороны, сама категория "образование" содержит целевые установки, характерные для самоуправляемых видов учения: овладение методами познания действительности, развитие способностей, усвоение содержания. Школа называется в качестве одного из основных институтов развития самоуправляемого учения, поскольку она обладает потенциальной возможностью предложить учащемуся различные формы учебной работы, предполагающие развитие его интересов. С другой стороны – самостоятельная познавательная деятельность способствует общему и профессиональному образованию, получает развитие в изучении школьниками ключевых проблем современного общества – проблем экологии, экономики, демографии, являющихся составной частью содержания образования современной западной системы образования в контексте идеи глобализации. Индивидуум должен брать свое учение в свои руки, чтобы иметь возможность самостоятельно рассматривать мировые проблемы – это одна из ключевых идей современного западного образования.

Особое место среди институтов, обеспечивающих развитие познавательной самостоятельности, занимает общеобразовательная школа. H.F. Fridrich [306, с.97-108] среди причин, позволяющих считать школу главным институтом развития способности к самоуправляемому учению, называет:

- *продолжительность школьного учения*: обучение ведению самостоятельной познавательной деятельности самоуправляемое учение нельзя реализовать в рамках краткосрочных мероприятий;
- возможность сочетания внутреннего управления самостоятельным познанием и его сопровождением со стороны учителя;

- возможность разработки и реализации концепции самостоятельной познавательной деятельности, учитывающей как возрастные особенности учащихся, так и особенности различных учебных дисциплин;

- *в школе закладываются основы дальнейшего профессионального обучения*, методы обработки информации, усвоенные в школе, меняются в процессе жизнедеятельности незначительно [308, с.375-390].

Как и в отечественной литературе, в зарубежных источниках отмечается, что значимость самоуправляемого учения трудно переоценить. В процессе самостоятельной познавательной деятельности будится интерес, идет ознакомление учащихся с общественной жизнью и производством, молодые люди могут эффективнее решать жизненные проблемы, крепнет внутренняя независимость и уверенность в себе, развиваются коммуникативные навыки, вырабатывается осознание личной значимости знаний и умений. Кроме того, формируются и развиваются общественно значимые компоненты – способность к критике и самокритике, демократичность и осознание себя как элемента общей среды. Высока значимость самостоятельной познавательной деятельности и для повышения качества усвоения знаний.

Объединяя рассмотренные подходы, можно сгруппировать причины значимости самостоятельной познавательной деятельности для индивида и общества:

общественная значимость:

– перемены в обществе и стремительный технический прогресс, требующие от каждого специалиста постоянного пополнения знаний вследствие их быстрого обновления;

– бурное развитие информационных и коммуникационных средств, создающее действенные предпосылки и возможности самостоятельной познавательной деятельности;

– требование "пожизненного" обучения, согласно которому самообразование рассматривается как важнейшая форма дальнейшего образования после получения базового профессионального образования;

– высокий уровень миграционных процессов, требующих переучивания мигрантов;

– изменения в семейном укладе жизни вследствие занятости родителей, влекущие большую самостоятельность детей и подростков;

– рассмотрение социально одобряемой самостоятельной познавательной деятельности как средства предупреждения противоправного поведения подростков и молодежи; развитие познавательной самостоятельности как качества личности создает реальную возможность самоактуализации и самореализации каждой личности, нереализованность же потенциала каждого члена нашего общества ведет к нестабильности индивидуума, и, в конечном итоге, – к социальной напряженности в обществе;

педагогическая значимость:

- изменения в представлениях родителей и общества о том, каким должно быть подрастающее поколение;

- ориентация общества и системы образования на более полное раскрытие способностей и задатков каждой личности, каждого индивидуума, каждого учащегося; изменение парадигмы с когнитивного на личностно-ориентированное обучение, что сегодня мы наблюдаем как в отечественной школе, так и за рубежом в рамках концепции прагматического конструктивизма;

- компетентностный подход в образовании, который предполагает, в первую очередь, ориентацию процесса обучения на конечный результат – осознанное применение получаемых знаний на практике;

- внедрение в учебно-воспитательный процесс информационных и коммуникационных средств, позволяющее менять саму структуру обучения, пространственно-временные рамки учебного процесса, обуславливающее перспективы для реализации обучения на уровне межпредметных связей;

- высокая эффективность самостоятельной познавательной деятельности в формировании других компетенций, поскольку самоуправляемое познание является эффективным средством усвоения социо-культурного, эмоционального и когнитивного опыта;

личностная значимость:

- высокий уровень притязаний подрастающего поколения и многих взрослых людей;

- осознание значимости самостоятельной познавательной деятельности как определенного средства социальной защищенности, средства жизненного самообеспечения; познавательная самостоятельность является личностным качеством, характеризующим способность человека адаптироваться в современном быстро меняющемся обществе;

- возможность развития личностью у себя значимых социальных качеств посредством самостоятельной познавательной деятельности (коммуникативности, толерантности и др.).

Таким образом, третий период в изучении феномена познавательной самостоятельности отмечен рядом направлений исследования, среди которых можно выделить: осмысление социальной, психологической и педагогической значимости самостоятельности познания для современного общества и личности; выявление сущности и понимания познавательной самостоятельности как феномена бытия; выявление механизма формирования и развития познавательной самостоятельности на психическом уровне; выявление структуры познавательной самостоятельности; разработка достоверных диагностических методик определения степени развития познавательной самостоятельности; разработка эффективных педагогических путей и средств развития данного феномена.

Многоаспектность и разнонаправленность проводимых изысканий в рамках третьего периода подтверждают необходимость интеграции исследований и полученных результатов. Вместе с тем, приходится констатировать, что в рамках третьего периода остаются нерешенными многие вопросы, в частности: требуют обобщения вопросы социальной и педагогической значимости развития познавательной самостоятельности в контексте современных взглядов на социализацию; необходимо рассмотрение биосоциальной структуры познавательной самостоятельности; актуальными становятся вопросы учета нелинейной динамики развития познавательной самостоятельности, ее нестабильности и неустойчивости как психического феномена; назрели вопросы изучения предпосылок и раскрытия механизма формирования развития познавательной самостоятельности как качества личности с учетом последних достижений в области генетики, нейрофизиологии, биохимии и других наук; остается актуальной проблема разработки действенной педагогической технологии развития познавательной самостоятельности учащихся.

Определенный выше круг нерешенных вопросов позволяет говорить о необходимости перехода исследований в области познавательной самостоятельности на более высокий уровень интегративности исследований. При этом изучение флуктуаций познавательной самостоятельности в результате влияния внешней среды требует привлечения к исследованию, как отмечалось выше, не только интегративного, но и синергетического подхода. Как следствие, решение обозначенных проблем немыслимо вне рамок интегративно-синергетического подхода, который определяет направления *четвертого периода* исследований познавательной самостоятельности. В рамках данного периода целесообразно рассматривать познавательную самостоятельность как компетенцию личности.

Применение принципов интеграции и синергетики в исследовании познавательной самостоятельности дает возможность эффективно и достаточно полно учесть особенности рассматриваемого личностного образования. Выделение интегративно-синергетического подхода в качестве методологической основы исследования позволяет:

- рассмотреть существующие направления научного поиска в исследовании познавательной самостоятельности в комплексе с учетом достижений всего научного знания о феномене;
- вычленить современные проблемы в исследовании познавательной самостоятельности, определить стратегию и основные способы их разрешения;
- проанализировать психолого-педагогические проблемы исследования и развития познавательной самостоятельности и установить их порядок значимости;

- представить познавательную самостоятельность как систему, включенную в общую систему "личность" и выявить ее взаимодействие с другими подсистемами общей системы и окружающей средой;

- выявить механизм формирования познавательной самостоятельности как интегративного личностного качества;

- учесть динамику развития феномена, флуктуации и нестабильность системы, вызванные внешними воздействиями и внутренними изменениями в системе "познавательная самостоятельность";

- провести построение модели развития интегративного личностного образования с учетом многоаспектных взаимосвязей с другими личностными образованиями и внешней средой;

- разработать действенные пути и средства развития познавательной самостоятельности на основе обоснованной системы прогнозирования.

Даже поверхностный взгляд на развитие исследований феномена познавательной самостоятельности позволяет заключить, что он имеет исключительно важное значение в жизни человека. Вместе с тем, многочисленность и разноплановость исследований свидетельствуют как о сложности понимания феномена, так и о сложности его природы и структуры.

Глава 2. Сущность и понимание познавательной самостоятельности

2.1. Категориальный аппарат познавательной самостоятельности как дидактическая проблема

Анализ научных источников по проблеме развития познавательной самостоятельности показывает, что в исследованиях наряду с понятием "познавательная самостоятельность" в близких значениях употребляются понятия "самостоятельная познавательная деятельность", "самообразование", "самообучение", "познавательная активность" и др. Для исключения методологических ошибок и избегания неоднозначности понимания данных терминов представляется необходимым провести анализ соотношения родственных, но неоднозначных понятий, выявить в них общее и особенное, определить возможную подчиненность, следование одного понятия по отношению к другому.

Для понимания сущности проблемы обратимся к словарям. Употребление частицы "само" в словарях трактуется как составная часть сложных слов, обозначающая направленность действия на самого себя [206]. Слово "самостоятельность" понимается неоднозначно и имеет в словарях до пяти лексических значений [206; 153; 226], становясь с течением времени более многозначным. Анализ употребления термина показывает, что для него характерно двоякое употребление. С одной стороны, слово "самостоятельность" как "свойство по значению прилагательного "самостоятельный" – ... Обладающий собственной инициативой, способный рассуждать и действовать независимо. // Свойственный такому человеку" [206] понимается как качество личности. С другой стороны – "самостоятельность" подразумевает некоторые действия, операции, трактуется как "привычка действовать самостоятельно, самостоятельные действия".

Обобщая подходы к пониманию самостоятельности, сложившиеся в отечественной педагогике и психологии, И.Р. Сташкевич отмечает, что, изучая феномен самостоятельности, исследователи предлагают различные варианты ее определения. Л.П. Аристова определяет самостоятельность как способность субъекта действовать без помощи со стороны; В.А. Пузанов – как собственный способ мышления и деятельности; С.И. Зинovieв – как одну из черт характера личности, находящей свое выражение в способе мышления, различных видах деятельности и поступках человека. [216, с.42].

Неоднозначность в понимании самостоятельности влечет многозначность в понимании феномена познавательной самостоятельности.

Самостоятельность в познании связана с самоопределением, самоактуализацией и самореализацией личности, рассматриваемым сегодня в ка-

честве важнейшей личностной характеристики современного человека. Самоактуализация и самореализация личности невозможны без самостоятельного познания. Н. Pilot [345, с.139] отмечает способность к самоопределению как одну из отличительных особенностей личности. Как подчеркивает автор, только личности способны определиться с выбором, сделав его из множества возможностей, и осуществить его в жизни, соизмеряя свой выбор с выбором других личностей. Самоопределение и делает личность личностью, придает ей индивидуальные черты [там же, с.192].

Подходы в развитии теории самоактуализации в отечественной педагогике и психологии рассмотрены достаточно глубоко Е.Е. Вахромовым [36]. Автор анализирует различные стороны развития теории самоактуализации и выделяет в проблеме философско-методологические и культурологические аспекты, рассматривая работы Л.И. Антроповой, Л.Г. Брылевой, И.А. Витина, Н.Л. Кулика, К.Ч. Мухаметджанова, а также психолого-педагогические аспекты самоактуализации, развиваемые в работах А.Г. Асмолова, П.И. Пидкасистого, В.И. Слободчикова, Л.М.Фридмана и других авторов.

В психолого-педагогической литературе широко используются понятие "самоактуализация" и близкий к нему по смыслу термин "самореализация". Понятия "самоактуализация" и "самореализация" описывают очень близкие явления: полную реализацию наших подлинных возможностей (К. Хорни); стремление человека к наиболее полному выявлению и развитию своих возможностей и способностей (К. Роджерс); внутреннюю активную тенденцию развития себя (Ф. Перлз); стремление человека стать тем, чем он может стать (А. Маслоу). Сегодня единой интенции данных понятий не существует, близость значений вызывает в их употреблении разночтения.

Понятие "актуальность" (от позднелат. *actualis* – фактически существующий – настоящий, современный), в Большом Энциклопедическом Словаре трактуется как важность, значительность чего-либо для настоящего момента, современность, злободневность [134]. Самоактуализация (лат. *actualis* – действительный, настоящий) определяется как "стремление человека к возможно более полному выявлению и развитию своих личностных возможностей" [214, с.176; 205].

В психологической литературе термин "самоактуализация" (*self-actualize*), как правило, описывается со ссылкой на работы А. Маслоу [124, с.108-117], который исходит из утверждения об изначальном и спонтанном стремлении личности к самоактуализации, определяя ее как желание стать всем, чем возможно. Самоактуализация понимается как потребность в реализации своего потенциала, талантов и способностей.

Понятие самоактуализации, определяемое через категорию "направленность" рассматривается в трудах С.Л. Рубинштейна. Он понимает данный феномен как интегральную характеристику личности, в которой соединены

динамический, содержательный, отражательный и эмоциональный аспекты. Направленность, согласно взглядам С.Л. Рубинштейна, отражает качественные показатели личности в том смысле, "насколько и в каком направлении сумела личность придать единство своим влечениям, желаниям, и применить свою волю для их реализации в личностно ценных и общественно значимых формах". "Направленность – это активность личности, осуществляющая в конечном итоге опредмечивание, объективацию не только отдельных мотивов, устремлений, но и самой личности. Поэтому направленность – это самовыражение личности в жизни, её тенденция самореализации" [1, с. 68].

Несколько иной подход прослеживается в работах Е.Е. Вахромова [34, с.133]. Анализируя понятие "самоактуализация", исследователь подчеркивает деятельностьную природу самоактуализации, указывая на то, что актуализация (actualization) "имеет значение деятельности как процесса, трату сил (от латинского корня *actus* – поступок), имеющую вещественный результат".

Мы рассматриваем самоактуализацию как психический феномен, как направленность личности на свою успешность в жизни, как интегральное личностное образование, включающее в себя ряд личностных качеств: толерантность, коммуникативность, креативность, демократичность, самокритичность и др. Особое значимое место в самоактуализации занимает качество личности "познавательная самостоятельность". Заметим, что наш подход к пониманию познавательной самостоятельности как структурного компонента самоактуализации не противоречит концепции А. Маслоу. Являясь составляющей самоактуализации, развиваясь, познавательная самостоятельность на некотором этапе своего развития становится более важной направленностью личности, чем самоактуализация, желания знать и понимать становятся лидирующими в устремлениях личности [336].

Самореализация понимается в словарях как "выявление и развитие индивидом личностных способностей во всех сферах деятельности" [90], как процесс сознательного и целенаправленного раскрытия сущностных сил личности, которые опредмечиваются в практической деятельности. Самореализация предполагает реализацию в соответствии с волей личности и требованиями культуры возможностей, заложенных в субъективности личности, в процессе осознанного, целенаправленного и свободного опредмечивания сущностных сил личности в ходе ее многообразной жизнедеятельности [139, с.11-36].

Л.А. Коростылева определяет самореализацию как осуществление возможностей развития "Я" посредством собственных усилий, сотворчества, содеятельности с другими людьми (ближним и дальним окружением), социумом и миром в целом [92, с.4]. Такое определение соответствует доктрине, согласно которой высшим конечным результатом развития является самореализация или самоосуществление. "Самоосуществление" (self-

fulfillment) в зарубежных психологических и философских словарях чаще трактуется как свершившийся, конечный результат самореализации, полная реализация возможностей личности.

Е.Е. Вахромов рассматривает самореализацию как "мыслительный, когнитивный аспект деятельности, теоретическую деятельность, работу на внутреннем плане". Автор отмечает: "самореализация" означает формирование человеком концепции своего будущего, подготовку им жизненных планов, разработку стратегии и тактики их осуществления. В процессе самореализации человек анализирует полученные в практической деятельности результаты, формируя концепцию своего прошлого, и постоянно подвергает корректировке, перестраивает "концепцию Я", индивидуальную картину мира и свои жизненные планы" [35, с.11]. "Самоактуализация и самореализация в узком смысле слова являются двумя неразрывными сторонами *единого процесса самоактуализации*, результатом которого является человек, максимально раскрывающий и использующий свой человеческий потенциал с пользой для себя и на благо общества" [там же].

Мы также считаем, что *самоактуализация и самореализация* – суть две неразрывные стороны одного процесса, процесса развития и роста, результатом которого является человек, максимально раскрывший и использующий свой человеческий и личностный потенциал в контексте социализации. Понятия "самоактуализация" и "самореализация" нами рассматриваются как две категории, обозначающие соответственно психические и деятельностные аспекты саморазвития личности и находящиеся в родовидовом отношении. Самоактуализация впитывает в себя все духовные компоненты, а самореализация отражает их проявление на практике.

Очевидно, что понятия "познавательная самостоятельность", "самообразование", "самостоятельная познавательная деятельность" и другие, родственные им, входят по родовидовому соответствию в одну из систем "самоактуализация" или "самореализация". Рассмотрим возможное подчинение подробнее.

Термин "самообразование" имеет, в целом, однородное во всех словарях лексическое значение: "Приобретение знаний путем самостоятельных занятий, без помощи преподавателя" [153, с.693], "Приобретение знаний путем самостоятельных занятий, вне школы, без помощи обучающего лица" [226, с.37]. Большая советская энциклопедия самообразование определяет как "самостоятельное образование, приобретение систематических знаний в какой-либо области науки, техники, культуры, политической жизни и т. п., предполагающее непосредственный личный интерес занимающегося в органическом сочетании с самостоятельностью изучения материала" [134].

На внешнюю и внутреннюю стороны деятельности обращают внимание многие видные психологи: С.Л. Рубинштейн [190], Д.А. Леонтьев [107], П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина [44], Л.И. Божович, И.С. Якиман-

ская [27, с.36-41] и др. Практически все авторы, работы которых были нами проанализированы, в понимании сущности и природы самообразования подчеркивают деятельностьную основу, указывая при этом прямо или косвенно на то, что в основе самообразования лежит личностный компонент. Например, А.К. Громцева, раскрывая особенности самообразования школьников, дает следующее определение категории: "Самообразование школьника – это целенаправленная, систематическая, управляемая самим школьником познавательная деятельность, необходимая для совершенствования его образования. При этом ученик сам (или с помощью руководителя) определяет образовательную цель, содержание познавательной деятельности, объем и организацию своей работы" [53, с.13]. Наряду с понятием "самообразование" как синоним исследователем употребляется понятие "самообразовательная деятельность".

Таким образом, под самообразованием, в первую очередь, понимается некоторая самостоятельная познавательная *деятельность* (мыслительные операции и практические действия), обусловленная психическими особенностями индивидуума и личностными качествами, среди которых особое место занимает познавательная самостоятельность.

Определимся с соотношением понятий "самостоятельная познавательная деятельность" и "самообразование". Анализ их сущности и структуры позволяет сделать следующие выводы: данные понятия употребляются в родственных значениях, лексическое значение понятия "самостоятельная познавательная деятельность" несколько уже, чем значение категории "самообразование". Действительно, понимая под самообразованием форму познавательной деятельности и рассматривая самостоятельную познавательную деятельность как некоторые самостоятельно выполняемые субъектом действия и операции, направленные на познание окружающей действительности, учитывая "деятельностный" характер рассматриваемых категорий, правомерно их приравнять. Поскольку деятельность – "специфическая человеческая форма отношения к окружающему миру" [210, с.381] – подразумевает некоторое личностное отношение человека к совершаемому, самостоятельная познавательная деятельность обусловлена некоторыми мотивами, целью, подразумевает наличие волевого компонента. Принимая во внимание личностную основу самообразования, можно было бы употреблять данные понятия как синонимы. Однако, категории "самообразование" и "самостоятельная познавательная деятельность" имеют отличительные черты:

- категории "самообразование" присуще обозначение процесса самостоятельного познания, в основании которого, как правило, лежит социально-значимая перспективная цель. В то же время, самостоятельная познавательная деятельность может предполагать и познавательную деятельность, вызванную сиюминутным интересом;

– самообразование предполагает "приобретение знаний путем самостоятельных занятий вне учебных заведений и без помощи обучающего лица" [90]. В то время как самостоятельная познавательная деятельность может протекать и в учебных заведениях, и быть управляемой.

Изложенное позволяет заключить, что, являясь родственными понятиями, категория "самообразование" имеет более широкое лексическое значение, чем категория "самостоятельная познавательная деятельность".

В психолого-педагогической литературе часто употребляются термины "самообучение" и "самовоспитание". Два указанных процесса диалектически взаимосвязаны и взаимозависимы, оба являются компонентами самообразовательной деятельности, характеризуя разные стороны процесса самообразования: когнитивное и психическое развитие. И самовоспитание, и самообучение выступают как факторы развития человека. Самообразование как категория педагогики, это "система внутренней самоорганизации по усвоению опыта поколений, направленное на собственное развитие" [218, с.487]. Самовоспитание – это "сознательная и планомерная работа над собой, направленная на формирование таких свойств и качеств, которые отвечают требованиям общества и личной программе развития" [86], "сознательное и управляемое личностью саморазвитие, в котором в соответствии с требованиями общества, целями и интересами самого человека формируются запроектированные им силы и способности" [95].

В последнее время в отечественной литературе как синоним "самоучения" стал употребляться термин "автодидактика" (С.А. Днепров). Под автодидактикой автором понимается "целенаправленная, систематическая, самостоятельная и автономная деятельность субъекта процесса самообучения по усвоению знаний, развитию представлений, формулировки понятий и категорий, выработки умений и навыков". Как характеристики самообучения в данном определении рассматриваются самостоятельность как "способность реализовывать цели, принципы, содержание, методы и средства обучения, определяемые системой образования, без принуждения или побуждения извне" и автономность как "способность определять и выбирать цели, принципы, содержание, методы и средства обучения и реализовывать их без принуждения или побуждения извне" [65, с.211]. Таким образом, автодидактика понимается как деятельностная сторона самостоятельно организуемого познавательного процесса.

Заметим, что в англоязычных источниках часто употребляется заимствованное из немецкого языка понятие "autodidacticism (autodidacticism)", которое определяется как "самообразование или самопредписание узнавать", основанное на энтузиазме к самообразованию и высокой степени самопобуждения [271]. Термин "Autodidaktik" – "самоучка" в немецком языке обозначает человека, достигшего высот в результате самообразования. При этом понимается в первую очередь деятельностная сторона самообразования, предполагается "самостоятельное усвоение фактов". В английской

транскрипции (John W.Osborne [343, с.190-192] и др.) подчеркивается наличие психических аспектов в понимании автодидактики.

Интересным представляется анализ соотношения категорий "познавательная самостоятельность" и "познавательная активность". Г.Я. Шишмаренкова проводит исследование подходов к пониманию активности и самостоятельности и отмечает, что "Разведение понятий активности и самостоятельности в отечественной педагогике началось в 40-х годах XX века. Одни авторы рассматривают активность и самостоятельность как характеристику действий ученика и на этой основе выделяют подлинную, внутреннюю и мнимую, внешнюю активность и соответствующий этим видам активности характер самостоятельности – преобразовательный и воспроизводящий. Другие понимают активность и самостоятельность ... как черту личности. Третьи считают активность и самостоятельность производными явлениями методов и организации обучения" [256, с.64-65]. Мы разделяем взгляды исследователей, рассматривающих познавательную активность как интегративное личностное образование, охватывающее все компоненты личности и включающее в себя мотивационный, эмоционально-волевой и поведенческий компоненты.

Познавательная активность, как и познавательная самостоятельность, включает в себя внутреннюю и внешнюю стороны. Например, И.Р. Сташкевич в качестве признаков познавательной активности выделяет повышенную интеллектуальную ориентировочную реакцию на изучаемый материал на основе возникшей познавательной потребности и совершение учащимися ряда последовательных и взаимосвязанных познавательных действий, направленных на достижение определенного познавательного результата [216, с.46].

Общепризнанным является выделение нескольких уровней познавательной активности: репродуктивно-подражательного, поисково-исполнительского, творческого. Творческий уровень познавательной активности предполагает самостоятельную поставку учащимся проблемы и самостоятельное ее разрешение. Самостоятельность познавательной деятельности на творческом уровне познавательной активности позволяет обоснованным считать познавательную самостоятельность высшим уровнем познавательной активности на основе представления об активности как деятельности (внутренней и внешней) по признаку обязательного наличия самостоятельности.

В основу понимания познавательной самостоятельности, о чем будет подробнее сказано ниже, в настоящее время исследователями кладется либо деятельностьная сторона (В.В. Гузеев и др.), либо психические качества (Н.А. Половникова, Т.И. Шамова и др.). Некоторыми дидактами познавательная самостоятельность, наряду с активностью и творческими способностями, используется в качестве показателя степени сформированности самостоятельной деятельности школьника (П.И. Пидкасистый [165, с.7] и

др.). Однако большинством исследователей познавательная самостоятельность понимается как *качество личности*, выражающееся в готовности своими силами вести целенаправленную познавательную деятельность.

Мы придерживаемся интенции Н.А. Половниковой, Т.И. Шамовой и других авторов, рассматривающих познавательную самостоятельность как качественное личностное образование. Познавательную самостоятельность следует понимать как характеристику личности, которая включает комплекс свойств личности, выражающих осознанное стремление человека к самостоятельному познанию.

Категории "познавательная самостоятельность", "самообразование", "самообучение", "самостоятельная познавательная деятельность" и родственные им характеризуют один и тот же биохимический процесс, протекающий в коре и подкорковых областях головного мозга, выражающийся в удовлетворении потребности познания. При этом категория "познавательная самостоятельность" обозначает в большей степени психические аспекты познавательного процесса и как их проявление – самостоятельную познавательную деятельность, в то время как другие категории приведенного ряда ориентированы в значительной мере на рассмотрение самостоятельной познавательной деятельности, т.е. на проявление личностного образования. Личностное качество познавательной самостоятельности проявляется в самообразовании, которое выступает как форма самостоятельной познавательной деятельности. Таким образом, познавательная самостоятельность как категория, очевидно, включает в себя по объему все другие родственные понятия, в том числе категории "самообразование", "самообучение" и "самостоятельная познавательная деятельность". Понятия "самообразование", "самообучение", "самостоятельная познавательная деятельность" в этом смысле подчинены понятию "познавательная самостоятельность". Общим в рассматриваемых категориях является независимость, свобода от внешних влияний, принуждений, самостоятельность как невозможность привнесения извне, невозможность "навязывания".

Принимая указанное соотношение категорий, мы не противоречим сложившемуся общепринятому их пониманию. Более того, данную иерархию подтверждают и другие исследователи, в частности А.К. Громцева считает, что на некотором уровне (автор указывает на второй уровень) самообразование "выражает ... направленность личности" [53, с.13].

Таким образом, понятия "познавательная самостоятельность" и "самостоятельная познавательная деятельность", "самообразование" и другие, соотносятся по родовидовому признаку, входя в различные категории "самоактуализация" и "самореализация". При этом категория "познавательная самостоятельность" – единственное понятие, характеризующее психические личностные процессы. Характеристика различных аспектов проявления, реализации качества личности осуществляется рядом синонимичных

категорий: "самостоятельная познавательная деятельность", "самообразование", "самообучение", "автодидактика" и др.

Резюмируя сказанное, заключаем, что качество личности "познавательная самостоятельность" лежит в основе самостоятельной познавательной деятельности и проявляется в самообразовании – форме самостоятельного познания. Являясь интегративным личностным качеством, познавательная самостоятельность предстает как система взглядов, убеждений, действий и проявляется в развитии самой личности и стремлении преобразовать окружающий мир. Самообразование, самостоятельная познавательная деятельность, самообучение – это процессы, источником деятельностного выражения которых является интегративное психическое качество – познавательная самостоятельность.

Заметим, что отдельные категории для обозначения психических качеств, связанных с самостоятельным познанием, существуют не во всех европейских языках. Рассмотрим подходы к пониманию феномена познавательной самостоятельности в зарубежной психолого-педагогической литературе.

2.2. Самостоятельная познавательная деятельность как объект исследования современной зарубежной педагогики

Вопросы, связанные с развитием познавательной самостоятельности, привлекают в последние годы большое внимание многих исследователей Европы и Америки. Концепция саморегулирования, проблемы мотивации самостоятельной познавательной деятельности, выявление ее природы, сущности и другие вопросы нашли отражение в работах А. Bandura [273, с.248-287; 274], М. Boekaerts [279, с.445-457], Е. Cascallar [280, с.199-210], В.Ж. Zimmerman [383, с.1-37; 385], В. Metzиг, М. Schuster [339], С. Metzger [338], К.Ж. Klauer, Д. Leutner [320], К. Steffens [367, с.353-379] и др. Значимые результаты исследований представлены в трудах Р.Р.Ж. Simons, которым предложено свое видение структуры автодидактики [365, с.251-264], монографии F.G. Deitering о самоуправленном учении [292], руководстве по самоорганизованному учению S. Greif и Н.-Ж. Kurtz [311], концепции самоуправленного учения с позиции комплексного изменения содержания, форм организации, методов, логики и структуры действий обучаемых, разработанной Н. Forneck [299, с.242-261] и в других работах.

Разноаспектность рассмотрения значимости познавательной самостоятельности, о чем говорилось выше, вызывает неоднозначность в толковании и употреблении данного понятия. Проведенный нами анализ трудов зарубежных авторов показал наличие многочисленных синонимов в европейских языках, характеризующих самостоятельную познавательную деятельность.

В немецкой педагогической литературе для характеристики самостоятельного познания в зависимости от акцентируемых аспектов используются различные понятия. Например, P. Faulstich употребляет термин "самоопределяемое учение" ("selbstbestimmte Lernen"), когда во главу рассмотрения ставится субъективность выбираемой для самостоятельного познания тематики, при акцентировании внимания на организационно-методических аспектах используется понятие "самоорганизованное учение" ("selbstorganisiertes Lernen"), при анализе самостоятельности в познании с позиции отсутствия управления употребляется выражение "самоуправляемое учение" ("selbstgesteuertes Lernen") [298]. Именно самоуправляемость выделяют как ведущий признак самостоятельного познания S. Dietrich [295], Hermann J. Forneck [300, с.158-163], S. Kraft [328, с.31-43], J. Reischmann [352, с.107-126] и другие авторы в рамках разработки вопроса "пожизненного обучения" ("lebenslanges Lernen"). Достаточно часто исследователями используется термин "саморегулируемое учение" ("selbstreguliertes Lernen"). К отечественному пониманию познавательной самостоятельности близко понятие "Selbstausbildung" – "самообразование".

Отметим, что в немецком языке понятие "самоуправляемое учение" появилось в середине 70-х годов, как транскрипция американского выражения "self directed learning". Значительное внимание к данной проблеме наблюдается в Германии с середины 90-х годов.

Многообразие синонимов, характеризующих процесс самостоятельного познания, обнаруживается и в англоязычных источниках. Однако собственно британские исследования относительно малочисленны, цитируемая литература в своем большинстве является немецкой и американской. Часто встречаются ссылки и указатели на методы обучения, имеющие отношение к самоуправляемому учению – проектную деятельность (P. Maloney [333, с.1-3] и др.), "е-портфолио" [319], активные методы и средства обучения (Т. Aleahmad [268]) и др. На страницах официальных сайтов университетов Англии обсуждаются вопросы обучения на основе "запросов" (Anon [269] и др.). Как синонимы с указанием на отличительные особенности используются понятия: "self-education" – самообразование, "self-teaching" – самообучение, "self-study" – самоучение, "self-directed learning" – самоуправляемое изучение.

Во Франции и Италии использование понятия саморегулируемого учения менее употребительно по сравнению с англо-саксонскими странами. Подавляющее большинство научных работ по проблемам развития самостоятельного познания в этих странах связано с реализацией возможностей мультимедиа, телекоммуникаций и е-портфолио. Эквивалент выражения "самоуправляемое учение" – "apprentissage auto-régulé" в источниках на французском языке практически не встречается. В работах Н. Portine [348, с.73-77], В. Alberio [267], М. Linard [332, с.241-463], F. Noury 2007 [342] используются синонимичные понятия: "самообразование"

("autoformation") и "автономное изучение" ("apprentissage autonome"). В итальянском языке аналогом выражения "саморегулируемое учение" является понятие "autoregolazione dell'apprendimento". Поиск данных фраз среди немногих интернет-ссылок позволяет сделать вывод о сравнительной малочисленности научных статей на итальянском языке, посвященных самоуправляемому учению. Анализ работ F. Caviglia и M. Ferraris [285, с.440-442], P.G. Rossi [358, с.887-907], C. Delogu and D. Parisi [293, с.109-124], M. Gui and C. Pozzi [313], G. Dettori [294, с.51-67], A. Balanskat [272] и других авторов свидетельствует, что достаточно часто в итальянских источниках встречаются термины: "побуждения, мотивация" ("motivation"), "учиться учиться" ("learning to learn"), "метагнания" ("metacognition"), "решение проблем" ("problem solving").

В последнее десятилетие, как отмечают H.F. Friedrich и H. Mandl [304, с.237-293], изменился подход к исследованию самостоятельной познавательной деятельности. Контент-анализ зарубежных источников позволяет говорить о том, что ориентация на исследование моторных аспектов самоуправляемого учения, характерная для зарубежных исследований второй половины XX в., сменилась на выявление особенностей познавательных, мотивационных и эмоциональных процессов и состояний, связанных с самостоятельным познанием. Отметим, что подобные процессы характерны и для исследований, проводимых в России.

Особенности различных подходов в исследовании познавательной самостоятельности ярко проявляются в самом понимании самоуправляемого учения. Феномен понимается и достаточно узко – "как рамки, в которых личность управляет и контролирует собственное учение без помощи "других инстанций" (P.R.J. Simons [365, с.251]), и широко – как форма учения, при которой принимается важное решение, имеющее большое последующее значение – учиться ли вообще, что, когда, как и в какой последовательности учить (F.E. Weinert [376, с.102], M. Knowles [323, с.18], H.F. Friedrich, H. Mandl [365, с.238]). M. Knowles определяет самоуправляемое учение как "процесс, в котором индивидуумы с помощью или без помощи других проявляют инициативу в диагностировании своих потребностей, формулировке целей, идентификации человеческих и материальных ресурсов для изучения, выбора и осуществления соответствующих стратегий познания и оценки результатов" [Цит. по: 364, с.25, перевод – наш, В. П.]. Во многих источниках отмечается, что саморегулируемое учение в широком смысле эквивалентно самонаправленному учению – "автономному учению как самозапланированному, самоорганизованному и самооцениваемому учению" (S. Blömeke [278, с.57-82], O. Peters [344] и др.).

В западной педагогике с самоуправляемым учением связывается множество различных характеристик, позволяющих акцентировать внимание в анализе процесса самостоятельного познания на различных аспектах данной деятельности. Самоопределяемое учение характеризуется как само-

планируемое, самоуправляемое, саморегулируемое, самоконтролируемое, автономное, открытое, децентрализованное. Большинство авторов отмечается, что самоуправляемое учение – это комплексная и многогранная деятельность. Самостоятельная познавательная деятельность предполагает решение нескольких вопросов: определение решения о целях учения, о содержаниях, об учебных ресурсах, о временных аспектах, о методических аспектах, о способе установления достижения целей учебы, о дальнейшей направленности учения.

По мнению F.E. Weinert [376, с.102], самоуправляемое учение определяется как комплексный феномен и понимается:

- как *предпосылка* учения, так как учение в узком смысле базируется на запоминании, что всегда требует минимального самоуправления;
- как *метод учения*, центральным звеном которого является учащийся, выбирающий содержание, методы, время и др.;
- как *цель* учения (согласно личной компетенции) – с помощью метода самоуправляемого учения реализуется личностно-ориентированный подход в обучении.

В качестве характеристик самоуправляемого учения в зарубежных источниках выделяются обычно три признака: 1) самоуправляемое учение как континуум между "абсолютной автономией" и "полным внешним управлением", 2) активное участие самого учащегося в данном процессе, 3) взаимосвязь самоуправляемого учения с внешними факторами.

При этом во всех проанализированных нами работах подчеркивается первостепенное значение внутренних сил индивидуума в процессе самоуправления учения. P.R.J. Simons [365, с.251-264] в качестве условий такого учения называет активность, конструктивность, кумулятивность, целенаправленность. K. Konrad [325, с.14-17] среди источников самоуправления учения указывает мотивацию и волю, способности, компетенцию и знания (автором выделяется стратегия запоминания и организационные стратегии – использование мультимедийных средств, организационные формы и др.), отражение и саморегулирование, свободу в учебном процессе. G.A. Straka [369] исходит из тезиса о том, что человек, который учится в активной, самонаправленной манере – это личность, имеющая соответствующие элементарные знания и желания, способная самостоятельно планировать, организовывать, применять, управлять и оценивать процесс изучения. M. Gibbons [309], сравнивая самоуправляемое и самонаправленное учение, отмечает: "В самонаправленном учении индивидуум берет инициативу и ответственность за то, что происходит. Индивидуумы выбирают, управляют и оценивают собственные учебные действия, которые могут проводиться в любое время, в любом месте, любыми средствами, в любом возрасте".

Многоаспектность учения свидетельствует об отсутствии на практике самостоятельного познания в чистом виде, как и полностью управляемого

познания. Например, при фронтальной форме работы усвоение материала происходит индивидуально. Как следствие, организация самостоятельной познавательной деятельности в школе преследует, в первую очередь, цель обучения школьников ведению такого рода деятельности. "Мягкое" управление со стороны педагога, учителя в организации самостоятельного познания является необходимым и обязательным. Как это будет показано ниже, такого рода управление самостоятельной познавательной деятельностью учащихся обусловлено самой природой и механизмом познавательной самостоятельности. Об указанных особенностях организации учебно-воспитательного процесса говорит, в частности, P.R.J. Simons [365, с.251-264].

Саморегулируемое учение многими зарубежными авторами рассматривается только в контексте дидактического процесса и никак не связывается с личностными характеристиками – не рассматривается ни как черта личности, ни как способность, ни как определенная стадия развития личности. Например, N. Spörer, понимая самоуправляемое учение как "согласованность многих отдельных компонентов в зависимости от ситуативных требований", подчеркивает: "Академическое саморегулирование не нужно описывать как признак личности, способность или определенную степень развития" [366, с.13].

Таким образом, рассматривая познавательную самостоятельность в деятельностном аспекте и отдавая предпочтение деятельностному началу самоуправляемого и саморегулируемого учения, зарубежная педагогика во многом сужает объект исследования, ограничиваясь только рассмотрением методических вопросов. В частности, M. Boekaerts [282, с.445-457], анализируя самоуправляемое учение как взаимодействие познавательных, метакогнитивных и мотивационных аспектов учения, описывает три уровня регулирования: регулирование обработкой информации, метакогнитивное управление учением и саморегулирование (Рис. 2).

Первый уровень составляют познавательные стратегии. На данном уровне происходит выбор познавательных стратегий, регулирование процесса обработки.

Второй уровень базируется на метапознавательных стратегиях - метазнаниях и метаумениях. К данному уровню автор относит также употребление метазнаний, планирование, контроль, управление и самооценку самостоятельной познавательной деятельности.

Третий уровень охватывает мотивацию самостоятельной познавательной деятельности. На данном уровне происходит выбор целей самостоятельного учения и ресурсов, позволяющих осуществить такую деятельность.

Модель M. Boekaerts позволяет рассмотреть самоуправляемое учение с позиций интегративности, анализировать взаимовлияние и взаимозависимость познавательных, метакогнитивных и мотивационных аспектов само-

стоятельной познавательной деятельности. Вместе с тем, в трехуровневой модели самоуправляемого учения вопросы учета личностных особенностей познавательной самостоятельности опускаются, внутренние психические процессы самостоятельного познания анализируются поверхностно: не уделено должное внимание волевым усилиям, в незначительной мере рассматривается мотивация самостоятельной познавательной деятельности.



Рис. 2. Трехуровневая модель самоуправляемого учения М. Boekaerts.

Подводя итог, отметим: определенные выше направления в исследовании самостоятельной познавательной деятельности за рубежом в целом аналогичны исследованиям, проводимым у нас в стране. Ключевое отличие с отечественным подходом состоит в отсутствии в иностранной научной литературе отдельной категории для обозначения самостоятельности в познании как личностного образования – отсутствии понятия "познавательная самостоятельность" как интегративного качества личности и индивидуальности. Познавательная самостоятельность рассматривается в значительной степени с деятельностной позиции и в методическом аспекте. Вместе с тем, как и в отечественных исследованиях, за рубежом большое внимание уделяется в последнее время внутренней структуре самоуправляемого учения, психическим и социальным аспектам самостоятельного познания.

2.3. Понимание познавательной самостоятельности в отечественной педагогике

В отличие от западного подхода к самостоятельной познавательной деятельности современные отечественные исследования познавательной самостоятельности затрагивают более широкий спектр вопросов, связанных с изучением самого феномена и психолого-педагогических факторов его развития. Познавательная самостоятельность в современных исследо-

ваниях предстает и как цель воспитательных воздействий и как результат, как характеристика личности и как деятельность, как средство самоактуализации и средство социализации (Д.Б. Богоявленская, Л.Г. Вяткин, З.И. Калмыкова, М.Н. Махмутов и др.).

В понимание феномена исследователями вкладываются его различные аспекты и проявления: интеллектуальные способности и умения учащихся (М.И. Махмутов и др.), способность индивида собственными силами организовать свою познавательную деятельность (И.Я. Лернер др.), готовность и стремление своими силами вести познавательную деятельность (Н.А. Половникова и др.), свойство личности, которое проявляется в стремлении своими силами овладевать знаниями и способами деятельности (Т.И. Шамова и др.).

Разночтения в подходах к познавательной самостоятельности определены, по всей видимости, в первую очередь неоднозначным пониманием самостоятельности (В.А. Артемов, В.А. Крутецкий, Н.Д. Левитов, С.Л. Рубинштейн, М.Н. Скаткин, Ш.И. Ганелин, Е.Я. Голант, И.Я. Лернер, Н.А. Половникова, Г.И. Щукина и др.), о чем было сказано выше. В понимании сути познавательной самостоятельности сегодня прослеживается несколько подходов по степени учета личностной составляющей: одни авторы подчеркивают в большей степени деятельностьную сторону познавательной самостоятельности, другие – психические аспекты.

Первый поход – назовем его деятельностным – характеризуется пониманием познавательной самостоятельности как некоторой самостоятельной деятельности, направленной, в первую очередь, на достижение поставленных социальных целей. В основе данных интенций лежит представление о взаимосвязи познавательной самостоятельности со способностью самостоятельного мышления и самостоятельной деятельности (М.А. Данилов, С.Л. Рубинштейн, В.Е. Сыркина и др.). В этом случае исследователями предпочтение отдается процессуальной стороне познавательной самостоятельности, мотивационно-волевая составляющая предполагается. Приведем несколько характерных определений.

По мнению Г.Н. Кулагиной, познавательная самостоятельность – "это, прежде всего, самостоятельное мышление, проявляемое в умении понять вопрос, задачу и в отыскании ответов, путей их решения, в умении делать выводы из полученных знаний, выделять существенное, главное, определять цель деятельности и корректировать ее" [98, с.7].

В.А. Балюк, Е.Ф. Мосин, Л.В. Жарова [69], В.И. Архипов [12] и др. в понимании познавательной самостоятельности также придерживаются деятельностного подхода и рассматривают феномен в контексте самоуправляемого процесса, как умение управлять своей умственной деятельностью, умение самостоятельно приобретать знания.

Аналогичный подход характерен и для понимания "самоуправляемого учения", принятого западными и американскими исследователями, о чем говорилось выше (см., например М. Knowles).

Г.Н. Васильева [33] определяет познавательную самостоятельность как черту деятельности ученика, проявляющуюся в умении вести мыследеятельность и осуществлять перенос знаний и навыков в новую ситуацию, использовать имеющиеся знания, навыки для приобретения новых знаний и опыта.

Е.Р. Стаценко рассматривая познавательную самостоятельность, отмечает: "Познавательная самостоятельность предполагает самостоятельную ориентировку в задании, умение выбрать способы действий, адекватные поставленной задаче (в том числе соответствующие инструменты, материалы, способы их обработки и пр.), и реализовать их на практике, умение контролировать и корректировать содержание и способы работы" [215, с.10].

В.В. Гузеев в своих воззрениях также придерживается более деятельностного подхода в рассмотрении познавательной самостоятельности [56, с.82-83].

А.Г. Курyleв исследует познавательную самостоятельность в контексте социализации и определяет феномен как внутренне мотивированную, самоуправляемую умственную деятельность субъекта по распознаванию и оценке объектов (явлений) окружающей действительности с целью идентификации, индивидуализации и персонализации личности [101].

Второй подход к пониманию познавательной самостоятельности – личностно-деятельностный – характеризуется интенцией феномена в первую очередь как личностного образования – как отдельная черта, свойство психики. Например, с позиции личностно-деятельностного подхода анализирует познавательную самостоятельность И.Я. Лернер [109]. Исследователем познавательная самостоятельность понимается как сформированное у учащихся стремление и умение познавать в процессе целенаправленного творческого поиска и "предполагает способность индивида собственными силами организовать свою познавательную деятельность и осуществлять ее для решения новой учебной проблемы". Исследователь в познавательной самостоятельности указывает на две стороны – мотивационную и процессуальную – и выделяет четыре уровня познавательной самостоятельности, кладя в основу выделения уровней логику и мыследеятельность [110].

Л.Г. Вяткин, Г.И. Железовский отмечают: "познавательная самостоятельность как свойство психики характеризуется внутренней потребностью человека в знаниях, умением их приобретать из различных источников и творчески использовать на практике. Это свойство – компонент более широкого, интегрального качества личности – самостоятельности, сущность которой состоит в том, что человек совершает поступки, ориентируясь не на посторонние случайные влияния, а на свои знания и убеждения". Иссле-

дователи рассматривает познавательную самостоятельность как способ обучения: "познавательная самостоятельность учащегося должна буквально пронизывать весь ход учебного процесса и рассматриваться как форма или метод обучения" [102, с.35].

Г.Я. Шишмаренкова рассматривает познавательную самостоятельность как свойство личности, характеризующееся ее стремлением и умением без посторонней помощи овладеть знаниями и способами деятельности. Среди признаков познавательной самостоятельности исследователь выделяет потребность в знаниях, желание глубже познать усваиваемые знания и способы овладения ими, критический подход к изучаемым материалам и суждениям других людей, возможность высказать свою собственную точку зрения, умение самостоятельно мыслить, умение самостоятельно приобретать новые знания и использовать их для дальнейшего самообразования и практической деятельности [256, с. 66-67].

Третий подход - личностный - характеризуется пониманием познавательной самостоятельности как качества личности. Например, Н.А. Половникова под познавательной самостоятельностью мыслит такое качество личности, как готовность своими силами вести целенаправленную познавательную деятельность. Причем готовность рассматривается как способность и стремление. Стремление к познавательной деятельности определяется наличием внутренних побуждений – соответствующих мотивов, составляющих побудительную сторону познавательной самостоятельности. Способность, по словам Н.А. Половниковой, основывается на имеющихся знаниях и на владении методами проводимой деятельности. Опорные знания составляют содержательную сторону познавательной самостоятельности, а методы познавательной деятельности – ее техническую или процессуальную сторону [171, с.45].

Т.И. Шамова в познавательной самостоятельности видит одно из основных интегративных качеств личности, связанное "с воспитанием положительных мотивов к учению, формированием системы знаний и способов деятельности по их применению и приобретению новых, а также с напряжением волевых усилий" [253, с.69]; это свойство личности, характеризующее ее стремление и умение без посторонней помощи овладевать знаниями и способами деятельности, решать познавательные задачи.

Такой же позиции придерживается О.В. Петунин [162, с.112-116], характеризуя познавательную самостоятельность как "качество личности, проявляющееся у обучающихся в потребности и умении приобретать новые знания из различных источников, путем обобщения раскрывать сущность новых понятий, овладевать способами познавательной деятельности, совершенствовать их и творчески применять для решения различных проблем".

Т.В. Минакова отмечает, что познавательная самостоятельность – это интегративное динамическое личностное качество, включающее когнитив-

ный, ценностный, деятельностный компоненты, характеризующееся достаточным уровнем знаний, ценностным отношением к познанию и определенной совокупностью умений, обеспечивающих самостоятельную познавательную деятельность [133, с.11].

Д.А. Хабибулин рассматривает познавательную самостоятельность как "качество личности, характеризующееся стремлением и умением рационально организовать свою познавательную деятельность, самостоятельно усваивать новые знания и способы деятельности из разных источников в процессе целенаправленного поиска, в относительной независимости от внешнего влияния" [242].

В отдельных исследованиях указывается на динамику развития познавательной самостоятельности (Т.А. Капитонова [80], М.В. Веденькина [37] и др.). В частности М.В. Веденькина убедительно доказывает, что в младшем школьном возрасте познавательная самостоятельность должна рассматриваться как личностное свойство, способствующее повышению продуктивности и качества учебно-познавательной деятельности, и характеризующееся стремлением учащихся без посторонней помощи находить и реализовывать ответы на возникшие у них вопросы и овладевать способами учебно-познавательной деятельности в результате волевых усилий. Качественным личностным признаком познавательной самостоятельности становится в результате целенаправленного педагогического процесса на следующей возрастной ступени – подростковой.

Анализ интенций познавательной самостоятельности показывает, что личностный подход к пониманию познавательной самостоятельности является более широким по отношению к деятельностному и личностно-деятельностному. Однако все указанные подходы не лишены недостатков. На наш взгляд, рассмотрение познавательной самостоятельности с позиции деятельностного и личностно-деятельностного подходов не позволяет провести анализ феномена как целостного объекта:

- познавательная самостоятельность – сложное интегративное личностное образование, не представимое отдельной чертой личности, отдельным свойством или отличительной особенностью;

- феномен не может рассматриваться только как деятельность, поскольку самостоятельная познавательная деятельность является проявлением познавательной самостоятельности.

Подход к пониманию познавательной самостоятельности как интегративному качеству личности также требует уточнения в том плане, что такой подход рассматривает феномен преимущественно в контексте социализации, в то время как индивидуальные особенности его развития и проявления во многом опускаются. Тем самым, остается без достаточного внимания одна из главных задач современных наук о человеке – задача выявления путей и средств формирования и развития индивидуальности человека (Б.Г. Ананьев, Б.Ф. Ломов, В.М. Русалов, В.С. Мерлин и др.).

Как следствие возникает необходимость рассмотрения познавательной самостоятельности как интегративной качественной характеристики индивидуальности.

2.4. Познавательная самостоятельность как интегративная качественная характеристика индивидуальности личности

Современная педагогика, рассматривая традиционно познавательную самостоятельность как интегративное качество личности, во многом опускает анализ биологических аспектов феномена, ограничиваясь выявлением личностных (психических) и, частично, социальных особенностей. Динамизм развития познавательной самостоятельности, индивидуальная уникальность ее проявления на всех уровнях, флуктуации при взаимодействии личности и окружающей среды – эти и другие особенности познавательной самостоятельности, отражающие неповторимость проявления феномена каждым индивидуумом, не находят сегодня широкого отражения в исследованиях в первую очередь вследствие сужения понятия познавательной самостоятельности до качества личности. Вместе с тем, целостность рассмотрения познавательной самостоятельности требует учета всех сторон феномена. По словам В.А. Аверина: "... если мы хотим понять человека, его облик и поведение как целостное и цельное образование мы должны изучать его и как индивида, и как субъекта, и как личность, и, наконец, как индивидуальность ... всякое противопоставление, а тем более игнорирование либо преувеличение одного из этих параметров человека недопустимо... Каждое отдельно взятое знание (об индивиде, субъекте или личности) будет недостаточно..." [2, с.9].

В понимании соотношения категорий "личность" и "индивидуальность" общепризнанно иерархическое соподчинение уровней организации человека: индивид, личность и субъект деятельности, индивидуальность (Б.Г. Ананьев, В.С. Мерлин, В.М. Русалов, Э.А. Голубева и др.). В понятии индивидуальности интегрируются все природные и социальные свойства человека, она рассматривается как "интегральная индивидуальность" (В.С. Мерлин [129, с.3-12] и др.), индивидуальность – это совокупность уникальных особенностей человека, характеризующих и функционирование человека в качестве организма, и свойства его личности (Е.В. Шорохова [257, с.45-57], Ф.Т. Михайлов [135, с.600-601] и др.). Личность понимается как "целостная индивидуальность в ее социальном развитии" (Б.Г. Ананьев [7, с.33]).

Основываясь на положениях принятого нами интегративно-синергетического подхода и понимая индивидуальность человека как систему многомерных и многоуровневых связей, охватывающих все совокупности условий и устойчивых факторов индивидуального развития человека (Б.Ф. Ломов [117], В.М. Русалов [193, с.23-35] и др.), следуя интенции

В.М. Русалова, мы можем рассматривать при таком подходе индивидуальность человека как "частный случай саморазвивающейся и саморегулируемой системы, состоящей из иерархического ряда свойств всех ступеней развития материи – от физических, биохимических, физиологических и т.д. до социально-групповых и общественно-исторических" [193, с.23].

Феномен познавательной самостоятельности может рассматриваться и как личностное образование и как характеристика индивидуальности. Познавательная самостоятельность как интегративное качество, очевидно, входит в структуру личности и индивидуальности и, следовательно, обладает рядом свойств, характерных для личности и индивидуальности. Мы придерживаемся интенции Г.Я. Шишмаренковой, отмечающей, что познавательная самостоятельность проявляется в относительно непрерывном существовании качества и предполагает достаточно устойчивое воспроизводство психологических компонентов внутриличностной активности, их определенную автономность [256, с.83]. Познавательная самостоятельность – это, прежде всего, самостоятельность ума наряду с его широтой, глубиной, гибкостью, последовательностью, быстротой мысли. Умение охватить широкий круг вопросов, глубоко, разносторонне и по существу рассмотреть их, изменить нерациональные способы решения, строгая логика, быстрое продумывание – все это составляющие самостоятельности ума [там же, с. 88].

В психологии личности, как известно, существует три основных течения в описании сущности личности, движущих сил и ее структуры: делается акцент на биологические структуры, на детерминацию личностных образований социальными факторами и интегральный (биосоциальный) подход, определяющий развитие личности взаимодействием внутренних и внешних факторов. В настоящее время с учетом современных научных данных для отечественной науки является актуальным интегральный подход.

Биосоциальная сущность личности признается большинством отечественных и зарубежных исследователей (И.П. Павлов, В.М. Бехтерев, А.Ф. Лазурский, А. Маслоу, Г. Айзенк, В.М. Русалов, П.В. Симонов и др.), высказываются мнения о единстве социальных и биологических факторов в формировании личности (Д.А. Леонтьев, Б.Б. Коссов и др.). Б.Г. Ананьев отмечал, что взаимодействие биологических и социальных факторов в формировании личности проявляется как в первые дни существования человека, так и на протяжении всей его жизни. Б.Д. Парыгин определяет личность как интегральное понятие, характеризующее человека в качестве объекта и субъекта биосоциальных отношений, объединяющее в нем общечеловеческое, социально-специфическое и индивидуально-неповторимое. Многими исследователями личность понимается как "динамическая организация психофизических систем внутри индивидуума, определяющая его уникальное поведение и мышление" [134].

Среди общих особенностей, характеризующих личность в различных интенциях, В.А. Аверин [2] выделяет следующие:

- личность предстает в виде некоей гипотетической структуры или организации;
- поведение человека организуется и интегрируется на уровне личности;
- подчеркивается значение индивидуальных различий между людьми;
- личность характеризуется в эволюционном процессе, как субъект влияния внутренних и внешних факторов, включая генетическую и биологическую предрасположенность, социальный опыт и динамичную внешнюю среду;
- именно личность "отвечает" за устойчивость поведения, обеспечивает человеку чувство непрерывности во времени и окружающей среде.

Исходя из положений синергетики и учитывая свойство наследуемости общих качеств системы любой подсистемой, перечисленные особенности системы "личность" характеризуют с общих позиций и структурный компонент личности – подсистему "познавательная самостоятельность".

Понимание познавательной самостоятельности как интегративной качественной характеристики индивидуальности предопределено самой сущностью феномена – познавательная самостоятельность включает в себя, наряду с наследуемыми качествами, психосоциальные и индивидуально-неповторимые особенности. Феномен является проявлением витального опыта и уровня интеллектуального развития, которые специфичны для каждой личности и в данный конкретный момент времени жизни индивида могут рассматриваться как относительно постоянные.

Действительно, сложное интегративное личностное образование имеет физиологически объяснимую природу, биологическое начало определяется как генетически наследуемыми качествами, так и обусловлено во многом развитием индивидуума в онтогенезе. Кроме того, познавательная самостоятельность немыслима вне решения личностью социально значимых для нее проблем – направленность самостоятельной познавательной деятельности определяется самой личностью, исходя из условий социализации и сложившегося опыта взаимодействия с социумом. Проявление познавательной самостоятельности – возможные формы и виды самостоятельной познавательной деятельности – многогранно, имеет неповторимое многообразие. Познавательная самостоятельность – это динамическая система внутренних образований и их внешнего проявления – практических действий по самообразованию. Одним из важных признаков данного качества является подчиненность всех действий учащегося решению перспективной, значимой для него задачи, направленность всей деятельности на достижение поставленной цели.

Развитие познавательной самостоятельности, как и процесс развития личности и индивидуальности, детерминируется как генетически насле-

дуемыми качествами, так и социальными, средовыми условиями. Феномен формируется и развивается под воздействием как внешних, так и внутренних факторов, влияющих и взаимообуславливающих друг друга. Внутренние факторы – суть личностные качества личности (наследственно определенные особенности, способности и задатки, воля, темперамент и др.) и сложившиеся в процессе жизнедеятельности, в т.ч. и учебной работы, мотивы, взгляды, знания и методы их получения. Внешние факторы – социум, окружение индивидуума, социальная среда, в которой он находился и находится, влияние учебно-воспитательного процесса и др.

Процесс развития познавательной самостоятельности подчинен определенным общественным интересам, поскольку личность формируется под влиянием общественных отношений. Входя в систему самоактуализации, познавательная самостоятельность как качество личности связана с ее саморазвитием, преследующим, в конечном итоге, цель самоутверждения индивидуума в обществе. При этом личность вольна выбирать цель самостоятельного познания и средства ее достижения в рамках морали и гуманной идеологии, принятой в обществе.

На основании сказанного, как уже отмечалось, познавательная самостоятельность может быть представлена как целостная динамическая система, являющаяся открытой структурированной подсистемой системы "личность" и обладающая как общими с ней, так и специфическими по отношению к ней свойствами. Такое представление позволяет рассматривать феномен познавательной самостоятельности как интегративное качество личности. В то же время, соотношение категорий "личность" и "индивидуальность" дает основание употреблять термин "познавательная самостоятельность" в контексте "интегративная качественная характеристика индивидуальности". Учитывая, что во втором случае подчеркивается как индивидуальная сущность и неповторимость проявления феномена, так и его трехуровневая структура, предпочтение должно быть отдано пониманию познавательной самостоятельности как характеристики индивидуальности.

Обобщая сказанное, заключаем, что понятие "познавательная самостоятельность", выражая психическую сторону самостоятельного познания и обозначая интегративную качественную характеристику индивидуальности, является родовым по отношению к понятиям, обозначающим деятельностные аспекты самостоятельного познания. Определение познавательной самостоятельности должно отвечать следующим требованиям:

- должен быть отражен родовидовой подход формирования понятия;
- должна быть отражена особенность познавательной самостоятельности как динамической системы;
- должна быть отмечена неповторимость и индивидуальность феномена;
- должна быть отражена интегративность, сложноорганизованность – биопсихосоциальная природа феномена;

– должна быть отражена и особо подчеркнута социальная цель самостоятельного познания.

Мы определяем познавательную самостоятельность как *интегративную качественную динамическую характеристику индивидуальности*, включающую в себя единую систему направленности, способностей и умений индивидуума своими силами в ходе самоактуализации вести познавательную деятельность с целью решения задач, значимых для него как члена общества.

Прежде чем охарактеризовать данное определение, отметим, что под интеграцией (лат. Integratio – соединение) понимается процесс развития, результатом которого является достижение единства и целостности внутри системы, основанной на взаимозависимости отдельных специализированных элементов [204], это согласованность, упорядоченность и стабильность системы [96, с.119]; качество – это "объективная и всеобщая характеристика объектов, обнаруживающаяся в совокупности их свойств" [210, с.561].

В данном понимании указано на трехуровневую сущность феномена через категорию интегративности, отмечено, что познавательная самостоятельность является качественным показателем индивидуальности, отражено изменение количественных и качественных показателей. В дефиниции отмечается вхождение познавательной самостоятельности в структуру самоактуализации, указано на проявление интегративной характеристики индивидуальности в самостоятельной познавательной деятельности. Как особые признаки в приведенном определении указаны динамизм и значимость социальных факторов в развитии феномена. Интегративность качественной характеристики индивидуальности, неповторимость особенностей и проявлений феномена представлена опосредованно через понятия "способности", "направленность" и "умения" как отражение биологических, психических и социально обусловленных структурных компонентов познавательной самостоятельности. Указание на познавательную самостоятельность как характеристику индивидуальности, проявляющуюся в решении задач, значимых для индивидуума как члена общества, дает основание для заключения об отражении в определении связи феномена с реализацией цели становления индивидуальности личности.

Понимание познавательной самостоятельности как интегративной качественной характеристики индивидуальности в рамках интегративно-синергетического подхода позволяет уточнить природу феномена и сущность его развития.

В ходе анализа отечественной и зарубежной психолого-педагогической литературы установлено, что познавательная самостоятельность понимается разносторонне. Можно выделить три традиционно сложившихся на-

правления в рассмотрении и исследовании феномена: деятельностный подход, личностно-деятельностный и личностный. В первом случае познавательная самостоятельность рассматривается как некоторая деятельность индивидуума, направленная на самостоятельное познание. Данный подход является, пожалуй, самым старым в отечественной педагогике и берет свое начало в исследованиях конца XIX – начала XX вв. Деятельностный подход имеет своих последователей и в современной педагогике. Такая интенция познавательной самостоятельности превалирует также в западной педагогике.

Личностно-деятельностный подход характеризуется пониманием познавательной самостоятельности как отдельной черты личности. На личностном уровне познавательная самостоятельность понимается как интегративное качество личности.

В ходе анализа интенций нами установлено, что все три "классические" подхода к пониманию феномена не позволяют рассмотреть его в рамках интегративно-синергетического подхода, не отражают индивидуальных характеристик познавательной самостоятельности, не учитывают флуктуации в ее развитии. Как следствие, нами обосновано понимание познавательной самостоятельности как динамической интегративной качественной характеристики индивидуальности, что позволило рассмотреть феномен как интегративное образование, систему, имеющую структурные составляющие на биологическом, психическом и деятельностном уровнях.

Предлагаемый подход к рассмотрению феномена с позиции интегративной качественной характеристики индивидуальности требует уточнения многих аспектов познавательной самостоятельности: природы, механизма формирования, структуры познавательной самостоятельности.

Глава 3. Природа феномена познавательной самостоятельности и сущность её развития

3.1. Природа и механизм формирования познавательной самостоятельности

Подход к рассмотрению познавательной самостоятельности только как к деятельности, свойству личности или интегративному качеству личности ведет к тому, что в педагогических исследованиях традиционно анализируются три аспекта феномена: 1) процесс формирования у учащихся средствами педагогики потребности и осознания необходимости самостоятельной познавательной деятельности; 2) формирование и развитие у учащихся содержательно-операциональных компетенций ведения самостоятельной познавательной деятельности; 3) процесс педагогического управления развитием познавательной самостоятельности.

Понимание познавательной самостоятельности как интегративной качественной характеристики индивидуальности требует исследования более широкого круга вопросов в рамках интегративно-синергетического подхода: выявление механизма формирования познавательной самостоятельности, анализ процессов проявления познавательной самостоятельности, рассмотрение процессов, являющихся следствием познавательной самостоятельности. Названные проблемы в психолого-педагогических исследованиях, как правило, лишь обозначаются. Попытаемся осмыслить механизм формирования и протекания биопсихических процессов, связанных с феноменом познавательной самостоятельности.

Рассматриваемый ниже подход к исследованию познавательной самостоятельности основывается на интеграции следующих методологических принципов:

- принцип объективности и детерминизма – признание детерминированности феномена познавательной самостоятельности материальной действительностью, его существование и развитие в силу действия объективных законов, противоречий и причинно-следственных связей;
- принцип генетического и нейропсихологического подхода к данному феномену – учет в формировании и развитии познавательной самостоятельности наследственных факторов;
- принцип изучения познавательной самостоятельности с учетом взаимосвязи наследственных и социальных факторов;
- принцип социальной обусловленности – учет влияния конкретно-исторических, общественных явлений во всем их многообразии на развитие познавательной самостоятельности;

– принцип социальной направленности – учет определяющей роли в познавательной самостоятельности субъективно обусловленных социальных устремлений личности;

– принцип активности индивидуума – рассмотрение процесса развития познавательной самостоятельности как саморазвития, обусловленного внутренними противоречиями, выступающими как источник и движущая сила развития;

– принцип управляемого развития – учет возможности оказания педагогического влияния на развитие познавательной самостоятельности;

– принцип динамизма – изучение познавательной самостоятельности в развитии, рассмотрение количественных и качественных, структурных и временных изменений в процессе жизнедеятельности;

– принцип целостности и системности феномена – рассмотрение процесса развития познавательной самостоятельности как структурного компонента психики личности с позиции целостного педагогического процесса в контексте проблемы формирования мировоззрения;

– структурно-функциональный принцип – рассмотрение познавательной самостоятельности с учетом сложной структуры, с позиции выделения функциональных особенностей и проявлений компонентов познавательной самостоятельности, их взаимосвязи и взаимовлияния;

– принцип диалектического единства общего и особенного – учет индивидуальных особенностей развития и проявления познавательной самостоятельности;

– принцип деятельностного подхода – учет взаимовлияния психики и деятельности, неразрывной взаимосвязи личностного образования познавательной самостоятельности и его проявления в самостоятельной познавательной деятельности.

Относясь к личностным качествам и являясь компонентом психики и продуктом деятельности коры больших полушарий головного мозга, познавательная самостоятельность требует своего рассмотрения с позиции естественнонаучных основ современной психологии, принципов и законов высшей нервной деятельности, сформулированных И.М. Сеченовым, И.П. Павловым и их последователями.

Основой наших дальнейших заключений являются следующие положения:

– социально обусловленные личностные качества в определенной степени наследуются, о чем свидетельствуют многочисленные исследования последних лет;

– поведение человека, в том числе и такое сложное поведение как самостоятельная познавательная деятельность, обусловлено химическими реакциями, протекающими в коре головного мозга человека;

– индивидуум находится в постоянной взаимосвязи с окружающей средой, которая воздействует на человека и опосредует его поведение;

– познавательная самостоятельность интегративно обусловлена генетически наследуемыми особенностями индивидуума, его психическими качествами и социальным опытом.

Исходя из интегративно-синергетического подхода, мы представляем познавательную самостоятельность как единство биологического, психического и деятельностно-социального начал. Феномен рассматривается нами, с одной стороны, как процесс и результат прижизненной деятельности индивидуума и целенаправленного прямого и опосредованного психолого-педагогического воздействия и неорганизованного влияния социализации на индивидуума (в этом случае познавательная самостоятельность представляется, по сути, как результат общественно-исторического развития человека), с другой стороны, познавательная самостоятельность – процесс функционирования психики человека, с третьей – познавательная самостоятельность – определенное состояние в работе мозга. Как следствие, очевидно можно говорить о трех уровнях познавательной самостоятельности: биологическом, психическом и деятельностно-социальном.

При таком подходе процесс самостоятельной познавательной деятельности, определяемый *преимущественно* социальными задачами, зарождается как изменение биохимических процессов в мозге человека, трансформируется в психические признаки и особенности познавательной самостоятельности и проявляется в социально направленной, самостоятельно определяемой познавательной деятельности. Процесс зарождения и развития познавательной самостоятельности может быть представлен в виде модели, отражающей цикличность процесса самостоятельного познания и диалектическую взаимосвязь различных уровней феномена, ее интегративную сущность (рис. 3).

Анализ диссертационных работ свидетельствует, что сегодня в исследованиях внимание преимущественно уделяется социально-деятельностному уровню познавательной самостоятельности – самостоятельной познавательной деятельности. Понятие познавательной самостоятельности разрабатывается как характеристика определенных сторон деятельности человека, подвергаются анализу в большей степени социальные проявления познавательной самостоятельности и, незначительно, психические механизмы. Вместе с тем, синергетический подход требует рассмотрения данного личностного образования на всех уровнях, в том числе – и на уровне, обозначенном нами как "биологический". Как подчеркивают А.Р. Лурия и Л.С. Цветкова [119, с.2], вряд ли кого-либо надо убеждать, что психика есть функция мозга, "психика человека есть не только продукт общественно-исторического развития, но и работы мозга ... формирование, развитие и распад психики теснейшим образом связаны с мозгом".

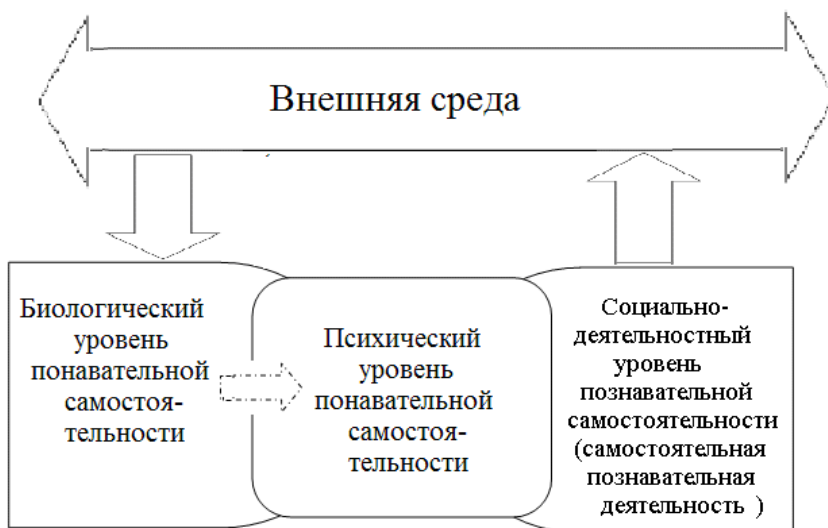


Рис. 3. Взаимосвязь структурных уровней познавательной самостоятельности

Среди проанализированных нами исследований, проведенных в последние десятилетия у нас в стране и за рубежом, работ, посвященных анализу первого уровня познавательной самостоятельности, не выявлено. Механизм процесса развития познавательной самостоятельности с позиции нейропсихологии и психофизиологии в целом не рассматривается и не обозначается в диссертационных исследованиях по педагогике – исследователями либо просто обходится этот вопрос, либо констатируется психическая сущность познавательной самостоятельности как высокоуровневого поведения.

Попытаемся раскрыть механизм формирования познавательной самостоятельности на биологическом уровне на основе обобщения и систематизации данных генетики, нейропсихологии и психофизиологии.

В первую очередь представляется необходимым рассмотреть вопрос о возможной локализации субстрата головного мозга, отвечающего за феномен "познавательная самостоятельность". На современном этапе развития науки исследователи не дают четкого ответа о локализации мозговых структур, отвечающих конкретно за определенные психические свойства и состояния организма. С одной стороны, многочисленные исследования мозга человека свидетельствуют, что кибернетическая система структуры мозга не находит подтверждения, в деятельности человека задействованы все мозговые структуры. С другой – многие психологи считают, что такие центры существуют.

Мозговой центр, связанный с познавательной самостоятельностью, очевидно, не локализован, что обусловлено самой сущностью и природой феномена. Познавательная самостоятельность включает в себя многие психические функции и аспекты: потребности, мотивацию, волю, эмоции, мыслительные операции, действия. Как следствие, данный сложный уникальный для каждого человека, генетически и социально определенный рефлекторный процесс требует активации многих мозговых структур. В этом плане познавательная самостоятельность также может считаться интегративной характеристикой индивидуальности.

Между тем, составляющие структурные компоненты познавательной самостоятельности имеют достаточно четкую локализацию. Рассмотрим для примера мотивационный компонент. Многочисленные исследования доказывают, что ведущую роль в формировании биологических мотиваций играет гипоталамическая область мозга. Так, E. Stellar [368, с.5-22] "центральное мотивационное состояние" локализует в гипоталамусе. M. Hallschmid [314, с.333-339], P.Y. Risold [353, с.197-254] и др. связывают целенаправленное поведение со структурами нервной сети гипоталамус-неокортекс. Здесь осуществляются процессы трансформации биологической (метаболической) потребности в мотивационное возбуждение. Гипоталамические структуры мозга на основе их влияний на другие отделы мозга определяют формирование обусловленного мотивацией поведения. Нервные и гуморальные сигналы о доминирующей биологической потребности адресуются специальным зонам гипоталамуса.

Самостоятельная познавательная деятельность является сложной формой психической деятельности. В соответствии с общими представлениями о структуре высших психических функций, получившими начало в работах Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, А.Р. Лурия, все высшие психические функции произвольны по способу своего осуществления, что означает наличие сознательного управления ими, наличие программ протекания психической функции, промежуточного контроля и контроля за результатами деятельности [144].

Произвольный контроль за высшими психическими функциями тесно связан с их осознанностью. Как указывал И.М. Сеченов, произвольному контролю подчиняются только те процессы, которые достаточно отчетливо осознаются. Многие исследования свидетельствуют, что лучше всего осознаются цель деятельности и конечный результат, а сам процесс психической деятельности протекает часто на бессознательном уровне.

В регуляции целенаправленного поведения человека и произвольном контроле за высшими психическими функциями ведущую роль играют лобные доли мозга, их конвекситальная кора, которые входят в соответствии с концепцией А.П. Лурия о структурно-функциональной организации мозга в III структурно-функциональный блок мозга – блок программирования и контроля за протеканием психических функций. Опыты на животных

(В.М. Бехтерев, И.П. Павлов [157], В.Л. Бианки [23]), связанные с экстирпацией лобных долей, показали, что наряду с психическими расстройствами, у высших животных наблюдалась появление двигательного беспокойства, потеря инициативы, появление автоматизмов, нецелесообразность движений.

Наблюдения за больными с поражениями конвекситальных отделов коры лобных долей мозга свидетельствуют, что у данной категории больных страдает структура психической деятельности при сохранности отдельных частных операций и запаса знаний. У них отмечаются нарушения произвольной регуляции различных форм сознательной психической деятельности (речевой регуляции двигательных актов, рисования, письма, выполнения зрительных гностических задач, в слуховом и тактильном восприятии, в мнестических процессах, в произвольной регуляции интеллектуальной деятельности) и сознательного целесообразного поведения в целом, что отмечается многими исследователями (А.Р. Лурия [118], Е.Д. Хомская [241], Л.С. Цветкова [246], Е.В. Ениколопова [67], В. Milner [340]).

Подводя итог, можно сделать заключение о множественности и специфичности центров активации в коре головного мозга, связанных с самостоятельным познанием.

Как отмечалось, в основу современного представления о механизме развития личности различными психологическими школами кладется одно из трех исходных положений:

- детерминации личностных образований внешними социальными факторами;
- акцент на преобладании в личности внутренних биологических начал;
- интегративный подход – определенность личностных особенностей взаимодействующими внутренними и внешними факторами.

Современные отечественные школы придерживаются интегративного подхода. Наблюдается постепенный отход от марксистского представления о доминирующем социальном, внешне обусловленном характере развития личности и постепенное признание роли наследственности в формировании индивидуальных различий (в том числе – и в наследовании личностных особенностей). Вместе с тем психологами и генетиками подчеркивается, что "прямая связь между генами и личностными склонностями маловероятна. Предполагается, что в их основе лежат высоконаследуемые личностные характеристики" [14, с.329]. Генетическое наследование проявляется в большей степени в биологических началах человека. Поведение же в большей степени подвержено средовому влиянию, но и здесь можно уследить, хоть и более слабое, но заметное влияние наследственности. Разнообразие сложных поведенческих реакций человека обусловлено как влиянием наследственности, так и воздействием среды.

Данные о наследовании качеств познавательной самостоятельности противоречивы и неоднозначны. Вместе с тем, в контексте темы наследуе-

мости поведения, связанного с самостоятельным познанием, отметим: исследования влияния генетических факторов на личностные качества подтверждают значимость вклада наследственности в поведение человека. Так, установлено, что в свойствах личности, темперамента, профессиональных интересах, занятиях на досуге и социальных отношениях монозиготные близнецы, выросшие вместе, обнаруживают примерно такую же степень сходства как и разлученные близнецы [3, с.131]. Р. Пломин, ссылаясь на результаты исследований близнецов в Австралии, на работы по изучению близнецов, воспитанных врозь, отмечает, что наследуемость экстраверсии и нейротизма составляет примерно 50%. В то же время исследователь подчеркивает, что для наиболее наследуемых черт личности – общительности, эмоциональности и активности – с возрастом возможно снижение показателя наследуемости [62, с.71-109].

Значимые результаты о соотношении актуализации мотивации достижения и генотип-средовых факторов, определяющих фенотипическую вариативность психологических и психофизиологических признаков, получены Е.В. Воробьевой. В частности, выявлено, что уровень мотивации достижения связан с такими индивидуально-типологическими особенностями, как эргичность, пластичность и темп, причем генетические влияния обуславливают значительную часть данной взаимосвязи [39, с.13-14].

По данным R. Plomin [347, с.105-106] в течение всей жизни наследственность оказывает достоверное, а часто и значительное влияние на познавательные способности. При этом влияние наследственности на речь и пространственное мышление генетически более предопределено, чем на скорость восприятия, память и творческие способности (R.C. Nichols). Влияние наследственности достоверно установлено в отношении школьных достижений и профессиональных склонностей (R. Plomin). Подтверждением полученных выводов служат также результаты исследований познавательных способностей неродных братьев и сестер, воспитывающихся вместе. При корреляция около 0,25 в детстве, в подростковом возрасте связь по данному показателю почти полностью исчезает, указывая на то, что долгосрочный вклад общей семейной среды очень мал.

Н.К. Янковский (Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН) приводит данные, согласно которым сходство по признаку стремления к новизне, установленное на основе психологического тестирования, у монозиготных близнецов примерно в 2,7 раза больше, чем и дизиготных. Коэффициенты корреляции выраженности данного признака в парах моно- и дизиготных близнецов составляют 0,63 и 0,23 соответственно [262].

О значимости генетического фактора в развитии познавательной самостоятельности говорит В.И. Гарбузов. Согласно его концепции, в основе познавательной самостоятельности лежит исследовательский инстинкт – "фиксированная в генетическом коде программа приспособления, самосохранения и продолжения рода, отношения к себе и к другим, включающая

в себя индивидуальный стиль адаптации и первичную специализацию индивида" [45, с.18.]. Для "исследовательского" типа личности характерна склонность к исследованию, поиску нового, новаторству, готовность к риску, мобильности и лишениям ради решения интересных задач, приоритет творческих потребностей и самоотверженность в их удовлетворении. В.И. Гарбузов отмечает, что генетическая программа развития индивида гармонична и доминирующему инстинкту соответствует определенный темперамент, конституция, лево- и правополушарное доминирование, преимущественная выраженность того или иного профиля интеллекта. При доминировании исследовательского инстинкта наблюдаются холерический тип темперамента и астеническая конституция или флегматический темперамент и гиперстеническая конституция, правополушарное доминирование, приоритет конструктивных способностей на уровне воображения и представлений.

Л.И. Божович раскрывает механизм развития потребности в новых впечатлениях. Исследователь подчеркивает, что первоначально являющаяся "чисто органической потребностью", потребность в новых впечатлениях уже в младенческом возрасте приобретает "некоторые специфические особенности, характерные для духовных потребностей человека" [29, с.157-162]. Автор, анализируя результаты исследований и наблюдений Н.М. Щелованова, М.Ю. Кистяковской, Б. В. Зейгарник, отмечает: "удовлетворение этой потребности, вызывавшее сначала только ускорение развития (так же как удовлетворение других органических потребностей), затем начинает сопровождаться ярко выраженными положительными эмоциями. А это значит, что здесь имеет место стремление к достижению, а не стремление к избавлению от чего-то, что мешает нормальному существованию организма... потребность в новых впечатлениях становится как бы ненасыщаемой: чем больше ребенок получает впечатлений, тем в большей степени у него проявляются реакция сосредоточения и положительные эмоции".

О генетической наследуемости поведенческого признака как о статистической характеристике свойства популяции позволяет также говорить нынешний уровень развития геномики [363, с.1265-1275]. Сегодня определенно можно сказать, что черты личности во многом определяются генотипом человека. В частности, ген дофаминавого рецептора DRD4, который частично контролирует реакцию мозга на допамин, связан с регуляцией социальной активности. Данный ген связан с поиском новизны (импульсивность, целеустремленность и др.) и признаками, отражающими активность, в том числе и социальную: общение с другими людьми, энергичность, позитивный эмоциональный настрой, стремление к достижению цели и степень уверенности в себе [49, с.966-972]. Самостоятельность (непослушание) у детей связывают с комбинацией гена DRD2, гена переносчика серотонина (5HTTLPR) и гена рецептора андрогена человека [330, с.27-31]. Вместе с тем, установлено, что связь между полиморфизмом

гена дофаминового рецептора и поиском новизны может проявиться только при определенных условиях воспитания индивидуума [318, с.308-311]. Более того, влияние гена может меняться в процессе развития индивида. Так, на показатель стремления к новизне у взрослых влияет сочетание генов DRD4 и 5HTTLPR, у младенцев это же сочетание влияет на уровень ориентировочной активности.

Учитывая сказанное, мы можем с весомой долей вероятности заключить, что индивидуальные различия в познавательной самостоятельности как качестве личности и характеристике индивидуальности в определенной мере достоверно обусловлены генетическим влиянием.

Ключевым вопросом в установлении природы познавательной самостоятельности на биологическом уровне является обоснование клеточного механизма формирования феномена.

В основе самостоятельного познания, как и любой активности и деятельности вообще, лежит потребность. В Современном энциклопедическом словаре "потребность" определяется как нужда в чем-либо необходимом для поддержания жизнедеятельности и развития организма, человеческой личности, социальной группы, общества в целом. В психологии, потребности – это особое состояние психики, осознаваемое или ощущаемое как напряженность или неудовлетворенность, обнаруживаемое во влечениях и мотивах [179]. Общепринятым является выделение витальных, социальных и идеальных потребностей (П.В. Симонов, А. Маслоу и др.). Первые направлены на сохранение жизнедеятельности индивида, вторые – определяют взаимоотношение индивида и общества, третьи – потребности познания и творчества. В основе иерархии потребностей лежат витальные (физиологические) потребности (К.В. Судаков [221], А. Маслоу и др.).

Для определения потребности самостоятельного познания на уровне, обозначенном выше как "Биологический", в качестве рабочего мы избрали интенцию С.Э. Мурика. Исследователь рассматривает потребность как зависимость организма от тех или иных факторов внешней среды [140, с.8]. Анализируя потребность на клеточном уровне, автор подчеркивает: "Организм человека, ... состоящий из огромного количества клеток ... зависит от факторов, определяющих протекание в них жизненных процессов. Клеткам для жизни постоянно требуются питательные вещества, минеральные соли, вода, витамины, определенная температура и др. ... Эта потребность не может увеличиваться или уменьшаться и, тем более, вообще исчезать" [там же, с.10-11]. В таком понимании – потребность, определяясь условиями среды, не является психическим феноменом и не переживается субъективно; существующие в организме системы, реагирующие на отклонение различных факторов от необходимых значений, идентифицируют не потребности, а их актуализацию, т.е. человеком осознаются мотивы. Подобные взгляды на понимание потребности высказывают прямо или косвенно и другие исследователи. В частности, в модели личности и индиви-

дуальности Э.А. Голубевой потребность входит в подсистему индивидуальных свойств организма, которую составляют общеконституциональные особенности организма, обеспечивающие его жизнедеятельность [50].

Опираясь на многочисленные концепции физиологического механизма мотиваций и эмоций (К.С. Berridge, E.T.Rolls [357], П.В. Симонов и др.), С.Э. Мурик отмечает, что ключевым фактором, запускающим любое мотивированное поведение, является наличие раздражителей для организма из внутренней и внешней среды, воздействие которых на специализированные сенсорные системы запускает поведение, направленное на редукцию мотивационного состояния. Целенаправленное (мотивированное) поведение автором рассматривается как актуализация в организме защитных механизмов на межклеточном уровне в ответ на отклонение той или иной потребности от оптимума [140, с.10-19].

Основываясь на синергетическом подходе, нами выше обосновано представление познавательной самостоятельности как открытой системы, взаимодействующей с внешней средой посредством обмена энергией и информацией. На клеточном уровне взаимодействие организма и среды проявляется в изменении химического состава клеток мозга.

С рождения каждому человеку присущ определенный баланс химических веществ, что и определяет, в конечном счете, индивидуально типические особенности каждого организма, личности, индивидуальности (данный факт ярко проявляется в сходстве и отличии монозиготных близнецов). Свет, звук, вибрация и другие виды получаемой информации вызывают изменение баланса химических веществ. Очевидно, что любой дисбаланс, любое нарушение гомеостаза, любое отклонение от "индивидуальной нормы" вызывает ответную реакцию организма, направленную на восстановление исходного состояния. Таким образом, у человека возникает состояние, называемое потребностью. Степень дисбаланса определяет силу потребности.

Вместе с тем, не любая потребность запускает процесс познавательной самостоятельности. Обработанная информация должна обладать свойством новизны для индивида. В зависимости от сочетания с ранее полученной информацией, составляющей, по сути, витальный опыт индивидуума и личности, вновь поступившая информация запускает механизм познавательной самостоятельности разных уровней: репродуктивный, поисково-исполнительский или творческий. Таким образом, уровень реакции на внешние раздражители (уровень познавательной самостоятельности) зависит как от силы раздражителя, так и от уже имеющегося опыта, который является продуктом научения и самообучения.

В процессе формирования опыта и научения с точки зрения современного научного знания меняется морфология и анатомия нейронов, структура коры головного мозга. Процесс научения на физиологическом уровне представляет собой формирование в мозге человека многочисленных ус-

ловных связей за счет образования синапсов. Т.е. реакция организма человека на различные ранее воспринятые раздражители биологического и социального происхождения на клеточном уровне – есть формирование новых синапсов нейронов. Формирование нового поведенческого акта в любом возрасте есть формирование новой системы нейронов (см., концепцию нейродарвинизма Дж. Эдельмана (G.M. Edelman¹), концепцию механизма формирования кратковременной и долговременной памяти Эрика Кенделла и др.).

Очевидно, что среди условий образования связей между нейронами важнейшую роль играет многократность и многовариативность повторения действия раздражителей, их сила и долговременность воздействия. Положительный опыт связан с положительным эмоциональным состоянием.

При действии раздражителей, ранее оказывавших воздействие на организм человека, т.е. при поступлении информации, сходной с ранее усвоенной, происходит возбуждение определенных групп нейронов, отвечающих за различение отдельных свойств раздражителя. Тем самым, ранее приобретенный опыт актуализируется. При воздействии неизвестных организму раздражителей происходит попытка возбуждения ранее образованных синаптических связей. Однако, поскольку поступающая информация обладает свойством новизны для индивидуума, возбуждаются лишь цепочки, отвечающие за отдельные свойства раздражителя. Целое же представление о раздражителе недоступно для индивидуума, что вызывает дисбаланс химических веществ в мозге человека, которое, как было описано выше, сопровождается нуждой-потребностью, осознаваемой как мотив познания. Сила познавательной потребности и самостоятельной познавательной деятельности обусловлена, очевидно, эффектом "привыкания" организма к определенному балансу химических веществ, в том числе и нейромедиаторов (подобно привыканию организма к опиатам). В зависимости от морфологии и структуры существующих связей (в свою очередь, определяемых ранее усвоенным опытом) и силы раздражителя, вновь поступающая ин-

¹ Цит. по [5, с.3-51] : "Принцип селекции по Эдельману может быть сведен к следующим положениям. В мозгу формируются группы нейронов, каждая из которых по-своему активируется при определенных изменениях внешней среды. Специфика группы обусловлена как генетическими, так и эпигенетическими модификациями, происшедшими независимо от упомянутых изменений. Селекция имеет место уже при созревании мозга в раннем онтогенезе, в процессе которого множество нейронов гибнет. Отобранные же клетки составляют первичный ассортимент. Вторичный ассортимент, формируется в результате селекции, происходящей при научении в процессе поведенческого взаимодействия со средой. ... В рамках системно-селекционной концепции научения формирование новой системы рассматривается как формирование нового элемента индивидуального опыта в процессе научения. В основе формирования новых функциональных систем при научении лежит селекция нейронов из «резерва» (предположительно низко активных или «молчащих» клеток). Эти нейроны могут быть сопоставлены с первичным ассортиментом и обозначены как *преспециализированные* клетки".

формация, очевидно, вызывает различный уровень нужды, что выражается разными уровнями познавательной самостоятельности. Познавательная самостоятельность, как и всякая потребность, характеризуется повышенной тревожностью и направленностью организма на ее преодоление.

Учитывая сказанное, на биологическом уровне познавательная самостоятельность может быть определена как состояние нужды организма, потребности в познании окружающей действительности, вызванное дисбалансом химических веществ в коре головного мозга вследствие отсутствия совпадения полученной информации с уже зафиксированной в мозге в виде синаптических связей между группами нейронов.

Процесс самостоятельного познания зарождается, таким образом, как реакция на действие внутренних и внешних раздражителей на сенсорные системы человека. Самостоятельная познавательная деятельность – это эмоционально окрашенное и подкрепленное волевыми действиями поведение личности, направленное на редукцию мотивационного состояния.

Механизм познавательной самостоятельности на втором уровне, обозначенном нами как "психический", в психолого-педагогической литературе по теме исследования рассмотрен достаточно подробно. К данному вопросу в своих работах обращались И.Я. Лернер [109], А.Е. Богоявленская [26], Л.Г. Вяткин [41], И.Р. Сташкевич [216], А.П. Огаркова [152], Г.Я. Шишмаренкова [256], Л.И. Божович [28] и многие другие авторы.

В контексте интегративно-синергетического подхода к рассмотрению познавательной самостоятельности феномена, имеющего биопсихосоциальную природу, в представлении механизма познавательной самостоятельности на психическом уровне показателна точка зрения Г.Я. Шишмаренковой. Исследователь, опираясь на концепцию А.А. Ухтомского о доминанте как стойком очаге возбуждения, определяющем поведение организма в течение некоторого времени, природу познавательной самостоятельности видит в возникновении цепи доминант. В работе "Доминанта как рабочий принцип нервных центров" А.А. Ухтомский отмечает, что человек развивается, социализируется на основе биологической программы на генном уровне под воздействием внешней среды. Возбуждение отдельных частей головного мозга сопряжено с внешними раздражениями. При этом деятельность мозга строится на принципах дифференциации в отборе информации и свободы воли субъекта в принятии решения [230].

На основе анализа данной концепции Г.Я. Шишмаренкова заключает, что "человек развивается не только по заложенной в нем биологической программе и под воздействием окружающей среды, но и под влиянием своих потребностей, желаний, опыта. ... Педагогический процесс можно представить в виде двух взаимосвязанных фаз: внешней и внутренней. Внешняя – это собственно воспитательное воздействие, педагогическая его организация. На этой фазе ребенок – объект наших действий. Внутренняя

фаза – это уже деятельность самого ребенка как субъекта учения. Она проходит на внутренне личностном уровне (восприятие, переработка внешних воздействий формирования своих качеств). Причем интерпретацию этих воздействий и оценку их значимости дает сама личность. Это и лежит в основе процесса самоизменения, самоуправления, самовоспитания, саморазвития, а значит, и самосовершенствования. Самосовершенствование как управляемый самой личностью способ развития должно быть согласовано, соединено с воздействием педагогического процесса... Деятельность человека – это непрерывная цепь сменяющих друг друга доминант. ... Доминанты – одни из важнейших механизмов самоуправления, саморазвития личности" [256, с.97-98]. Мы полностью солидарны с автором, которая подчеркивает, что "в "воспитании своей доминанты" скрыта сущность интеграции свойств человека".

Степень выраженности познавательной самостоятельности, исходя из положений концепции А.А. Ухтомского, определяется, таким образом, как наследуемыми, так и средовыми факторами: лабильностью нервной системы (А.А. Ухтомский определяет лабильность как скорость, с которой данный субстрат успевает переходить от состояния покоя к состоянию возбуждения и обратно [231, с.78-83]), частотой образования доминант и их силой, зависящих, в свою очередь, от внутреннего и внешнего воздействия. Степень возбуждения отдельных частей головного мозга характеризует активность личности в познавательной деятельности, ее мобильность.

Механизм формирования познавательной активности может быть обоснован посредством концепции С.Р. Мадди (S.R. Maddi) и Д.У. Фiske (D.W. Fiske) [120]. Согласно данной концепции, *субъект стремится поддерживать привычный для себя (характерный для личности) уровень активации*. В любой момент активация может быть ниже или выше привычного уровня, что приводит к поиску либо к избеганию дополнительной активации. При этом активация с психологической точки зрения рассматривается как возбуждение или напряжение, а с физиологической – как возбуждение определенных мозговых центров. *Обычный или характерный уровень активации* – это типичный уровень активации, воспринимаемый человеком на протяжении некоторого времени (несколько дней). Уровень активации в любой момент детерминирован *воздействием стимуляции*, а именно: степенью интенсивности, значимости и разнообразия стимулов, поступающих из *внутренних и внешних* источников. Когда уровень активации падает ниже обычного, поведение становится *повышающим воздействие*. Когда уровень активации превышает обычный, человек демонстрирует *снижающее воздействие* поведение.

Трансформируя положения концепции С.Р. Мадди и Д.У. Фiske на формирование познавательной самостоятельности, заключаем, что для каждого субъекта в каждый момент времени характерен определенный уровень развития познавательной самостоятельности, зависящий от наследуе-

мых качеств и приобретенного опыта. Основываясь на положениях интегративно-синергетического подхода с учетом структуры модели личности и индивидуальности Э.А. Голубевой, психический уровень познавательной самостоятельности – суть система психических свойств личности и индивидуальности, включающая в себя базовые компоненты познавательной самостоятельности (мотивация, темперамент, способности, характер), объединяющие их системообразующие элементы (эмоциональность, активность, воля, побуждения) и подсистему взаимосвязей между ними.

Таким образом, на психическом уровне познавательная самостоятельность – это сложное интегративное психическое образование, возникающее как реакция на потребность познания и зависящее от наследуемых особенностей организма, его физиологических свойств, свойств нервной системы и прижизненно сформированных нейрональных связей. Познавательная самостоятельность характеризуется осознанной мотивацией познавательной деятельности, целенаправленностью волевых усилий, общей положительной эмоциональной окрашенностью, специфической умственной деятельностью. Познавательная самостоятельность всегда индивидуальна – сопровождается особенной специфической активностью личности, зависит от темперамента и характера. Основу познавательной самостоятельности составляют способности личности и ее побуждения.

Видимым результатом взаимодействия организма человека со средой является деятельность личности, которая может быть представима также продуктом трансформации получаемой извне и усвоенной ранее информации психикой человека. Самостоятельная познавательная деятельность – суть проявление познавательной самостоятельности как интегративного качества личности и интегративной качественной характеристики индивидуальности.

Взаимосвязь психического и социально-деятельностного уровня познавательной самостоятельности подчеркивается и анализируется Г.В. Шишмаренковой, Н.А. Половниковой и другими исследователями. В.Ж. Зиммерман [384, с.33], указывая на цикличность процесса самостоятельного познания и самостоятельной познавательной деятельности, выделяет четыре этапа в самоуправляемом учении (Рис. 4).

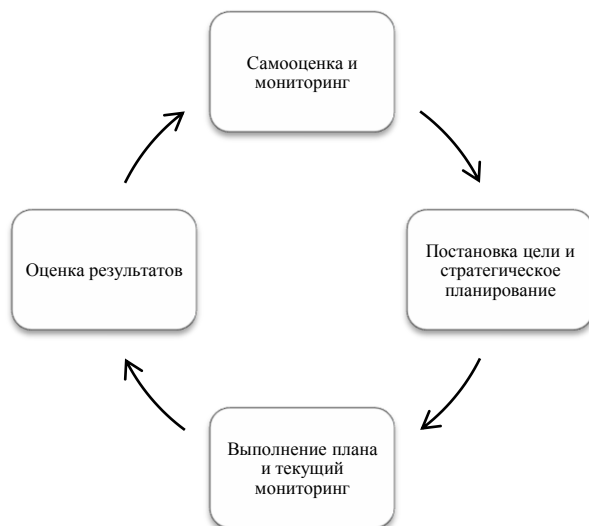


Рис. 4. Самоуправляемое учение как циклический процесс (по B.J. Zimmerman)

Детерминация любого поведенческого акта внешними и внутренними раздражителями поддерживается многими исследователями (П.К. Анохин [9], К.В. Судаков [221], Э.А. Костанов [93], С.Э. Мурик [140] и др.). Рассмотрение познавательной самостоятельности как открытой системы в рамках интегративно-синергетического подхода позволяет заключить, что данная интегративная качественная характеристика индивидуальности и ее проявление – самостоятельная познавательная деятельность, очевидно, также обусловлены как внутрисистемными, так и внешними воздействиями. Схематически механизм самостоятельной познавательной деятельности представлен на рисунке (Рис. 5).

Самостоятельное познание с одной стороны обусловлено общеэкзистенциальными и психическими характеристиками личности (т.е. внутренними факторами, источниками), с другой – обусловлено ситуационными воздействиями (т.е. внешними факторами, стимулами). Самостоятельная познавательная деятельность, направленная, в конечном итоге, на самореализацию, строится на основе социального опыта, интересов и склонностей.

Являясь интегративной качественной динамической характеристикой индивидуальности, познавательная самостоятельность как состояние организма, процесс психики и поведения человека может быть направлена на удовлетворение как витальных, так и социальных и идеальных потребностей. На основе направленности потребностей можно выделить два типа механизма зарождения самоуправляемого учения.

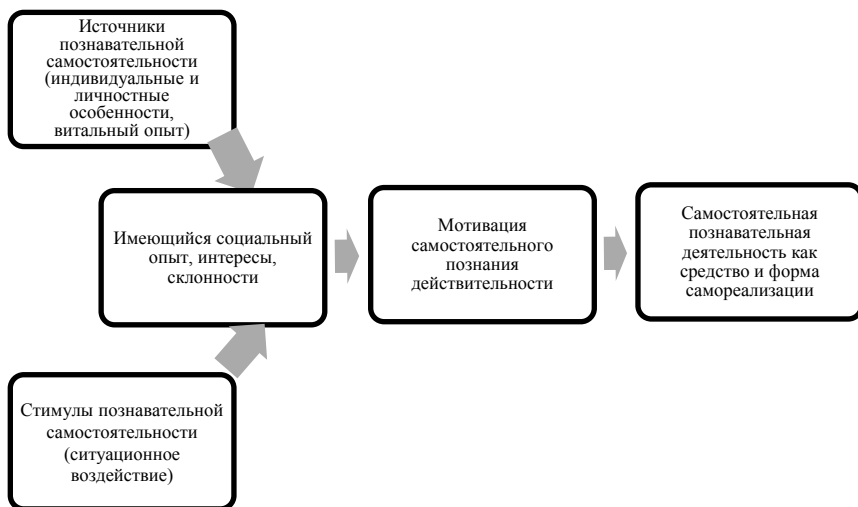


Рис. 5. Механизм самостоятельной познавательной деятельности

Назовем процесс активации самостоятельной познавательной деятельности, обусловленный удовлетворением витальных потребностей, *механизмом активации познавательной самостоятельности первого типа*. В этом случае самостоятельная познавательная деятельность является реакцией организма на внутренние раздражители и направлена на удовлетворение витальных потребностей, что подчеркивал А. Маслоу: "когнитивные способности (перцептивные, интеллектуальные, способность к обучению) не только помогают человеку в адаптации, но и служат удовлетворению его базовых потребностей" [125, с.77-105]. Действительно, анализ поведения индивида показывает, что отдельные виды познавательной деятельности могут быть обусловлены внутрисистемным влиянием. Например, потребность младенца во впечатлениях, элементарные познавательные операции, выполняемые младенцем, направленные на удовлетворение потребности в пище и т.п. В данном случае говорить о средовом влиянии не имеет смысла, поскольку познавательная деятельность вызвана биологическими потребностями, удовлетворение которых призвано обеспечить жизнедеятельность организма. На рисунке 3 внутренне опосредованное зарождение познавательной самостоятельности представлено в виде пунктирной стрелки.

Механизм образования потребности самостоятельного познания (а точнее – механизм формирования мотивации самостоятельной познавательной деятельности) на основе средового воздействия назовем *механизмом активации познавательной самостоятельности второго типа*. Данный процесс характерен при возникновении самоуправляемого учения, направленного на удовлетворение социальных и идеальных потребностей. Механизм

активации познавательной самостоятельности второго типа в развитом современном обществе, очевидно, играет в жизни индивидуума доминирующую роль – с развитием личности при удовлетворенных в достаточной мере витальных потребностях самостоятельная познавательная деятельность, направленная на их удовлетворение, утрачивает свое первостепенное значение. Развитие личности и индивидуальности сопряжено с ростом средовых воздействий – истоки самостоятельной познавательной деятельности прямо или опосредованно определяются извне и связаны, в своем подавляющем большинстве, с социальной жизнью личности. Например, высокий уровень познавательной самостоятельности – стремление к познанию теории и абстрактных вопросов, вызванный потребностью в познавательной деятельности (по А. Маслоу), опосредованно определен внешней средой – в основе такой деятельности лежат прижизненно сформированные связи.

Таки образом, социально-деятельностный уровень познавательной самостоятельности сопряжен и с витальным опытом индивидуума, и с включенностью личности в социальные отношения. На данном уровне познавательная самостоятельность может рассматриваться как направленность личности – возникающая в течение жизни "устойчиво доминирующая система мотивов, в которой основные, ведущие мотивы, подчиняя себе все остальные, характеризуют строение мотивационной сферы человека" (Л.И. Божович [28]), особенность "тенденций поведения и действий человека, определяющих в социальном плане его облик по существенным линиям" (Б.М. Петров [160, с. 60]), "важнейшее свойство личности, в котором выражается основное содержание человека как общественного существа" (Л.Ф. Железняк [71, с.157]).

Самостоятельная познавательная деятельность, являясь продуктом психических процессов, в свою очередь, способствует закреплению и организации новых нейрональных связей в мозге человека.

Таким образом, в процессе самостоятельной познавательной деятельности может быть выделено три циклически взаимосвязанных фазы: морфологическая, интраперсональная и интерперсональная (рис.6).



Рис. 6. Фазы протекания процессов самостоятельной познавательной деятельности

Деятельность человека направлена на поддержание гомеостаза в организме за счет определенного изменения внешней среды и адаптации к ее воздействию. Исходя из интегративно-синергетического подхода и представляя индивидуальность как подсистему внешних систем, заключаем, что все надсистемы по отношению к системе "человек-личность-индивидуальность" оказывают воздействие (биологическое и социальное) на подсистему "познавательная самостоятельность". Неравновесность системы организма и надсистем ведет к преимущественному протеканию процессов адаптации организма к внешней среде. На физиологическом уровне адаптация выражается в изменении "нормального уровня" концентрации и баланса исходных веществ. Проявлением такого изменения служит необходимостью наличия с развитием личности и индивидуальности все более сильных или качественно разнообразных раздражителей для активации процесса познавательной самостоятельности. В качестве примера можно привести изменение с развитием личности уровня интереса, зависящего как от внешних раздражителей, так и от усвоенного опыта: любопытство сменяется любознательностью, любознательность интересом и т.д. Постоянство раздражителей приводит к привыканию и не способствует самостоятельной познавательной деятельности.

Таким образом, познавательная самостоятельность формируется в результате активного взаимодействия подсистем интегративного личностного образования с внешней средой при внутренней активности личности. Любая деятельность индивида является самостоятельной в том понимании,

что она вызвана реакцией самого организма на внешние или внутренние раздражители. Одновременно любая деятельность является познавательной в том смысле, что в процессе деятельности идет накопление нового знания, новых способов поведения, формирование новых рефлексных связей.

3.2. Структура познавательной самостоятельности

В рамках выделенных выше периодов и направлений в исследовании познавательной самостоятельности сущность и структура феномена становятся целью исследования отечественной педагогики и психологии лишь в начале XX в. Первоначально, как отмечалось, получают развитие вопросы изучения структуры деятельностного проявления личностного образования "познавательная самостоятельность" (Н.К. Крупская, Е.Я. Голант, П.Н. Груздев, Б.П. Есипов, И.Т. Огородников, М.Н. Скаткин и др.).

Одной из первых обращает внимание на структуру самостоятельной познавательной деятельности в плане конкретизации Н.К. Крупская. Исследователь особое внимание уделяет изучению вопросов мотивации самостоятельной познавательной деятельности и самообразования. В работах И.Т. Огородникова, посвященных анализу самостоятельной деятельности, выделены уровни познавательной деятельности учащихся в обучении и определены содержательный, процессуально-психологический и методический аспекты.

О структуре познавательной самостоятельности говорит И.Я. Лернер и называет мотивационную и процессуальную составляющие. Дидакт выделяет четыре уровня познавательной самостоятельности, кладя в основу выделения уровней логику и мыслительность. Содержательную и техническую (процессуальную) сторону познавательной самостоятельности анализирует Н.А. Половникова. Т.И. Шамова в своих работах исследует "три наиболее существенных компонента познавательной самостоятельности: мотивационный, содержательно-операционный и волевой" [253, с.69], которые являются общепризнанными. Позднее исследователь выделяет в структуре познавательной деятельности пять компонентов: мотивационный, ориентационный, содержательно-операционный, эмоционально-волевой, оценочный.

Г.Я. Шишмаренкова отмечает: "Мотивационный компонент включает комплекс последовательно возникающих элементов: интеллектуальные чувства, радость, удивление, сомнение, положительное отношение к учебе, внутреннюю потребность в знаниях и умениях, интерес и потребность в самостоятельной работе. Этот мотивационный компонент обеспечивает направленность личности на самостоятельное усвоение знаний, развитие умений и последующую реализацию своих способностей и умений в учебной, а уж потом и в трудовой деятельности.

Ориентационный компонент характеризует принятие учащимися цели формирования познавательной активности и самостоятельности, системы знаний об условиях ее осуществления, планирования и прогнозирования.

Содержательно-операционный компонент состоит из двух блоков: системы знаний и способов деятельности. Он обеспечивает реализацию побуждений личности к учебно-интеллектуальной деятельности и содержит интеллектуально-логические и интеллектуально-эвристические способы деятельности.

Эмоционально-волевой компонент включает в себя волевые качества личности: решительность, убежденность, целеустремленность, самостоятельность, умение управлять своими действиями, самоконтроль.

Оценочный компонент предполагает адекватную оценку личностью своих познавательных способностей и достижений" [256, с. 67-68].

Сегодня исследователями вносятся отдельные уточнения в понимание структуры познавательной самостоятельности в соответствии с направленностью разрабатываемой ими проблемы. Так, А.Г. Курьлев говорит о мотивационно-ценностном, интеллектуально-познавательном (познавательные, коммуникативные, рефлексивные умения), эмоционально-волевым и деятельностно-практическом (самоуправление познавательной деятельностью) компонентах [101, с.17]. Т.В. Минакова [133, с.11] выделяет когнитивный, ценностный и деятельностный компоненты.

Структуре самостоятельного познания уделено большое внимание и в исследованиях зарубежных авторов. При этом также выделяются различные подходы к пониманию внутренней структур самостоятельной познавательной деятельности. Например, М. Boekaerts [283, с.161-186], P.R.J. Simons [365, с.251-264] в качестве компонентов "самоуправляемого учения" называют знания, мотивацию, умение использовать ресурсы, коммуникативную составляющую. Позднее М. Boekaerts в соавторстве с Р. Pintrich и М. Zeidner [382, с.751] выделяет в процессе саморегуляции четыре компонента: "Саморегулирование включает познавательные, эмоциональные, мотивационные и поведенческие компоненты, обеспечивающие индивидуума способностью приспособиться в своих действиях и целях и достигать желаемых результатов в изменившихся внешних условиях"[281, с.751; перевод наш. – В.П.].

К. Steffens [367, с.353-379], А. Bartolome [275], при анализе возможностей образовательных ресурсов в развитии познавательной самостоятельности выделяют в качестве объектов исследования познавательный, мотивационный, эмоциональный и социальный компоненты.

Н.Ф. Friedrich [307], анализируя концепции самоуправляемого учения М. Boekaerts, М. Knowles, P.R.J. Simons и других авторов, отмечает как компоненты самоуправляемого учения знания, мотивацию, умение использовать ресурсы, социальную интеракцию. Важная роль в самостоятельной познавательной деятельности исследователем отводится "методам компе-

тенции", под которыми он понимает стратегии кодирования, сохранения, запроса, использования знания и контрольные стратегии. Данные стратегии в полной мере описывают, по мнению автора, познавательную деятельность: стратегии кодирования ("Enkodierstrategien") включают умения сбора, хранения, обработки, активного обращения с новым знанием; стратегии сохранения ("Erhaltungsstrategien") – повторение, упражнения, предотвращающие забывание усвоенного; стратегии запроса ("Abrufstrategien") – овладение методами целенаправленного запроса изученного из памяти (например, использование классификаций, предметных указателей, умений обращения к поисковым системам и др.); стратегии использования знания ("Wissensnutzungsstrategien") – обсуждение, логическое обоснование, решение проблемы применения полученных знаний; контрольные стратегии ("Kontrollstrategien") включают умения планировать, корректировать и контролировать познавательный процесс.

К ресурсам Н.Ф. Friedrich [306, с.97-108], помимо традиционных средств самостоятельного познания, относит время и современные мультимедийные и телекоммуникационные средства.

Как и в исследованиях отечественных авторов, в зарубежных исследованиях особое место отводится изучению основы самостоятельной познавательной деятельности – внутренней и внешней мотивации. Многие авторы отмечают решающую роль в самостоятельной познавательной деятельности внутренних сил личности при взаимосвязи внешней и внутренней мотивации. E.L. Deci, R.M. Ryan, M. Prenzel и другие исследователи подчеркивают возможность перехода внешней мотивации во внутреннюю, отмечая, что внешние условия, способствующие самостоятельной познавательной деятельности, являются необходимым, но не достаточным условием ее осуществления индивидуумом. Решающую роль в самостоятельной познавательной деятельности играют внутренние силы личности.

F.E. Weinert [377, с.7] говорит о трех принципах "разумного сочетания" внутренней и внешней мотивации: принцип замещения – отсутствие спонтанной внутренней мотивации компенсируется внешними побуждениями, стимулами и подтверждениями, принцип активизации – внешние стимулы должны вызывать активность личности в познании, принцип трансформации – внешние стимулы должны со временем трансформироваться во внутренне-мотивированное поведение.

Взаимосвязь и взаимодействие внутренней и внешней мотивации самостоятельной познавательной деятельности наглядно представлено в двухуровневой модели мотивации самоуправляемого учения, предложенной G.A. Straka [369] и M. Wosnitza [381]. Мотивация самоуправляемой познавательной деятельности исследователями описывается с помощью четырех понятий: "интересы", "стратегии", "контроль" и "оценка", характеризующих соответственно появление определенного учебного запроса, получение

ние знаний и умений посредством учебных стратегий, механизмы контроля учебных действий и самооценку полученных результатов (Рис. 7.).

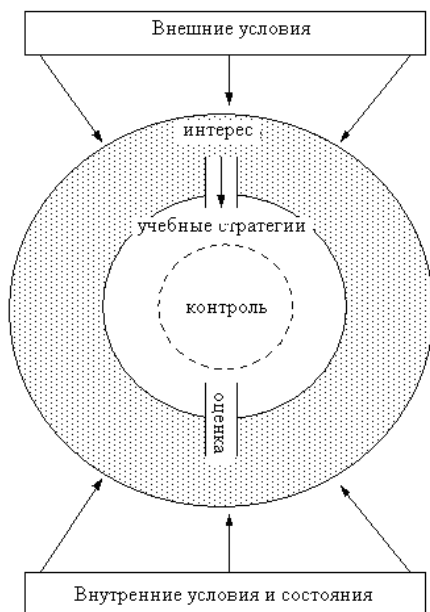


Рис 7. Двухуровневая модель мотивации самоуправляемого учения
G.A. Straka

Согласно взглядам авторов, мотивация определяется как внешними, так и внутренними факторами. Среди внешних факторов G.A. Straka называет структуру учебных заданий, социальный климат, наличие ресурсов и другие, к внутренним исследователь относит потребности, способности, навыки, процедурные знания и др. "Интерес" к самоуправляемому учению автор подразделяет на содержательный (контентный) и процедурный. Под "учебными стратегиями" понимается управление ресурсами, планирование и выполнение. Понятие "познавательный контроль" включает контроль знаний, метапознавательный и мотивационный контроль. "Оценка" предполагает диагностику и анализ [369].

Важным фактором самоуправляемого учения являются "убеждения в самоэффективности" (А. Bandura) – уверенность в себе, в своих способностях, навыках и возможностях, требуемых для выполнения учебного задания. Проведенные исследования показали, что убеждение в самоэффектив-

ности повышается при более частом применении метазнаний (P. Pintrich, D.A.F. Smith, T. Garcia, W.J. McKeachie [346, с.801-813]), положительно коррелирует с выносливостью при выполнении учебных заданий (U. Creß [289]).

Развитию внутренней мотивации самостоятельной познавательной деятельности способствует удовлетворение трех потребностей человека: потребности в компетенции (реализации способностей), потребности в автономии (самоопределение) и потребности в социальной включенности. Как важнейшую составляющую самоуправляемого учения H.F. Friedrich называет стратегии воли – стратегии, которых придерживаются учащиеся "для сохранения однажды принятых ими намерений и целей учения".

Заметим, что выделение компонентов на практике является во многом условным. Е.Я. Голант подчеркивает: "Выделение элементов, из которых складывается развитие самостоятельности, имеет условный характер. В живом педагогическом процессе они тесно переплетаются между собой ... Различение отдельных элементов ... помогает ... устанавливать меру их использования на различных стадиях учебной работы" [47, с.18].

С целью обобщения и уточнения структуры феномена представляется необходимым уяснить место и роль познавательной самостоятельности в структуре личности с учетом представления нами познавательной самостоятельности как целостной динамической системы, являющейся открытой структурированной подсистемой системы "личность". Выше нами было показано, что категории "познавательная самостоятельность" и "личность" находятся в родовидовом отношении. Согласно теории синергетики элементы системы обладают как общими свойствами с системой, так и специфическими. При анализе понимания феномена в педагогике отмечалось, что биосоциальная сущность признается большинством отечественных и зарубежных исследователей.

Однако, как в отечественном, так и зарубежном научном сообществе общепринятых определения и теории личности на данный момент не существует. Л. Хьелл и Д. Зиглер выделяют по меньшей мере девять направлений в теории личности: психодинамическое (З. Фрейд) и пересмотренный А. Адлером и К. Юнгом вариант этого направления, диспозиционное (Г. Олпорт, Р. Кеттел), бихевиористское (Б. Скиннер), социально-когнитивное (А. Бандура), когнитивное (Дж. Келли), гуманистическое (А. Маслоу), феноменологическое (К. Роджерс) и эго-психология (Э. Эрикссон, Э. Фромм, К. Хорни) [245].

Анализируя основные концепции психологии личности, В.А. Аверин отмечает, что в отечественной психологии в содержательном плане доминирует структурный и системно-структурный подход [2]. Наибольшую известность в России приобрели концепции личности, разработанные в Московской (теории С.Л. Рубинштейна, Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, Б.М. Теплова, В.Д. Небылицына, Л.И. Божович, К.К. Платонова),

С.Петербургской (теории А.Ф. Лазурского, В.Н. Мясищева, Б.Г. Ананьева, А.Г. Ковалева), Пермской (теория В.С. Мерлина), Тбилисской (теории Д.Н. Узнадзе, А.С. Прангшвили) психологических школах. Из социально-психологических концепций выделяется диспозиционная структура личности В.А. Ядова. С позиций психологии отношений раскрывается личностная структура в теории В.Н. Мясищева.

Личность в отечественной психологии рассматривается разнопланово и широко. Среди подходов выделяется понимание личности:

- как некоторого индивида, рассматриваемого в плане социальных отношений индивид - социальная особь (В.М. Бехтерев), общественный индивид (Б.Г. Ананьев), социальная индивидуальность (В.А. Ядов), социальная сущность человека (Л.С. Выготский);

- как содержания опредмеченных потребностей и распределенных мотивов, целей и смыслов (А.Б. Орлов);

- как совокупности, интеграции биологических, психических и социальных структур человека – единство индивидуальных способностей и социальных функций (И.С. Кон), индивидуальный сгусток природных, общественных и исторических отношений (А.Ф. Лосев), интегральная индивидуальность (В.С. Мерлин), устойчивая совокупность интраиндивидуальных качеств, образующих индивидуальность (Л.И. Божович и др.);

- как продукта взаимодействия человека и социума – характеристика постоянной взаимосвязи природы и истории (С.Л. Рубинштейн), система отношений человека к окружающей действительности (В.Н. Мясищев), продукт интеграции процессов, осуществляющих жизненные отношения субъекта (А.Н. Леонтьев);

- как социального наполнения человека – субъект установок (Д.Н. Узнадзе), носитель сознания, самосознания и Я-концепции (К.К. Платонов, А.А. Реан и др.) и др.

Зарубежные психологические направления рассматривают личность как синтез всех характеристик индивида в уникальную структуру, изменяющуюся в результате взаимодействия с внешней средой.

Таким образом, личность – это научное теоретическое понятие, используемое философами, социологами и психологами при изучении человека. Личность понимается как совокупность взятых в единстве антропологических, социальных и психологических характеристик человека.

Трудность в установлении структуры качественной характеристики индивидуальности "познавательная самостоятельность" связана с выбором модели структуры личности и индивидуальности. Множественность подходов в понимании личности и индивидуальности и ее структуры влечет неоднозначность выделения структурных компонентов исследуемого феномена.

Сегодня нельзя однозначно определить степень истинности любой из существующих отдельно взятых концепций личности и индивидуальности

– ни одна из разработанных теорий не является универсальной и рассматривает личность под определенным углом зрения. Согласно положениям принятого нами в качестве методологии исследования интегративно-синергетического подхода, исследование структуры познавательной самостоятельности допускает проведение анализа нескольких моделей личности и индивидуальности.

Анализ существующих подходов решения проблемы структуры личности показал, что исследование познавательной самостоятельности целесообразно провести на основе биосоциальной концепции динамической функциональной структуры личности, предложенной К.К. Платоновым, модели личности в интенции А.В. Петровского, теории интегральной индивидуальности В.С. Мерлина, теории психологии отношений В.Н. Мясищева, концепции динамической структуры личности Э.А. Голубевой, концепции личности на основе семантического поля, предложенной А. Менеgetti (A. Menegetti), "активационной" концепции Д.У. Фиске и С.Р. Мадди (S.R. Maddi [102]), концепции доминанты как стойкого очага возбуждения, определяющего поведение организма в течение некоторого времени, А.А. Ухтомского, 5-ти факторной модели личности У. Норман (W.T. Norman), П. Коста (P. T. Costa) и Р.МакКрэй (R. R. McCrae).

Выбор названных концепций не случаен и определен возможностью отражения в их рамках биологических, психологических и социальных аспектов в структуре познавательной самостоятельности, возможностью отражения динамики развития отдельных подсистем системы "познавательная самостоятельность", возможностью представления феномена как составляющей самоактуализации, возможностью отражения индивидуальности в проявлении феномена, возможностью учета открытости системы "познавательная самостоятельность" по отношению к разного рода воздействиям. Каждая из перечисленных моделей имеет особенности, позволяющие выгодно ее использовать в анализе структуры познавательной самостоятельности.

В своих исследованиях мы солидарны с авторами, понимающих личность как некоторую организацию, включающую в себя как биологические, так и социально обусловленные компоненты. В основе многоуровневой структуры личности лежит биологическое начало, поскольку биологические структуры первичны в онтогенезе по времени возникновения и детерминируют психосоциальные особенности личности. Выбор биологического базиса в структуре индивидуальности и личности оправдан также необходимостью объяснения природных основ и механизмов формирования индивидуальных различий. Как справедливо отмечает Л.Н. Собчик [209, с.20]: "Биологический фактор преломляется определенным образом не только в поведении и способе переживания человека, но и в его социальных установках, т.е. физиологическая база является основой развития и проявления личности на всех этапах человеческой жизни".

К.К. Платонов, А.В. Петровский, В.С. Мерлин, В.Н. Мясищев, Э.А. Голубева, Р.С. Немов и другие авторы, рассматривая как базовые различные аспекты личности, в качестве компонентов структуры личности выделяют способности, темперамент, характер, волю, эмоции, мотивацию. Отметим, что исследователями по-разному классифицируются и группируются перечисленные подструктуры, по-разному акцентируется внимание на различных особенностях компонентов и их взаимоотношениях, но во всех интенциях просматривается триада – "биогенетические основы – психические свойства – социально обусловленные особенности". Выделение в индивидуальности человека обозначенной триады является общепризнанным, биопсихосоциальной сущности индивидуальности и личности человека придерживаются многие современные исследователи. По словам А.Г. Асмолова: "...в схеме системной детерминации развития личности выделяются три следующих момента: индивидные свойства человека как предпосылки развития личности, социально-исторический образ жизни как источник развития личности и совместная деятельность как основание осуществления жизни личности в системе общественных отношений" [13, с.358].

Структурные модели личности в понимании каждого из вышеназванных авторов имеют свои особенности, допускающие использование предлагаемых исследователями моделей структуры личности для эффективного исследования структуры познавательной самостоятельности. Рассмотрим их подробнее.

Исходя из сочетаемости в качествах личности наследственных (биологических) и приобретенных при жизни (социальных) компонентов, К.К. Платонов понимает под личностью некоторую биосоциальную иерархическую структуру, динамическую систему, развивающуюся во времени, изменяющую состав входящих в нее элементов и связей между ними, при сохранении функции. Автор выделяет четыре иерархические подструктуры личности, охватывающие все известные черты личности: биологически обусловленные особенности (темперамент, половые и возрастные особенности, патологические органические изменения, задатки, инстинкты, простейшие потребности), индивидуальные свойства отдельных психических процессов, наиболее сильно зависящих от биологически обусловленных особенностей и ставших свойствами личности (ощущения, восприятия, воображение, внимание, память, мышление, эмоции и чувства, волевые процессы), подструктуру личного социального опыта, приобретенного в том числе и путем обучения, (объем и качество имеющихся знаний, умений, навыков и привычек) и социально обусловленные особенности, определяющую отношение человека к окружающему миру (интересы, склонности, социальные установки, взгляды, убеждения, мировоззрение, моральные качества) [169, с. 62-83]. Как об отдельных подструктурах К.К. Платонов говорит о характере и способностях: "кроме указанных четырех основ-

ных, так сказать рядоположенных, выделяются еще две наложенные на них подструктуры - характера и способностей" [168, с.129].

А.В. Петровский включает характер и способности в индивидуально-типологические особенности личности и также выделяет четыре основных компонента в структуре личности: индивидуально-типологические особенности, психические процессы, опыт и направленность [151, с.201-202].

Для исследования познавательной самостоятельности и ее структурных компонентов в свете рассматриваемой нами проблемы ценным в данных представлениях структуры личности является выделение подструктур, имеющих как биологически, так и социально обусловленные особенности. Согласно моделям структуры личности К.К. Платонова и А.В. Петровского все черты личности относятся либо к одной из четырех подструктур (например, вспыльчивость, наблюдательность, начитанность, душевность), либо являются результатом взаимосвязей отдельных подструктур (например, целеустремленность и ответственность), либо являются интегративными качествами личности и проявлением взаимосвязи всех четырех подструктур. Одним из ведущих интегративных качеств личности является познавательная самостоятельность.

Суть интегративности качества состоит в том, что оно имеет составляющие компоненты, взаимовлияющие друг на друга и целостное личностное образование, относящиеся ко всем четырем обозначенным подструктурам. Компоненты (группы компонентов) познавательной самостоятельности, образуя иерархию, тесно взаимосвязаны, обуславливают, взаимопереходят и компенсируют друг друга, образуя сложнейшую целостную самоуправляющуюся самодостаточную открытую систему.

О соотношении психических свойств в их единстве и системе отношений говорит В.Н. Мясищев. Согласно концепции психолога личностная система включает в себя четыре уровня: 1. систему отношений; 2. психический уровень человека; 3. динамику реакций и переживаний человека; 4. соотношение психических свойств в их единстве (пропорциональность и непропорциональность свойств психики, наличие или отсутствие доминирующих отношений – интересов, потребностей, – соотношение между общественным и личным: гармоничность, цельность личности или ее внутренняя противоречивость, ее широта, глубина).

Особое место в структуре личности занимают взаимосвязи как внутри подсистем, так и между разноуровневыми свойствами. Приоритет в выделении инвариантных функциональных зависимостей внутри подсистем и много-многозначных связей между разноуровневыми свойствами личности и индивидуальности принадлежит В.С. Мерлину. Акцентируя внимание на единстве личности и деятельности и понимая индивидуальный стиль деятельности как соотношения личностных свойств и объективных требований деятельности, исследователь доказал невозможность прямого сведения в индивидуальности человека биологического к социальному и обратно -

социального к биологическому. Исследователем различаются две группы индивидуальных особенностей: свойства индивида (темперамент и индивидуальные качественные особенности психических процессов) и свойства индивидуальности (мотивы и отношения, характер, способности).

В.С. Мерлин разделяет биологическую, психическую и социальную составляющие в интегральной индивидуальности личности и выделяет три системы: систему индивидуальных свойств организма (включает в себя подсистемы: биохимические, общесоматические, нейродинамические свойства); систему индивидуальных психических свойств с подсистемами психодинамических свойств (свойств темперамента) и психических свойств личности; систему социально-психологических индивидуальных свойств (с подсистемами: социальных ролей, исполняемых в группе и коллективе, социальных ролей, исполняемых в социально-исторических общностях).

Согласно взглядам В.С. Мерлина, процесс развития личности выражается в увеличении связей между свойствами, относящимися к разным уровням организации индивидуальности и увеличении тенденции многозначности таких связей. Взросление индивида сопровождается развитием разноуровневых связей. В.С. Мерлин доказал, что между нейродинамическими, психодинамическими и личностными свойствами наблюдается тенденция к увеличению много-многозначности: например сила возбуждительного процесса в 6-7 лет коррелирует с тревожностью и импульсивностью, в 10-11 – с тревожностью, импульсивностью, ригидностью и эмоциональной возбудимостью, а у взрослых – с тревожностью, ригидностью, импульсивностью и экстраверсией-интроверсией [130, с.49-50].

Учитывая важность много-многозначных связей в структуре индивидуальности и личности, в структуру познавательной самостоятельности целесообразно включить сами взаимосвязи. Учет взаимосвязей как структурных компонентов феномена обусловлен также требованиями синергетического подхода в рассмотрении познавательной самостоятельности как системы.

Выделение системообразующих компонентов в структуре индивидуальности присутствует в модели динамической структуры индивидуальности и личности, предложенной Э.А. Голубевой. Оригинальная концепция психофизиолога позволяет в исследовании познавательной самостоятельности учитывать единство личности и организма, жизнедеятельности индивида с сознанием и деятельностью. Основываясь на исследованиях Б.Г. Ананьева, Н.С. Лейтеса, В.С. Мерлина, В.Д. Небылицына, А.И. Крупнова, А.Е. Ольшаниковой, В.М. Русалова и других отечественных психологов и психофизиологов, на собственных исследованиях и работах своих сотрудников, Э.А. Голубева выделяет ведущие специфические отношения, "сопрягающие" (по выражению исследователя) каждую из подструктур личности с одной стороны – с особенностями общей конституции орга-

низма, с другой – с личностной направленностью: мотивацию, побуждения и эмоциональность – с потребностями и со склонностями и интересами; темперамент, эмоциональность и активность – со свойствами нервной системы, общими для человека и животных, и с интроверсией и экстраверсией; способности, активность и саморегуляцию – со специально человеческими свойствами нервной системы и с актуализированными призваниями; характер, саморегуляцию и побуждения – с прижизненно сформированными системами временных связей и с целеустремленностью [50, с.102].

В модели индивидуальности Э.А. Голубевой просматривается три уровня-подсистемы индивидуальности: подсистема индивидуальных свойств организма (общеконституциональные особенности организма, обеспечивающие его жизнедеятельность) включающая в себя потребности, свойства нервной системы, прижизненно сформированные системы временных связей; подсистема индивидуальных психических свойств, охватывающая мотивацию, темперамент, способности, характер и объединяющие их системообразующие признаки – эмоциональность, активность, волю и побуждения; подсистема направленности личности, определяющая ее деятельность и содержащая интересы, склонности, интроверсию-экстраверсию, целеустремленность, "актуализированные призвания" – направленность способностей.

Личность включена в социальные отношения. Познавательная самостоятельность как качество личности постоянно претерпевает изменения, флуктуации. Как следствие, возникает необходимость рассмотрения внутреннего механизма формирования феномена и раскрытия механизма взаимодействия личности с внешней средой. В качестве отправной точки в решении данного вопроса нами избрана концепция С.Р. Мадди и Д.У. Фiske, позволяющая объяснить механизм формирования потребности на основе понятия "активация" – психологического возбуждения или напряжения, вызываемого состоянием физиологического возбуждения в обусловленном центре мозга, концепция доминанты А.А. Ухтомского, позволяющая объяснить на основании возникновения стойкого очага возбуждения поведение организма в течение некоторого времени, и концепция А. Менегетти, обосновывающая целенаправленное взаимодействие субъекта и окружающей среды посредством семантического поля.

Проанализированных данных понимания *структуры личности и индивидуальности* достаточно, чтобы сделать заключение о *структуре феномена познавательной самостоятельности*. Основываясь на модели личности К.К. Платонова и А.В. Петровского, понимая познавательную самостоятельность как интегративную качественную характеристику индивидуальности и рассматривая ее как систему, в структуре познавательной самостоятельности мы можем выделить, по крайней мере, пять подсистем – групп компонентов: систему биологически обусловленных компонентов, систему индивидуальных свойств отдельных психических процессов, сис-

тему личного социального опыта, систему социально обусловленных компонентов и систему одно- и разноуровневых связей между структурными элементами познавательной самостоятельности. В то же время, учитывая представление динамичной структуры личности В.С. Мерлина и модель структуры индивидуальности и личности как "закрытых систем" в аспекте дифференциальной психологии и психофизиологии, предлагаемую Э.А. Голубевой, в структуру познавательной самостоятельности правомерно включить четыре группы компонентов: индивидуальные свойства организма, индивидуальные психические свойства, направленность личности, взаимосвязи между структурными элементами феномена.

Полученные два множества-представления компонентов познавательной самостоятельности при различной внутренней группировке элементов имеют равную мощность. Кроме того, данные множества обладают одним и тем же набором элементов с точностью до размещения в группах. Данные замечания позволяют считать рассматриваемые множества совпадающими без учета их внутренней структуры. Таким образом, рассматривая для определенности индивидуальность и личность как трехуровневую организацию, в структуре познавательной самостоятельности правомерно выделить три уровня – первый (базовый) уровень составляет природная основа, второй уровень – психические свойства личности, третий (самый высокий) уровень – социально-психологические свойства.

Компоненты познавательной самостоятельности в этом случае группируются в системы:

- система свойств организма (наследственные факторы, физиологические свойства организма, свойства нервной системы, прижизненно сформированные системы временных связей, потребности);

- система психических свойств (базовые – мотивация, темперамент, способности, характер – и объединяющие их системообразующие признаки – эмоциональность, активность, воля, побуждения);

- система социально-психологических свойств, включающая в себя подсистему социального опыта ("актуализированные призвания") и подсистему социально-обусловленных компонентов (интересы, склонности, интроверсия-экстраверсия, целеустремленность, направленность на самоактуализацию);

- система взаимосвязей между элементами феномена (взаимно-однозначные, одно-многозначные и много-многозначные), характеризующая направленность личности и индивидуальности на самостоятельную познавательную деятельность.

Заметим, что общепринятые компоненты познавательной самостоятельности – мотивационный, эмоционально-волевой, содержательно-операционный – представлены в данной модели структуры феномена в полном объеме.

Подобную структуру, очевидно, будут иметь многие интегративные качества личности (гуманность, познавательная активность, дисциплинированность, честность и др.). Особенным и специфичным для познавательной самостоятельности будет направленность на самостоятельное познание действительности, определенное сочетание социально-психологических свойств и структура взаимосвязей компонентов феномена.

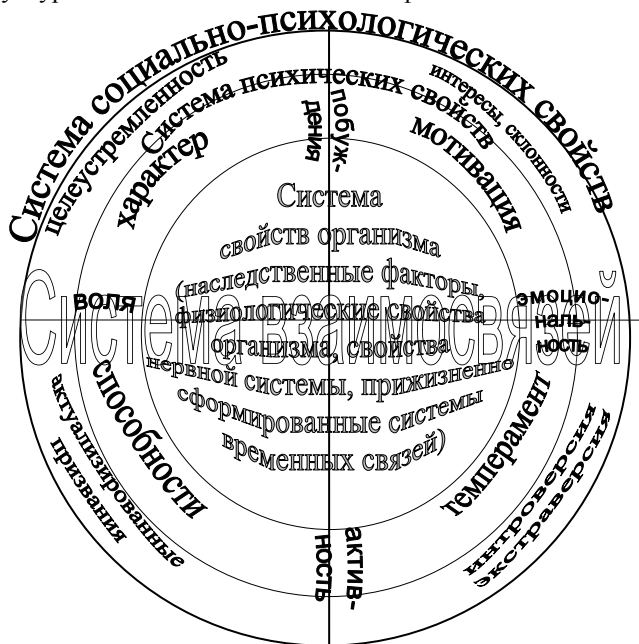


Рис. 7. Структура интегративной качественной характеристики индивидуальности "познавательная самостоятельность"

Иерархичность уровней познавательной самостоятельности допускает графическую интерпретацию феномена с учетом выявленной структуры. Исходя из представления индивидуальности как трехуровневой организации, структура познавательной самостоятельности может быть представлена в виде концентрических слоев с центром-ядром биологически обусловленных качеств, слоем свойств психических процессов и слоем-оболочкой, представляющим комплекс социально-психологических качеств человека. Важнейшим элементом системы являются взаимосвязи между элементами феномена (рис. 7).

Являясь интегративным образованием, познавательная самостоятельность, базируется, с одной стороны – на биологически предопределенных способностях и психических характеристиках индивидуальности, а с другой – на социальном опыте. При этом данные уровни взаимосвязаны, и мы

наблюдаем проявление их интегративного единства. В системе "познавательная самостоятельность" можно выделить подсистемы отдельных структурных взаимосвязанных элементов. Как следствие, целесообразно рассмотреть познавательную самостоятельность как компетентность личности, выделив интегрированные ее составляющие в отдельные компетенции.

Подводя итог, отметим, среди компонентов познавательной самостоятельности как интегративной качественной характеристики индивидуальности целесообразно выделять систему свойств организма, систему психических свойств, систему социально-психологических свойств и систему взаимосвязей между элементами феномена. Отдельные взаимосвязанные структурные составляющие познавательной самостоятельности образуют компетенции.

3.3. Компетенции познавательной самостоятельности

Обоснованная выше структура познавательной самостоятельности позволяет нам рассмотреть интегративную качественную характеристику индивидуальности как компетентность личности и индивидуальности. Действительно, анализ структуры показывает, что определенные подсистемы познавательной самостоятельности и их элементы находятся во взаимосвязи, т.е. внутри системы "познавательная самостоятельность" образованы некоторые подсистемы, включающие в себя отдельные элементы, располагающиеся на разных уровнях. Данные подсистемы есть компетенции личности и индивидуальности.

Компетенции познавательной самостоятельности представляют собой отдельные системы, включающие в себя структурные элементы выделенных подсистем-компонентов познавательной самостоятельности (система свойств организма, система психических свойств, система социально-психологических свойств) и горизонтальные и вертикальные взаимосвязи между ними. Компетентность познавательной самостоятельности в этом случае представляется как интеграция компетенций-подсистем. Обоснуем сказанное.

Понятия "компетенция" и "компетентность", возникнув первоначально в недрах американской психологии как характеристики, описывающие профессиональную деятельность, сегодня прочно вошли в лексикон педагогики. В Америке и в странах Европы данные термины широко используются для описания целей образования и требований к учащимся, рассматриваются как диспозиции, позволяющие учащемуся успешно справляться с различными требованиями в разных областях деятельности (Е. Klieme и др. [321]). В. Mansfield, анализируя различные направления в употреблении понятия "компетенция", выделяет три аспекта: компетентность как результат (профессионально-технические стандарты, описываю-

щие требования к специалистам), компетентность как задачи, решаемые личностью (процессы, в которых участвует специалист), компетентность как черта личности и характеристика индивидуальности (описывает требования к личности специалиста) [334, с. 304].

В Толковом словаре русского языка Д.Н. Ушакова "компетенция" определяется как "круг вопросов, явлений, в которых человек обладает авторитетностью, познанием, опытом", "компетентный" – как "осведомленный, являющийся признанным знатоком в каком-нибудь вопросе". В современной интенции компетенция определяется как стремление и готовность индивидуума применять знания, умения и личные качества для успешной деятельности в определенной области, а "компетентность" – *интегрированная характеристика качеств личности*, выступающая как результат усвоения опыта в определенных областях [30].

Наряду со знаниями и умениями, в понимание компетенции исследователи вкладывают различные аспекты деятельности и личностные особенности: В.М. Шепель говорит об опыте и теоретико-прикладной подготовленности к использованию знаний, Н.Ф. Талызина, А.И. Щербаков и другие исследователи включают в понятие "компетентность" способы выполнения деятельности, Н.В. Мясищев, Е.В. Бондаревская, И.А. Зимняя, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, Н.Ф.Талызина, В.Д. Шадриков, Р.К. Шакуров и другие авторы выделяют результативную сторону обучения и качества личности.

Зарубежными исследователями, как показал анализ различных источников, в понимание "компетенции" также вкладывается и функциональное значение, и личностные особенности. В англоязычной литературе термин "competence" используется либо в понимании "компетентность" или для выделения функционального значения понятия, термин "competencies" – в случае акцентирования поведенческого значения. Во многих определениях как составные части компетенции выделяются как знания и навыки, так и предполагается наличие черт характера и мотивов. Например, F. Hartle понимает под компетенциями "характеристики индивидуальности, которые показывают путь к отличному выполнению работы" [315, с.107]. F.E. Weinert различает следующие признаки компетентности: общие когнитивные способности, специализированные когнитивные навыки, модель рабочих компетенций, модифицируемая модель рабочих компетенций, объективная и субъективная я-концепция, мотивация, компетенции действия, ключевые компетенции, мета-компетенции [375, с.45-66].

Таким образом, общепринято – понятие "компетенция" включает в себя не только когнитивные и деятельностьные аспекты, но и характеризует личностные особенности. Причем, наличие личностных компонентов в данном понятии предопределено изначально – R. White ввел в обращение термин "компетенция", чтобы описать особенности индивидуальности, которые

наиболее тесно связаны с "превосходным" выполнением работы и высокой мотивацией [379, с.297-333].

Таким образом, познавательная самостоятельность как интегративная качественная характеристика индивидуальности, характеризующая как психические, так и деятельностные особенности познавательной деятельности личности, оправданно может рассматриваться как компетентность личности.

При всем многообразии подходов к классификациям компетенций в отечественной науке и практике просматривается стремление к их делению на две основные группы: общие (универсальные, ключевые, "надпрофессиональные") и профессиональные (предметно-специализированные). "Первые являются переносимыми и менее жестоко привязанными к объекту и предмету труда. Вторые отражают профессиональную квалификацию" [143, с. 129].

В группу универсальных компетенций включаются социально-личностные, гуманитарные, коммуникативные и общенаучные компетенции, предполагающие наличие общекультурных и этических качеств, толерантности, способность работать в коллективе, способность к избеганию конфликтов, самостоятельность, способность к самоанализу, базовые знания в различных областях, умение извлекать и анализировать информацию из разных источников, базовое знание компьютерной обработки информации и лингвистические навыки, способность усвоения и применения новых знаний и др. Профессиональные компетенции подразделяют на базовые общепрофессиональные (инвариантные к профессиональной деятельности), специализированные (компетентность в конкретной специальности) и организационно-управленческие компетенции (умение и способность планирования, организации, диагностики и анализа деятельности, способность применять полученные знания на практике, адаптироваться к новым ситуациям и др.).

Многими исследователями личностные особенности подчеркиваются особо. Например, И.А. Зимняя указывает на четыре блока "компетентностей" (Рис. 8): базовый блок – интеллектуально-обеспечивающий (основные мыслительные операции на уровне нормы развития: анализ, сопоставление/сравнение, систематизация, принятие решений в соответствии с выдвигаемой целью), личностный – личностно-обеспечивающий блок (ответственность, организованность, целеустремленность), социальный блок – социально-обеспечивающий жизнедеятельность человека и адекватность взаимодействия с другими людьми, группой, коллективом и профессиональный – обеспечивающий адекватность выполнения профессиональной деятельности [73, с.10-19].

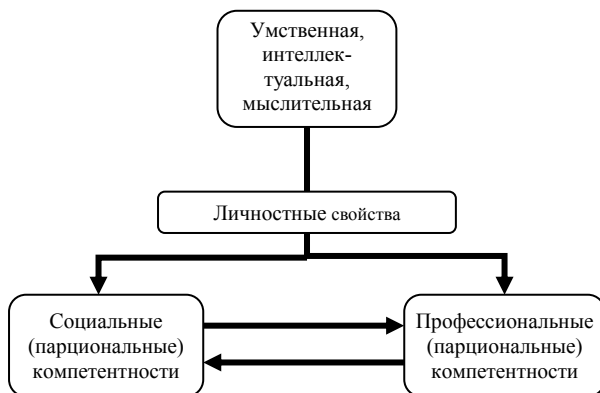


Рис. 8. Иерархическая уровневая идеализированная модель социально-профессиональной компетенции (по И.А. Зимней) [220, с. 45]

Аналогичной позиции в классификации компетенций придерживаются и многие зарубежные авторы. Например, М. Herold и В. Landheer выделяют: профессиональную компетенцию, понимая под ней "умение принимать решение в комплексных рабочих ситуациях"; компетенцию методов – способность получать и обрабатывать информацию, в общем случае – общее, аналитическое, логичное, структурированное мышление; социальную компетенцию – способность к коммуникации, избеганию конфликтов, способность групповой деятельности, кооперации, развитие личности, эмпатия; компетенцию личности, понимаемую как собственные убеждения и осознание личностью социальной ответственности [316, с.20].

Выделение некоторой базы, основы среди компетенций прослеживается и в классификации компетенций, предлагаемой F.D. Le Deist и J. Winterton [291, с.27-46]. Авторы с позиции синергетики обосновывают целостную модель компетенций, представляя ее в виде тетраэдра, отражающего единство компетенций и указывая на сложность разделения на практике когнитивных, функциональных и социальных измерений (Рис. 9).

В основу всех компетенций авторы кладут мета-компетенции, которые на рисунке представлены в виде над-структурного входа. Нам представляется такой подход вполне оправданным, не противоречащим и дополняющим рассмотренные выше. Действительно, мета-компетенции образуют некоторое множество, домен базовых, "атомарных" компетенций, лежащих в основе приобретения личностью других компетенций: когнитивных, социальных и профессиональных, общих и специальных.



Рис. 9. Целостная модель компетенций J. Winterton и F.D. Le Deist

Понимание самих мета-компетенций неоднозначно. С одной стороны, мета-компетенции часто приравнивают к умению учиться (в контексте "учиться учиться"). В этом случае мета-компетенции рассматриваются как основа приобретения других компетенций. С другой – мета-компетенции связывают с личностными характеристиками. В частности, согласно целостной модели профессиональной компетентности G. Cheetham и G. Chivers, мета-компетенции относятся к способности справляться с неуверенностью, указаниями, критикой [286, с.267-276].

Мы определяем мета-компетенции самостоятельной познавательной деятельности как интеграцию метазнаний, когнитивных способностей и психических свойств, связанных с накопленным опытом самостоятельного познания и лежащих в основе приобретения индивидуумом новых компетенций. Мета-компетенции самостоятельной познавательной деятельности – это направленность личности, мотивационные предпочтения, волевые стратегии, знания и умения о приемах и средствах усвоения и "открытия" нового знания, умения эффективной обработки различных видов информации, первичные умения коммуникации и др.

Умение учиться и личностные качества, характеризующие мета-компетентность, – суть феномена познавательной самостоятельности. Как следствие, мы можем рассматривать компетентность самостоятельного познания как мета-компетентность. Обоснование сказанного следует из анализа места и значимости познавательной самостоятельности в процессе самоактуализации личности и анализа структуры феномена.

Компетентность самостоятельной познавательной деятельности во многом определяет компетентность личности в целом, что вызвано, не в последнюю очередь, общественными факторами, о которых говорилось выше. Названные факторы требуют от современного человека осознанного самостоятельного познания, активизируют и стимулируют развитие раз-

личных компетенций, включающих в себя как знаниево-деятельностную сторону, так и личностные аспекты. Н. Siebert [364, с.93] среди целей занятия школьником самостоятельной познавательной деятельностью называет: становление учащегося как личности, стремление походить на совершеннолетнего человека; самоопределение, самоответственность и автономия в учении; развитие компетенции действия, в том числе – самостоятельность в мышлении и действии; развитие учебной компетенции как основы пожизненного учения; развитие социальной компетенции (например, готовность и способность критики, коммуникации, коллективной работы и др.); развитие уверенности в себе, свободы мышления, самосознания и др.

Стремление и готовность учащегося к ведению самостоятельной познавательной деятельности занимает среди личностных характеристик современного учащегося особое место. Именно эта мета-компетенция составляет основу его компетентности. Идеальной целью образования является формирование личностных качеств специалиста-профессионала, ориентированного на самоактуализацию и творческую самореализацию. В свою очередь, самоактуализация и самореализация предполагает наличие познавательной самостоятельности – интегративной качественной динамической характеристики индивидуальности и интегративного качества личности.

Анализ структуры феномена познавательной самостоятельности также позволяет обосновать интенцию познавательной самостоятельности как мета-компетентности личности.

Известные западные специалисты в области самообразования Н.Ф. Friedrich и Н. Mandl как компоненты самоуправляемого учения отмечают знания, мотивацию, использование ресурсов и социальную интеракцию [306]. Важная роль в самостоятельной познавательной деятельности исследователями отводится "методам компетенции", под которыми понимаются стратегии кодирования, сохранения, запроса, использования знания и контрольные стратегии. Данные стратегии в полной мере описывают самостоятельную познавательную деятельность: стратегии кодирования включают умения сбора, хранения, обработки, активного обращения с новым знанием; стратегии сохранения – повторение, упражнения, предотвращающие забывание усвоенного; стратегии запроса – овладение методами целенаправленного запроса изученного из памяти (например, использование классификаций, предметных указателей, умений обращения к поисковым системам и др.); стратегии использования знания – обсуждение, логическое обоснование, решение проблемы применения полученных знаний; контрольные стратегии включают умения планировать, корректировать и контролировать познавательный процесс.

Особое место в самоуправляемом учении занимают "убеждения в самоэффективности" (А. Бандура) – уверенность в себе, в своих способностях, навыках и возможностях, требуемых для выполнения учебного задания. При этом, развитию внутренней мотивации самостоятельной познаватель-

ной деятельности способствует удовлетворение трех потребностей человека: потребности в компетенции (реализации способностей), потребности в автономии (самоопределение) и потребности в социальной включенности. Как важнейшую составляющую самоуправляемого учения H.F. Friedrich и H. Mandl называют стратегии воли, которых придерживаются учащиеся "для сохранения однажды принятых ими намерений и целей учения".

В то же время, названные структурные компоненты познавательной самостоятельности составляют базу для формирования и развития различных компетенций, являются их основой, что также позволяет рассматривать познавательную самостоятельность как мета-компетентность личности и индивидуальности.

Компетентность самостоятельной познавательной деятельности является также кросс-компетентностью, интегрирующей в себе признаки и особенности всех компетенций, поскольку в своем развитии базируется как на ранее приобретенных компетенциях, так и на активном взаимодействии индивидуума с окружающей средой.

Идея признания познавательной самостоятельности интегративной ключевой компетенцией жизнедеятельности современного человека не нова для научных исследований. Об интегративности познавательной самостоятельности как качества личности говорят в своих исследованиях Н.Ф. Талызина, Н.А. Половникова, Г.В. Шишмаренкова и другие авторы. Как кросс-компетентацию самоуправляемое учение рассматривают J. Baumert, E. Klieme, M. Neubrand [276] и др.

R. Arnold и I. Schüssler прямо указывают на то, что в основе самостоятельной познавательной деятельности лежат способности самомотивации учебной деятельности, самоосознания учебных потребностей, умение определять цели учебы, необходимые ресурсы и учебные стратегии, владение системой адекватного регулирования процессом самостоятельного познания [270, с.89-90].

Рассмотрим взаимосвязь компетенции самостоятельной познавательной деятельности с другими компетенциями на примере анализа потенциала выпускника общеобразовательной средней школы. Компетентность познавательной самостоятельности школьника, как и любая другая компетентность, включает в себя: готовность к реализации компетенции (мотивы, ценности, цели, интерес и др.); деятельность, формулируемую как "умение – навык – опыт"; знание, соответствующее формируемым умениям; опыт (в том числе и эмоционально-ценностные отношения), т.е. обладание компетенциями, на основе которых сформирована данная компетенция.

Перечисленные компоненты познавательной самостоятельности интегрируют в себе различные базовые компетенции школьной образовательной практики, к которым, согласно Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года, относятся следующие компетенции:

– математическая – определяет владение математическими знаниями и

умениями;

- коммуникативная - тесно соотносится с языковой компетентностью и предполагает у школьников умение общения;
- информационная – владение умениями обработки информации в разных знаковых формах с помощью различных средств;
- автономизационная – способность школьника к саморазвитию, самоопределению, самообразованию, конкурентоспособности, в конечном счете – к самоактуализации;
- социальная – умение коллективного выполнения работы;
- продуктивная – умения создания собственных продуктов, принятия решений и несения ответственности за них;
- нравственная – готовность, способность и потребность жить по традиционным нравственным законам [91, с. 48].

Об интеграции в познавательной самостоятельности многих компетенций говорит S. Kraft. Понимая под компетенциями способности, приобретаемые опытным путем на практике в социальном и профессиональном контексте, автор указывает на следующие компетенции, необходимые для успешного самоуправляемого учения:

- личностная компетенция – гибкость, самопроизвольность, открытость, выносливость, концентрация, наличие перспективных планов и убеждение в самодейственности;
- социальная, коммуникативная компетенция – самостоятельное познание предполагает не столько автономное учение, сколько умение сотрудничества, коммуникаций, работы в группе, отстаивание своего мнения;
- методическая компетенция – управление учебным процессом, заключающееся в умении планировать и подготавливать самостоятельную познавательную деятельность, выполнять отдельные необходимые учебные шаги, проводить самонаблюдение и самоконтроль, рефлексию, распределять время работы;
- умение учета собственных индивидуальных особенностей – учет направленности самостоятельного познания, собственного учебного стиля и учебного ритма и др.;
- рефлексия и самонаблюдение – критическая самооценка собственных учебных потребностей, представлений и убеждений, их соответствие направленности и перспективе познания;
- профессиональная компетенция и компетенция действия – наличие интериоризированного знания, способность соединения витального опыта, приобретенного опыта в процессе обучения и метазнания в интересующей области;
- внутренняя мотивация, эмоциональная компетенция – внутренняя мотивация возникает из интереса к теме, от радости в учении;
- волевая саморегуляция – умение самоконтроля внимания, мотивации, эмоций, преодоления внешних влияний [327, с.76-79].

Таким образом, познавательная самостоятельность вбирает в себя все ранее сформированные компетенции, ее развитие предполагает опору на приобретенный опыт. Познавательная самостоятельность – это сложное интегративное психическое образование, возникающее как реакция на потребность познания и зависящее от наследуемых особенностей организма, его физиологических свойств, свойств нервной системы и прижизненно сформированных нейрональных связей. Познавательная самостоятельность характеризуется осознанной мотивацией познавательной деятельности, целенаправленностью волевых усилий, общей положительной эмоциональной окрашенностью, специфической умственной деятельностью. Познавательная самостоятельность всегда индивидуальна – сопровождается особенной специфической активностью личности, зависит от темперамента и характера. Основу познавательной самостоятельности составляют сформированные компетенции личности и ее побуждения.

Познавательная самостоятельность есть интеграция всех базовых компетенций школьного образования, проявление которой на практике носит ярко выраженную личностную и индивидуальную окраску. Более того, наличие в системе познавательной самостоятельности подсистем направленности, способностей и умений позволяет говорить о познавательной самостоятельности как об интегративной ключевой компетенции, связанной с самоактуализацией личности.

Проведенный анализ отечественной и зарубежной литературы позволяет обобщить структуру и содержание компетентности самоуправляемого познания. Соглашаясь с мнением F.D. Le Deist и J. Winterton о необходимости выделения мета-компетенций как основы синкретического единства когнитивных, функциональных и социальных компетенций, считаем необходимым дополнить предлагаемую авторами модель системой личностных качеств, как это выделено И.А. Зимней. Такой подход позволяет учесть интегративность структуры и развития познавательной самостоятельности. Графически модель структуры компетентности познавательной самостоятельности может быть представлена в виде двух пирамид с единым основанием. Модель имеет два "над-структурных входа" – мета-компетенции и систему индивидуальных характеристик и личностных свойств (Рис. 10.).



Рис. 10. Структура компетентности "познавательная самостоятельность"

Сказанное позволяет внести изменения в структурную схему интегративной качественной характеристики индивидуальности "познавательная самостоятельность", дополнив ее графическое представление компетенциями (рис. 11).

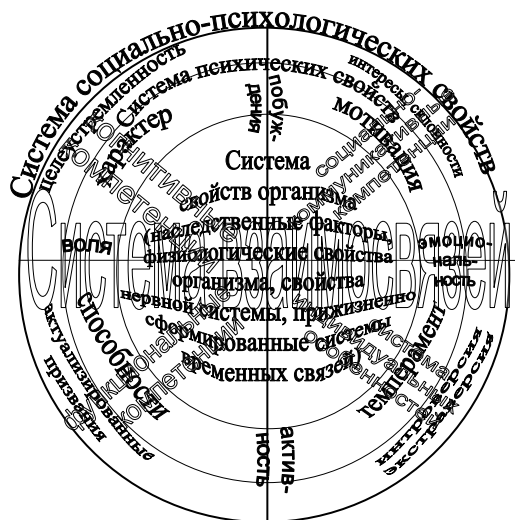


Рис. 11. Структура интегративной качественной характеристики индивидуальности "познавательная самостоятельность"

Интересы, склонности, мотивация самостоятельной познавательной деятельности во многом определяют социально-коммуникативные компетенции, поскольку, как отмечалось, познавательная самостоятельность социализирована. Когнитивные компетенции самостоятельной познавательной деятельности определяются целеустремленностью и направленностью

самоуправляемого познания. Основу функциональных компетенций составляют способности и актуализированные призвания. Уровень развития социально-коммуникативных, когнитивных и функциональных компетенций обусловлен развитием мета-компетенций (активность, воля, эмоциональность, побуждения). Темперамент, экстраверсия-интроверсия составляют систему индивидуальных характеристик и личностных свойств индивидуума.

Подводя итог, отметим: компетентность самостоятельной познавательной деятельности – особенная компетентность. Ее уникальность состоит в том, что, с одной стороны, данная компетенция является мета-компетентностью, лежащей в основе и в значительной степени определяющей все другие компетенции, с другой – она является интегрирующей кросс-компетентностью, объединяющей в себе и основывающейся на других компетенциях. Компетентность познавательной самостоятельности можно рассматривать как интеграцию компетенций-подсистем: когнитивных, функциональных и социальных компетенций, в основе которых лежат мета-компетенции и система индивидуальных характеристик и личностных свойств. Обозначенное свойство компетенции самостоятельной познавательной деятельности еще раз убедительно доказывает необходимость рассмотрения феномена познавательной самостоятельности с позиций интегративно-синергетического подхода.

Выделение в структуре познавательной самостоятельности трех уровней и понимание взаимосвязанных отдельных структурных компонентов познавательной самостоятельности как компетенций позволяет рассмотреть на основе интегративно-синергетического подхода сущность и механизм развития феномена.

3.4. Сущность развития познавательной самостоятельности

Рассмотрение познавательной самостоятельности как динамической качественной характеристики индивидуальности и выделение компетенций познавательной самостоятельности в рамках интегративно-синергетического подхода позволяет уяснить и уточнить понимание ее развития. Являясь интегративным личностным образованием, познавательная самостоятельность в понимании процесса своего развития требует учета биологических, психологических и социальных аспектов, их единства и взаимосвязи как отдельных компетенций. Как подсистема системы "личность" познавательная самостоятельность наследует основные качества систем "личность" и "индивидуальность". Учитывая положения методологии синергетики как развития системного подхода к исследованиям и подвергая анализу системы "личность" и "познавательная самостоятель-

ность", заключаем, что развитие феномена необходимо анализировать в контексте понимания развития личности в психологии.

Понимание процесса развития личности, как и само понимание личности в психологии, неоднозначно. Опираясь на исследования, проведенные В.А. Авериным [2, с.9], остановимся на некоторых концепциях развития личности.

Согласно концепции личности, предложенной В.Н. Мясищевым, процесс развития личности обуславливается ходом развития ее отношений: бессознательные предотношения младенца; избирательные отношения дошкольника к родителям, воспитателям, сверстникам; внесемейные обязанности, учебный труд, необходимость в произвольном управлении своим поведением, характерные для школьников; устремления и убежденность в старшем подростковом и юношеском возрасте и др. [142]

Подобные взгляды выражает Л.И. Божович. Рассматривая развитие личности как формирование направленности личности и развитие аффективно-потребностно-мотивационной сферы, исследователь отмечает, что в раннем детстве жизнь и поведение ребенка определяются временным соподчинением непосредственных аффективных тенденций, возникающих ситуативно, практически вне сознания самого ребенка. В дальнейшем на основе относительно постоянных доминирующих потребностей складывается более устойчивая иерархия мотивов. На завершающем этапе иерархическая система мотивов приобретает максимальную устойчивость и свободу от внешних воздействий, так как опирается на собственные взгляды и убеждения субъекта. В концепции личности Л.И. Божович процесс развития личности рассматривается как становление направленности, как последовательный переход от элементарных, неосознаваемых или частично осознаваемых потребностей, непосредственно побуждающих поведение человека, к потребностям опосредованным, действующим через сознательно поставленные цели и намерения [28].

Интересный подход к развитию прослеживается в понимании А. Маслоу: "Самоактуализация – это не отсутствие проблем, а движение от преходящих и нереальных проблем к проблемам реальным" [335, с.115]. Тем самым, исследователь подчеркивает в развитии осознание человеком значимости самого себя и своей деятельности.

К.К. Платонов рассматривает личность как динамическую систему – систему, развивающуюся во времени, изменяющую состав входящих в нее элементов и связей между ними, при сохранении функции [167].

А.Н. Леонтьев развитие личности видит как процесс "становления связанной системы личностных смыслов", выделяя в качестве характеристик личности широту связей человека с миром, осуществляемых посредством его деятельностей, степень иерархизованности и общую структуру таких связей (иерархия смыслообразующих мотивов – мотивов-целей).

В качестве ведущей в понимании развития личности примем идею В.С. Мерлина. Автор, анализируя динамичную структуру личности, выделяет однозначные функциональные зависимости внутри подсистем и много-многозначные связи между разноуровневыми свойствами. Исследователь убедительно теоретически и эмпирически обосновал положение, согласно которому процесс развития личности выражается в увеличении связей между свойствами, относящимся к разным уровням организации индивидуальности и увеличении тенденции много-многозначности таких связей[131].

Интерпретируя такое понимание развития на исследование познавательной самостоятельности, можно сделать вывод – уровень координации и интеграции структурных компонентов познавательной самостоятельности определяет уровень развития феномена в целом. Таким образом, задача анализа развития познавательной самостоятельности сводится к рассмотрению одноуровневых взаимосвязей между компонентами познавательной самостоятельности, составляющими биологический, психологический и социально-деятельностный уровни, взаимосвязей между компонентами разных уровней и взаимосвязей компонентов познавательной самостоятельности с внешней средой.

Проявление взаимосвязей между различными группами компонентов познавательной самостоятельности подтверждается не только теоретически (например, согласно моделей личности В.С. Мерлина, Э.А. Голубевой, положений теории взаимодополнения элементов мышления и восприятия Р. Арнхейма [10, с.98]), но и многочисленными экспериментальными данными, полученными в исследованиях последних десятилетий многими видными отечественными и зарубежными психологами, нейропсихологами и психофизиологами, работающими в области изучения психологии личности и индивидуальности.

Многочисленные исследования свидетельствуют об обусловленности и взаимосвязи психических и биологических процессов организма человека. Проведенные Н. Scheich в институте нейробиологии им. Лейбница (г. Магдебург, Германия) исследования, направленные на выявление влияния различных факторов на учебный процесс, свидетельствуют, что большое влияние на процесс обучения оказывают собственные факторы биологической системы. По данным исследователя, эмоциональные переживания вызывают всплеск уровня эндорфинов и допаминов [361]. При этом многочисленные нейропсихологические и психофизиологические исследования убедительно свидетельствуют: левое полушарие головного мозга человека преимущественно связано с положительными эмоциями, правое – с отрицательными.

И.И. Гончарова связывает дельта- и альфа-активность с гомеостазом мозга, а бета- и тета-активность – с обработкой информации мозгом [51]. Исследования К. Ларсон с сотрудниками показали, что скорость обмена

глюкозы в таламусе в обоих полушариях отрицательно коррелирует с энергией альфа-ритма [331, с.162-169]. В свою очередь, частота альфа-ритма для правого и левого полушария больше у отлично успевающих студентов по сравнению со средне и слабо успевающими. По результатам исследований С. Кулхар студенты первых курсов, имеющие сильную и более активированную нервную систему, лучше успевают по неродному языку, а студенты с более лабильной нервной системой – по биологии [99].

Согласно концепции В.С. Мерлина, эмпирически подтвержденной исследованиями А.Э. Голубевой, с взрослением субъекта происходит развитие разноуровневых связей между нейродинамическими, психодинамическими и личностными свойствами, наблюдается тенденция к увеличению много-многозначности. Например, сила познавательного процесса у старшеклассников коррелирует с эмоциональной возбудимостью, тревожностью, ригидностью, импульсивностью и экстраверсией-интроверсией.

Э.А. Голубева, рассматривая учебную деятельность как особый вид труда, тесно связанный с познавательными процессами (В.С. Мерлин), на основании многочисленных психофизиологических исследований убедительно доказывает, что познавательная, учебная и интеллектуальная деятельность (на показателях успеваемости старшеклассников) значительно положительно коррелирует с комбинацией активированности, слабости и лабильности нервной системы. Исследователь заключает, что "слабость обеспечивает высокую сенсорную чувствительность и продуктивность ассоциативной деятельности; лабильность – скоростные характеристики и селективное внимание; активированность – энергетический потенциал" [50, с.230]. Автор в своей монографии "Способности. Личность. Индивидуальность." приводит множество ссылок на научные исследования, результаты которых показательны в контексте рассматриваемой проблемы.

Экспериментальные данные А.П. Кепалайте и В.В. Суворовой [83, с.140-147] убедительно свидетельствуют, что способности старшеклассников к гуманитарным дисциплинам положительно соотносятся с депрессивной эмоциональностью. М.С. Жамкобян установлено, что тревожность характерна для обучающихся с преобладанием вербального интеллекта над невербальным [68, с.13-16]. А.А. Прядехо проанализирована взаимосвязь способностей, характера и темперамента [178]. Проведенные нами исследования показали, что повышенная тревожность характерна для более успешных в учении старшеклассников [181, с.82-83].

Исследования С.В. Гриценко [52] свидетельствуют – для лучше успевающих учащихся характерен более высокий уровень дифференцированности когнитивных структур (по Н.И. Чуприковой [251]), тенденция к более высокой слуховой и вибрационной чувствительности, большая выраженность второй сигнальной системы, гибкость в мыслительных процессах, легкость переключения с одного вида деятельности на другой, быстрая вербализация и высокая речедвигательная активность.

Инертность нервной системы чаще способствует более выраженному проявлению волевых качеств. По результатам исследований В.П. Прядина лабильности нервной системы соответствует реализация волевой регуляции, вызванная внешними стимулами (данный вид волевых усилий соотносится с преобладанием первой сигнальной системы), инертность – положительно коррелирует с реализацией волевых действий, определяемых самим субъектом (такие волевые действия преимущественно связаны со второй сигнальной системой) [176].

С.А. Изюмовой исследована взаимосвязь особенностей нервной системы с мнемическими способностями, показателями познавательных процессов, познавательной мотивации и чертами характера [75]. Автор рассматривает два различных вида мнемических способностей – память-запечатление и память-перекодирование. Отличительные особенности проявляются на всех уровнях личности. Первый тип мнемических способностей диагностируется в связи с сильной, активированной, инертной нервной системой, локализуется при регистрации свойств на ЭЭГ в задних отделах мозга, второй тип – связан с лабильной, инактивированной, слабой нервной системой при регистрации показателей свойств в передних отделах головного мозга.

Для старшекласников с выраженной памятью первого вида характерно запоминание путем целостного схватывания и воспроизведения по представлению, детальное запоминание зрительных объектов, развитые чувственно-конкретные виды мышления. В познавательной мотивации их отличает высокая любознательность, выраженная потребность в новых впечатлениях, интерес на уровне занимательности; учащиеся отличаются художественным складом личности, импульсивным поведением, сочетаемым с пониженным чувством ответственности, низким уровнем эмоционального и субъективного контроля.

В противовес им, учащиеся с выраженной способностью к переработке информации, памятью-перекодированием, склонны к осмыслению и интерпретации информации, хорошо запоминают абстрактно-логический материал, имеют высоко развитое словесно-логическое мышление. Среди показателей познавательной мотивации у них преобладают внутренняя мотивация – мотивы, направленные на овладение знаниями и процесс познания, высокая потребность в постоянной умственной деятельности, интерес к теоретическим вопросам. Среди черт характера отмечают: рационально-логический склад личности, высокий самоконтроль и самоорганизация поведения, уравновешенность и высокий уровень контроля над значимыми событиями, разумность и следование общепринятым нормам поведения.

В работах Н.И. Юсуповой, Т.Д. Тарасовой, М.В. Сухановой, Х. Швеппе отражены результаты проведенных исследований, позволивших установить зависимость влияния психологического типа личности и его репре-

зентативной системы на уровень мотивации к обучению. В частности, установлено, что наиболее высокий уровень мотивации наблюдается у холерика-визуала, средний уровень мотивации к обучению – у сангвиника всех репрезентативных систем, не склонны к чрезмерной мотивации холерик-аудил, флегматики и меланхолики, нет никакой мотивации познавательной деятельности у флегматика-кинестетика и меланхолика-кинестетика [260].

Невербальный интеллект по данным Э.А. Голубевой и сотрудников, входит в один фактор с показателями, отражающими в большей степени выраженность первосигнальных и правополушарных функций, вербальный – в фактор, характеризующий выраженность второсигнальных и в большей мере левополушарных функций [50, с.241]. Ссылаясь на исследования Б.Р. Кадырова [77], автор отмечает особенность взаимосвязи полушарного доминирования и различных видов интеллекта у подростков. В частности, отмечается, что среди подростков статистически значимо больше выражен невербальный интеллект у лиц с левополушарной доминантностью мозга; высокое развитие как первосигнальных, так и второсигнальных функций характерно для подростков с доминированием правого полушария мозга. Э.А. Голубева объясняет данное статистическое несоответствие незавершенностью латерализации функций полушарий головного возраста в подростковом возрасте [50, с.269].

Взаимосвязь целеполагания самоуправляемого учения с различными аспектами мотивации и учебными аспектами доказана в экспериментальных работах N. Spöger [366, с.122-139] и J. Aeppli [266].

Проведенные нами совместно со студентами ГОУ ВПО "Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского" исследования также подтвердили существование взаимосвязей между компонентами познавательной самостоятельности [182; 183; 184].

Исследования нейропсихологов и психофизиологов (Н.Е. Максимова, И.О. Александров, И.В. Тихомирова, Е.В. Филиппова и др.) свидетельствуют, что в процессе решения образных и вербальных задач (которые составляют, по сути, содержание самостоятельной познавательной деятельности) постоянно динамически взаимодействуют первая и вторая сигнальные системы, интуитивное и рациональное. Данные типы взаимодействия с окружающей действительностью являются необходимыми стадиями на различных этапах формирования компетенций [122, с.43-60].

Приведенные данные убедительно доказывают объективное существование взаимосвязей не только внутри групп компонентов познавательной самостоятельности, но и между ними, а также позволяют заключить, что развитие системы "познавательная самостоятельность" есть развитие взаимосвязей внутри ее подсистем, по сути – это развитие компетенций познавательной самостоятельности. При этом взаимовлияние и взаимодействие биологически обусловленных, психических и социально определенных

факторов познавательной самостоятельности носит ярко выраженный индивидуальный характер.

Особое место в развитии познавательной самостоятельности играет взаимодействие личности с внешней средой. Рассмотрение взаимосвязей внутриличностных структур и личности с внешней средой не ново для психолого-педагогических исследований и находит отражение в работах как отечественных, так и зарубежных авторов. Например, А.Ф. Лазурский говорит о приспособлении (адаптации) личности к окружающей среде как основной задачи личности, указывая на эндо- и экзопсихику [102], В.Н. Мясищев, включая соотношение психических свойств в их единстве и динамику реакций и переживаний человека в структуру личности, рассматривает личность как систему отношений, структурированную по степени обобщенности – от связей субъекта с отдельными факторами внешней среды до связей со всей действительностью в целом, выделяя в отношениях "эмоциональную", "оценочную" (когнитивную, познавательную) и "конативную" (поведенческую) стороны [142], А.Н. Леонтьев вскрывает механизм взаимосвязи внешнего воздействия и внутренних структур личности – "внутреннее (субъект) действует через внешнее и этим само себя изменяет" [105], С.Л. Рубинштейн, подчеркивая диалектическую взаимосвязь и взаимообусловленность направленности, способностей и характера индивида, указывает на влияние общего развития личности, включенной в отношения с внешней средой, на ход развития психических процессов [191], родоначальник онтопсихологии А. Менегетти (A. Menegetti), придавая большое значение приобретенному ранее человеком опыту и считая, что человеческая природа проявляет себя посредством семантического поля, обосновывает целенаправленное, активное, взаимно обогащающее взаимодействие субъекта с другими личностями [128].

Познавательная самостоятельность и ее проявление – самостоятельная познавательная деятельность – по своей сути направлены на изучение и познание действительности и не существуют сами по себе, вне связи с окружающим миром. Как и формирование личности, обусловленное тем, что индивид в совместной деятельности с другими индивидами изменяет мир и посредством этого изменения преобразует и себя, становясь личностью (А.Н. Леонтьев), развитие познавательной самостоятельности необходимо рассматривать в контексте социализации личности. Самостоятельная познавательная деятельность в целом, ее сила и направленность определяются уровнем развития личности и индивидуальности и соотносятся с этапами социализации личности (см., например, А.В. Мудрик [128, с.10]). Кроме того, самостоятельная познавательная деятельность отражает этапы (стадии) развития познавательной самостоятельности индивидуума. Представляется возможным считать, что каждый следующий этап развития феномена характеризуется некоторым качественным новообразованием. В качестве критерия выделения этапов развития познавательной самостоятельно-

сти, на наш взгляд, правомерно взять "исходную точку" самостоятельного познания – направленность самостоятельной познавательной деятельности на удовлетворение потребностей. С учетом пирамиды потребностей А. Маслоу, можно обозначить следующие этапы в развитии познавательной самостоятельности:

- во многом биологически обусловленная примитивная самостоятельная познавательная исследовательская деятельность индивида-младенца, направленная на удовлетворение физиологических и защитных потребностей;

- познавательная деятельность, связанная с вхождением в общество, познанием социального "Я", направленная на удовлетворение социальных потребностей; самостоятельная познавательная деятельность, соответствующая периоду активного накопления социального опыта – преимущественно дошкольный период и школьный период;

- проводимая индивидуумом в рамках удовлетворения потребности в признании самостоятельная познавательная деятельность как средство достижения социальных целей, значимых для индивида как члена общества – преимущественно период получения профессии и становления профессионализма;

- самостоятельная познавательная деятельность, направленная на удовлетворение потребности в самоактуализации (такого рода познание реализуется в целенаправленной планомерной, направленной в будущее деятельности, имеющей личностно- и социально значимые цели) – период развития и совершенствования профессионализма;

- самостоятельная познавательная деятельность как самоцель, как потребность в знаниях, как направленность личности.

- Для каждого этапа характерно: самостоятельная познавательная деятельность направлена не только на удовлетворение потребностей более низкого уровня, доминирующих на предыдущих этапах развития познавательной самостоятельности, но и ведется преимущественно с целью удовлетворения потребностей более высокого уровня. Переход от более низкого этапа к более высокому характеризуется уровнем развития отдельных компетенций познавательной самостоятельности и познавательной самостоятельности как мета- и кросс-компетентности личности и индивидуальности в целом.

Предлагаемый подход к выделению этапов развития познавательной самостоятельности как интегративной качественной характеристики индивидуальности и интегративного качества личности позволяет проследить соподчиненность и взаимосвязь категорий "самостоятельная познавательная деятельность" и "познавательная самостоятельность".

На первом этапе развития индивидуума, в младенческом возрасте, очевидно, говорить о познавательной самостоятельности как личностном образовании нельзя: здесь самостоятельная познавательная деятельность

обусловлена в большей степени биологическими и физиологическими потребностями. Познавательная самостоятельность представима самостоятельной познавательной деятельностью низкого биологически обусловленного уровня.

Второй период характеризуется накоплением социального опыта. Период сопровождается активной самостоятельной познавательной деятельностью, высоким уровнем любознательности и интереса. Вместе с тем, говорить о целенаправленной самостоятельной познавательной деятельности также не имеет смысла, поскольку познавательная самостоятельность данного периода характеризуется высокоактивной насыщенной самостоятельной познавательной деятельностью, направленной в значительной мере на становление личности и индивидуальности. Самостоятельная познавательная деятельность данного периода претерпевает качественные изменения – из разноплановой и разнонаправленной, требующей во многом стимулирования и в малой степени подкрепленной волевыми качествами, постепенно становится целенаправленной, саморегулируемой и самоуправляемой. Вместе с тем, объект самостоятельного познания очень широк. Изменения данного периода характеризуются также возрастающим проявлением индивидуальных качеств.

Следующие два этапа характеризуются включенностью самостоятельной познавательной деятельности как важного фактора в реализацию разного уровня личностно- и социально-значимых целей. Самостоятельная познавательная деятельность на данных этапах направлена на удовлетворение социальных потребностей, поскольку она немыслима вне социальных отношений. При этом вместе с усложнением, количественным и качественным ростом самостоятельной познавательной деятельности можно говорить о развитии познавательной самостоятельности и ее переходе в новое качественное состояние, о переходе познавательной самостоятельности как отдельной черты личности в качество личности и индивидуальности. Данные этапы связаны во многом с профессиональным становлением и самореализацией индивидуума, с удовлетворением потребности в самоактуализации. На данных этапах начинается постепенное сужение области самостоятельного познания.

На последней стадии познавательная самостоятельность может рассматриваться как направленность личности, ее интегративная качественная характеристика. На данном этапе познавательная самостоятельность характеризуется высоким уровнем творческой активности, самоотдачей, самопожертвованием ради познания. Самостоятельная познавательная деятельность сопряжена с удовлетворением идеальных потребностей, индивидуально особенна в своей реализации.

Процесс развития познавательной самостоятельности, как и процесс развития личности, глубоко индивидуален и специфичен как по времени протекания, так и по направленности самостоятельной познавательной

деятельности и ее особенностям. Данное положение еще раз подчеркивает целесообразность рассмотрения познавательной самостоятельности как динамической интегративной качественной характеристики индивидуальности.

Сопоставляя уровни развития познавательной самостоятельности с уровнями социализации и развития личности в целом, в плане учета временного фактора можно выделить нормальное развитие, акселерацию и ретардацию в развитии рассматриваемой характеристики индивидуальности. Два последних типа развития, представляют собой отклонение от "нормы". В случае ретардации развития познавательной самостоятельности можно наблюдать, например, несоответствие уровня притязаний личности в познавательной деятельности и ее возможностей, несоответствие этапа социализации и уровня самоуправляемого учения. Крайнее проявление ретардации познавательной самостоятельности наблюдается у лиц, страдающих задержкой психического развития. Акселерация в развитии познавательной самостоятельности характеризуется незрелостью сформированных черт личности, связанных с удовлетворением социальных потребностей. Примером может служить интернет-зависимость и неумное неуправляемое увлечение отдельных юношей компьютерной техникой и программированием: имея очень высокий уровень познавательной самостоятельности в области информатизации и информационных процессов, но не накопив достаточный опыт социального общения, молодые люди бесцельно проводят время в глобальной сети или программируют "для себя", "от нечего делать", не ставя перед собой социально-значимых целей. В этом случае направленность самосовершенствования неопределенна.

Таким образом, развитие познавательной самостоятельности идет постепенно, кумулятивно. При всей "размытости" переходов, в развитии познавательной самостоятельности можно выделить отдельные значимые этапы. Познавательная самостоятельность в своем развитии проходит стадии от инстинктивного удовлетворения потребности в самосохранении до смысла жизни. Каждый из обозначенных этапов характеризуется как возрастающим уровнем отношений индивидуума с внешней средой и усложнением структуры взаимодействия, так и качественными и количественными изменениями взаимосвязей между структурными компонентами познавательной самостоятельности. При этом необходимо учитывать диалектическую взаимосвязь развития внутренних и внешних связей.

Внутренние взаимосвязи между компонентами различных систем познавательной самостоятельности в ходе жизнедеятельности получают развитие в плане усложнения и увеличения их количества между психическими процессами, свойствами и состояниями в результате взаимодействия индивидуума с внешней средой. По сути – развитие познавательной самостоятельности – это развитие составляющих компетентность познавательной самостоятельности компетентностей. Определяющую роль в динамике

развития одно- и много-многозначных связей играет наличный уровень сформированности системы природных свойств человека, системы потребностей, интересов и идеалов, системы отношений и способов поведения, способностей.

Сказанное позволяет построить модель процесса развития познавательной самостоятельности. Выше представлена модель структуры познавательной самостоятельности (Рис. 11). С целью отражения в динамической модели объективных изменений личностного роста, происходящих во времени, представляется необходимым дополнить и скорректировать полученную структуру с учетом временной составляющей. Графическая интерпретация развития познавательной самостоятельности будет представлять собой некоторую трехмерную структуру.

Обоснуем построение графического представления динамической идеальной модели развития познавательной самостоятельности.

Для определенности будем считать, что:

- все компоненты, входящие в разные подструктуры феномена развиваются в течение жизни;
- развитие компонентов в течение жизни индивидуума непропорционально – биологические структуры под влиянием социума развиваются в меньшей степени, чем психические и социальные;
- в течение жизнедеятельности усложняются взаимосвязи между всеми структурными компонентами познавательной самостоятельности;
- взаимодействие личности с окружающим социумом с возрастом увеличивается.

При таких допущениях в каждый определенный момент времени структура познавательной самостоятельности полностью соответствует трехуровневому графическому представлению, описанному выше. Отличие каждой структурной интерпретации в изменении во времени представляет собой диаметральный рост сегментов, обозначающих подструктуры-уровни, и повышение плотности сегментов как количественный и качественный рост взаимосвязей структурных компонентов познавательной самостоятельности при нарастании взаимосвязей системы "личность" с окружающей средой. Флуктуации познавательной самостоятельности моделируются неравномерностью распределения "плотности" во времени. Учитывая современные исследования в области психогенетики и нейрофизиологии, подтверждающие достаточно высокую наследуемость свойств личности, темперамента, профессиональных интересов, занятий на досуге и социальных отношений [3, с.131], динамическая модель познавательной самостоятельности не может иметь представление момента рождения индивидуума в виде точки. Таким образом, в качестве графической интерпретации модели познавательной самостоятельности правомерно избрать часть однополостного гиперболоида с положительной временной полуосью в качестве оси симметрии (рис. 12).

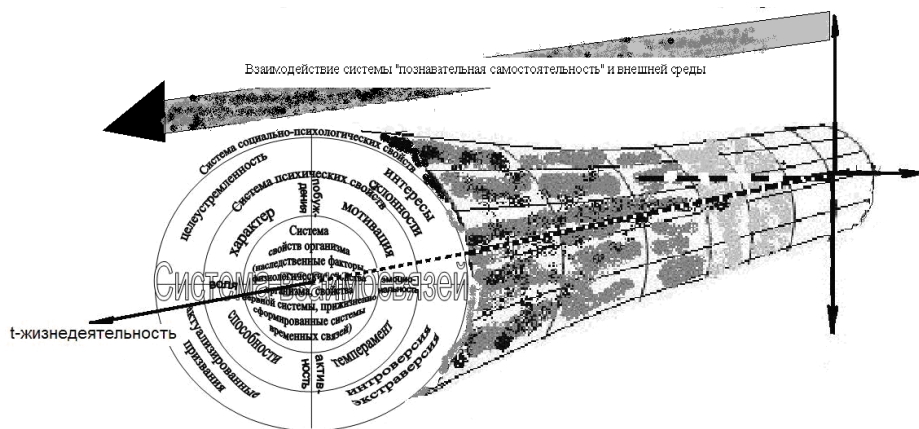


Рис. 12. Динамическая модель идеального развития познавательной самостоятельности

Заметим, что приведенная графическая интерпретация во многом идеализирована и условна – в частности, она предполагает постоянное количественное и качественное нарастание внутренних подструктур познавательной самостоятельности, в малой степени отражает флуктуации в течение каждого этапа развития познавательной самостоятельности и др. Данную модель можно считать отражающей идеальное развитие интегративной качественной характеристики индивидуальности и качества личности "познавательная самостоятельность".

Подводя итог, отметим, что познавательная самостоятельность формируется в результате активного взаимодействия подсистем интегративного личностного образования с внешней средой при внутренней активности личности. Среди компонентов познавательной самостоятельности как интегративной качественной характеристики индивидуальности целесообразно выделять систему свойств организма, систему психических свойств, систему социально-психологических свойств и систему взаимосвязей между элементами феномена. Компетенции познавательной самостоятельности представляют собой отдельные системы, включающие в себя структурные элементы выделенных подсистем-компонентов познавательной самостоятельности. Компетентность познавательной самостоятельности в этом случае представляется как интеграция компетенций-подсистем.

Процесс развития познавательной самостоятельности как динамической качественной характеристики индивидуальности и личности выражается в следующих характеристиках:

- в укреплении связей между компонентами познавательной самостоятельности, относящимися к одному уровню организации личностного образования;
- в расширении связей между свойствами, относящимися к разным уровням организации познавательной самостоятельности;
- в развитии структур и отдельных компетенций познавательной самостоятельности;
- в первоначальном увеличении и постепенном сужении по мере развития познавательной самостоятельности предмета и объекта самостоятельной познавательной деятельности;
- в расширении и разнообразии взаимодействия личности с окружающей действительностью в плане ее познания.

Познавательная самостоятельность, по сути, является одним из необходимых и достаточных условий осуществления самоизменения и саморазвития личности. В старшем подростковом и младшем юношеском возрасте феномен связан не только с окружающей учащегося реальностью, но и с направленностью его устремлений в будущее. На данном возрастном этапе развития самостоятельная познавательная деятельность служит средством самоутверждения и достижения поставленных социально значимых для индивидуума целей, выражает компетентность ученика.

Выделенные структуры познавательной самостоятельности дают возможность отследить уровень развития познавательной самостоятельности современных старшеклассников. Представление об интегративной сущности рассматриваемого феномена позволяет сделать вывод о необходимости создания *системы развития познавательной самостоятельности*, включающей комплекс взаимосвязанных педагогических средств стимулирования развития компонентов динамической качественной характеристики индивидуальности и личности.

Глава 4. Состояние проблемы формирования познавательной самостоятельности учащихся старшего школьного возраста в педагогической практике

4.1. Критерии уровней развития познавательной самостоятельности старшеклассников и их диагностика

Важнейшей задачей в развитии познавательной самостоятельности учащегося является определение исходного уровня состояния рассматриваемого личностного образования. Вопрос выявления критериев уровней сформированности познавательной самостоятельности неоднократно рассматривался в литературе в силу своей высокой значимости как для теории, так и для педагогической практики. Сегодня значимость рассмотрения критериев развития познавательной самостоятельности определяется необходимостью переосмысления процесса образования в рамках компетентностного подхода.

Решение задачи выделения критериев уровней развития познавательной самостоятельности включает в себя две подзадачи: определение базиса уровневой градации познавательной самостоятельности и отбор показателей-критериев развития данной интегративной качественной характеристики индивидуальности. Проведя анализ работ по теме исследования, мы установили, что в решении обозначенных задач в настоящее время наметились несколько подходов. Рассмотрим их подробнее.

В основу уровневой градации познавательной самостоятельности исследователями кладутся различные характеристики. При этом анализ работ позволяет по степени интеграции отдельных признаков выделить четыре группы классификаций.

И.Я. Лернер, Н.А. Половникова и другие авторы основанием выделения уровней развития познавательной самостоятельности рассматривают, в большей степени, содержательно-операциональную составляющую качественной характеристики индивидуальности. Например, И.Я. Лернер выделяет четыре уровня познавательной самостоятельности на основе умения познавать в процессе целенаправленного творческого поиска, описывая их следующим образом:

1-й уровень – учащиеся самостоятельно и доказательно строят один или несколько непосредственных выводов из одного исходного.

2-й уровень – умение доказательно прийти к нескольким параллельным и изолированным друг от друга непосредственным выводам на основе нескольких различных данных.

3-й уровень – умение сделать доказательно один или несколько опосредованных выводов из одного или нескольких данных условия, при этом все выводы должны быть изолированы друг от друга.

4-й уровень – умение делать опосредованные выводы на основе выявления связи между различными данными условия [112, с.36].

Н.А. Половникова, положив в основу степень владения методами самостоятельной познавательной деятельности, называет три уровня развития познавательной самостоятельности учащихся.

На первом уровне – копирующая самостоятельность – школьник овладевает образцами всех типичных для его класса форм познавательной деятельности по предмету. В основном, здесь подразумевается овладение алгоритмическими действиями (по аналогии, по заранее представленному плану и т.п.), ведущими всех учащихся при одинаковых исходных данных к определенному, одинаковому результату.

Второй уровень – воспроизводяще-выборочная (репродуцирующая) самостоятельность – характеризуется самостоятельным воспроизведением основных методов, соответствующих ступени обучения школьника, способностью к выбору и использованию нужного метода.

Третий уровень познавательной самостоятельности – творческая самостоятельность школьников – состоит, прежде всего, в уяснении конструктивного подхода к творчеству, в создании новых методов познавательной самостоятельности на основе уже усвоенных [171, с.45].

Деятельностные аспекты как основополагающие при выделении уровней самоуправляемого учения подчеркиваются также западными исследователями. Так, Н.Ф. Friedrich и Н. Mandl выделяют три уровня самоуправляемого учения, положив в основу знаниево-деятельностную составляющую самостоятельного познания и фактор времени:

- микроуровень – выполнение элементарных процессов обработки информации, например, умение делать выводы по аналогии;
- мезоуровень – включенность в более сложные процессы обработки информации, например, процесс понимания при чтении длинных текстов;
- макроуровень – длительные во времени процессы, например профессиональное становление или координация учебной деятельности [302, с.15].

При этом исследователи выделяют два вида познавательных процессов самоуправляемого учения: внутренне-субъективные процессы накопления знаний без целевой ориентации и целенаправленные познавательные процессы решения поставленных проблем [там же, с.3].

Иной подход в выделении уровней познавательной самостоятельности демонстрируют авторы, кладущие в основу уровневой градации познавательной самостоятельности личностные основы самостоятельного познания. Такая интенция, например, прослеживается в работах А.К. Громцевой. Исследователь, взяв за основу уровневого деления динамику развития мотивационно-волевой сферы и систематичность самостоятельной познавательной деятельности, выделяет три уровня самообразования – деятельно-

сти, в которой проявляется познавательная самостоятельность как качество личности и характеристика индивидуальности.

Первый уровень характеризуется, по мнению А.К. Громцевой, случайностью содержания самостоятельной познавательной деятельности, стихийностью ее организации, значительной широтой и разнообразием ее мотивов. Деятельность в этом случае движется интересом. Это – "несистематическая, ... дополнительная к учебной деятельность для удовлетворения еще не очень стойкого интереса".

На втором уровне самообразовательная деятельность превращается в относительно самостоятельную деятельность ученика, имеющую свои цели и задачи, свое содержание и организацию. Деятельность осмысливается как средство реализации жизненных планов личности. Содержание становится целенаправленным. Чтобы обеспечить этот процесс, уровень умений должен быть достаточно высок.

Третий уровень отличает "большая четкость и реальность целей самообразования". На этом уровне сформированы организованные умения, умения отбора рациональных методов работы, умения самоконтроля [53, с.21-27].

Подход к выделению уровней познавательной самостоятельности на основе учета нескольких аспектов самостоятельного познания представлен в работах А.П. Огарковой, Т.И. Шамовой, Г.Я. Шишмаренковой и других авторов. Г.Я. Шишмаренкова в качестве "критериев становления познавательной самостоятельности" выбирает возрастание помощи учителя и ослабление аналогии [256, с.73-75]. Исследователь в "едином процессе развития познавательной самостоятельности" выделяет три уровня: копирующая, воспроизводяще-выборочная и творческая самостоятельность [там же, с. 93].

Аналогичного мнения придерживается Т.И. Шамова. Автор особое внимание уделяет развитию общеучебных умений и отмечает, что введение трех уровней познавательной самостоятельности: репродуктивного, частично-поискового и исследовательского [253, с.73] – является общепринятым.

В работах отдельных авторов в основу уровневой градации познавательной самостоятельности положен уровень интеграции субъекта самостоятельной познавательной деятельности и внешних по отношению к нему факторов и субъектов образовательного процесса. В частности, в зарубежных исследованиях просматривается подход к уровневой градации самостоятельной познавательной деятельности учащихся, в основу которого положена интеграция деятельности учащегося и учителя, степень участия школьника в учебном процессе, уровень управляемости извне самостоятельной познавательной учебной деятельностью учащегося. В контексте организации самоуправляемого учения рассматривает уровни развития

познавательной самостоятельности G.O. Grow. Согласно модели обучения G. Grow, в обучении выделяются следующие фазы самоуправления:

- ступень 1: деятельность учащегося является внешне управляемой, учитель демонстрирует авторитарные методы ведения занятий, дает непосредственные указания к выполнению учебных заданий;

- ступень 2: учитель будит интерес ученика, руководит процессом усвоения знаний, предоставляя учащемуся определенную свободу, побуждает к рассуждениям, выполнению упражнений;

- ступень 3: ученик участвует в соуправлении процессом обучения, "интегрируется" в процесс управления занятием при поддержке и активной помощи учителя, выступает равноправным участником учебного процесса, проводимого в форме проектов, семинаров;

- ступень 4: ученик полностью управляет учебным процессом в ходе выполнения индивидуальных заданий (или в учебной группе), учитель уполномочивает учащегося в выполнении такого рода деятельности, исполняя роль консультанта.

На практике концепцию самоуправляемого учения автор рекомендует осуществлять в соответствии с принципом "от внешнего управления учением к самоуправляемому и самоопределяемому учению". При этом во многих источниках отмечается, что реализация данной концепции требует дополнительного времени. Компетенции самоуправляемого учения рассматриваются часто и как предпосылка, и как цель учебных школьных занятий [312, с.152-149].

Множественность подходов в выделении основы уровневого деления развития познавательной самостоятельности ведет к разноплановости выделения критериев самой качественной характеристики индивидуальности. Под критерием развития познавательной самостоятельности мы понимаем некоторый показатель, основной признак, позволяющий качественно и/или количественно оценить уровень развития отдельных аспектов данной качественной характеристики индивидуальности. Каждый критерий характеризуется объектом, особенностями и процедурой оценки. Среди требований к критериям мы выделяем: объективность, эффективность, надежность, достоверность и направленность оценивания.

Являясь подсистемой системы "личность и индивидуальность", познавательная самостоятельность, очевидно, характеризуется такими же показателями как и любое другое качество личности и качественная характеристика индивидуальности. В частности, согласно взглядам А.Ф. Лазурского, изменения психики на разных уровнях характеризуют: богатство личности – обилие, разнообразие и сложность (или наоборот, примитивность, бедность, однообразие) отдельных психических проявлений; сила, яркость и интенсивность отдельных психических проявлений; сознательность и идейность психических проявлений; координация психических элементов, составляющие в своей совокупности человеческую личность [102].

В то же время, познавательная самостоятельность обладает рядом специфических особенностей. При этом, анализ содержания научных работ по проблеме показывает стремление исследователей к интегративности в выделении признаков познавательной самостоятельности. Например, А. Маслоу называет следующие характеристики самоактуализирующихся людей: более эффективное восприятие реальности и более комфортабельные отношения с ней; принятие (себя, других, природы); спонтанность, простота, естественность; центрированность на задаче (в отличие от центрированности на себе); некоторая отъединенность и потребность в уединении; автономия, независимость от культуры и среды; постоянная свежесть оценки; мистичность и опыт высших состояний; чувства сопричастности, единения с другими; более глубокие межличностные отношения; демократическая структура характера; различение средств и целей, добра и зла; философское, невраждебное чувство юмора; самоактуализирующееся творчество; сопротивление аккультурации, трансцендирование любой частной культуры [336, с.153-172].

Н.Ф. Friedrich и Н. Mandl в качестве критериев избирают когнитивные и функциональные компетенции и определяют следующие компоненты ("дидактические и мыслительные стратегии") самоуправляемого учения, позволяющие отследить уровень его развития:

- наличие исходных знаний и умений – определяет уровень обработки информации;
- владение общими и специальными умениями и навыками – определяют широту возможностей в учебном процессе;
- наличие функциональных навыков – по сути, мета-компетенции: навыки повторения, интеграции вновь приобретенного знания в уже существующую систему знаний, навыки обобщения и систематизации вновь изучаемого материала, навыки самоконтроля, позволяющие контролировать самостоятельно проводимые процессы обработки информации [302, с.8-11].

Г.Я. Шишмаренкова в своих работах идет по другому пути и справедливо, на наш взгляд, указывает также на личностную сторону процесса самостоятельного познания. Дидакт, подчеркивая частичное совпадение явлений "познавательная активность", "познавательная деятельность" и "познавательная самостоятельность", предлагает для измерения познавательной активности старшеклассников использовать следующие критерии:

- количество и качество выполненных заданий;
- сформированность познавательного интереса;
- сформированность приемов познавательной деятельности;
- место ученика среди сверстников в активности учебы;
- количество используемых источников [256, с.42-43].

И.Р. Сташкевич также в качестве критериев развития познавательной самостоятельности рассматривает интеграционное единство её операциональных и личностных признаков: умение решать задания определенного

уровня сложности, умение планирования этапов решения задач и владение умениями самоконтроля, умение логично излагать свою точку зрения по обсуждаемой проблеме, настойчивость в преодолении познавательных затруднений, сознательность усвоения знаний, целенаправленность познавательной деятельности, занятие самостоятельной познавательной деятельности во внеаудиторное время и др. [216, с.246-248].

Аналогичных взглядов в своих исследованиях придерживается А.П. Огаркова. Автор в диссертационном исследовании указывает основные характеристики "перерастания учебной активности ... до уровня осознанного управления собственной учебно-познавательной деятельностью" и называет среди прочих следующие критерии определения уровня самостоятельности и осознанности учебно-познавательных действий: овладение приемами учебного труда; умение обобщать и делать собственные выводы и заключения на основе усвоенного; овладение системой методологических знаний; умение планировать свои действия и устанавливать сроки выполнения намеченного минимума учебных действий; признаки активности в направлении рационализации своего познавательного труда; умение ставить реальные цели и достигать результативности учебного труда; выработка привычки самоконтроля и самоотчета; осознанное стремление овладеть приемами и методами интеллектуального труда; попытки анализировать собственные интенции, регулировать сферу своих интересов, направлять познавательные действия в необходимое русло для достижения поставленной цели [152, с.109-110].

Соглашаясь с приведенными выше подходами в выделении критериев уровневой градации познавательной самостоятельности, отметим, что они представляются нам несколько идеализированными, имеют ряд недостатков. В частности:

- не учитывается в полной мере интегративной структуры качественной характеристики индивидуальности, в большей степени присутствует ориентация на проявление познавательной самостоятельности – самостоятельную познавательную деятельность;

- не учитывается сложная структура феномена, содержащего взаимосвязанные, но разнородные компоненты: биологически обусловленные особенности индивидуума, психические особенности, социально-психические качества, система взаимосвязей между структурными компонентами познавательной самостоятельности;

- учитывается влияние только учебной деятельности и во многом игнорируется влияние других агентов и институтов социализации и собственных усилий индивидуума в развитии познавательной самостоятельности; тем самым, рассмотренные подходы ориентированы на развитие качественной характеристики индивидуальности преимущественно в учреждениях образования и не учитывают возможное воздействие других институтов социализации;

– в недостаточной степени учитывается взаимосвязь в развитии компонентов динамической качественной характеристики индивидуальности, не отражается уровень развития отдельных структурных компонентов познавательной самостоятельности в общей системе;

– не учитывают этапы развития и флуктуации интегративной качественной характеристики индивидуальности и др.

Преодоление указанных недостатков возможно в рамках компетентностного подхода, изначально предполагающего интеграцию знаниево-деятельностного и личностного аспектов познавательной самостоятельности.

Выше нами обоснованы пять этапов развития познавательной самостоятельности: примитивная самостоятельная познавательная исследовательская деятельность индивида-младенца, познавательная деятельность, связанная с вхождением в общество и познанием социального "Я", самостоятельная познавательная деятельность как средство достижения социальных целей, значимых для индивида как члена общества, самостоятельная познавательная деятельность, направленная на удовлетворение потребности в самоактуализации, самостоятельная познавательная деятельность как самоцель. Очевидно, что на каждом из обозначенных этапов, во многом совпадающих с этапами развития личности, проявления познавательной самостоятельности будут различны. Как следствие, возникает проблема отбора общих и специфических критериев, характеризующих уровень развития познавательной самостоятельности личности на всех этапах ее развития. Многочисленность и уникальность сочетания свойств индивидуальности делает на практике достаточно сложной решение задачи отбора психических свойств и качеств из всего многообразия личностных характеристик, характеризующих познавательную самостоятельность.

Ранее было установлено, что интегрирующим началом в структуре познавательной самостоятельности выступает система одно- и многозначных связей. С целью выделения критериев познавательной самостоятельности воспользуемся интенцией В.С. Мерлина, обосновавшего положение о том, что для изучения индивидуальности "достаточно изучить связи между ограниченным количеством индивидуальных свойств, но относящихся к разным иерархическим уровням... В качестве представителей разных уровней необходимо выбирать не любые изолированные свойства, а лишь такие, которые определяют закономерную, относительно замкнутую систему" [131, с.25].

Таковыми свойствами, характеризующими все личностные качества, являются пять универсальных черт, отраженных в пятифакторной модели личности – "Big Five-Model" (У. Норман (W.T. Norman) [341, с.574-583], П. Коста (P.T. Costa) и Р.МакКрэй (R. R. McCrae) [337, с.81-90]): нейротизм (эмоциональная стабильность), экстраверсия, открытость опыту (интеллект), согласие (совместимость) и сознательность (добросовестность).

Анализ адаптированной А.Б. Хромовым версии пятифакторного опросника личности (5PFQ) [244], разработанного японским исследователем Х. Tsuji [372], показал, что значимыми *специфическими* для ведения самостоятельной познавательной деятельности являются следующие обобщенные черты-факторы и их первичные компоненты:

- экстраверсия – интроверсия (активность – пассивность, доминирование – подчиненность, поиск впечатлений – избегание впечатлений, привлечение внимания – избегание внимания),
- привязанность – отделенность (сотрудничество – соперничество, уважение других – самоуважение),
- контролирование – естественность (аккуратность – неаккуратность, настойчивость – ее отсутствие, ответственность – безответственность, самоконтроль – импульсивность, предусмотрительность – беспечность),
- эмоциональность – эмоциональная сдержанность (тревожность – беззаботность, напряженность – расслабленность, депрессивность – эмоциональная комфортность, самокритика – самодостаточность, эмоциональная лабильность – стабильность),
- игровость – практичность (любопытство – консерватизм, мечтательность – реалистичность, пластичность – ригидность).

Поясним сделанный выбор факторов.

Первая группа факторов характеризует направленность самостоятельного познания и мотивационную сферу самостоятельной познавательной деятельности. Направленность личности на самостоятельное познание определяет специфическое отношение индивидуальности к такого рода деятельности – "высоко обобщенное, относительно устойчивое и постоянное отношение сознания в целом к определенным объективным сторонам действительности" (В.С. Мерлин). Отношение личности характеризуется симптомокомплексом – вероятностными связями между свойствами личности, важными в плане ведения самостоятельной познавательной деятельности, – среди свойств которого В.С. Мерлин называет: объем и широту – количество входящих в симптомокомплекс отдельных свойств, по числу которых можно судить о степени его обобщенности; силу и активность отношений личности, лежащих в основе симптомокомплекса (энергизирующий мотив); устойчивость – пластичность отношений личности.

Активность, направленность и осознанность – вот те характеристики, которые являются общими показателями самостоятельной познавательной деятельности независимо от этапов развития познавательной самостоятельности:

- активность проявляется в стремлении субъекта посредством самостоятельной познавательной деятельности расширить освоенное социальное пространство;
- направленность характеризуется устойчивой системой мотивации и убеждений в необходимости самостоятельной познавательной деятельности;

– осознанность самостоятельной познавательной деятельности определяется осознаваемыми целями ведения такого рода деятельности.

Активность личности является определяющим фактором самостоятельной познавательной деятельности и определяется как внутренней предрасположенностью индивидуума, потребностью во впечатлениях, интересом, так и внешними мотивами: стремлением к доминированию или избеганию неудач, стремлением к привлечению внимания или избеганию внимания (самостоятельная познавательная деятельность как результат незаполненности свободного времени учащегося).

Данные положения в полной мере относятся к самостоятельной познавательной деятельности, являющейся проявлением познавательной самостоятельности. Вместе с тем, познавательная самостоятельность рассматривается нами как направленность на самостоятельно организованное познание и выражается в постоянном устремлении помыслов и действий учащихся на познание. Как следствие, в качестве признаков уровней развития познавательной самостоятельности могут рассматриваться: долговременность занятия самостоятельной познавательной деятельностью, уровень опосредованного руководства самостоятельным познанием, уровень развития познавательного интереса, наличие личностно-значимых социальных целей.

Вторая группа факторов связана с особенностями коммуникативности в самостоятельной познавательной деятельности и характеризует отношение личности к другим людям. Самостоятельное познание сопряжено с чувством сотрудничества-соперничества, уважением своего достоинства, стремлением доказать себе и значимым окружающим свою способность к познанию.

Содержание фактора контроля-естественности – волевая регуляция поведения, проявлением которой является аккуратность в делах, добросовестность и сознательность, самоконтроль, стремление к достижению поставленных личностно значимых целей самостоятельного познания, продуманность плана самостоятельной познавательной деятельности.

Черта-фактор, характеризующая аффективную сферу личности, позволяет анализировать проявление познавательной самостоятельности в эмоциях и чувствах. Исследование эмоциональности самостоятельной познавательной деятельности дает возможность выявить особенности реакции человека на средовые воздействия, стрессовые ситуации. Самостоятельная познавательная деятельность характеризуется определенным уровнем уверенности старшеклассника в своих силах, эмоциональной зрелостью, умением адекватно воспринимать и учитывать различные факторы, оказывающие воздействие на ведение такого рода деятельность, постоянством в планах ведения самостоятельной познавательной деятельности, умением вовремя сменить вид деятельности.

При удовлетворении потребности познания посредством самостоятельной познавательной деятельности особенно велико значение положитель-

ных эмоций. Исходя из концепции бихевиоризма, они являются, по сути, подкреплением и стимулами в самостоятельном познании.

Специфической особенностью познавательной самостоятельности является наличие повышенного уровня тревожности, характерного для хорошо успевающих учащихся. Поскольку самостоятельная познавательная деятельность направлена на достижение целей, самостоятельно поставленных индивидом, тревожность, вероятно, опосредована достижением текущих и перспективных целей.

Пятый фактор характеризует направленность самостоятельного познания на реальность, практичность целей самостоятельной познавательной деятельности. Умение воплощать задуманное на практике.

Таким образом, учитывая сказанное, можем выделить следующие компетенции-критерии интегративной качественной характеристики индивидуальности "познавательная самостоятельность" (таблица 1).

Таблица 1

Компетенции интегративной качественной характеристики индивидуальности "познавательная самостоятельность"

Компетенции и индивидуальные характеристики познавательной самостоятельности	Характеристики компетенции
1	2
Индивидуальные характеристики и личностные свойства	– наличие личностных качеств и свойств: инициативность, гибкость, самопроизвольность, открытость, выносливость, концентрация, креативность, характер, темперамент и др.; – способность к самоактуализации, саморазвитию, самоопределению, самообразованию с учетом поставленных социальных целей; – наличие интереса и других мотивов к некоторому знанию; – умение принятия решений и несения ответственности за них, сопровождаемое повышенным уровнем тревожности, стремлением к определенному уединению и автономии с целью выполнения поставленных задач и др.; – наличие уверенности в себе, в своих способностях, навыках и возможностях, требуемых для выполнения учебного задания; – волевая саморегуляция – умение самоконтроля внимания, мотивации, эмоций, преодоления внешних воздействий

Продолжение таблицы 1

1	2
Мета-компетенции	– способность и умение учитывать в учебной деятельности собственные индивидуальные особенности: биологически обусловленные и психические свойства, социально обусловленные качества, учебный стиль, ритм и др.; – умение учитывать направленность самостоятельного познания; – умение ставить перед собой цели и задачи деятельности; – способность и умение планировать этапы деятельности, рационально распределять время, выбирать средства обработки, мобилизоваться; – умения рефлексии, самоконтроля и самонаблюдения – критическая самооценка собственных учебных потребностей, представлений и убеждений, их соответствие направленности и перспективе познания; – самокоррекция и саморегуляция учебного процесса; – способность и умение учиться: приобретать знания, присоединять вновь полученных знаний к системе имеющихся, структурировать и обобщать их, владеть методами актуализации и применения знаний; – умения творческой деятельности и создания собственных продуктов
Когнитивные компетенции	– наличие интериоризированных знаний и владение общеучебными умениями; – владение умениями приобретения знаний; – способность аккумуляирования знаний – соединения витального опыта, приобретенного опыта в процессе обучения и метазнания в интересующей области; – способность и умения структурирования и обобщения знаний; – владение умениями обработки информации в разных знаковых формах с помощью различных средств; – владение методами актуализации и применения знаний; – знания и умения обслуживания средств представления и обработки информации

Продолжение таблицы 1

1	2
Функциональные компетенции самостоятельной познавательной деятельности	– умение выделить задачу (проблему) в окружающей действительности, решение которой соответствует направленности личности; – умение ставить перед собой цели и задачи познания; – умение планировать собственный процесс познания, учения; – умение выделить необходимую область знаний для достижения поставленной задачи; – умение определиться с источниками приобретения знаний (книги, общение, средства Internet и др.); – умение работать с различными источниками информации (отбор необходимого материала, анализ полученного на достоверность и т.п.); – умения провести анализ и обобщение полученных новых знаний применительно в решаемой задаче; – умение применить полученные знания и навыки для решения поставленной задачи
Социально-коммуникативные компетенции	– понимание личностной значимости самостоятельного познания для самоопределения; – нравственная – готовность, способность и потребность в самостоятельной познавательной деятельности соблюдать законы нравственности и морали; – наличие перспективных планов сопряженных с убеждением в самодейственности; – способность и умение автономного и коллективного выполнения работы, сотрудничества; – способность и умение коммуникации, отстаивания своего мнения, защиты полученных результатов; – способность и умение общения, представления результатов

Перечисленные свойства характеризуют определенный уровень развития познавательной самостоятельности только в своем интегративном единстве, при наличии определенного уровня взаимосвязей между компетенциями-критериями. Можно выделить следующие специфические особенности:

- количество психических свойств личности, характеризующих человека как субъекта самостоятельной познавательной деятельности, представляет объем и разнообразие отношения личности "познавательная самостоятельность";
- сложность проявляется в зрелости и уровнях развития отдельных психических процессов и свойств, входящих в феномен "познавательная самостоятельность";

- познавательную самостоятельность характеризует сила и активность проявления данных свойств, степень активности приспособления личности к окружающей среде и преобразования ее;

- показателем степени развития познавательной самостоятельности, в основе которой лежит осознанность самостоятельной познавательной деятельности, является устойчивость проявления вышеназванных психических процессов и свойств;

- системообразующим фактором является уровень координации (пропорциональность), уровень взаимодействия, иерархичность психических процессов и свойств как проявление системы.

Познавательная самостоятельность как личностное образование получает развитие как в результате трансформации внутренних источников индивидуума, так и в результате влияния разного рода стимулов:

- источниками познавательной самостоятельности как качества личности являются наследственные задатки, потребность самосовершенствования, познавательные и социальные потребности;

- ключевым фактором развития познавательной самостоятельности учащегося, важнейшим условием реализации поставленных им целей, источником и способом его саморазвития является активизация самостоятельной познавательной деятельности;

- первостепенную роль в активизации самостоятельной познавательной деятельности играет мотивация; среди мотивов самостоятельной познавательной деятельности выделяются: интерес, потребность в познании, социальные мотивы;

- выбор мотивов и целей самостоятельной познавательной деятельности, мобилизация усилий и регуляция психических процессов обусловлены силой воли учащегося;

- в основе самостоятельной познавательной деятельности лежат знания, умения и навыки; форма и содержание изучаемого материала определяют уровень работы учащегося; успешность ведения учащимся самостоятельной познавательной деятельности зависит от степени владения им как общеучебными, так и специфическими действиями, определяется наличием опыта ведения такого рода деятельности;

- важную роль в активизации самостоятельной познавательной деятельности учащегося играет система стимулирования, в которой особо выделяются стимулы, связанные со школой: содержание и форма учебного материала, методы и формы обучения, влияние одноклассников.

Все компоненты познавательной самостоятельности находятся в тесной взаимосвязи, о чем упоминалось выше. Проведенные Берлинским Институтом исследований в образовании (Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin) широкомасштабные исследования показали, что корреляция между мета-, функциональными и когнитивными компетенциями саморегулируемого познания характеризуется как "сильная" и

"очень сильная" ($\alpha = 0,68 - 0,91$ между различными показателями) [276]. О взаимозависимости всех подструктур познавательной самостоятельности свидетельствует также педагогический опыт. Категории учащихся с положительной мотивацией самостоятельной познавательной деятельности, подкрепленной высокими волевыми показателями, присущи высокая степень развития операционных умений и навыков, прочные знания в различных областях, целостность представлений об объектах и явлениях, высокие показатели биологически обусловленных качеств. Учащихся, имеющие низкие показатели развития памяти, внимания, мышления и других генетически наследуемых показателей индивидуальности, индифферентно относятся к учению, их, как правило, отличают низкий уровень волевой саморегуляции, низкие процессуальные показатели, нестройное представление картины мира.

Высокая степень корреляции, в общем случае, названных показателей, дает возможность ввести следующие критерии сформированности уровней познавательной самостоятельности старшеклассников (Таблица 2).

Таблица 2

Критерии сформированности компонентов познавательной самостоятельности старшеклассников

Уровень развития	Характеристики
1	2
<i>Биологически обусловленные особенности индивидуума</i>	
Низкий	Достаточно низкий уровень развития биологически обусловленных особенностей: низкая устойчивость внимания, высокая рассеянность, низкая переключаемость, высокий уровень опосредованного внимания при низком уровне произвольного, как правило, плохая память или высокий уровень непосредственной памяти, низкий уровень воображения, преимущественно развиты наглядно-действенное и наглядно-образное виды мышления, логические операции развиты незначительно, как продукты мыследеятельности преобладают единицы и классы информации, как отражение развития мышления – односложные ответы на вопросы.
Средний	Средний уровень развития биологически обусловленных особенностей: средняя устойчивость внимания, некоторая рассеянность, затруднения переключаемость внимания, средний уровень произвольного внимания, память в пределах среднестатистической нормы, хорошее воображение, преимущественно развиты теоретическое образное и наглядно-образное мышление, логические операции развиты на среднем уровне, как продукты мыследеятельности преобладают системы и классы информации, как отражение развития мышления - монологическая правильно оформленная речь.

Продолжение таблицы 2

1	2
Выский	Хорошо развиты произвольное внимание, произвольная, логическая и опосредованная память, воображение развито до уровня творчества. Учащийся характеризуется развитым теоретическим мышлением, логическими операциями. Как продукты мыследеятельности преобладают системы, трансформации и импликации информации, Как отражение развития мышления старшеклассник обнаруживает умение строить доказательный ответ.
<i>Психические особенности</i>	
Низкий	Внешняя мотивация самостоятельной познавательной деятельности преобладает над внутренней. В самостоятельном познании старшеклассник неактивен. Познавательная потребность низкого уровня. Самостоятельной познавательной деятельности учащимся уделяется очень мало времени, по сути, она ограничена временными рамками урока. Старшеклассник не желает самостоятельно заниматься познавательной деятельностью, у учащегося возникают большие трудности при необходимости заставить себя учиться. Отсутствие стремления разобраться в сути явления, понять непонятое. Изначальное неверие учащегося в свои силы. Неудача в познании вызывает потерю интереса к изучаемому материалу, пассивный настрой. Учащемуся неприятны трудности учения, неудачи вызывают только отрицательные эмоции
Средний	Преобладание, в целом, внешней мотивации над внутренней. Нестойкие внутренние мотивы самостоятельной познавательной деятельности по отдельным предметам или интересующим вопросам. Невысокий или непостоянный и быстро угасающий уровень активности – "загорелся – и бросил". Средний уровень познавательной потребности. В решении возникающих проблем учащийся часто рассчитывает на помощь извне. При невозможности получения такой помощи – пытается преодолеть трудности самостоятельно. Трудности самостоятельного познания вызывают пассивное (нейтральное) или нестойкое во времени положительное отношение к изучаемому.
Высокий	Доминирующее положение в иерархии мотивов учебной деятельности занимают внутренние мотивы. Учащийся имеет высокую степень познавательной потребности, обладает достаточно высоким уровнем креативности. Практически все свободное время учащимся уделяется исследуемой проблеме, активен в самостоятельном познании. Неудача в учении вызывает активизацию всех волевых усилий. В решении поставленных задач превалирует расчет на свои силы. Учащийся проявляет большое желание к самостоятельной познавательной деятельности. Осознание достигнутого вызывает чувство морального удовлетворения. Старшеклассник испытывает радость от осознания успешного преодоления трудностей учения.

Продолжение таблицы 2

1	2
<i>Система личного социального опыта</i>	
Низкий	Учащийся владеет отдельными существенными признаками объектов (явлений), выделяет преимущественно их внешние (поверхностные) свойства. Для старшеклассника характерно владение алгоритмическими действиями, умение выполнять задания по аналогии, по заранее представленному плану: списывание готового материала, пересказ, выполнение заданий по образцу с последующим обобщением, анализ события по определенному правилу, алгоритму, воспроизведение двух подобных правил, алгоритмов, нахождение подобия с опорой на рисунок (таблицу, схему, модель), описание пар подобных предметов (явлений, фактов, событий, процессов). Владение узко ограниченным набором способов обработки информации. Низкая обучаемость.
Средний	Знания учащегося характеризуются единством, взаимосвязью существенных признаков объектов (явлений), обеспечивающих целостность образа, целостность представления о мире. Старшеклассник владеет основными методами познавательной деятельности (умственные и материализованные действия), умеет отобрать и применить нужный метод решения поставленной проблемы с опорой на наглядность (таблицы, схемы, иллюстрации), перенос в практических действиях общих признаков известного на новое, объяснение причин различия в подобных событиях, явлениях, фактах, процессах. Учащийся умеет строить собственный план действий на основе известного. Средний уровень обучаемости.
Высокий	Наличие у старшеклассника в образе познаваемого объекта (явления) "субъективного содержания, в котором как бы зафиксирован эмоциональный опыт субъекта", оценка учащимся социальной значимости объектов (явлений), осознание их возможной роли в его планах на будущее. Умение отобрать наиболее рациональный метод решения задачи, элементы творческого подхода к выполнению задания, создание новых оригинальных методов познавательной деятельности и способов обработки информации. Умение проводить работу с различными источниками информации по поиску рационального метода решения. Умение проводить самостоятельно анализ нескольких источников информации по поиску общего вывода, доказательства и т.п. Высокая обучаемость.

1	2
<i>Система социально обусловленных компонентов</i>	
Низкий	Осознание необходимости самостоятельной познавательной деятельности нечеткое. Существует лишь общее знание (представление) необходимости образования. Самостоятельная познавательная деятельность вызвана сиюминутным интересом, обусловленным внешними обстоятельствами, занимательностью ситуации. Интерес выражается во внимании к конкретным фактам, знаниям – описаниям, действиям по образцу. Истинного стремления к знаниям нет. Преимущественно индифферентное отношение к познанию. Перспективные цели самостоятельной познавательной деятельности нечеткие, нереальные или еще не сформулированы. Как следствие, план их выполнения нереальный или отсутствует. Низкий уровень социальной лабильности, активности, инициативы.
Средний	Цели познавательной деятельности не определены окончательно, часто меняются. Перспективные и ближайшие цели деятельности не связаны между собой. Как следствие, неустойчивое желание самостоятельного познания и прилагаемые при этом усилия. Самостоятельное познание вызвано интересом на стадии любознательности, осознанная избирательная, но кратковременная направленность деятельности на отдельные ("любимые") предметы, стремление знать больше по интересующей теме, стремление к выяснению возникших вопросов, к проникновению в сущность проблемы, интерес к зависимостям, причинно-следственным связям, к их самостоятельному установлению. Предмету познавательного интереса школьником посвящается значительная часть свободного времени, но данный вид деятельности не является системным. Старшеклассник имеет или пытается выработать некоторый план действий по достижению поставленных целей. Однако план окончательно не продуман, содержит множество второстепенных действий, мало способствующих или даже затрудняющих решение поставленных задач. Средний уровень социальной лабильности, активности, инициативы.
Высокий	Убежденность необходимости изучения всех учебных предметов как основы личного благополучия в дальнейшей жизни. В то же время учащийся проявляет интерес к познанию сложных теоретических вопросов и проблем конкретной науки или системы наук, лежащих в основе избранной старшеклассником области профессиональной деятельности. Для данного уровня характерен интерес к творческой деятельности по освоению знаний, элементы творческой деятельности. Четкие перспективные цели познавательной деятельности определяют текущие действия и усилия, прилагаемые при решении сформулированной проблемы. Учащимся осознается продуманный им реальный план действий, направленных на достижение поставленных социальных целей. Высокий уровень социальной лабильности, активности, инициативы.

Система взаимосвязей как специфический связующий компонент познавательной самостоятельности, определяющий функционирование и направленность всей системы, требует отдельного рассмотрения. Компонент познавательной самостоятельности – система взаимосвязей – детерминирует как внутреннюю структуру познавательной самостоятельности, так и взаимосвязь отдельных ее подсистем и системы в целом с внешними сис-

темами, определяя направленность индивидуума на самостоятельную познавательную деятельность (Таблица 2.1).

Таблица 2.1

Уровень развития системы взаимосвязей между компонентами познавательной самостоятельности

Уровень развития познавательной самостоятельности	Возможные варианты состояния
1	2
Низкий	– уровень корреляции развития отдельных подструктур познавательной самостоятельности достаточно высок при общем низком уровне их развития; – уровни развития отдельных компонентов познавательной самостоятельности имеют малый или отрицательный коэффициент корреляции (например, при больших задатках и достаточно развитых психических особенностях низкий уровень актуализированных призваний); – неблагоприятное внешнее воздействие на познавательную самостоятельность, отрицательное воздействие внешней среды на индивидуума в плане занятия самостоятельной познавательной деятельностью при среднем уровне развития отдельных подструктур познавательной самостоятельности.
Средний	– взаимосвязи между подсистемами, образованными группами компонентов познавательной самостоятельности, достаточно устойчивые при общем среднем уровне развития отдельных компонентов феномена; – высокий потенциал развития компонентов познавательной самостоятельности при неблагоприятном и отрицательном внешнем воздействии, недостаточно реализованных базовых потребностях.
Высокий	– взаимосвязи между подсистемами, образованными группами компонентов познавательной самостоятельности, устойчивые, сформированные и прочные при общем высоком уровне развития отдельных компонентов феномена, что позволяет говорить о направленности личности на самостоятельное познание окружающей действительности. – высокий потенциал развития компонентов познавательной самостоятельности подкреплен благоприятными внешними воздействиями.

Обозначенные критерии не только позволяют определить степень развития интегративной характеристики индивидуальности у старшеклассников, но и проанализировать возможности педагогического воздействия на развитие познавательной самостоятельности.

4.2. Состояние развития познавательной самостоятельности старшеклассников

В исследовании развития познавательной самостоятельности мы выделяем два аспекта: исследование уровня развития интегративной качественной характеристики индивидуальности "познавательная самостоятельность" и исследование педагогического и социального воздействия на данное качество личности.

Исследование познавательной самостоятельности нами ведется около 15 лет, что позволяет отследить динамику по отдельным ключевым параметрам развития данного личностного образования. Исходя из предмета исследования, рассмотрим состояние развития отдельных компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников и их интеграций.

Важнейшей проблемой в исследовании развития познавательной самостоятельности старшеклассников является выявление степени взаимозависимости отдельных компетенций, характеризующих познавательную самостоятельность.

В 2008 г. нами проведено пилотное анкетирование 91 учащегося (Новозыбковский государственный профессиональный педагогический колледж, ГОУ СПО "Брянский музыкальный колледж"), в ходе которого анализировались следующие параметры: экстраверсия-интроверсия, организаторские качества, уровень самостоятельной познавательной деятельности, наличие перспективных жизненных планов, субъективная оценка уровня материального благосостояния, мотивация и частота самостоятельной познавательной деятельности, отношение старшеклассников к индивидуальной самостоятельной работе, заданиям исследовательского характера на уроке и в домашней работе, владение навыками самостоятельной познавательной деятельности.

Выявленная взаимосвязь показателей представлена в таблице 3.

Анализ полученных данных позволяет сделать ряд выводов:

- с возрастом увеличивается частота занятий самостоятельной познавательной деятельностью, учащиеся более определенно планируют свое будущее; в то же время возрастает негативное восприятие собственного уровня благосостояния;
- к самостоятельной познавательной деятельности более склонны интроверты, хотя и имеют более низкий уровень развития познавательной самостоятельности и более негативно относятся к индивидуальной работе по сравнению с экстравертами;
- организаторы в большей степени владеют навыками самостоятельной познавательной деятельности;
- частота самостоятельной познавательной деятельности в малой степени определяется мотивацией самосовершенствования и, по всей видимости, во многом определяется внешними мотивами;

– владение навыками самостоятельной познавательной деятельности положительно коррелирует с желанием выполнения такого рода учебной деятельности.

Таблица 3

Коэффициенты корреляции между отдельными компетенциями и личностными особенностями познавательной самостоятельности старшеклассников*

	возраст	экстраверсия-интроверсия	организаторские качества	уровень самостоятельной	наличие перспективных планов	субъективная оценка уровня	мотивация СПД	частота занятия СПД	отношение к индивид. работе	отнош. к исслед. задач. на	отнош. к исслед.	владение навыками СПД
Возраст	1											
экстраверсия-интроверсия	-	1										
организаторские качества	-	0,21	1									
уровень познавательной самостоятельности	-	-0,24	-0,28	1								
наличие перспективных планов	0,24	-	-	-	1							
субъективная оценка уровня благо- состояния	- 0,21	-	-	-	-	1						
мотивация самостоятельной позна- вательной деятельности	-	-	-	-0,24	-	-	1					
частота самостоятельной познава- тельной деятельности (СПД)	0,22	-	-	-	-	-	-	1				
отношение к инд. работе	-	- 0,21	-	-	-	-	-	-	1			
отношение к исслед. задачам на уроке	-	-	-	-	-	-	0,21	-	-	1		
отношение к исслед. дом. заданиям	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
владение навыками СПД	-	-	0,22	-	-	-	-	-	0,26	-	0,28	1

* В таблице представлены только статистически значимые взаимосвязи ($p < 0,05$); $n = 91$; $t_{кр} = 0,205$.

Среди элементов системы компетенций познавательной самостоятельности особое место занимают мета-компетенции и индивидуальные характеристики и личностные свойства.

Посредством методики S. Reiss в 2009 году мы провели исследование мотивационного профиля старшеклассников Брянской области. В анкети-

ровании приняли участие 263 учащихся. Данные обработки анкет представлены на диаграмме (Рис. 13).

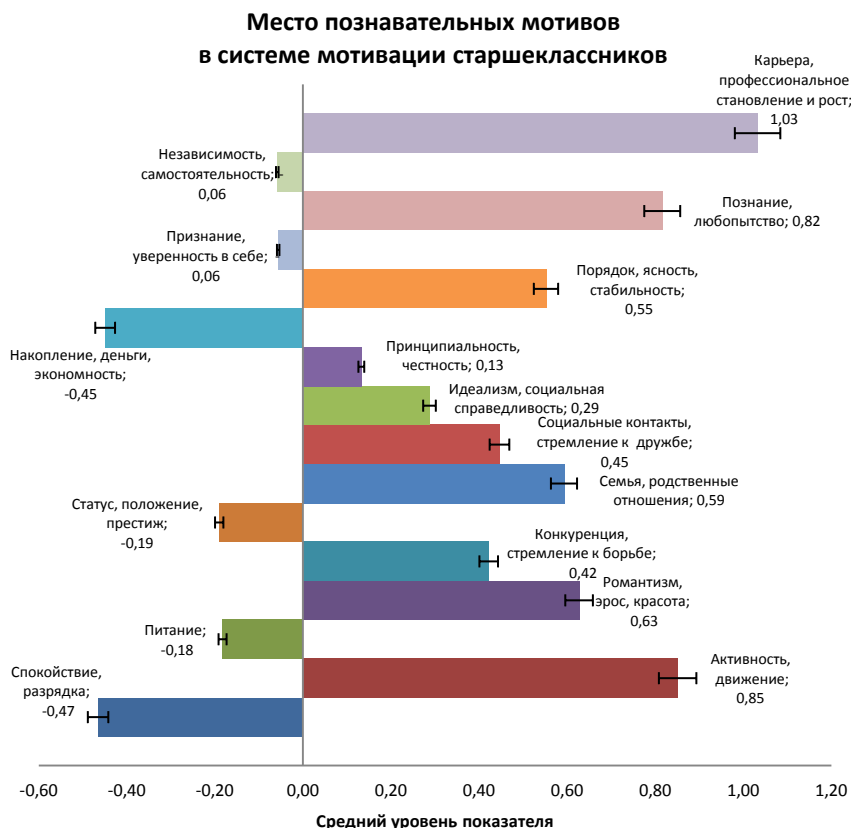


Рис. 13. Структура мотивации старшеклассников
(личностный профиль)

В ходе исследования нами анализировались следующие показатели:

- стремление к спокойствию, к разрядке и эмоциональной стабильности;
- мотивация активности, стремление к движению;
- стремление к питанию;
- романтическая направленность, стремления к эротической жизни, эстетике, сексуальности и красоте;

- мотивы конкуренции, стремление к борьбе, агрессивности и вознаграждению;
- мотивация статуса, стремление к престижу, главенствующему положению, общественному вниманию;
- мотивация семейных и родственных отношений, стремление к воспитанию детей;
- мотивация социальных контактов, стремление к дружбе, радости в процессе общения;
- стремление к социальной справедливости и корректности;
- мотивация принципиальности, честности, стремления к правде и соблюдению моральных норм, лояльность;
- мотивация накопления материальных благ;
- мотивы стремления к стабильности, ясности, хорошей организации, порядку;
- мотивация признания, социального уважения, уверенности в себе;
- мотивы познания, любопытство, стремление к знаниям;
- стремление к независимости, самостоятельности, к свободе;
- мотивы делового успеха, карьерного роста, стремление к руководству и влиянию.

Согласно рекомендациям по обработке, мотивы, попадающие в "среднюю зону", не являются выраженными и вызваны, скорее всего, внешними временными стимулами и состояниями. Значимыми являются мотивы с показателями от $\pm 0,8$ и выше/ниже. Анализ полученных данных показывает, что для старшеклассников, как и ожидалось, ведущими мотивами деятельности являются: мотивы получения профессии, получение знаний и мотивация активности, стремление к движению.

При этом уровень мотивации познавательной деятельности возрастает при переходе из 9-го в 10-й и из 10-го в 11-й класс.

Доля различных групп мотивов в мотивации самостоятельной познавательной деятельности учащихся и, частично, уровень развития социально-коммуникативной компетенции – степень осознанности старшеклассниками учения как основы личностного благополучия – были выявлены в результате опроса старшеклассников. Учащимся 10-11-х классов было предложено закончить предложение "Я занимаюсь самостоятельно познавательной деятельностью потому, что...". В ответах 282 учащихся были выделены следующие основные группы мотивов самостоятельного познания: 1. нестойкий интерес, вызванный занимательностью некоторого содержания, 2. социальные мотивы (связанные с будущей и настоящей практической деятельностью старшеклассников), 3. мотивация содержания (получение дополнительных знаний), 4. мотивация совершенствования способов деятельности, 5. мотивация достижений.

Доля различных групп мотивов самостоятельной познавательной деятельности старшеклассников представлена на диаграмме (Рис. 14.). Мотивы 2-й и 5-й групп – внешние, мотивы 1-й, 3-й и 4-й групп – внутренние.

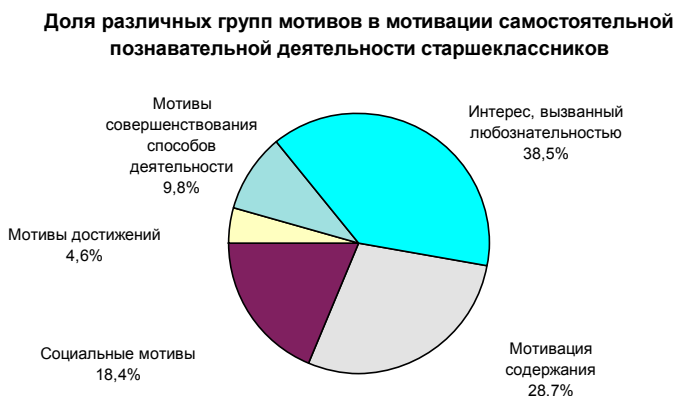


Рис. 14. Структура мотивации самостоятельной познавательной деятельности старшеклассников

Обращает на себя внимание, что 23% старшеклассников в качестве ведущих мотивов самостоятельной познавательной деятельности назвали внешние мотивы: 18,4% учащихся – социальные мотивы и 4,6% школьников – мотивы достижения. 38,5% учащихся доминирующими мотивами самостоятельной познавательной деятельности назвали нестойкий интерес, вызванный занимательностью некоторого содержания. Примерно у 38,5% старшеклассников самостоятельная познавательная деятельность вызвана мотивами самосовершенствования. Проведенный анализ ответов показал, что только 16,7% учащихся имеют мотивацию, связанную с будущим.

Коррелирующие в отношении собственно учебных мотивов результаты исследования мотивации учения получены нами в ходе повторного тестирования в 2007-2008 учебном году. В ходе обработки ответов 216 анкет учащихся получены следующие данные: собственно учебные мотивы составляют 34,1% в общей структуре учебной мотивации, социальные – 30,7%, позиционные – 7,8%, оценочные – 15,6%, игровые – 5% и внешние – 6,8%.

Значение познавательного интереса как мотива самостоятельной познавательной деятельности старшеклассников было проанализировано по результатам исследования, проведенного по методике "тройных сравнений" Т.А. Пушкиной [236, с.47-48]. Данная методика предполагает осознанный выбор учащимися заданий. В исследовании приняли участие 224 учащихся

9-11-х классов. На основе методики обработки полученных данных были получены следующие результаты: высокую силу учебно-познавательного интереса имеют примерно 21,4% учащихся, низкий и средний уровни силы данного внутреннего мотива учения присущ 78,6% учащихся. Полученные нами результаты соответствуют данным, приводимым И.С. Коном [88, с.78].

Интенсивность (сила) познавательной потребности старшеклассников определена посредством методики В.С. Юркевича [259, с.27]. Материалы проведения анкетирования даны в приложении №2. Исходя из рекомендаций автора по обработке результатов тестирования, считалось, что потребность познания ярко выражена при величине показателя интенсивности познавательной потребности $I > 3.5$ баллов, выражена умеренно при $2.5 < I \leq 3.5$, потребность выражена слабо при $I \leq 2.5$.

Результаты исследований (в % к общей численности учащихся) приведены в таблице 4.

Таблица 4

**Показатели силы познавательной потребности старшеклассников
(в % к числу анкетированных)**

<i>Сила потребности познания</i>	<i>Год исследования</i>		
	<i>2001</i>	<i>2005</i>	<i>2009</i>
выражена слабо	49%	54%	68%
выражена умеренно	40%	38%	32%
ярко выражена	11%	8%	0%
Средняя интенсивность познавательной потребности	2,44	2,32	2,1

Анализ полученных данных свидетельствует о падении силы познавательной потребности у старшеклассников за последнее десятилетие.

Интересным представляется анализ структуры мотивации с возрастом учащихся. Нами проведены исследования данного вопроса на базе школ г. Новозыбова (244 учащихся). Учащимся 9-11-х классов было предложено в свободной форме ответить на вопрос, что побуждает (не побуждает) их к учению. Ответы учащихся были разбиты по 5 категориям: социальные, учебные, эгоистические, профессиональные мотивы и мотивы самосовершенствования. Результаты обработки данных приведены на гистограмме (Рис. 15).

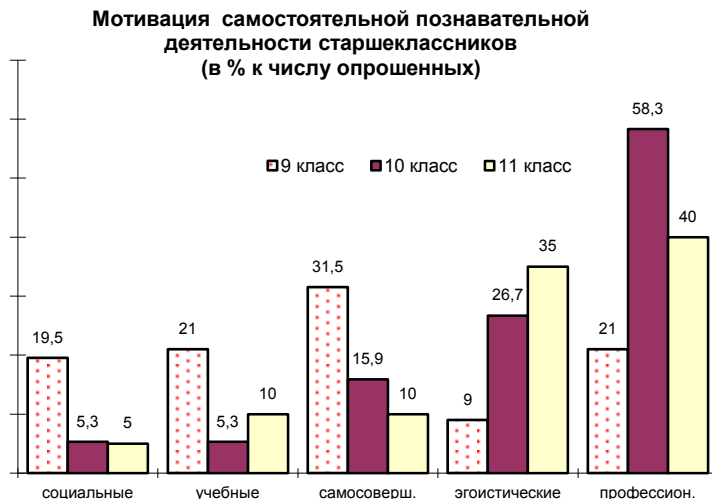


Рис. 15. Мотивация самоуправляемого учения старшеклассников

Обращает на себя внимание тот факт, что стабильно низкое место как в 9-м, так и в выпускных классах имеют учебные мотивы, профессиональные мотивы у учащихся 11-х классов менее значимы, чем у 10-классников.

Проведенный нами опрос показал, что 39% старшеклассников ориентированы в обучении на поступление в вуз, 26% – собственно на получение знаний и 35% – на достижение других жизненных целей.

Полученные данные подтвердили результаты опроса выпускников школ об их отношении к учебе. Нами были опрошены студенты первого курса Филиала БГУ в г.Новозыбкове. При обработке были получены следующие результаты: учились с интересом 24,8% респондентов, ответ "старался учиться нормально, но особого интереса не было" выбрали 54,8% студентов, 8,5% опрошенных ответили, что учиться было неинтересно и учились по необходимости, 11,9% студентов затруднились дать ответ.

Уровни состояния другого показателя системы индивидуальных характеристик и личностных свойств – волевой саморегуляции старшеклассников – определены с учетом деления компонента на деятельностную и эмоциональную составляющие. Поскольку обе составляющие характеризуют качество личности индивидуума, за показатель состояния развития воли учащихся приняты усредненные данные. В ходе данного исследования также частично отслежена степень развития мета- и социально-коммуникативных компетенций.

Волевая регуляция всегда связана с осознанием цели и значимости деятельности, с подчинением выполняемых действий этой цели [145, с.362].

Уровень волевой саморегуляции старшеклассников по наличию перспективных четко сформулированных целей, подкрепленных решаемыми промежуточными задачами, и наличию осознанного реального плана деятельности по их достижению был получен в результате следующего анкетирования.

Добровольно изъявившим желание учащимся 9-11-х классов было предложено ответить на вопрос анкеты: "Чего бы ты хотел(а) добиться и что для этого необходимо предпринять: 1) в ближайшее время (в течение недели, месяца), 2) в ближайшей перспективе (в течение нескольких месяцев), 3) в отдаленной перспективе (в течение нескольких лет, десятилетий)?" Критерии определения уровней волевой саморегуляции были приняты следующие:

- низкий уровень – перспективные цели деятельности отсутствуют или цели не определены, нереальны, отсутствие плана деятельности или в плане отражены незначимые действия, неосознанность учащимся требуемых действий;

- средний уровень – ближайшие цели не соответствуют перспективной или перспективная цель не сформулирована окончательно, неосознанна (расплывчата), план содержит наряду со значимыми действиями, реально способствующими решению поставленной задачи, вторичные действия, не влияющие на решаемую проблему;

- высокий уровень – перспективной цели подчинены решаемые задачи ближайшей перспективы, план действий реальный, осознанный, в нем преимущественно представлены действия, выполнение которых способствует достижению поставленных целей.

Исходя из обозначенных критериев, анализ полученных ответов показал, что из 144 старшеклассников не имеют перспективных целей деятельности 16,7% учащихся, примерно 58,3% учащихся обладают средним уровнем волевой саморегуляции по данному признаку и высокий уровень воли присущ 25% старшеклассников.

Уровень мета-компетенций в плане умения самомотивации отслежен в ходе исследования, проведенного среди старшеклассников средних школ №1, №4 г.Новозыбкова. Исследование направлено на выявление у учащихся степени расчета на помощь извне. Учащимся предлагалось дописать микрорассказ, началом которого являлось бы предложение: "Меня неожиданно вызвали к доске решать трудную задачу." Из полученных ответов были отобраны те, содержание которых можно было анализировать по трем направлениям: попытка решать задачу самим учащимся, расчет на подсказку учителя или одноклассников, изначальное неверие в свои силы (см. таблицу 5).

Таблица 5

Уровень развития мета-компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников (умения самомобилизации)

Класс	Число учащихся	Расчет на себя (в%)	Расчет на помощь извне (в%)	Изначальное неверие в свои силы (в%)
9-е классы	48	41,6	29,2	29,2
10-е классы	76	39,5	34,2	26,3
11-е классы	30	53,3	13,3	33,3

Анализ полученных данных позволяет сделать вывод: высокий уровень волевого регулирования по признаку расчета на себя обнаруживается примерно у 42,8% старшеклассников, средний – у 28,6%, низкий – у 28,6% учащихся. Показательно, что практически все отвечавшие отметили нежелание выхода к доске на фоне переживаемого страха. Опрос учащихся-старшеклассников показал, что тревогу при выходе к доске испытывают более 92% учащихся.

Уровень развития мета-компетенции, характеризующей способность и умение учащихся учитывать в учебной деятельности собственные индивидуальные особенности – в частности самочувствие перед выполнением учебной работы – отслежен нами в ходе анкетирования. Отношения учащихся к преодолению обязательно возникающих на пути самостоятельного познания трудностей и эмоционального состояния школьников на пути познания выявлено при анализе ответов на вопрос "Каково Ваше самочувствие, когда Вы приходите в школу?" Количественные результаты исследования по категориям приведены в таблице 6.

Таблица 6

Уровень развития мета-компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников (умения учета собственных индивидуальных особенностей – самочувствия)

Класс	Количество анкет	Самочувствие	В % к числу учащихся
9-е классы	50	неудовлетворительное	8%
		удовлетворительное	36%
		хорошее и отличное	56%
10-е классы	58	неудовлетворительное	0%
		удовлетворительное	37,9%
		хорошее и отличное	62,1%
11-е классы	60	неудовлетворительное	6,7%
		удовлетворительное	40%
		хорошее и отличное	53,3%
Всего	168	неудовлетворительное	4,3%
		удовлетворительное	37,7%
		хорошее и отличное	58,0%

Мета-компетенция рефлексии и уровень саморегуляции опосредованно отслежены при анализе ответов на вопрос "Как часто ты испытываешь удовлетворение от самостоятельно решенных задач а) по математике, б) по информатике?". Исследование позволило выявить отношение учащихся к трудностям, встречаемым ими при решении задач.

Таблица 7

Уровень развития мета-компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников (рефлексия и саморегуляция)

Предмет	Частота удовлетворения	Число учащихся	Всего (в % к числу учащихся)
Математика			
69 учащихся	никогда	2	2,9%
	иногда	33	47,8%
	всегда	34	49,3%
Информатика			
44 учащихся	никогда	1	2,3%
	иногда	14	31,8%
	всегда	29	65,9%
Всего			
113 учащихся	никогда	3	2,7%
	иногда	47	41,6%
	всегда	63	55,7%

Полученные в результате анкетирования данные свидетельствуют, что старшеклассники приходят в школу с высокой степенью готовности преодолевать трудности учения в 58% случаев, около 38% учащихся имеют средний уровень волевой готовности и примерно 4% – низкий уровень; в своем большинстве старшеклассники равнодушны к успеху, связанному с решением задач, и испытывают чувство удовлетворения от преодоления трудностей учения. Низкий уровень развития мета-компетенций рефлексии и волевой регуляции присущ примерно 2,7% учащихся, средний – ≈41,6%, высокий – ≈55,7%.

Для определения уровневой градации силы воли старшеклассников использована методика, предложенная Р.С. Немовым [146, с.179-183]. Содержание теста (см. приложение №3) учитывает все направления развития волевой регуляции поведения человека. Согласно предлагаемой автором методики обработки анкет получены следующие показатели (таблица 8).

Таблица 8

**Показатели уровня волевой регуляции старшекласников
(в % к числу анкетированных)**

<i>Сила волевой регуляции</i>	<i>Год исследования</i>	
	<i>2002</i>	<i>2009</i>
низкий уровень	17%	14%
средний уровень	61%	69%
высокий уровень	22%	17%

Таким образом, уровень волевой саморегуляции за последние годы остался статистически неизменным ($p < 0,05$).

Интегрируя полученные данные по волевому саморегулированию самостоятельной познавательной деятельности, заключаем, что более трети старшекласников проявляют высокий уровень волевой регуляции, около половины – средний, примерно 16% учащихся показывают низкий уровень волевых усилий. При этом особо отметим достаточно высокий процент учащихся, изначально не верящих в свои силы и всецело полагающихся на помощь извне, с низким уровнем решительности.

Ведущую роль в структуре познавательной самостоятельности старшекласников играют когнитивные и функциональные компетенции. С целью определения уровня их развития были проведены описанные ниже исследования. Для получения возможно более достоверных данных проведено несколько испытаний, измеряющих различные составляющие компонента. При подборе заданий соблюдались следующие требования:

- содержание задач, предлагаемых учащимся в качестве экспериментальных, отлично от решаемых ранее, нестандартное (данное требование необходимо для того, чтобы избежать "проверки натаскивания" в решении задач);
- операционные действия по решению задач, методы и способы решения задач соответствуют обязательному уровню, определенному в Программах по предметам.

Исследование степени развития функциональных компетенций самостоятельной познавательной деятельности (определение уровня умений старшекласников обрабатывать информацию – умение выделять существенные признаки, уровень интериоризации теоретических знаний, умение применять теоретические знания на практике) – проведено в "средних" по успеваемости классах школ №1, №6 г.Новозыбкова, без какого-либо отбора школьников: 9 класс – 52 учащихся, 10-е классы – 72 учащихся, 11-е классы – 66 учащихся, всего 190 учащихся.

Учащимся предложен к прочтению текст, в котором раскрыты на конкретном примере понятия выборки, объема выборки, выборочного среднего и дисперсии, приведены соответствующие формулы. Перед старшекласниками ставились задачи выделения главного в содержании приве-

денного текста, записи плана ответа и выполнения заданий по определению математического ожидания и дисперсии двух выборок, предлагалось определить, какие знания из области математики учащиеся использовали при выполнении приведенных заданий.

При анализе результатов мы придерживались следующих положений: выполнение задания в полном объеме считали проявлением высокого уровня когнитивных и функциональных компетенций – материал учащемуся не знаком, затруднительна для восприятия терминология, перенос теоретических знаний на практику, с одного явления на другое; средний уровень характеризует представленный план ответа – текст осознан учащимся, выделено главное в содержании, сложилось целостное представление о предмете; выполнение практических действий по аналогии (подстановка числовых данных в формулы) – низкий уровень.

Приведем результаты эксперимента.

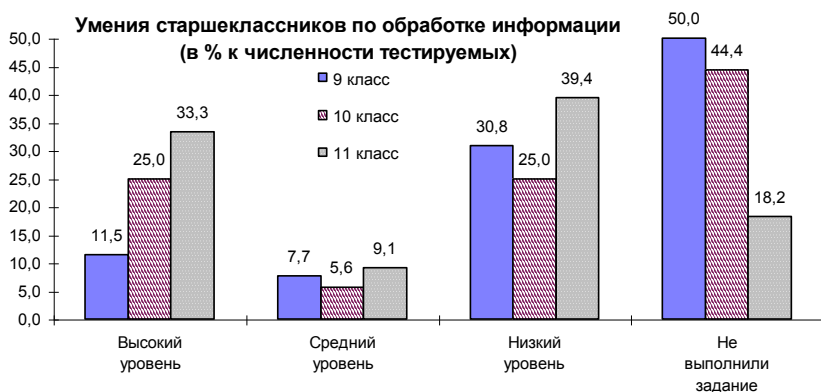


Рис. 16. Степень развития функциональных компетенций самостоятельной познавательной деятельности старшеклассников

В среднем 23,3% учащихся показали высокий уровень исследуемых умений и навыков, 7,5% – средний и 31,7% – низкий уровень. 37,5% старшеклассников не справились с заданием. Динамика роста процентного отношения количества учащихся, справившихся полностью с заданием, при переходе от 9-го к 11-му классу значительна. Результаты свидетельствуют о низком уровне умений старшеклассников проводить анализ материала, выделять существенные и несущественные стороны объектов, осуществлять перенос знаний с одного предмета (явления) на другой. Среди дидактических причин такого положения можно назвать недостаточное внимание, уделяемое учителями-предметниками вопросу формирования и развития данных умений и навыков, пробелы в содержании учебных пособий.

Аналогичные результаты получены в результате исследования когнитивных компетенций – умение аккумулирования знаний. Нами проведен анализ рефератов учащихся выпускных классов по теме "Теоретические основы работы ЭВМ". Наши наблюдения, проводимые с 1992 года, свидетельствуют, что учащиеся достаточно слабо владеют методами самостоятельной работы с книгой. Так, например, из 53-х выпускников 1999 года подобрать необходимые источники, выделить главное в содержании и переработать информацию могли лишь 17% учащихся, осмысленно использовали содержание книг около 15%. В определении цели и предмета изучения темы реферата (уже написанного!), в выделении знаний и умений, необходимых для проведения данного вида работы, затруднялись примерно 65% старшеклассников.

К подобным выводам пришли в своих исследованиях А. Bund и J. Wiemeyer [284]. Проведенные ими исследования по выявлению особенностей протекания самоуправляемого и направляемого учения показали, что на этапе закрепления материала (выполнение упражнений) эффективность сравниваемых видов учения примерно одинакова, в то время как при выполнении тестов, содержащих давно изученный материал, учащиеся, изучавшие материал в форме самоуправляемой работы, демонстрируют лучшие показатели.

Полученные нами результаты согласуются с данными, приводимыми П.И. Пидкасистым [164, с.172]. В ходе эксперимента по выявлению степени умений планирования предстоящей самостоятельной деятельности учащимся было предложено определить предмет (цель) изучения некоторой темы, перечислить действия, необходимые для достижения поставленной цели, отобрать из ранее усвоенного материала курса знания, необходимые для осуществления предстоящих действий по достижению цели. В итоге автор делает следующие выводы: школьники владеют крайне несовершенными умениями переноса знаний, не умеют разработать план предстоящей деятельности, наметить порядок выполнения последовательности действий для того, чтобы неизвестное в задании стало известным. Среди причин П.И. Пидкасистый называет сложившуюся практику организации самостоятельной деятельности учащихся, стимулирующую лишь фиксацию понятий и их применение с целью усвоения и закрепления соответствующих практических навыков.

В то же время, полученные нами данные отличны от приводимых И.Я. Лернером [112, с.37-38]. Расхождения в значениях объяснимы тем, что исследователем "для проверки диагностики уровней познавательной самостоятельности были отобраны хорошо успевающие учащиеся". Нами же проводились исследования среди учащихся общеобразовательных школ без какого-либо отбора.

Степень интеграции когнитивных и функциональных компетенций самостоятельной познавательной деятельности старшеклассников – операци-

онных умений (умение проводить решение задания по аналогии, отбирать необходимый метод решения задачи, использовать наиболее рациональный метод) – отслежен в ходе эксперимента, основанного на "методе возрастающей помощи" (идея описана И.И. Кулибаба [202, с.16]).

Учащимся предложены к решению задачи изученных тем с возможностью получения двух подсказок. Задача по алгебре и началам анализа предполагала в своем решении вычисление определенного интеграла (11-й класс). По информатике даны задания по темам "Организация подпрограмм" (10 класс) и "Решение уравнений методом половинного деления" (11-й класс).

При решении задачи без обращения за помощью учащемуся необходимо было определить направление поиска решения задачи, выбрать необходимый алгоритм решения, провести вычисления, используя рациональный метод, то есть в данном случае можно говорить о выполнении ослабленных требований исследовательского уровня когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности.

Первая подсказка нацеливала учащегося на определенный метод решения и содержала только общее направление поиска решения задачи. Решение задачи старшеклассником в данном случае обоснованно считать проявлением частично-поискового (среднего) уровня.

Вторая подсказка выводила ученика на репродуктивный уровень – ему предлагалось рассмотреть подробное решение задачи, подобной экспериментальной, и решить предлагаемую задачу по аналогии.

Ниже приведен один из вариантов задания.

Задача. Вычислите, какой путь прошло тело за первые 3 сек с начала движения, если известно, что скорость тела в это время изменялась по закону $v(t)=t^2$.

Подсказка 1. Для решения задачи воспользуйтесь тем, что производная по времени от расстояния есть скорость, и обратно, первообразная от скорости по времени есть расстояние.

Подсказка 2. Рассмотрите решение задачи, аналогичной предложенной к решению Вам.

Задача. Скорость тела за время от 3 до 5 сек изменяется по закону $v(t)=t^2+2t$. Какой путь прошло тело за это время?

Решение. Расстояние можно найти как первообразную от скорости по времени, т.е

$$S(t) = \int_a^b v(t) dt$$

Учитывая, что время изменяется в пределах от 3 до 5 сек, а скорость изменяется по закону $v(t)=t^2+2t$, имеем:

$$S = \int_3^5 v(t) dt = \int_3^5 (t^2 + 2t) dt = \left(\frac{t^3}{3} + t^2 \right) \Big|_3^5 = \frac{125}{3} + 25 - \left(\frac{27}{3} + 9 \right) = 48 \frac{2}{3} (м).$$

Полученные данные исследования представлены в таблице 9.

Таблица 9

Уровни развития когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников

Предмет, класс	Число учащихся	Уровни развития когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности (в % к общему числу учащихся)			
		Высокий	Средний	Низкий	Не справились с заданием
Алгебра	73	5.5	21.9	64.4	8.2
Информатика	53	9.4	24.5	45.3	20.8
в т.ч. 11 класс	14	7.2	28.6	50	14.2
в т.ч. 10 классы	39	10.3	23.1	43.5	23.1
Всего	126	7.1	23.0	56.4	13.5

С целью подтверждения достоверности полученных данных в некоторых из экспериментальных классов на материале курса алгебры 8 класса было проведено повторное исследование. Учащимся предлагалось решить квадратное уравнение с иррациональными коэффициентами, используя теорему, обратную теореме Виета. Условия и порядок проведения эксперимента остались прежними.

Задание. Найти корни уравнения $x^2 - (5 + 2\sqrt{7})x + 10\sqrt{7} = 0$.

Подсказка №1. Воспользуйтесь теоремой, обратной т. Виета.

Подсказка №2. Задача. Решить уравнение $x^2 - 5x + 6 = 0$.

Решение. Пусть x_1 и x_2 – корни данного уравнения. Тогда, используя теорему, обратную т. Виета, имеем: $x_1 + x_2 = 5$, $x_1 x_2 = 6$.

Подбором находим корни: $x_1 = 2$, $x_2 = 3$.

Итоги повторного тестирования представлены в таблице 10.

Таблица 10

Уровни развития когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников

Класс	Число учащихся	Уровни развития когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности (в % к общему числу учащихся)			
		Высокий	Средний	Низкий	Не справились с заданием
11-е кл.	45	6.7	33.3	51.1	8.9
10 кл.	26	7.7	19.2	42.3	30.8

Всего	71	7.0	28.2	47.9	16.9
-------	----	-----	------	------	------

С целью установления корреляции результатов первого и второго экспериментов, формально введя обозначения: 0 – задача не решена, 1 – репродуктивный уровень, 2 – частично-поисковый и 3 – исследовательский уровни, было проведено сравнение результатов некоторых учащихся, принимавших участие в двух исследованиях.

Фамилия учащегося (10 кл.)	Ш	К	З	П	К	А	К	И	А	М	С	П	А	М	К	Т
Результат 1-го эксперимента	1	1	2	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	3	3
Результат 2-го эксперимента	1	1	2	0	0	0	0	1	0	2	1	1	1	2	2	1

Фамилия учащегося (11"б" кл.)	В	А	М	К	М	Б	К	А	Г	З	А	П	Г	К
Результат 1-го эксперимента	1	1	1	2	1	0	1	1	1	1	2	1	3	1
Результат 2-го эксперимента	1	2	1	2	2	0	1	1	0	1	1	1	3	1

Фамилия учащегося (11"а" кл.)	Н	М	С	Г	М	Ж	П	К	П	И	Г	Д	В	Л	К	С	К
Результат 1-го эксперимента	1	1	1	2	2	1	1	1	0	1	1	1	0	1	3	3	2
Результат 2-го эксперимента	1	2	1	2	2	2	1	1	0	1	2	1	0	1	2	2	3

Данные, полученные в первом и втором экспериментах, для всех трех классов статистически одинаковы ($p < 0,05$). Проведение исследования по двум учебным предметам, значимое число тестируемых учащихся (197 человек, из них 47 повторно) и применение различных заданий при проведении экспериментов обеспечивают достаточную надежность и объективность результатов.

Объединяя данные, заключаем, что лишь примерно 7% учащихся 10-11 классов могут отобрать из усвоенного и использовать наиболее рациональный метод решения задачи, около 25% старшеклассников обнаружили средний уровень, приблизительно 53% учащихся работают на репродуктивном уровне и примерно 15% старшеклассников не справились с заданиями. Полученные данные дают основание сделать вывод о достаточно низких сформированных операционных умениях и невысоком уровне знаний, формальном усвоении учебного материала учащимися.

Заметим, что при выполнении заданий подавляющее большинство учащихся обращались к помощи учителя с неохотой, стремились брать как можно меньше подсказок (иногда в ущерб решению). Данный факт подтверждает выводы о достаточно высоком уровне волевых качеств учащихся, сделанные выше.

В то же время, анализ стремления учащихся к самостоятельному осмыслению учебного материала на уроках, ориентированных преимущественно на фронтальную форму работы и объяснительно-иллюстративные и репродуктивные методы обучения, свидетельствует о низком уровне их

проявления. В частности, нами установлено, что более 70% учащихся предпочитают работать на таких уроках, обращаясь к помощи учителя; к решению типовых задач при предоставлении альтернативы выбора учителем обращаются 73,5% старшеклассников.

Отследить уровень интеграции индивидуальных характеристик и личностных свойств в плане умения распределять собственные ресурсы, метакомпетенций (планирование деятельности, учет времени), когнитивных и функциональных компетенций мы попытались на примере анализа умений учащихся проводить обобщение, применять усвоенные практические навыки в незнакомых ситуациях. Исследование проведено в 11-х классах сш №1 г.Новозыбкова

Суть исследования. В ходе эвристической беседы с учащимися 11-х классов обзорно рассмотрена тема "Системы счисления". Изложение материала велось на примере двоичной системы счисления. При объяснении материала постоянно обращалось внимание учащихся на сходство алгоритмов выполнения операций в системах счисления с различными основаниями: перевод числа из десятичной системы в десятичную и обратно, выполнение операций сложения и умножения в десятичной системе счисления. Дома учащимся, помимо заданий на закрепление действий сложения и умножения в двоичной системе счисления, предложено составить таблицы сложения и умножения в системах счисления с основаниями восемь и шестнадцать.

Через урок, на котором учащиеся отрабатывали навыки перевода из двоичной системы счисления в десятичную и обратно, старшеклассникам предложены к выполнению обучающе-контролирующие программы, позволяющие отработать навыки сложения и умножения в системах счисления с основаниями два, восемь и шестнадцать. Каждый сеанс работы представлял собой пять заданий следующего типа:

"Переведя числа из десятичной в g систему счисления, выполните действия: $3744+301*73$ ".

Обосновывая объективность сделанных ниже выводов, отметим следующее. Алгоритмы выполнения арифметических действий в двоичной и восьмеричной системах счисления совпадают. Следовательно, можно считать, что учащиеся, получившие положительные оценки при выполнении действий в восьмеричной системе счисления, имеют частично-поисковый уровень развития когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности. В записи же числа в системе счисления с основанием 16 используются, наряду с арабской – привычной учащимся нумерацией, буквенные обозначения цифр, что психологически затрудняет перенос алгоритма выполнения арифметических операций с двоичной системы счисления на шестнадцатеричную. Применение учащимся знакомого алгоритма в данной ситуации – проявление исследовательского уровня (с ослабленными условиями).

В приведенной ниже таблице 11 указаны фамилии, время выполнения очередного задания на оценку, удовлетворяющую ученика, количество попыток и итоговая оценка по каждой группе заданий. Фамилии учащихся, работавших в паре, записаны через запятую. В этом случае уровень знаний и умений учащихся примерно одинаков.

Таблица 11

Темп и качество выполнения задания учащимися

Фамилия уч-ся	Система счисления с основанием 2			Система счисления с основанием 8			Система счисления с Основанием 16		
	время (в мин)	количество попыток	оценка	время (в мин)	количество попыток	оценка	время (в мин)	количество попыток	оценка
К, А	8	1	4	9	2	4	18	4	5
К	8	1	5	15	2	4			
М	17	4	5	18	2	5			
Д	30	3	3	5	1	2			
Г	20	3	2	6	2	5	8	1	5
Г	22	3	4	9	2	4			
И, Я	15	1	4	17	2	4			
Л	20	3	2	12	2	2			
Н	16	1	3						
Х	18	4	2	16	3	2			
К, П	18	2	5	12	2	4			
П	5	1	5	5	1	5	10	2	5
В, Ч	8	1	4	8	2	4			
К, М	8	1	4	8	2	5			
И	9	1	5	12	2	5			
Д	10	2	5	24	3	2			
А, Г	15	2	3						
К, Ж	17	3	4						
Б, Б	34	2	2						
З, З	22	2	3	5	1	5			
М	23	2	5						
А	34	2	2						
А, Г	9	1	5	20	2	5			

Объединяя исходные данные, получим следующие результаты:

Всего учащихся	Не справились с заданием		Справились с заданием только в двоичной системе счисления (низкий уровень)		Справились с заданием в восьмеричной системе счисления (средний уровень)		Справились с заданием в системе счисления с основанием 16 (высокий уровень)	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
33	5	15,2	8	24,2	16	48,5	4	12,1

Полученные данные свидетельствуют, что лишь около 12% учащихся на высоком уровне владеют операцией обобщения и умеют переносить

навыки на другой объект (предмет) – показали высокий уровень интеграции исследуемых компетенций, $\approx 49\%$ имеют частично-поисковый уровень, более 39% учащихся показали репродуктивный уровень (из них 15% старшеклассников не справились с выполнением задания).

В описанном эксперименте обращает на себя внимание тот факт, что среднее количество попыток выполнения задания учащимся (парой) более 3,7. Это подтверждает полученное выше заключение о достаточно высоком уровне волевой саморегуляции современных старшеклассников.

Учитывая результаты описанных исследований, можно сделать следующие выводы: исследовательский уровень когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности присущ примерно 14% старшеклассников, около 27% учащихся 9-11-х классов обладают частично-поисковым уровнем и примерно 59% имеют репродуктивный уровень (при этом более 22% учащихся часто не справляются с заданиями, предусмотренными школьными Программами). Затрудняются в анализе прочитанного, в выделении главного, не могут выделить действия, направленные на достижение поставленной цели, 65-70% старшеклассников.

Подводя итог проведенных исследований, отметим:

- индивидуальные характеристики, личностные особенности и компетенции познавательной самостоятельности старшеклассников значимо коррелируют между собой, что доказывает возможность опосредованного развития отдельных компетенций;

- в общей структуре мотивации старшеклассников познавательные мотивы занимают одно из ведущих мест; в то же время в мотивации самостоятельной познавательной деятельности преобладают внешние мотивы, а не мотивы самосовершенствования, что еще раз убедительно доказывает необходимость педагогического управления формированием и развитием познавательной самостоятельности;

- уровень развития познавательной самостоятельности обусловлен как социальными факторами, так и биологическими особенностями организма;

- за последние 7-8 лет уровень внутренней мотивации самостоятельной познавательной деятельности снизился – собственно учебные мотивы составляют по результатам перекрестного применения методик от 26% до 34% в общей структуре мотивации;

- низкий и средний уровни силы познавательного интереса присущ 78,6% учащихся при падении силы познавательной потребности у старшеклассников за последние 9 лет с 2,44 до 2,1;

- показатель наличия перспективных планов, входящий в социально-коммуникативные компетенции, оставляет желать лучшего: только у четверти старшеклассников перспективной цели подчинены решаемые задачи ближайшей перспективы, план действий реальный, осознанный; в то же время у 17% учащихся перспективные цели и план деятельности отсутствуют или не определены;

– высокий уровень мета-компетенций в плане умения самомотивации обнаруживается примерно у 42,8% старшеклассников, средний и низкий – у 28,6% учащихся, при этом более чем у 92% учащихся отмечается повышенная тревога и страх перед выполнением учебных задач;

– состояние показателя волевой саморегуляции и мета-компетенции, характеризующего способность и умение учащихся учитывать в учебной деятельности собственные индивидуальные особенности – в частности самочувствие перед выполнением учебной работы, – на высоком уровне присущи 58% старшеклассников, 42% учащихся демонстрируют средний и низкий уровни;

– исследование эмоционального состояния как характеристики уровня развития мета компетенции рефлексии и уровня саморегуляции при преодолении учащимися трудностей, встречаемых ими при решении учебных задач, показало, что низкий уровень развития демонстрируют примерно 2,7% учащихся, средний – $\approx 41,6\%$, высокий – $\approx 55,7\%$;

– исследования волевой саморегуляции по методике Р.С. Немова показали, что уровень развития данного личностного свойства у старшеклассников за последние годы остался статистически неизменным ($p < 0,05$): низкий уровень присущ 14% школьников, средний – 69% и высокий – 17%;

– уровень развития функциональных компетенций самостоятельной познавательной деятельности крайне недостаточен: только 23,3% учащихся показали высокий уровень исследуемых знаний, умений и навыков, 7,5% – средний и 69,2% – низкий уровень (более 37% старшеклассников не выполняют типовые задания);

– анализ уровня развития когнитивных компетенций – умение аккумуляции знаний – показал, что подобрать необходимые источники, выделить главное в содержании и переработать информацию могут лишь 17% учащихся, осмысленно использовать содержание книг – около 15%, осмысленное усвоение знаний характерно для 35% старшеклассников;

– степень интеграции когнитивных и функциональных компетенций самостоятельной познавательной деятельности старшеклассников – интегрированных знаний и операционных умений, отслежен по "методу возрастающей помощи" (И.И. Кулибаба). В ходе исследования установлено: 7% учащихся 10-11 классов могут отобрать из усвоенного и использовать наиболее рациональный метод решения задачи, около 25% старшеклассников обнаружили средний уровень, приблизительно 53% учащихся работают на репродуктивном уровне и примерно 15% старшеклассников не справились с заданиями;

– исследование уровня интеграции индивидуальных характеристик и личностных свойств в плане умения распределять собственные ресурсы, мета-компетенций (планирование деятельности, учет времени), когнитивных и функциональных компетенций на примере анализа умений учащихся проводить обобщение, применять усвоенные практические навыки в не-

знакомых ситуациях показало, что лишь около 12% учащихся на высоком уровне владеют операциями обобщения и умеют переносить навыки на другой объект (предмет) – показали высокий уровень интеграции исследуемых компетенций, $\approx 49\%$ имеют частично-поисковый уровень, более 39% учащихся показали репродуктивный уровень (из них 15% старшеклассников не справились с выполнением задания).

Заметим, полученные нами данные возможно несколько отличны от статистических данных по стране, поскольку исследования проводились, в основном, на территории, подвергшейся радиационному воздействию вследствие аварии на ЧАЭС, где системность обучения нарушена периодическими отъездами учащихся на оздоровление.

Наибольшую тревогу сегодня вызывает состояние развития мета- когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности. Очевидно, для решения проблемы необходимо как привлечение внешних педагогических стимулов, так и активизация внутренних характеристик личности старшеклассника. По словам С.Л.Рубинштейна, "Кто хочет исправить недостатки человека, должен искать его достоинства, хотя бы потенциально, те свойства его, которые могут быть обращены в достоинства при надлежащем направлении заключенных в нем сил. На них надо опираться при борьбе с недостатками человека, надо искать себе союзников в нем самом". В данном случае, как своеобразный "рычаг", "опору" целесообразно использовать достаточно высокую волю учащихся и стремление старшеклассников к работе с мультимедийными средствами.

4.3. Состояние педагогической практики управления формированием и развитием познавательной самостоятельности старшеклассников

Система стимулирования познавательной самостоятельности учащихся включает в себя две подсистемы: систему педагогического стимулирования и систему социального стимулирования. Рассмотрим некоторые возможности воздействия и состояние обозначенных систем.

Проведенный нами опрос учителей школ и старшеклассников о значимости влияния стимулирующих факторов на самостоятельную познавательную деятельность последних показал, что, как в среде учащихся, так и в среде педагогов преобладает мнение о преобладании в системе стимулирования внешних факторов. Большинство опрошенных (66% учеников и 56% учителей) считают более значимым влияние на самостоятельную познавательную деятельность учащихся социальной среды, учебно-воспитательного процесса и др. В качестве ведущих внутренние факторы (способности, воля, темперамент и др.) назвали 34% учащихся и 44% учителей.

За последние годы произошли большие изменения в характере и средствах внешнего воздействия на познавательную самостоятельность старшеклассников. Существенное воздействие на формирование компетенций познавательной самостоятельности, в силу возрастных особенностей старшеклассников, играют: сверстники (классный коллектив и неформальные объединения), семья, система образования (школа и учреждения дополнительного образования), значимые для учащегося взрослые, религия, средства массовой информации (в том числе – электронные) и книги. Динамика влияния обозначенных элементов на самостоятельную познавательную деятельность старшеклассников выявлена в результате исследований, проведенных в 2001 г. и в 2009 г.

Данные, полученные в 2001г. в ходе опроса 247 учащихся средних школ №1, №4, №9 г.Новозыбкова представлены на диаграмме (рис.17).



Рис. 17. Структура системы стимулирования самостоятельной познавательной деятельности старшеклассников (по данным исследования 2001г.)

Анализ результатов опроса позволил сделать вывод о достаточно высокой значимости системы образования, значимых взрослых и сверстников в

формировании положительного отношения старшеклассников к самостоятельной познавательной деятельности. Большое влияние на самостоятельную познавательную деятельность старшеклассников оказывают средства массовой информации и книги.

Проведенные повторно исследования в 2009 г. позволяют говорить о значительных изменениях, происшедших за последние годы в системе информирования учащихся. За последние годы важную роль в информировании школьников стали играть мультимедийные средства, сократилось влияние учреждений образования на самостоятельную познавательную деятельность учащихся, уменьшилась значимость непосредственного общения (Рис. 18). Заметим, что полученные данные согласуются с выводами Д.И. Фельдштейна [233, с.319-346].

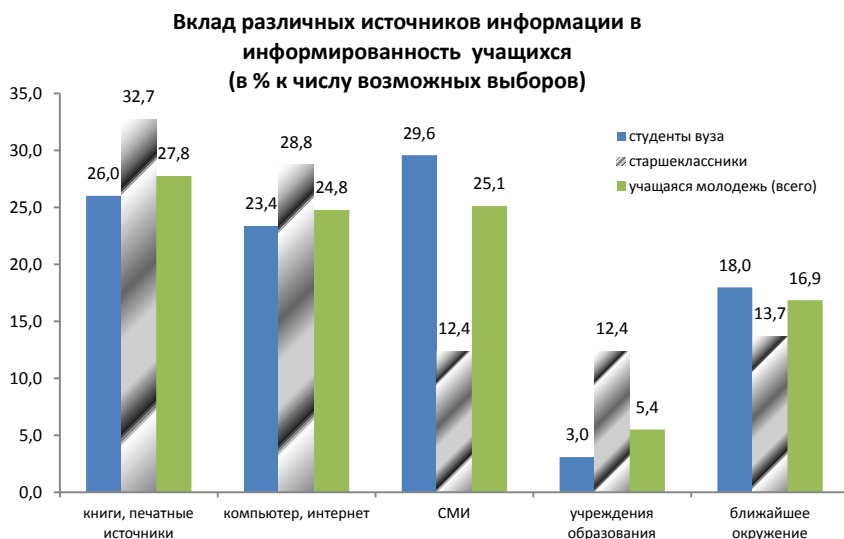


Рис. 18. Структура системы информирования учащихся
(по данным исследования 2009 г.)

Полученные данные свидетельствуют, что на самостоятельную познавательную деятельность современных старшеклассников большое влияние оказывает компьютерные средства обработки информации и коммуникации. Нами проведены исследования по данной проблеме. Выборка составила 228 школьников Брянской области, из них 40% – учащиеся 9 класса, 32% – учащиеся 10 класса и соответственно 28% – учащиеся 11 класса. В ходе исследования установлено:

– 61,4% всех опрошенных учащихся ежедневно пользуются персональным компьютером, 26,3% – 3-5 раз в неделю и 10,5% старшеклассников – только 1 раз в неделю;

– более половины опрошенных (52,6%) каждый день используют возможности Интернет, 28,1% школьников – 3-5 раз в неделю, около 8% старшеклассников используют возможности всемирной сети редко;

– как средство самостоятельной деятельности персональный компьютер используется старшеклассниками незначительно: преобладающим видом работ у учащихся 9-11 классов является игра, работа с текстом, общение, воспроизведение музыки и видео. Результаты исследования представлены на диаграмме (Рис. 19).

**Структура использования старшеклассниками персонального компьютера в самостоятельной деятельности
(в % к числу опрошенных)**

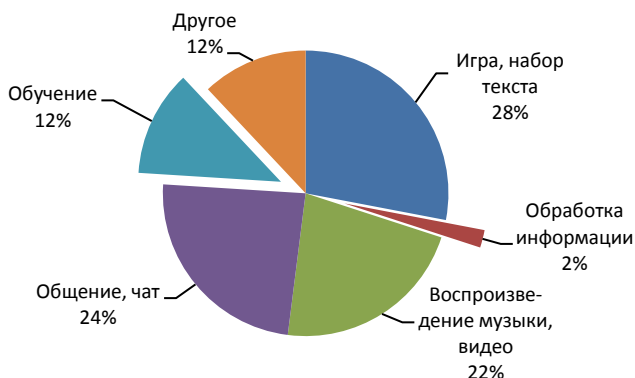


Рис. 19. Виды деятельности при работе старшеклассников с компьютером

– анализ использования старшеклассниками различных служб глобальной сети в самостоятельной внеучебной деятельности показал, что 38% времени учащиеся используют интернет для общения, около 41% – для поиска информации, 9% составляет игра в сети, 4% – интерактивное обучение и 8% на другие виды деятельности;

– 40% учащихся расценивают Интернет в своей будущей профессии как средство для возможного поиска информации, 32% – как способ передачи и обмена информацией, 12,5% – как средство общения, 11% – средство обучения и 4,5% старшеклассников не видят необходимости использования возможностей Интернет в своей будущей профессиональной деятельности.

Резюмируя сказанное, отметим, что изменения в структуре социального стимулирования должны быть учтены при разработке стратегий педагоги-

ческого управления развитием познавательной самостоятельности учащихся.

Система педагогического стимулирования включает в себя содержание, методы, формы, средства и отношения, складывающиеся в результате образовательной деятельности. Проанализируем уровень воздействия каждого из компонентов системы на развитие познавательной самостоятельности.

Особую роль в формировании когнитивной и функциональной компетенций познавательной самостоятельности призваны играть школьные учебники, поскольку содержание образования является основой самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Учитывая значимость мотивации самоопределения в возрасте ранней юности, проведем анализ школьных учебников и учебных пособий по математике и информатике с целью выявления практичности содержания.

В Программах по математике отмечается, что "практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира...", "для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках". Однако цели обучения предмета не предусматривают развитие познавательной самостоятельности старшеклассников, прикладному значению математики уделено мало внимания, цель специального обучения способам мышления и специфическим действиям обработки информации не упоминается вообще, она как бы предполагается всей направленностью курса.

Анализ программы по математике [175] и содержания учебников по предмету с целью определения степени выраженности прикладной направленности учебного материала позволяет сделать следующий вывод: количество тем, где обозначена прикладная направленность изучаемого или упоминается необходимость научения старшеклассников способам обработки информации, составляет в среднем около 28% от общей численности тем, рассматриваемых в курсе; задания прикладной направленности единичны. Данные анализа свидетельствуют, что только два учебника алгебры и начал анализа авторских коллективов Ш.А. Алимова, Ю.М. Колягина, Ю.В. Сидорова и др. и А.Н. Колмогорова, А.М. Абрамова, Ю.П. Дудницына и др. – в большей или меньшей мере имеют практическую направленность содержания. Однако в комментариях к большинству обозначенных тем названных учебников особо подчеркивается, что "материал учебника ... не является обязательным". Обращает на себя внимание факт, что ни один из проанализированных учебников геометрии не удовлетворяет исследуемым свойствам, хотя исторически содержание предмета складывалось, исходя из практических потребностей человека.

Следствием такого положения дел является непонимание учащимися прикладного, "жизненного" значения математики. Таким образом, низкое

процентное содержание заданий прикладного характера в учебниках математики для старших классов общеобразовательной школы мало способствует развитию мотивационной и волевой сфер познавательной самостоятельности, хотя, по словам П.И. Пидкасистого, "назначение учебной задачи – вызвать внутреннюю познавательную мотивацию, потребность в познании" [164, с.98].

Примечательно, что курс математики в 60-70 гг. XX в. был более практико-ориентированным (см., например, [219]). В настоящее время также существуют учебные пособия по математике, отвечающие обозначенным требованиям. На наш взгляд, к ним можно отнести учебное пособие по геометрии для учащихся средних специальных учебных заведений [232].

С учебными пособиями по информатике положение значительно лучше. Сама специфика предмета требует учета связи заданий с жизнью, цели изучения курса предполагают обучение старшеклассников операционному (алгоритмическому) мышлению [174]. Как следствие, авторы проанализированных нами учебных пособий по информатике особое внимание повсеместно уделяют практической значимости заданий, межпредметным связям, специально выделены для рассмотрения вопросы логики, много внимания уделено моделированию и вычислительному эксперименту в различных областях знания, формированию единой картины мира. В тематическом планировании учебного материала авторы учебников указывают требования к знаниям, умениям и формируемым понятиям учащихся при изучении каждой темы.

Проанализируем содержание учебных пособий с целью определения степени его влияния на развитие операционной стороны содержательно-операционного компонента познавательной самостоятельности, предварительно рассмотрев этапы решения задач.

Большое значение задач в развитии мышления и в развитии познавательной самостоятельности подчеркивается многими педагогами. "Решение задач занимает в математическом образовании огромное место", – пишут Л.М.Фридман и Е.Н.Турецкий [239, с.3].

В выделении этапов решения задач существует несколько различных подходов. Свое мнение по данному вопросу высказывают: Ю.Н. Кулюткин, Л.М. Фридман, Е.Н. Турецкий [там же], Я.А. Пономарев [172, с.99] и др. Большинство исследователей указывают на то, что этапы обычно не отделены друг от друга, переплетаются между собой, часто при решении задачи их последовательность нарушается. Общим для интенций всех авторов является необходимость проведения при решении задачи следующих условных шести последовательных этапов:

1. анализ условия задачи (предполагаются ответы на вопросы: "Что дано?", "Что надо найти?", "Какова связь между исходными данными и результатом?", "Каковы ограничения?");
2. поиск способа, метода решения;

3. собственно решение, проведение расчетов;
4. проверка решения на правильность и истинность выполнения всех условий задачи;
5. запись ответа;
6. проведение анализа решения с целью поиска наиболее рационального решения.

Исходя из указанных этапов, мы провели анализ содержания некоторых наиболее распространенных учебников алгебры и информатики с целью выяснения степени реализации в них обучения решению задач. Степень реализации обучения определена по трехбалльной шкале: 1 – незначительная, 2 – средняя, 3 – высокая.

Таблица 12

Реализация в учебниках обучения проведению различных этапов решения задач

Учебник	Степень обучения проведению различных этапов решения задач						
	анализ задачи	поиск способа решения задачи	осуществление решения задачи	проверка решения задачи	формулировка ответа задачи	анализ решения задачи	
Основы информатики и вычислительной техники. Кушниренко А.Г. и др.	1	1	3	2	2	1	1,67
Основы информатики и вычислительной техники. Гейн А.Г. и др.	3	1	3	3	2	1	2,17
Основы информатики и вычислительной техники Камин В.А. и др.	2	1	3	3	2	1	2,0
Алгебра и нач. анализа. Алимов Ш.А. и др.	1	1	3	3	3	1	2,0
Алгебра и нач. анализа. Колмогоров А.Н. и др.	2	1	3	3	3	2	2,3

Анализ содержания рассмотренных учебников по алгебре и информатике, представленный в таблице 12, дает основание говорить о том, что большинство заданий учебников направлено на "закрепление" уже изученных (разобранных) задач, зачастую теория и практика оторваны друг от друга. Анализ задач в учебниках по алгебре, как правило, опущен. В лучшем случае авторы учебных пособий демонстрируют способ решения определенного типа задач, но не учат его находить. Во всех учебниках мало внимания уделено анализу и поиску решения предлагаемых задач.

Таким образом, в школьных учебниках проблеме развития мета-компетенции, когнитивной и функциональной компетенциям познавательной самостоятельности уделяется явно недостаточное внимание.

Важной стороной педагогического стимулирования развития познавательной самостоятельности старшеклассников являются способы усвоения знаний учащимися.

Посещение уроков в общеобразовательных школах, результаты анализа посещений уроков членами администраций школ, беседы с учителями-предметниками дают основание говорить о том, что на уроках преимущественно используются репродуктивные методы и фронтальные формы работы. Индивидуальные особенности учащихся учитываются крайне слабо. Учителями часто преследуется цель "натаскивания" старшеклассников путем решения большого количества задач, подобных предлагаемым на контрольных работах и ЕГЭ.

Из проанализированных 171 урока (из них 11 открытых уроков даны учителями школ при прохождении аттестации) около 65% имели ярко выраженную объяснительно-иллюстративную направленность, примерно в 30% случаев на уроке была организована частично-поисковая работа учащихся и только на 5% уроков учителями практиковались исследовательские методы работы старшеклассников.

Аналогичные результаты были получены в ходе наблюдений при посещении уроков, бесед с учителями-предметниками, анализа записей, внесенных в тетрадь посещения уроков завучами МОУ СШ №1 г.Новозыбкова и МОУ СШ №3 ПГТ Климово. Анализ показал, что учителями на уроках преимущественно используются технологии, рассчитанные на репродуктивное усвоение знаний учащимися – 62% учителей не используют продуктивные методы обучения в своей работе или используют их редко.

Среди причин доминирующего применения репродуктивных методов обучения можно выделить такие, как недостаточное владение учителями методикой организации продуктивной учебной деятельности учащихся на уроке и отсутствие или недостаточная разработанность, по свидетельству большинства учителей, методической базы применения продуктивных технологий обучения.

Негативную роль в развитии личностных особенностей и социально-коммуникативной компетенции познавательной самостоятельности старшеклассников играет преобладание объектного подхода к ученику со стороны учителя – отсутствует взаимопонимание и взаимодействие между учителями и учащимися. По ряду ключевых вопросов образовательного процесса мнения учителей и учащихся существенно отличаются.

Проведенное нами анкетирование учителей и учащихся (соответственно 75 и 102 человека) подтвердили внешнюю декларируемость учителями личностного подхода в обучении. Результаты обработки ответов респондентов на вопрос "Кто, по Вашему мнению, является основной действующей

шей фигурой образовательного процесса: учитель или ученик?", представлены на диаграмме (рис. 20). 44% опрошенных старшеклассников считают руководящим лицом на уроке учителя, 36% – ученика и 20% говорят о равноправии. Большинство же преподавателей (76%) считает, что на их уроках учитель и ученик равноправны и являются сотрудниками, 16% – за первенство в образовательном процессе учителя, 8% – ученика.

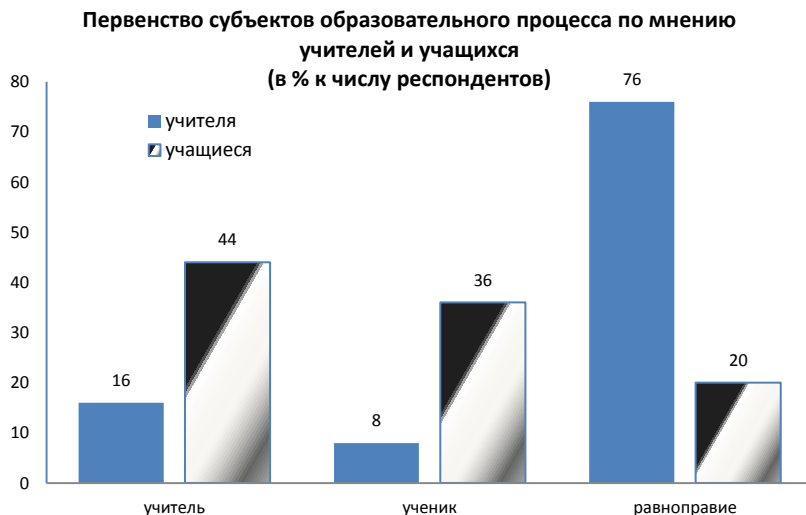


Рис. 20. Мнение учителей и учащихся о доминировании субъектов образовательного процесса

Расхождение во мнениях и взглядах учителей и учащихся на образовательный процесс наблюдается и в трактовке сущности и назначения школьного образования. Учителя ориентированы в своем большинстве на собственно процесс обучения как средство получения знаний учащимися, в то время как сами учащиеся ориентированы на перспективу. Распределение мнений респондентов по данному вопросу представлено на диаграмме (рис. 21). Полученные данные подтверждают низкую значимость учения для старшеклассников.

Существенное отличие наблюдается также в субъективном восприятии учителей и учащихся значимости различных педагогических стимулов познавательной самостоятельности учащихся. Результаты отработки ответов, отражающих мнения учащихся и учителей о наиболее эффективных средствах активизации самостоятельной познавательной деятельности учащихся, представлены на диаграмме (Рис. 22). Учителями недооценивается значимость содержания, методов и форм организации работы учащихся в раз-

витии познавательной самостоятельности и переоценивается значимость для учащихся школьных отметок.

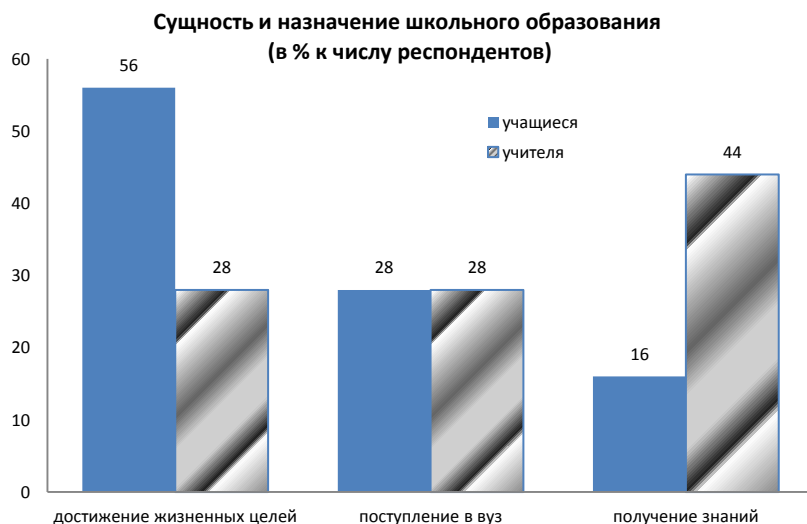


Рис. 21. Оценка сущности школьного образования учителями и учащимися



Рис. 22. Оценивание значимости стимулов самостоятельной познавательной деятельности старшеклассников

В условиях информационно-ориентированного общества одним из показателей сформированности познавательной самостоятельности и развития мета- и когнитивных компетенций является умение учащегося интегрировать витагенный опыт, изучаемый материал и опыт, приобретенный ранее в учебной деятельности. Кроме того, привлечение жизненного опыта учащихся позволяет учителю более эффективно решать поставленные педагогические задачи: опора на витагенный опыт учащихся в учебном процессе позволяет создавать ситуацию успеха для школьников, ученик становится источником информации, повышается активность учащегося.

Степень учета витагенного опыта в учебно-воспитательном процессе отслежена в ходе исследования, проведенного на базе гимназии города Новозыбкова и ряда школ Новозыбковского района при посещении уроков алгебры, геометрии, физики, информатики, биологии в 9-х – 11-х классах, также проанализированы дневники по педагогической практике студентов 3-5-го курсов. В результате исследования установлено, что только 39,5% учителей постоянно обращаются на уроках к жизненному опыту школьников, 55,8% – при изучении отдельных тем (разделов), а 4,7% – только изредка.

**Степень использования групповых форм обучения
на уроках математики в старших классах
(в % к числу опрошенных учителей)**

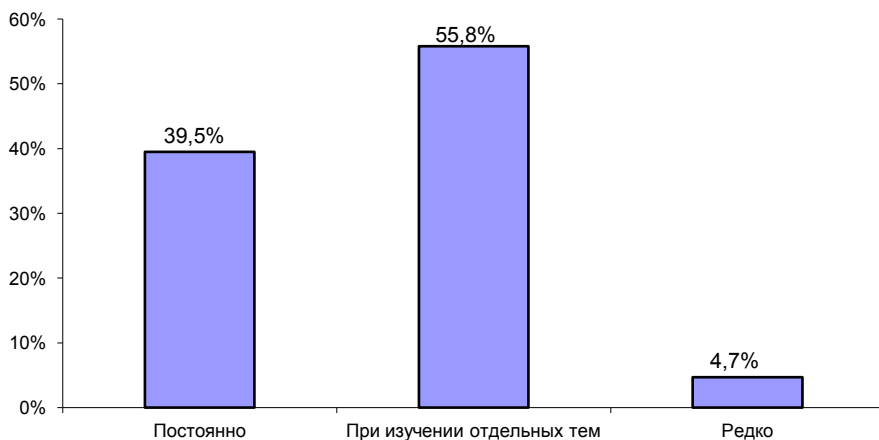


Рис. 23. Степень использования групповых форм обучения на уроках математики в старших классах

Анализ выбора учителями форм обучения, способствующих развитию социально-коммуникативной компетенции познавательной самостоятельности, в частности, групповых форм учебной деятельности показывает, что учителя используют данную организацию педагогического процесса в старших классах недостаточно. Так, на уроках математики систематически применяют групповые формы работы около 39,5% учителей (Рис. 23). При этом анализ степени применения групповых форм обучения на различных этапах уроков свидетельствует, что на этапе актуализации и объяснения материала групповые формы работ используют около 4% учителей, на этапе закрепления – 53% и на этапе организации домашней работы – 39%.

Одной из причин недостаточного педагогического стимулирования самостоятельной познавательной деятельности старшеклассников является низкий уровень подготовленности учителей в области информационно-коммуникационных технологий. Стремительное развитие компьютерной техники и информационных технологий привело к тому, что зачастую уровень информационной подготовленности и компетентности учащихся превосходит уровень учителей.

Проведенные нами исследования в школах юго-западного региона Брянской области позволили выявить направления *преимущественного* использования возможностей компьютера учителями школ. Используют возможности компьютера для подготовки дидактического материала 40% учителей, поиска информации в глобальной сети Интернет – 14%, преимущественно аппаратные средства компьютера (перезапись дисков, просмотр видео и др.) – 6%, как средство организации собственной индивидуальной работы – 6%, как средство сопровождения излагаемого на уроке учебного материала – 11%, для организации закрепления изученного на уроке – 8%, для контроля знаний учащихся на уроке – 6%.

Таким образом, познавательная самостоятельность старшеклассников, развитие которой обусловлено в первую очередь педагогическими воздействиями, в настоящее время в школе не получает достаточного внимания ни в предлагаемом содержании, ни в методах и формах преподавания. Наблюдается несоответствие между осознанием учащимися необходимости и важности самостоятельного познания и ежедневным заранее расписанным, организованным извне учебным процессом. Как следствие – низкий уровень развития познавательной самостоятельности учащихся.

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

- влияние педагогического и социального стимулирования неравновесно;
- анализ с позиции синергетики взаимосвязи познавательной самостоятельности с внешними факторами показывает, что за последние годы произошли большие изменения в системе внешнего стимулирования самостоятельной познавательной деятельности: важную роль в системе информирования стали играть мультимедийные средства, значительно сократилось

влияние учреждений образования на самостоятельную познавательную деятельность учащихся, уменьшилась значимость непосредственного общения;

– система педагогического стимулирования не оказывает должного воздействия на развитие познавательной самостоятельности старшеклассников ни в содержании, ни в способах педагогического взаимодействия, ни в средствах обучения, ни в личностной сфере: степень обучения поэтапному решению задач в учебниках и учебных пособиях недостаточная, в школьных учебниках проблеме развития мета-компетенции, когнитивной и функциональной компетенциям познавательной самостоятельности уделяется явно недостаточное внимание; на уроках преимущественно используются репродуктивные методы и фронтальные формы работы, индивидуальные особенности учащихся учитываются крайне слабо; де-факто в учебно-воспитательном процессе преобладает объектный подход к учащимся; учителями недооценивается значимость содержания, методов и форм организации работы учащихся в развитии познавательной самостоятельности и переоценивается значимость для учащихся школьных отметок.

Установленные критерии уровней развития познавательной самостоятельности позволили нам провести исследование развития данной интегративной характеристики индивидуальности. В ходе комплексных исследований выявлен невысокий уровень развития познавательной самостоятельности современных старшеклассников. Среди основных причин такого положения дел можно отметить:

– индифферентное отношение учащихся к учению, основанное на низкой мотивация учения;

– преимущественное использование учителями фронтальных форм и репродуктивных методов работы с классом, способствующих пассивному восприятию учебного материала учащимся; ориентация в преподавании на передачу знаний, а не способов их получения;

– отсутствие методики формирования обобщенных знаний об окружающей действительности, недостаточное внимание, уделяемое учителями формированию опыта ведения самостоятельной познавательной деятельности;

– ограниченность используемых старшеклассниками методов мышления, неумение учащихся рассуждать, недостаточное владение ими методами аналитического мышления, неумение выделить главное в материале, наметить план решения проблемы;

– формализм полученных знаний, проявлением которого является отрыв заученных школьниками правил, положений, законов от умения пользоваться ими для объяснения явлений, происходящих в природе и окру-

жающем мире, от умения применения теоретических знаний к решению практических задач;

- завышенный объем школьного образования, преувеличение уровня учебных возможностей школьников; завышенная наукоемкость, непонимание терминологии учащимися (по данным Н.С.Вислобоковой "70%-80% слов, представляемых ученикам, не осознается в должной мере, и почти половина совершенно не воспринимается" [38, с.17]);

- отсутствие действенной методики формирования интегративной характеристики индивидуальности.

Полученные результаты позволяют нам определить источники и стимулы развития познавательной самостоятельности и на основе их анализа разработать систему действенного стимулирования развития как отдельных компетенций интегративной качественной характеристики индивидуальности, так и данного личностного образования в целом.

Глава 5. Принципы интеграции и синергетики в процессах стимулирования самостоятельной познавательной деятельности старшеклассников

5.1. Источники и стимулы познавательной самостоятельности старшеклассника

Развитие человека обусловлено взаимодействием многих факторов. Среди них выделяют внутренние (источники) и внешние (стимулы). К внутренним факторам относят наследственность и собственную активность личности, порождаемую противоречиями, потребностями, интересами и другими мотивами, реализуемую в самовоспитании, деятельности и общении. Внешние факторы – это воспитательные воздействия и влияние факторов социализации: макро-, мезо- и микросреды [138, с.10-11; 208, с.102].

Исходя из положений диалектического материализма, в основе развития познавательной самостоятельности как феномена, лежат разного рода противоречия: между "Я-реальным" и "Я-идеальным", между притязаниями и реальными возможностями личности, между требованиями коллектива (общества) и подготовленностью личности к реализации этих требований, между устремлениями личности и ситуацией, складывающейся при реализации поставленных целей и др.

Опираясь на выявленную структуру личностного образования "познавательная самостоятельность", к источникам познавательной самостоятельности, очевидно, справедливо отнести компоненты феномена: наследственные факторы, физиологические свойства организма, свойства нервной системы, прижизненно сформированные системы временных связей, потребности; побуждения, мотивацию, эмоциональность, темперамент, активность, способности, волю, характер; знания, умения, навыки, привычки, интересы, склонности, интроверсию-экстраверсию, целеустремленность, направленность на самоактуализацию; систему взаимосвязей между элементами феномена, характеризующую направленность личности и индивидуальности на самостоятельную познавательную деятельность. Недостаточное развитие любого из перечисленных факторов отрицательно влияет в целом на развитие феномена.

Познавательная самостоятельность определяется особенностями, характерными для возраста ранней юности, в том числе и потребностью познания. Среди характеристик данного возрастного периода выделяют:

- открытие своего внутреннего мира;
- чувство одиночества, порождающее острую потребность в общении.

По словам Н.С. Лейтеса: "Трудно переоценить в этом возрасте роль сверстников и особую нужду в их сочувствии и поддержке" [103, с.168];

– в отношениях со сверстниками при сохранении большой роли коллективно-групповых форм общения нарастает значение индивидуальных контактов и привязанностей [205, с.794];

– окончательно преодолевается свойственная предшествующим этапам онтогенеза зависимость от взрослых и утверждается самостоятельность личности;

– высокого уровня развития достигают волевые качества: самостоятельность, инициативность, настойчивость, выдержка (Д.И. Фельдштейн [233, с.128] и др.);

– главным измерением времени в сознании становится будущее (И.С.Кон [87, с.284-288]), мотивы самообразовательной деятельности связываются с перспективами выбора профессии (А.К. Маркова [123, с.47-48]);

– значительное развитие по сравнению с подростковым возрастом получает теоретическая мысль, тяга к обобщениям, поиск общих принципов и законов, стоящих за частными фактами (Н.С. Лейтес [104]);

– становится вполне возможной самостоятельная творческая деятельность в определенных областях, приобретающая для учащегося особую значимость [233, с.128, с.321]. Развитие творческих способностей предполагает не просто усвоение информации, а проявление "интеллектуальной инициативы в создании чего-то нового" [89, с.50];

– возникает потребность в совершенствовании своей учебной деятельности, которая проявляется в стремлении к самообразованию [235, с.47-48].

"Юность – время перехода к самостоятельности, усложнения систем отношений, расширения круга лиц, с которыми нужно соотносить свое поведение – все это активизирует самопознание, самооценку и становление самосознания" [78, с.240].

Самостоятельная познавательная деятельность обусловлена как психологическими факторами, так и практической подготовленностью. Психологическая основа самостоятельной познавательной деятельности включает в себя цели, мотивы, склонности, интересы, силу воли учащегося, способности, опыт эмоционально-волевого отношения к познавательной деятельности и др., детерминированные природными задатками, социальными и познавательными потребностями. Практическая подготовленность старшеклассника к ведению самостоятельной познавательной деятельности определяется уровнем усвоенного учащимся социального опыта, зависящего от окружающей его природной и социальной сред: наличием определенного объема первоначальных знаний о предмете самообразования, имеющимся уровнем процессуальных умений ведения самообразовательной деятельности, наличием опыта поисковой, творческой деятельности.

Возрастные особенности определяют также систему стимулирования развития познавательной самостоятельности старшеклассников.

Стимулами учения и воспитания являются процессы, предметы, явления, знания, умения и навыки, если они вызывают у учащегося потребность в познавательной деятельности, направленной на их изучение или присвоение [166, с.287]. В психологии выделяют несколько групп стимулов учебной и воспитательной деятельности, как "объективного явления, действующего на человека и вызывающего ответную реакцию" [168, с.93]: органические, материальные и моральные, индивидуальные и социально-психологические (по Р.С. Немову). Возможные стимулы самостоятельной познавательной деятельности можно условно разделить на социально-психологические и педагогические по признаку целенаправленного организованного воздействия на учащегося с целью развития познавательной самостоятельности. Обозначенные группы стимулов активно влияют и взаимообуславливают друг друга. Например, психологические и педагогические стимулы способствуют самоактуализации личности и повышению ее социального статуса. Социальное окружение, в свою очередь, активно влияет на личностные особенности учащегося.

К социально-психологическим стимулам целесообразно отнести всевозможные оценки личностного плана и влияние окружающей социальной среды (моральное и материальное), в которой особое место занимает социальное окружение учащегося. Значимое влияние на самостоятельную познавательную деятельность старшеклассников оказывают средства массовой информации, интернет и книги, семья и значимые взрослые, сверстники. Социально-психологические стимулы способствуют повышению социального статуса учащегося в обществе сверстников и взрослых. К системе психологических стимулов, способствующих активизации самостоятельной познавательной деятельности, относятся: внимание окружающих к самостоятельной познавательной деятельности учащегося, одобрение как позитивная оценка его деятельности, признание и оценка достоинств результатов самостоятельной деятельности и др. Доброжелательное отношение к человеку является одной из действенных форм поощрения его деятельности.

Система стимулирования познавательной самостоятельности старшеклассников имеет ряд особенностей, среди которых необходимо отметить:

– поскольку мы рассматриваем познавательную самостоятельность как целостную систему, являющуюся, в свою очередь, подсистемой личности, говорить об обособленном развитии отдельных групп компонентов феномена можно очень условно. Выделяя систему педагогического стимулирования той или иной подсистемы познавательной самостоятельности, мы рассматриваем первостепенное воздействие стимулов на определенные компоненты целостного личностного образования, памятуя о влиянии стимулирования на интегративную качественную характеристику индивидуальности в целом;

– возможности стимулирования в развитии отдельных групп компонентов – систем познавательной самостоятельности как целостного образования, неравнозначны. Наибольшему воздействию подвержена, очевидно, система социально-психологических свойств с подсистемами социального опыта и социально-обусловленных компонентов и система взаимосвязей между элементами феномена. В меньшей степени – система психических свойств, и незначительно – система свойств организма;

– вклад выше названных стимулов в систему стимулирования самостоятельной познавательной деятельности старшеклассников различен. (см. рис. 17-18);

– с практической точки зрения для влияния учителя из всех названных элементов социальной среды наиболее доступны объекты стимулирования, связанные со школой – учебно-воспитательный процесс, одноклассники и семьи учащихся;

– возможности школы в стимулировании развития познавательной самостоятельности старшеклассников, как следует из анализа состояния проблемы, ограничены. Сегодня "круг интересов и общения" старшеклассника в значительной мере находится вне школы [88, с.121]. Решение задачи "приближения" учащегося к школе (а вернее – школы к учащемуся) может быть осуществлено через переосмысление и внесение изменений как в содержание, так и в формы образования. В литературе неоднократно отмечалось, что современному обществу "нужны качественно новые характеристики образовательных систем, в которые входят вариативность, полифункциональность, ценностнообразность" [55, с.80]. Учащийся внутренне "вернется" в школу только тогда, когда осознает личную значимость образования.

Одним из главных социально-психологических стимулов является влияние на школьника референтной группы, что также обусловлено возрастными особенностями старшеклассников. Среди характерных особенностей возраста ранней юности выделяют увеличение времени, уделяемого старшеклассником общению со сверстниками. Именно сверстники оказывают в этом возрасте наибольшее влияние на формирование мотивации поведения, на формирование личностных взглядов и особенностей. Как отмечает Р.С. Немов, часто интересы членов референтной группы становятся собственными потребностями старшеклассника. Изменение интересов группы меняет потребности индивида [146, с.388].

Однако, при большом влиянии референтной группы на учащихся, проявляющемся в высокой конформности внутри группы и внешне одинаковом социальном поведении всех ее членов, глубинные мотивы деятельности индивидуальны и многообразны. Большинство из них не осознается [88, с.131]. Замкнутость возрастных группировок, их психологическая изоляция от взрослых объясняется специфичностью интересов, характерных для данного возраста.

Общество сверстников для старшеклассника выступает в качестве важнейшего условия личностного развития, поскольку такое общение становится для юноши: 1. важным источником информации, влияющей на мотивацию деятельности (в том числе, и самостоятельной); 2. условием формирования ценностных ориентаций; 3. специфическим видом эмоционального контакта, который необходим для развития эмоционально-чувственной сферы личности; 4. предпосылкой возможной самооценки, появляющейся при общении со сверстниками в сопоставление себя с другими [78, с.241].

Сильное влияние сверстников распространяется и на познавательную самостоятельность старшеклассника. Сверстники активно воздействуют на осознание социальной значимости учения (проявляется, например, в совместных поисках несколькими выпускниками "подходящего" вуза), на волевые процессы учащегося (во что бы то ни стало выполнить порученное, не подвести).

Таким образом, сверстники оказывают достаточно сильное влияние на формирование старшеклассника как личности. Со своими сверстниками учащийся соотносит свое поведение и самооценку, стремясь повысить свой социальный статус, который, в свою очередь, оказывает сильнейшее влияние на поведение и самосознание учащегося [89, с.9]. Для старшеклассников характерно связывать свои потребности, цели деятельности, интересы, стремления, эмоции с группой значимых для них сверстников, что определяет влияние группы на мотивацию и поведение учащихся. В основе желания учащихся работать группами, советоваться друг с другом, лежит потребность в общении [248, с.39-40]. Как следствие, одним из путей развития познавательной самостоятельности старшеклассников может быть воздействие на учащегося через референтные группы [146, с.388].

Педагогическое стимулирование самостоятельной познавательной деятельности заключается в специальной организации учебно-воспитательного процесса, которая предполагает решение педагогической задачи развития компонентов-систем познавательной самостоятельности в их взаимосвязи.

В психолого-педагогической литературе хорошо описаны практические приемы развития познавательной активности и самостоятельности учащихся. Все они направлены на формирование осознания личностью несоответствия своих внутренних возможностей и объективной необходимости познания. В основе способов и средств развития познавательной активности и самостоятельности лежит активная самостоятельная познавательная деятельность учащихся. Активизация такой деятельности учащихся является ключевым фактором развития познавательной самостоятельности, важнейшим условием реализации поставленных целей, источником и способом саморазвития учащегося. Развитие познавательной самостоятельности – и есть активизация самостоятельной познавательной деятельности.

Педагогическим стимулированием познавательной самостоятельности является, по сути, сам учебно-воспитательный процесс, организованный специальным образом и содержащий следующие элементы:

- воспитательное воздействие, направленное на развитие феномена;
- материал, лично значимый для учащегося, выходящий по своему содержанию или объему за рамки школьной программы, способствующий развитию мотивации самостоятельной познавательной деятельности;
- методы работы, требующие от учащегося усвоения и применения новых для него умений и навыков ведения самостоятельной познавательной деятельности;
- формы и средства работы, стимулирующие самостоятельную познавательную деятельность старшеклассника и способствующие формированию у учащегося положительного эмоционального опыта ведения такого рода деятельности.

Педагогическое стимулирование требует учета как психологических особенностей старшеклассников, так и особенностей влияния различных факторов на формирование и развитие познавательной самостоятельности школьников:

- поддержка самонаправленного изучения, в целом, возможна для всех категорий учащихся. Однако учащиеся с более высоким уровнем образованности демонстрируют большее стремление к самостоятельной познавательной деятельности (R. Dubs [296, с.113-117], H.F. Friedrich и H. Mandl [303], G.A. Straka, M. Kleinmann и J. Will [370]);

- обучение, основанное на изолированных стратегиях и образовательных методах, мало способствует систематической самостоятельной познавательной деятельности (H.F. Friedrich и H. Mandl [303]);

- внешние условия, способствующие самостоятельной познавательной деятельности, являются необходимым, но не достаточным условием ее осуществления индивидуум. Решающую роль играют внутренние силы личности;

- самостоятельной познавательной деятельности необходимо учить. J. Sweller [371, с.295-312] на основе многочисленных наблюдений установил, что для студентов-новичков более приемлемы для изучения разобранные примеры, чем постановка проблемных ситуаций. К аналогичному выводу пришли T. Van Gog, F. Paas и J. Van Merriënboer, установившие, что объяснение учащемуся выбора последовательности шагов в выполнении задания положительно влияет на значимость задания в учебном процессе [373, с.83-98];

- формированию навыков исследовательской работы способствует обучение учащихся постановке гипотезы и самостоятельным формулировкам выводов (K. Veermans, T. De Jong и W.R. Van Joolingen [374, с.229-255]).

Предпосылки-источники и побуждения-стимулы познавательной самостоятельности находятся в тесной диалектической взаимосвязи. Система

стимулов, способствуя повышению уровня развития исходных слагающих компонентов данного качества личности, может оказать действенное влияние на субъект только при определенном уровне их развития. Кроме того, возможен также переход побуждений к проведению самообразовательной деятельности в потребность самообразования, то есть в источник самостоятельной познавательной деятельности. Важными условиями такого перехода являются длительность стимулирования, его системность и интенсивность.

На некотором этапе развития познавательной самостоятельности необходимость во внешнем стимулировании познавательной деятельности отпадает, процесс развития и удовлетворения познавательных потребностей и формирования новых продолжается под влиянием внутренних побудителей-мотивов. Поэтому основная задача педагогических стимулов – вызвать и развить мотивы, соответствующие цели и сущности познавательной деятельности; основная их функция – развить познавательные потребности, актуализировать их и удовлетворять.

Подведем итог сказанному в данном пункте:

- источниками познавательной самостоятельности как качества личности являются наследственные задатки, потребность самосовершенствования, познавательные и социальные потребности;

- ключевым фактором развития познавательной самостоятельности учащегося, важнейшим условием реализации поставленных им целей, источником и способом его саморазвития является активность личности старшеклассника;

- первостепенную роль в активизации самостоятельной познавательной деятельности играет мотивация; среди мотивов самостоятельной познавательной деятельности отмечены: интерес, потребность в познании, социальные мотивы;

- выбор мотивов и целей самостоятельной познавательной деятельности, мобилизация усилий и регуляция психических процессов обусловлены силой воли учащегося;

- в основе самостоятельной познавательной деятельности лежат знания, умения и навыки; форма и содержание изучаемого материала определяют уровень работы учащегося; успешность ведения старшеклассником самостоятельной познавательной деятельности зависит от степени владения им как общеучебными, так и специфическими действиями, определяется наличием опыта ведения такого рода деятельности;

- важную роль в активизации самостоятельной познавательной деятельности учащегося играет система стимулирования, в которой особо выделяются стимулы, связанные со школой: содержание и форма учебного материала, методы и формы обучения, влияние одноклассников.

Проанализируем подробнее возможности педагогического стимулирования развития познавательной самостоятельности старшеклассников.

5.2. Система педагогического стимулирования познавательной самостоятельности старшеклассников

Ранее отмечалось, что процесс развития личности выражается в развитии компетенций познавательной самостоятельности и увеличении связей между свойствами, относящимися к разным уровням организации индивидуальности и увеличении тенденции много-многозначности этих связей (по В.С. Мерлину [130]). Как следствие – развитие познавательной самостоятельности возможно только в рамках системного педагогического воздействия. Принцип синергетики позволяет рассматривать познавательную самостоятельность как подсистему, находящуюся в постоянном взаимодействии с окружающей средой. Педагогическое стимулирование также может рассматриваться как некоторая открытая система.

Анализ педагогического стимулирования как системы обеспечивается его характеристиками и особенностями, выполнением всех признаков системы. Действительно, педагогическое стимулирование включает в себя субъектные отношения, содержание, методы, формы, средства и другие элементы, обладающие основными свойствами данной системы. Между названными элементами системы существуют ярко выраженные иерархичные взаимосвязи – изменение одного компонента системы приводит к изменению других компонентов или всей системы, налицо наличие цели педагогического стимулирования с системой принципов его реализации и всеми элементами системы, функции которых соответствуют цели всей системы. Каждый элемент системы педагогического стимулирования обладает уникальными функциональными особенностями; в результате взаимодействия отдельных элементов достигаются такие свойства и состояния, которыми не обладают ни один из элементов, но характеризуется целостная система.

Элементы системы педагогического стимулирования могут рассматриваться, в свою очередь, как отдельные системы. При этом, данные подсистемы обладают свойством коммуникативности. Кроме того, система педагогического стимулирования является открытой и взаимодействует с другими системами: например, системой "личность", системой "социальное стимулирование" и др. Развитие каждого из элементов определяет его личный уровень.

Суть и конечный (промежуточный) итог педагогического стимулирования познавательной самостоятельности учащихся – образование новых условно рефлекторных связей как результат установления ассоциаций в результате искусственного создания педагогом ситуаций опосредованного влияния на самостоятельную познавательную деятельность. При этом самостоятельная познавательная деятельность на высшем уровне ее развития предстает как деятельность, полностью планируемая и ведомая индиви-

дуумом без *видимого* воздействия извне, опосредованная социальным и/или биологическим влиянием.

Взаимосвязь системы познавательной самостоятельности и системы внешнего педагогического управления (стимулирования) самостоятельной познавательной деятельности через взаимодействие на психическом уровне представлена в модели U. Schiefele и R. Pekrun [362, с.249-278] (рис. 24). Авторами сделана попытка отражения в модели согласования отдельных процессов самостоятельной познавательной деятельности. С целью более полного учета особенностей структурных компонентов познавательной самостоятельности выделим в системе педагогического стимулирования подсистемы.

Познавательная самостоятельность, как было показано выше, характеризуется интегративным единством компетенций (мета-компетенции, когнитивные, функциональные и социально-коммуникативные) и системы индивидуальных характеристик и личностных свойств. В своей структуре познавательная самостоятельность как интегративная качественная характеристика индивидуальности содержит три уровня и включает систему свойств организма, систему психических свойств, систему социально-психологических свойств, и систему взаимосвязей между элементами феномена. Кроме того, познавательная самостоятельность проявляется посредством системы специфических психологических образований (познавательная потребность достаточно высокого уровня, настойчивость в достижении поставленных познавательных задач, целеустремленность и др.) и системы практической готовности индивидуума к ведению самостоятельной познавательной деятельности (определенный уровень знаний и операционных умений, наличие опыта самостоятельной познавательной деятельности и др.).

Как следствие, можно *условно* выделить два направления влияния на познавательную самостоятельность: развитие социально-коммуникативных компетенций и индивидуальных характеристик и развитие мета-, когнитивных и функциональных компетенций. При этом развитие социально-коммуникативных компетенций удобно отследить на примере развития мотивационно-волевых качеств учащегося, составляющих основу структуры личности (согласно модели индивидуальности Э.А. Голубевой), а развитие мета-, когнитивных и функциональных компетенций – на примере развития содержательно-операционных качеств ведения самостоятельной познавательной деятельности. Таким образом, в системе педагогического стимулирования познавательной самостоятельности целесообразно выделить две подсистемы. Назовем их условно "система личностного развития" и "система функционального развития".



Рис. 24. Модель самоуправляемого учения U. Schiefele и R. Pekrun

Каждая из подсистем ориентирована в большей степени на свой круг задач: первая – на развитие личностных особенностей, психических качеств, социально-коммуникативных компетенций познавательной самостоятельности, вторая – на формирование когнитивных, функциональных и мета-компетенций учащегося. Проводя условное разделение, мы помним об интегративной сущности воздействия на личность школьника, индивидуальное проявление познавательной самостоятельности, учитываем интеграцию уровней и систем рассматриваемой характеристики индивидуальности. Кроме того, считаем необходимым учитывать, что компетентность "познавательная самостоятельность" рассматривается и как предпосылка, и как цель учебных школьных занятий. По словам G. Reimann-Rothmeier [350, с.11] анализирующего методы и пути развития познавательной самостоятельности: "Едва ли логично рассматривать достижение цели методом, который является одновременно целью".

Развитие познавательной самостоятельности предполагает соблюдение четырех принципов:

- активность учащихся;
- практическая направленность и ориентированность учебного процесса;
- индивидуальный характер и учет индивидуальных особенностей – развитие сформированных компетенций, развитие мета-компетенций и индивидуальных особенностей и характеристик;
- интерактивность – развитие социально-коммуникативной компетенции.

Среди аспектов, определяющих эффективность самостоятельной познавательной деятельности, целесообразно выделить:

- способности и индивидуальные особенности учащегося;
- активность самостоятельной познавательной деятельности;
- уровень сформированного опыта самостоятельной познавательной деятельности (уровень метазнаний самостоятельной познавательной деятельности, уровень развития когнитивной и функциональной компетенций);
- развитие уровня взаимосвязей между компонентами познавательной самостоятельности;
- средовое воздействие.

Педагогическое стимулирование познавательной самостоятельности – глубоко интегрированный процесс. Процесс развития познавательной самостоятельности учащихся не связывается с какими-либо одиночными специальными педагогическими приемами, а определяется всей направленностью обучения. Например, Г.К. Селевко при проведении анализа урока с позиций развития познавательной самостоятельности учащихся выделяет следующие аспекты: организацию урока (структура, мотивация, дозировка материала, начало и конец), общеучебные умения учащихся (ор-

ганизация рабочего места, самоконтроль, самовоспитание, самообразование, саморегуляция), формирование учителем способов умственных действий (сравнение, обобщение, понятие, суждение, рефлексия, воображение), деятельность учащихся (воображение, репродукция, самостоятельная работа, применение знаний, поиск, творчество), личностный подход у учителя (положительное стимулирование, формирование "Я-концепции", индивидуальный и дифференцированный подход) [198, с.105-119].

Аналогичную мысль об интеграции педагогического стимулирования высказывают П.И. Пидкасистый, Л.М. Фридман, М.Г. Гарунов. Авторы среди педагогических стимулов самостоятельной познавательной деятельности выделяют: проблемный и исследовательский подходы в обучении, способы активизации познавательных интересов, различные методы, формы и средства активизации познавательной деятельности, различные виды творческих самостоятельных работ и т.п. [166, с.286-287].

На три интегрированные составляющие, определяющие эффективность самостоятельной познавательной деятельности, указывает М. Wosnitza [381, с.32]: условия среды, активность самостоятельно организованного процесса учения, когнитивный опыт и способности учащегося.

Т.И. Шамова указывает на следующие группы условий повышения познавательной активности и развития самостоятельности в зависимости от доминирования целей деятельности:

- 1) цель – формирование мотива деятельности: формирование познавательной потребности в конкретной деятельности, воспитание устойчивых познавательных интересов, сочетание эмоционального и рационального в обучении;

- 2) цель – формирование системы знаний на основе самоуправления процессом учения: формирование интеллектуальных умений, связанных с переработкой усваиваемой информации, формирование умений осуществлять планирование, самоорганизацию и самоконтроль в процессе учения;

- 3) цель – включение каждого школьника в процесс активного учения: осуществление индивидуального подхода в условиях коллективной работы, осуществление контроля за ходом учебно-познавательной деятельности учащихся [253, с.102].

В центр решения проблемы стимулирования познавательной самостоятельности оправданно поставить учет личностных качеств и особенностей старшеклассника: степень сформированности и проявления мотивации учения, степень проявления волевых усилий при достижении поставленных целей, состояние развития когнитивных и функциональных компетенций.

Основной задачей в развитии познавательной самостоятельности старшеклассников является замена нестойких внешних мотивов самостоятельной познавательной деятельности зрелой внутренней мотивацией, внешнего контроля и оценки – самоконтролем и самооценкой.

Возможность перехода внешней мотивации во внутреннюю подтверждены многочисленными исследованиями (E.L. Deci & R.M. Ryan [290, с.223-238]; M. Prenzel [349] и др.).

Среди мотивационно-волевых аспектов самостоятельной познавательной деятельности первостепенное значение имеют мотивы самоутверждения и цель самостоятельной познавательной деятельности.

Мотивы самоутверждения – уверенность в том, что сможешь решить поставленные учебные проблемы – как установили в своих исследованиях Р. Pintrich, D. A. F. Smith, T. Garcia и W. J. McKeachie [346, с.801-813], получают развитие при частом использовании сложных и межпредметных заданий. Такие же результаты позднее получены U. Creß [289]. Значимость целевой установки в самостоятельной познавательной деятельности подтверждена J. Kuhl [329, с.101-128] и L. Corno [288, с.229-251]. Исследователями установлено, что учащиеся занимаются самостоятельной познавательной деятельностью, чтобы достичь поставленных ранее целей.

Благоприятной предпосылкой самостоятельной познавательной деятельности, по мнению H.F. Friedrich, является положительный баланс в соизмерении цели самостоятельной познавательной деятельности и предполагаемых затрат и усилий.

В литературе обозначено два подхода в формировании и развитии мотивации учения: на основе постановки учащегося в положение неудачи и на основе постановки его в ситуацию успеха.

Среди путей развития мотивационно-волевой составляющей самостоятельной познавательной деятельности можно выделить следующие:

- изменение содержания учебного материала (материал должен быть внутренне принят учащимся, вызвать интерес, его изучение должно быть продолжено старшеклассником самостоятельно; поощрение использования дополнительного материала);

- создание в классе, школе среди учащихся стойкого отношения к учению как к фактору, имеющему важнейшее значение в жизни;

- удовлетворение потребности старшеклассника в успехе (например, наращивание уровня сложности предлагаемых заданий с учетом их обязательного выполнения учащимся) [236, с.49];

- постановка учащегося в ситуацию неудачи (например, сравнение полученных учащимся результатов с эталонными) [166, с.288];

- совместная познавательная деятельность учащихся (влияние сверстников на старшеклассника) [74, с.70];

- передача функций контроля учащемуся;

- эмоциональная поддержка учащегося;

- изменение методов и форм работы учащегося (например, "управление через постановку целей" – учащиеся самостоятельно разрабатывают стратегию своей деятельности [81, с.239]) и др.

Подходов к выделению путей влияния на волевую регуляцию несколько. К.К.Платонов называет следующие пути развития волевых качеств у учащихся профтехучилищ:

- 1) не делать за учащегося то, чему он должен научиться, а лишь обеспечивать успешность его учебной деятельности;
- 2) активизировать самостоятельную учебную и производственную работу учащегося и вызывать у него чувство радости от достигнутого;
- 3) ничего не решать за учащегося, а лишь подводить его к рациональным решениям и добиваться от него непрямого осуществления принятых им решений [168, с.101].

В.Г.Казаков, Л.Л.Кондратьева указывают на необходимость "неуклонно воспитывать у учащихся потребность строго следить за собой, стараться преодолевать свои недостатки" [78, с.189].

В литературе отмечается влияние на волевую регуляцию отношения субъекта к деятельности и ее результату. Установка на "как-нибудь" не создает волевого усилия. Установка на "максимальное качество" вызывает напряжение [168, с.325]. Как следствие, одним из средств изменения волевой регуляции является намеренное изменение смысла деятельности, которое достигается: 1) переоценкой значимости мотива; 2) привлечением дополнительных мотивов; 3) предвидением и переживанием последствий действия; 4) актуализацией мотивов посредством воображаемой ситуации и пр. [205, с.82]

Влияние на мотивационно-волевую сферу учащихся может быть эффективным только в случае применения комплекса дидактических средств, учитывающих психологические особенности возраста старшеклассников, доминирование и взаимосвязь различных групп мотивов учения.

Важнейшей задачей в развитии познавательной самостоятельности старшеклассников является формирование мета-, когнитивных и функциональных компетенций, опыта самостоятельной познавательной деятельности, который представляет собой совокупность знаний, умений, навыков ведения такого рода деятельности и память эмоциональных переживаний. Опыт самостоятельной познавательной деятельности всегда глубоко индивидуален и сопряжен с творчеством.

Основными дидактическими условиями формирования самостоятельности в познавательной деятельности называют:

- расширение области приложения формируемых знаний, действий и отношений на уровне реализации межпредметных связей;
- переход от указаний учителя на необходимость использования определенных знаний и действий в решении учебной задачи к самостоятельному поиску подобных знаний и действий;
- использование такой организации работы, при которой учащиеся переходят от формирования отдельных операций выполняемых действий к формированию всего действия;

- переход учащихся от овладения действиями в готовом виде к самостоятельному открытию отдельных действий и их систем;
- переход учащихся от осознания необходимости овладения данным конкретным умением к осознанию важности овладения целостной структурой учебной деятельности;
- переход от задач репродуктивного характера к задачам творческим, требующим использования знаний и действий межпредметного характера [159, с.164-165].

А.К. Маркова среди приемов учебной работы, способствующих формированию опыта ведения самостоятельной познавательной деятельности, обозначает:

- приемы смысловой переработки текста, выделение в нем исходных идей, осознание обобщенных способов решения задач, построение учащимися системы задач определенного типа;
- приемы культуры чтения, культуры слушания, приемы краткой и рациональной записи;
- приемы запоминания;
- приемы сосредоточения внимания;
- приемы поиска дополнительной информации;
- приемы подготовки к экзаменам, зачетам, контрольным работам;
- приемы рациональной организации времени [123, с.50].

В иностранной литературе отмечается, что принципиально имеются только два дополняющих друг друга способа содействия самоуправляемому учению: непосредственное и косвенное содействие. При этом, как подчеркивают Н.Ф. Friedrich, Н. Mandl [303], обучение, основанное на изолированных стратегиях и образовательных методах, мало способствует систематической самостоятельной познавательной деятельности. Непосредственное содействие выражается в систематическом посредничестве усвоению учебных компетенций: усвоение знаний о существовании и пользе учебных стратегий, умение выбирать и применять их к решению соответствующих задач. Косвенное содействие состоит в создании учебных ситуаций, допускающих и требующих самоуправляемого учения. Н.Ф. Friedrich [305, с.115-153], С.Е. Weinstein, R.E. Mayer [378, с.315-327] в качестве приемов, способствующих развитию самоуправляемого учения называют: опору на витальный опыт учащихся, позволяющий устанавливать ассоциативные связи, структурирование новых знаний, обучение метазнаниям – знаниям о способах получения знаний. Особо отмечается, что в абстрактную учебную среду должны как можно больше привлекаться реальные формы (реальные встречи, организация занятий на предприятиях и др.), что помогает ученикам находить, что им важно и интересно.

Как средства обучения и содействия развитию самоуправляемого учению в литературе называются посредничество в учебных стратегиях и улучшение метапознавательной компетенции. Важнейшим средством обу-

чения самоуправляемому учению являются упражнения в постановке цели, выработка умений самоконтроля и регулирования, которые на учебных занятиях должны выступать не как их самоцель, а как инструменты для работы. Согласно D. Gnahn u.a. [310, с. 155], G. Reinmann-Rothmeier, H. Mandl [351, с.194] развитию познавательной самостоятельности способствует организация учебных занятий, при которых учащемуся предоставляется свобода выбора цели учения, мотивации, учебного времени, учебных стратегий и учебной техники, применения вспомогательных средств, социальных форм учения, форм контроля успешности учебной работы. Аналогичные результаты получены K. Veermans, T. De Jong, W.R. Van Joolingen [374, с.229-255]. Исследователями установлено, что при проведении экспериментальной работы (моделирование с помощью ПК) постановка гипотезы и формулировка выводов самими учащимися способствует развитию у старшеклассников (15-16 лет) навыков выполнения исследовательской работы в части ее планирования. T. Van Gog, F. Paas, J. Van Merriënboer [373, с.83-98] установили, что объяснение учащемуся выбора последовательности шагов в выполнении задания положительно влияет на значимость задания для учащегося и его место в учебном процессе.

В иностранной литературе выделяется три пути развития самостоятельной познавательной деятельности: непосредственная инструкция, кооперированное учение и интегрированные методики. Инструктирование характеризуется наличием внешнего управления учением, отсутствием фронтальных занятий, достаточно высокой эффективностью. В условиях инструктирования развитие самостоятельной познавательной деятельности выступает как посредническая цель к формированию основной общеучебной компетенции. Кооперированное учение побуждает к самоуправляемому учению общими учебными условиями – обучение строится в рамках активного конструктивного учебного процесса, что мотивирует учащегося на самостоятельное конструирование собственного знания. Интегрированные методики сочетают в себе различные комбинации активной конструктивной помощи и предоставление готовых систем знания, являются оптимальным вариантом между удовлетворением внутренней потребности учащегося в поддержке и ее предоставлением.

Интегрированные методики реализуются в рамках так называемого "учения, ориентированного на процесс", особенностью которого является пошаговая, постепенная реализация самоуправляемого учения, постепенное изменение форм и методов обучения, постепенное изменение учебных заданий, знакомство учащихся с различными методами, сочетание непосредственных и косвенных мер поощрения занятий самостоятельной познавательной деятельностью.

Самостоятельная познавательная деятельность базируется как на общеучебных умениях и навыках, так и требует владения специфическими операциями. К специфическим операциям относят:

- проведение самооценки (определение учащимся собственной познавательной потребности, собственных возможностей);
- определение цели самостоятельной познавательной деятельности (ближайшей и отдаленной);
- обоснованный выбор объекта изучения;
- разработка плана деятельности по достижении цели;
- определение формы, способа и времени самоконтроля [123, с.260].

Применение активных методов обучения, в своем большинстве, влечет изменение (в сравнении с традиционной) форм организации работы учащихся на уроке. В частности, групповые формы работы учащихся на уроке позволяют в большей мере учитывать индивидуальные особенности старшеклассников, организовывать их работу в "зоне ближайшего развития". Например, J. Wiechmann среди форм обучения, требующих самоуправления, называет: мозговую атаку и другие формы групповой работы, участие в работе кружков, секций, факультативов, составление перспективного плана работы на неделю, проектный метод, развивающее и проблемное обучение, творческую работу учащихся. J. Wiechmann выделяет: проведение "дифференцированных уроков" (самостоятельная и групповая работа в малых группах над самостоятельно выбранными учебными заданиями – основными вопросами темы, изучаемой на уроке), выполнение учащимися недельных рабочих учебных планов, выполнение проектов в рамках одного (нескольких) уроков, самостоятельная ("свободная") работа [380].

Большие изменения в организации обучения самостоятельной познавательной деятельности повлекло включение в учебный процесс компьютеров как дидактического средства обучения. Опора на телекоммуникационные и мультимедийные средства в развитии познавательной самостоятельности учащихся способствует появлению новых форм обучения, не характерных для классической системы образования. M.D. Roblyer, J. Edwards и M.A. Navriluk [354, с.259] проанализировали возможности интернета в содействии самостоятельной познавательной деятельности учащихся и выявили следующие формы, сложившиеся в мировой информационной среде:

- электронная почта, друзья по переписке – способствует интеркультурному и межнациональному общению, формированию "интерпоколения";
- групповая поисковая деятельность – информационный поиск в интернете с последующей презентацией и обсуждением результатов;
- параллельное решение проблемы – работа вначале независимо друг от друга над решением проблемы, группы затем обмениваются решениями, результатами и обсуждают их;
- электронные экскурсии – исследования известных мест в интернете (города, ландшафты, места раскопок, политические, культурные учреждения и др.) и коммуникация (электронное письмо, письмо, телефон) с жителями этих мест, сотрудниками учреждений и др.;

- телекоммуникационные проекты – каждой группой параллельно с другими группами выполняется часть общего проекта;
- основанная на разделении труда имитация проекта – каждая группа должна исполнять определенное поручение в пределах целого;
- "социальные проекты" – кооперированные проекты по социальным, экономическим, политическим или экологическим темам.

Вышеизложенное позволяет заключить, что ключевой педагогической задачей формирования опыта самостоятельной познавательной деятельности является задача подбора оптимального сочетания методов, форм и средств обучения, способствующих формированию названных специфических операций.

Познавательная самостоятельность, являясь сложным процессом, в качестве источников своей активации содержит внутренние и внешние раздражители. Развитие познавательной самостоятельности предполагает *интегативность* педагогического воздействия, включенность в процесс развития феномена всех педагогических факторов. Среди условий эффективности педагогического воздействия отметим следующие:

- педагогическое руководство развитием познавательной самостоятельности заключается не в управлении такого рода деятельностью, а в научении индивидуума качественному выполнению операций, связанных с самостоятельным познанием. Мы можем научить, но не управлять – иначе самостоятельная познавательная деятельность перестает быть таковою. По словам С. Rogers: "Мы можем чему-то обучать другую личность не непосредственно, мы можем только содействовать ее учению" [355, с.338];
- педагогическое управление развитием познавательной самостоятельности должно строиться с учетом наследственной предрасположенности и физиологических особенностей организма к ведению самостоятельной познавательной деятельности;
- условно-рефлекторный механизм активации самостоятельной познавательной деятельности предполагает системность и разнообразие в педагогическом воздействии на развитие качества личности "познавательная самостоятельность";
- задействование в педагогическом процессе развития познавательной самостоятельности внутреннего механизма активации самоуправляемого учения предполагает развитие потребностно-мотивационной и эмоционально волевой сфер личности;
- педагогическая деятельность по развитию данной интегративной качественной характеристики индивидуальности должна быть направлена на формирование положительного опыта ведения индивидуумом самостоятельной познавательной деятельности: применяемые педагогические средства должны быть приняты личностью, воздействия должны содержать в себе элементы новизны и опираться на ранее усвоенный опыт;

– внешнее воздействие на познавательную самостоятельность должно учитывать сформированный уровень ее развития и его соответствие уровню социализации личности.

– эффективность педагогического стимулирования предполагает учет особенностей подсистем познавательной самостоятельности.

Рассмотрим педагогические средства стимулирования развития познавательной самостоятельности учащихся старших классов подробнее.

5.3. Подсистема стимулирования когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников

Уровни усвоения содержания образования во многом определены способами подачи учебного материала. В свою очередь, уровень подачи материала определяет уровень управляемой учебной работы учащегося (репродуктивный или продуктивный). Поэтому значение заданий, способствующих формированию у старшеклассника опыта самостоятельного поиска решений различных проблем и развитию навыков оценки найденных решений, очень велико. Подбирая соответствующий материал, можно влиять на развитие операциональных (в частности – биологически обусловленных) и мотивационно-волевых составляющих познавательной самостоятельности. Например, поскольку одним из главных векторов направленности личности в ранней юности является будущая профессиональная подготовка, то, используя материал, имеющий ярко выраженный прикладной характер, можно оказывать влияние на психологический аспект самостоятельной познавательной деятельности; изменяя характер учебного материала, можно добиться такого уровня познавательного интереса учащегося, когда получаемые им "программные" знания не удовлетворяют его потребностей по объему или содержанию, и для удовлетворения своих потребностей учащийся прибегает к самостоятельному познанию.

Содержание любого учебного материала, может быть интересным для учащегося, безразличным или вызывать негативные чувства. Интерес – устойчивая избирательная направленность личности на определенные предметы и деятельность с целью их изучения (познания) и практического овладения ими [177, с.12] – как один из мотивов учения, играет достаточно большую роль в развитии познавательной самостоятельности старшеклассников. "Чем сильнее интерес у человека, тем сосредоточеннее и напряженнее его мышление. Появляется стремление ближе ознакомиться с предметом или деятельностью, глубже проникнуть в их сущность, не упуская из поля зрения малейших деталей. При этом развивается не формальный, а творческий подход к предметам и явлениям" [191, с.10]. Старшеклассник непременно обратится в самостоятельном познании к заинтересовавшей его проблеме. Поэтому одним из путей развития данного качест-

ва личности является изменение содержания предлагаемых к решению задач с целью придания им "интересности" и личной значимости.

А.Н. Леонтьев писал: "Успешность процесса решения задачи определяется не только ее объективным содержанием, ... она прежде всего зависит от мотива, побуждающего ребенка действовать, иначе говоря, от того смысла, который для него имеет данная деятельность" [106, с.355]. С.Л. Рубинштейн отмечал, что для возбуждения интереса, нужно создать предварительно мотив, а затем уже работать с содержанием [191, с.630-631].

Среди условий, способствующих формированию мотивации учения, выделяют: общую атмосферу в классе, включенность ученика в коллективистические формы организации деятельности, привлечение учащихся к оценочной деятельности, "наталкивание" учащихся на ответ, а не сообщение ответа, занимательность изложения, анализ жизненных ситуаций, разъяснение общественной и личной значимости учения [235, с.55].

Условиями формирования интереса к обучению называют: возможность проявить в учении умственную самостоятельность и инициативность (использование активных методов обучения); создание проблемной ситуации (создаваемые трудности должны быть посильны учащемуся); разумное разнообразие содержания и приемов учебной работы; эмоциональную окраску подачи материала [72, с.226], значимость приобретаемых знаний и умений, общение, успешность деятельности, дополнительные источники информации [258, с.85].

Общие требования к предъявляемой учебной информации, способствующей активизации самостоятельного познания, сформулированы L. Rogner [356, с.116]:

- информация должна быть заведомо доступной и продуманной;
- информация должна быть ориентирована на практику;
- информация должна способствовать организации социальных связей;
- информация должна содержать послы для конструирования идей и новых знаний.

В.В. Давыдов указывает два условия "правильной организации" деятельности учащихся, направленной на усвоение знаний в форме полноценной учебной деятельности: 1. Учащийся усваивает какой-либо материал в форме учебной деятельности только тогда, когда у него есть внутренняя потребность и мотивация такого усвоения. 2. Перед учащимися должна ставиться учебная задача, решение которой требует от них экспериментирования с усваиваемым материалом [60, с.13-14].

Исследовательская, поисковая работа старшекласников способствует развитию творческой самостоятельности, влияя как на психологическую, так и содержательно-операционную составляющие. Лонгитюдные исследования влияния труда на личность, проведенные американскими психологами К. Миллер, М. Кон и К. Скулер, показали, что более сложная и само-

стоятельная работа способствует формированию более гибкого, творческого стиля мышления и развитию общей, выходящей за рамки учебной деятельности, потребности в самостоятельности [88, с.77]. Г.И. Щукина называет самостоятельную работу "важнейшим стимулом и для развития интереса к учению, и для познавательной активности школьника" [258, с.85].

Исследовательский метод в обучении выполняет следующие функции:

- формирует черты творческой деятельности;
- является условием формирования интереса, потребности в такого рода деятельности (потребности и мотивы, проявляющиеся в интересе, не возникают вне деятельности);
- обеспечивает применение полученных знаний;
- позволяет в процессе поиска знаний овладевать новыми для учащегося методами познания [63, с.203].

Использование проблемных и исследовательских методов организации работы учащихся на уроке способствует формированию опыта ведения самостоятельной познавательной деятельности, что является главным атрибутом познавательной самостоятельности как качества личности. Например, проведение учащимся исследовательской работы требует от него выполнения следующих операций: уяснение цели, постановка задач исследования, разработка плана исследования, проведение необходимых операций, самоконтроль, самооценка и др. Кроме того, исследовательская работа подразумевает привлечение системных знаний по предмету, способствует "открытию" учащимся для себя новых методов обработки информации.

Исследовательская работа способствует активизации самостоятельной познавательной деятельности старшеклассника. Правильно спланированная деятельность учащегося на уроке должна давать ему некоторую неудовлетворенность достигнутым результатом, собственными знаниями, умениями и навыками; соответствующим образом подобранное задание для исследования на уроке должно заинтересовать старшеклассника, будить его познавательную активность.

М.Н. Скаткин замечает, что исследовательский метод в обучении выполняет следующие функции: формирует черты творческой деятельности; является условием формирования интереса, потребности в такого рода деятельности (потребности и мотивы, проявляющиеся в интересе, не возникают вне деятельности); обеспечивает применение полученных знаний; позволяет в процессе поиска знаний овладевать новыми для учащегося методами познания [63, с.203].

Одним из средств обучения на уроках математики и информатики являются задачи. Влияние содержания и формы задач на используемые методы работы учащегося рассмотрено выше. Другой составляющей учебной задачи является ее структура. Остановимся подробнее на структуре и видах задач современных курсов математики и информатики с целью уяснения их возможностей в развитии познавательной самостоятельности.

Подходов к выделению видов задач несколько:

- по характеру объектов: практические (реальные) и математические;
- по отношению к теории: стандартные и нестандартные;
- по характеру требований: нахождение (распознавание) искомого, преобразование или построение, доказательство или объяснение.

Л.М. Фридман, Е.Н. Турецкий называют следующие виды задач:

– задачи на нахождение искомого. "В задачах такого класса требование состоит в том, чтобы найти, разыскать, распознать какое-либо искомое. При этом искомым могут быть величина, отношение, какой-либо объект, предмет, его положение или форма и т.д."

– задачи на доказательство или объяснение. "В задачах такого класса требование состоит в том, чтобы убедиться в справедливости некоторого утверждения, ... объяснить, почему имеет место то или иное явление, тот или иной факт."

– задачи на преобразование или построение. "Характерной особенностью задач этого класса является то, что в каждой из них заданы какие-то объекты (элементы, выражения) из которых требуется создать, построить, сконструировать другой какой-то объект с заранее известными свойствами." [237, с.22-28; 239, с.50-52].

В зависимости от того, владеет или нет субъект средствами решения задачи, Л.М.Фридман делит задачи на такие виды: 1) научная задача, когда средства ее решения не известны ни субъекту, ни науке; 2) субъективная задача, когда средства объективно известны, но не известны субъекту; 3) задача-упражнение, когда метод решения известен субъекту [238, с.64-75]. Д.Поя выделяет стандартные и нестандартные задачи.

Очевидно, что каждый вид задач по-своему влияет на формирование приемов ведения мыслительных операций. Кроме того, различные логические операции на каждом этапе решения задачи задействованы в разной степени. Следовательно, каждый этап решения задачи способствует в большей степени развитию определенного вида мышления и по-своему влияет на формирование и совершенствование специфических и общеучебных умений и навыков, требуемых для ведения самостоятельной познавательной деятельности.

Первый и последние два из обозначенных этапов требуют несколько большего применения операций анализа и синтеза (при этом, мы не исключаем применения сравнения, обобщения, классификации и пр.). Этапы проведения расчетов и проверки решения задачи на правильность больше требуют операций систематизации, абстрагирования и пр. Сказанное дает основание рассматривать влияние задачи как цельного образования на формирование опыта самостоятельной познавательной деятельности и организовать обучение старшеклассников требуемым операциям на каждом отдельном этапе решения задачи с учетом индивидуального развития учащегося.

Обоснуем классификацию задач, учитывающую влияние отдельных этапов их решения на развитие познавательной самостоятельности старшеклассников.

В любой задаче можно выделить три составляющие – условие, ответ и действия, направленные на получение из исходных данных ответа.

"Формулировка любой задачи состоит из нескольких утверждений и требований" [239, с.7] и может быть сведена к виду "Дано..., найти...". Под условием задачи понимаются "утверждения задачи" (Л.М. Фридман). Каждое условие содержит указание на один или несколько объектов ("предметная область"), имеющих некоторую характеристику или связанных определенным отношением. Процесс решения предполагает поиск общих положений математики (определений, аксиом, теорем, правил, законов, формул), применяя которые к условиям задачи или к их следствиям (промежуточным результатам решения) можно получить из начального условия то, что требуется в задаче, – ее ответ [239, с.25].

В качестве утверждений, данных величин и отношений, вообще говоря, могут выступать и действия ("оператор"), и то, что мы обычно понимаем под ответом. Поскольку и в таких задачах всегда выделяется, наряду с условием, какое-то требование, то мы несколько не вступаем в противоречие с определением задач как таковых.

В настоящей работе под условием задачи понимаются как некоторые начальные значения величин и явно или косвенно заданные между ними отношения, так и данные (известные) действия, т.е. все, что известно по тексту условия задачи.

Психология указывает два пути формирования полноценных понятий: 1) варьирование объектов (изменение как существенных, так и несущественных признаков); 2) вооружение учащихся при изучении какого-либо понятия ориентировочной основой действий с этим понятием для решения соответствующих задач. "Обобщение всегда идет лишь по тем предметам, которые вошли в состав ориентировочной основы действий, направленных на анализ этих предметов" [223, с.77]. Поэтому, скрывая от учащихся в задачах условие, действия или ответ, можно оказывать влияние на развитие определенных, "западающих" у конкретного учащегося логических операций.

Комбинируя известные и неизвестные компоненты – условия (У), действия (Д) и ответ (О) – можно теоретически получить несколько типов задач (см. таблицу 13). Рассмотрев основные признаки, значение и роль, которую играют приведенные типы задач в развитии мышления и компонентов познавательной самостоятельности старшеклассников, мы сможем ответить на вопрос о том, задачам какого типа как средству развития операционных умений и навыков ведения самостоятельной познавательной деятельности необходимо отдать предпочтение.

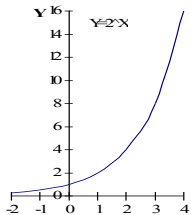
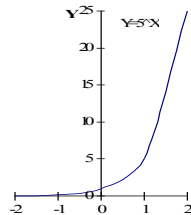
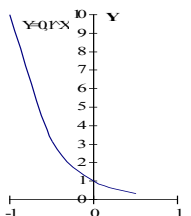
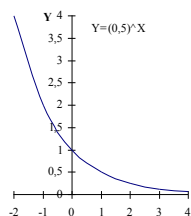
Таблица 13

Классификация учебных задач по наличию структурных компонентов

Тип задачи	Наличие компонентов задачи	Характеристика типа задач	Примеры задач
1	2	3	4
1.	У Д О	Задачи-примеры в текстах параграфов.	
2.	У Д ?	Математические задачи на отбор правильного ответа. Дан алгоритм. Определить результат его исполнения.	Решим уравнение $\sqrt{x} = x - 2$. Возведя в квадрат обе части уравнения, получим $x = x^2 - 4x + 4$. После преобразований приходим к квадратному уравнению $x^2 - 5x + 4 = 0$, корни которого $x = 1$ и $x = 4$. Из полученных решений отберете числа, являющиеся корнями исходного уравнения. Чему будут равны переменные A\$ и B\$ после выполнения следующей программы? 10 A\$="РАДИО" 20 B\$="ВЕЩАНИЕ" 30 B\$=A\$+B\$ 40 A\$=MID\$(B\$,3,3)+MID\$(A\$,3,1) 50 B\$=MID\$(B\$,1,1)+MID\$(B\$,5,1,) + MID\$(B\$,8,2) 60 STOP

Продолжение таблицы 13

1	2	3	4
3.	? Д О	По данному решению и ответу составить задачу. По готовой программе и ответу выяснить первоначальные соотношения данных условия.	Для приведенного решения сформулируйте условие с практическим содержанием. $M = \int_0^1 x^2 dx = \frac{x^3}{3} \Big _0^1 = \frac{1}{3}.$ Ответ: 1/3. Определите назначение программы и сформулируйте задание с практическим содержанием, требующее приведенного решения. <pre> "5 DEF FNF(x)=X^3-3*X-3 10 A=0 20 B=1 30 INPUT E 40 C=(A+B)/2 50 IF FNF(C)=0 THEN 90 60 IF FNF(A)*FNF(C)<0 THEN C=B ELSE C=A 70 IF ABS(B-A)>E THEN 40 80 C=(A+B)/2 90 ? "Корень X="; C; " при E="; E 100 END run Корень X=0.9995118 при E=0.001"</pre>
4.	У ? О	Большинство задач школьного курса математики.	
5.	У ? ?	Задачи школьных курсов математики и информатики. При условии, что конкретные данные не указаны или скрыты связи между данными – это задачи, требующими для своего решения построения некоторой модели.	Из всех прямоугольников, вписанных в окружность, найдите прямоугольник наибольшей площади. "Известны данные, показывающие продолжительность горения (в часах) электрических ламп, изготовленных на двух заводах. (Даны числовые значения.) Можно ли утверждать, что на заводах поддерживаются одинаковые технологические условия производства?"

1	2	3	4
6.	? Д ?	По данному алгоритму решения задачи получить данные, провести анализ и записать ответ. Обобщив результаты, составить условие.	Дан алгоритм: Написать все натуральные числа от 2 до n. Пока есть необведенные числа среди невычеркнутых, повторять: Среди невычеркнутых чисел обвести наименьшее из необведенных. Из необведенных чисел вычеркнуть те, которые кратны последнему обведенному числу. Конец цикла. а) Выполните алгоритм при $n=6, 12, 100$. Какие числа будут обведены после окончания выполнения алгоритма в каждом из этих случаев? б) Для решения какой задачи предназначен этот алгоритм? Обоснуйте ответ. Подметьте закономерность и сформулируйте свойство показательной функции $y=a^x$, отражающее поведение графика функции в зависимости от значения основания a. На основании полученного свойства схематично изобразите графики функций $y=10^x$ и $y=(1/2)^x$.    
7.	? ? О	Конечный результат, ответ, известен, исходные данные требуется определить (условие и действия, отражающие связи между исходными (доступными) данными и результатом).	Выясните свойства функции $y=e^x$. Смоделировать на экране ЭВМ полет мяча, брошенного под углом к горизонту.

1-й тип. Объяснительно-иллюстративные или репродуктивные задачи. Ученик знает, из чего надо исходить, какие действия необходимо выполнить, каких результатов надо достичь. Функции учащегося в обучении сводятся к тому, чтобы проанализировать, запомнить предлагаемый материал и в должный момент воспроизвести его. Все мыслительные операции задействованы, в основном, на этапе запоминания и воспроизведения материала (содержание, действие, ответ задачи). Примеры таких задач – задачи, приводимые авторами учебников в текстах параграфов.

Данный тип задач способствует развитию низкого уровня мотивации и воли, поскольку не дает стимула для самостоятельного проникновения в суть рассматриваемого явления, стимулирует развитие репродуктивного уровня когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности, в малой степени способствует формированию специфических умений и навыков ведения самостоятельной познавательной деятельности.

Отношение к задачам данного типа неоднозначно. Положительным моментом является наличие возможности у учителя за короткий промежуток времени продемонстрировать новые для учащихся способы и приемы мыслительной деятельности.

Однако когда учащемуся предлагается уже решенная задача, т.е. когда учитель просто выдает информацию, и содержание, и форма, в которую эта информация облачена, учащимся воспринимается как единое целое. Внимание учащихся в случае пассивного восприятия ими информации (в нашем случае, восприятие, анализ способа решения и записи решения задачи) сосредоточено, в основном, на содержательной стороне, логическая же и процессуальная стороны научного знания от них ускользают. Как следствие, даже овладев содержанием определенной информации, многие учащиеся не могут применить ее на практике, видоизменить. "Предметом познания учащихся в ходе их обучения математике, информатики, истории и другим учебным предметам должна стать не только содержательная сторона знания, но также и структурная и операционная" [164, с.90]. Общеизвестный факт: неумение многими учащимися старших классов отделить главное от второстепенного, подмена сути материала передачей содержания примеров, как наиболее ярких, а следовательно, и запоминающихся составляющих информации.

В литературе отмечается, что познавательная деятельность в условиях информационно-объяснительного обучения совершается учащимся только в случае поступления информации извне; подача информации прекращается – прекращается и познавательная деятельность.

Исследуя проблему наглядности, В.В. Давыдов приходит к следующему выводу: "... там, где содержанием обучения выступают внешние свойства вещей, принцип наглядности себя оправдывает. Но там, где содержа-

нием обучения становятся связи и отношения предметов, – там наглядность далеко не достаточна" [59, с.385].

Учитывая, что содержание изучаемого материала в старших классах включает в себя большей частью изучение внутренней структуры предметов и объектов, мы считаем, что доля "объяснительно-иллюстративных" задач среди всех предлагаемых старшеклассникам познавательных заданий должна быть достаточно малой. Область их применения – ввод совершенно новых для учащихся, не связанных с изученным ранее материалом, понятий, приемов и способов организации мыслительной деятельности при фронтальных формах обучения.

2-й тип задач предполагает наличие двух известных компонентов: условия и действий, выполняемых для достижения некоторого результата, и одного неизвестного – ответа.

В математике примером такого рода задач могут служить задачи, где необходимо из полученных решений отобрать только те, которые отвечают всем условиям и соотношениям, даже, возможно, явно и не указанным в условии. В информатике данный класс задач представлен заданиями по выполнению записанного в некоторой форме алгоритма в режиме формального исполнения.

Рассматриваемые задачи содействуют развитию умений вести отбор, объяснять причину, выявлять различия – тем самым, устанавливать причинно-следственные связи. Поскольку отбор ответа требует от учащегося не только многократного проведения анализа решения, но и самоконтроля, что невозможно без приложения определенных волевых усилий, можно сделать заключение, что данные задачи положительно влияют на развитие внимания и воли. Кроме того, сам процесс ведения анализа решения придает таким заданиям значимость, способствует формированию интереса к задаче.

Задачи данного типа "выводят" старшеклассника на частично-поисковый уровень развития познавательной самостоятельности и могут быть специально направлены на отработку умения проводить этапы проверки, исследования, формулировки ответа и анализа решения задачи, служить отработке умений ведения анализа, классификации и обобщения. Такие задания позволяют целенаправленно формировать умения и навыки самопроверки полученных результатов самостоятельной познавательной деятельности.

3-й тип задач – задачи, направленные на выработку умения формулировать условия. Требования задач – формально выполняя действия, получи ответ и сравни его с данным, придумай условие задачи. Задачи данного типа в проанализированных учебниках не представлены.

Решение таких задач требует от старшеклассника умения проводить анализ "по восходящей", двигаясь от ответа к условию. Положительным моментом является необходимость проведения учащимся при решении

глубоких аналитических рассуждений, невозможность получения условия задачи, без анализа внутренних связей переменных.

Рассматриваемые задания побуждают к творчеству, позволяют организовать поиск формулировки условия среди проблем, встречаемых учащимися в жизни, чем способствуют установлению связи теоретических знаний учащихся с практикой. Как следствие – повышение интереса к предмету, положительное влияние на мотивацию учения.

Волевой компонент также получает развитие, поскольку от учащегося требуются определенные усилия, чтобы "вникнуть" в способ решения, проследить логику расчетов и установить связь с уже известным ему материалом.

Все сказанное позволяет предположить, что данный тип задач содействует развитию в большей степени частично-поискового уровня познавательной самостоятельности. Задания подобного типа способствуют формированию специфических умений самостоятельной познавательной деятельности обосновывать выбор объекта, анализировать созданный план действий по достижению цели. Задачи этого типа могут применяться на этапе закрепления или повторения изученного и с целью углубления знаний учащихся.

4-й тип задач. К данному типу задач относится подавляющее большинство задач школьного курса. В таких задачах известны условие и ответ. Задача сводится к поиску действий, соотношений между данными и искомым.

Для многих учащихся решение данного типа задач представляет по своему содержанию "подгонку под ответ". Многочисленные наблюдения и анализ бесед с учителями-практиками позволяют сделать вывод, что в случае несовпадения полученного ответа задачи с указанным в учебнике, лишь единицы старшеклассников, перепроверяют свои рассуждения и выкладки, отстаивают правоту полученного ими ответа. Большая же часть учащихся "подгоняет" решение под ответ, не подвергая сомнению истинность приведенного в учебнике ответа, слепо веря напечатанному. Если же полученный старшеклассником ответ совпадает с указанным в книге, то в этом случае, как правило, никакого анализа и исследования задачи учащийся не проводит.

Как отмечалось, задания учебников большей частью представляют собой тренировочные задачи и более способствуют запоминанию определенных, заранее обозначенных алгоритмов решения. Поэтому преимущественное большинство задач (в том виде, как они встречаются в учебниках) способствует развитию репродуктивного и уровня познавательной самостоятельности.

Нисколько не умаляя значения тренировочных заданий, считаем, что значимость этой категории широко представленных в школьных учебниках задач не бесспорна, а их число – завышено.

Для 5-го типа задач характерно отсутствие конечного результата (он не известен учащемуся) и неизвестность действий по его достижению.

Данный тип задач можно рассматривать, исходя из нескольких посылок. Во-первых, анализируемые задачи можно считать некоторым "множеством" задач четвертого типа, для которых на последних страницах учебника не указан ответ. Таких задач множество. О них сказано выше. Во-вторых, можно усилить условие, не указав конкретных данных или скрыв связи между данными. В этом случае мы имеем дело с задачами, требующими для своего решения построения некоторой *модели*.

Преимущества данного типа задач, требующих моделирования, очевидны. Определение результата деятельности требует проведения операций оценки данных и самооценки своих возможностей. Выбор метода решения способствует развитию продуктивного и эвристического видов мышления, задействованию всех видов мыслительных операций. Решение задачи невозможно без проведения углубленного анализа ответа, отбора из полученных решений оптимального, что выводит учащегося на исследовательский уровень. Процесс выполнения такого рода заданий предполагает проведение целого ряда специфических для самостоятельной познавательной деятельности операций: формулировку математической модели, разработку плана действий, анализ полученных решений и др.

В своем большинстве рассматриваемые задания "межпредметны", что обеспечивает применение не только аналитических методов решения задач, но и использования приближенных, численных методов, методов математической статистики и других специфических методов исследования естественно-математических дисциплин, а следовательно, способствует формированию у старшеклассника целостного представления о мире.

Несмотря на значительные трудности, вызываемые данным классом заданий (решение задач-моделей требует приложения существенных волевых усилий), учащиеся достаточно заинтересованно относятся к их решению, что обеспечено в немалой степени практической направленностью такого рода заданий.

Заметим, приведенная ситуация с неизвестным конечным результатом и неизвестными действиями по достижении результата в школьных курсах математики и информатики встречается довольно редко.

6-й тип. Характерные черты данного типа задач: наличие, "известность" учащемуся только хода, алгоритма решения, требование – получить ответ и сформулировать условие задачи.

Хотя анализируемые задачи, в своем большинстве, предусматривают формальное исполнение алгоритма, решая задачу, учащийся должен четко осознавать, что ответ зависит от начальных условий. Поскольку школьнику предоставлено право самому составить условие, то ответ (даже при одном и том же алгоритме решения) может быть неоднозначным. Таким образом, решение задач требует от учащихся умений проведения анализа,

учета связей между математическими соотношениями и условиями действительности, обобщения, классификации, что дает основание говорить о возможности развития посредством данного типа задач частично-поискового и исследовательского уровней познавательной самостоятельности.

Данный тип задач развивает исследовательские навыки. Такие задания способствуют организации поисковых форм учебной деятельности учащихся и позволяют целенаправленно формировать специфические операции самостоятельной познавательной деятельности. Положительное влияние задач на мотивационную и волевую составляющие познавательной самостоятельности очевидны.

Характерные признаки задач 7-го типа рассматриваемой классификации: известен конечный результат – ответ, исходные данные – условие и действия, отражающие связи между исходными (доступными) данными и результатом – требуется определить. Кратко сформулировать задачи данного типа можно так: "Надо получить...".

В учебниках школьного курса математики примеров такого рода заданий нет. Решения рассматриваемых задач предусматривает построение модели. Отсутствие исходных данных заставляет самого ученика отбирать их (данные) в зависимости от понимания им задачи. Получая результаты, учащийся сравнивает их с планируемыми. Большие возможности предоставляют рассматриваемые задачи в выборе метода, способа и средств решения. Решение задачи невозможно без анализа и исследования полученных результатов. При наличии расхождений полученных в ходе решения данных с требованиями ученик возвращается к начальным условиям, вносит в них изменения и вновь проходит весь путь. Таким образом, творческий, неформальный, а порой и эвристический подход в решении таких задач требуется от учащегося на каждом этапе решения, что позволяет говорить о работе старшеклассников на исследовательском уровне познавательной самостоятельности.

Учащийся, понимая, что задача является для него новой, пытается найти выход из ситуации, что фактически и есть проявление умения учиться. Все это способствует наиболее полному задействованию способностей, возможностей и умений каждого старшеклассника, формированию специфических операций ведения самостоятельной познавательной деятельности.

Сказанное дает основание сделать следующие выводы.

- Анализ структуры задач показал, что можно условно выделить две большие группы заданий: "стандартные" задачи (широко представлены в учебниках) и задачи "с измененной структурой условия".

- В учебниках школьного курса математики преобладают однородные по своей структуре задачи первого и четвертого типов описанной выше классификации. В своем большинстве указанные задания способствуют

развитию репродуктивного уровня познавательной самостоятельности. Задания, выводящие старшеклассников на исследовательский уровень, в учебниках практически не представлены.

– Нестандартные для школьных курсов математики и информатики – задачи "с измененной структурой условия" – требуют для своего решения нестандартных подходов. В зависимости от типа таких задач, процесс решения идет с привлечением в большей степени тех или иных операций мышления. Такие задания позволяют формировать у старшеклассников и совершенствовать, кроме общеучебных, специфические операции ведения самостоятельной познавательной деятельности, используя возможности классно-урочной системы обучения.

– Задачи "с измененной структурой условия" должны оказывать существенное влияние на мотивационно-волевую сферу старшеклассников, поскольку в условиях творческого познания знания не поступают извне, а являются внутренним продуктом, результатом самой деятельности.

Обобщая сказанное, отметим:

– придание значимости изучаемому в учебное время материалу может быть осуществлено, по крайней мере, двумя способами: 1. через связь содержания материала с практикой, с будущей профессиональной деятельностью старшеклассника; 2. через активную форму работы учащегося по усвоению изучаемого, "... саморазвитию служат не столько книги, сколько собственные наблюдения, производимые в самых различных областях жизни и природы" [81, с.313];

– положительное влияние на развитие познавательной самостоятельности оказывают задачи "с измененной структурой условия".

Для проверки сформулированного предположения был проведен локальный эксперимент. В нем приняли участие 70 старшеклассников экспериментальной группы и 72 учащихся контрольной группы.

При изучении ряда тем по информатике в классах, учащиеся которых составили экспериментальную группу, на этапе расширения и углубления знаний преимущественно использовались задания "с измененной структурой условия" практического содержания, требовавшие в своем большинстве поискового и исследовательского методов работы старшеклассников.

На уроках в контрольных классах использовались традиционные задания, практиковались различные методы и формы обучения.

Уроки в экспериментальных и контрольных классах строились, исходя из дидактических, воспитательных и развивающих целей и задач, степени сложности изучаемого материала, с учетом особенностей учащихся каждого класса.

В качестве примера приведем план урока, проведенного в экспериментальном классе средней школы №1 г.Новозыбкова.

Урок информатики (10 класс)

Тема: "Организация подпрограмм"

Цели урока: 1. **Познавательные:** углубить основные понятия, связанные применением подпрограмм в BASIC, выработать умения и навыки организации подпрограмм.

2. **Развивающие:** продолжить развитие компетенций познавательной самостоятельности учащихся; совершенствовать умения и навыки ведения самостоятельной познавательной деятельности.

План урока

- I. Организационный момент.
- II. Фронтальная работа по актуализации знаний, умений и навыков.
- III. Самостоятельная работа учащихся по решению задач.
- IV. Подведение итогов, определение домашнего задания.

Тип урока: урок расширения и углубления знаний по теме "Организация подпрограмм", выработки умений и навыков в применении вспомогательных алгоритмов и организации подпрограмм, совершенствования умений и навыков ведения самостоятельной познавательной деятельности.

Применяемые методы и дидактические средства обучения: использование задач "с измененной структурой условия" практической направленности, применение частично-поискового и поискового методов работы учащихся.

Ход урока

Организационный момент

Учитель. На прошлом уроке мы познакомились с операторами, позволяющими организовать запись вспомогательного алгоритма в подпрограмме. Также рассмотрели несколько задач на организацию подпрограмм. Сегодня мы продолжим работать с данной темой. Цель сегодняшнего занятия и полученные знания, умения и навыки вы сформулируете сами в конце урока.

Используемый прием начала урока позволяет формировать умения по определению цели деятельности, по выделению ключевых идей.

Фронтальная работа по актуализации знаний, умений и навыков

Учитель. Каково назначение данной программы? Есть ли в записи программы ошибки?

```
10 gosub 1000
20 gosub 2000
1000 input A, B
1010 return
1020 s=a+b
1030 return
```

В ходе фронтальной беседы повторяются операторы организации подпрограмм, требования по записи подпрограмм.

Данная задача может быть отнесена к задачам 6-го типа приведенной выше классификации. В ходе ее решения учащимся необходимо не только знать операторы и правила организации подпрограмм, но и уметь "читать" алгоритмы. Задание направлено на совершенствование умений проведения операций контроля полученной информации, умений формального исполнения готового плана действий.

Учитель. Что позволяет получать данная формула и каковы особенности употребления используемых в ней параметров?

$$X = \text{INT}(\text{RND}(1) * (B - A) + A)$$

В ходе фронтальной беседы проводится актуализация знаний учащихся по формированию случайных чисел из заданного промежутка [A; B].

Самостоятельная работа учащихся по решению задач

Учитель. У вас на компьютере загружена некоторая программа. Ваша задача провести вычислительный эксперимент, определить ее назначение и сформулировать условие данной задачи. Желательно, чтобы условие задачи имело практическое содержание. Займите свои рабочие места за компьютерами и можно приступать к выполнению заданий.

На рабочие места загружена программа вычисления факториала числа. На уроке использовалось два варианта одной программы, поскольку в классе были учащиеся как с хорошей, так и со слабой подготовкой по предмету. "Посильность" предлагаемых учащимся заданий позволяет формировать положительный эмоциональный опыт самостоятельной познавательной деятельности, влияя на мотивационно-волевую сферу старшеклассников.

Дополнительным заданием являлась задача модификации исходной программы. Предлагалось записать данный алгоритм без выделения вспомогательного.

1-й вариант программы

10 input N

20 p=1

30 gosub 1000

40 ? p

50 end

1000 for i=1 to N

1010 gosub 2000

1020 return

2000 p=p*i

2010 return

2-й вариант программы

10 input N

20 p=1

30 for i=1 to N

40 gosub 1000

50 next i

60 ? p

70 end

1000 p=p*i

1010 return

Данное задание относится к задачам 3-го типа. Оно способствует формированию умений по разработке плана деятельности, выполнению операций проведения самоконтроля, выделению исходных идей.

Задание подобрано таким образом, что учащиеся затрудняются сформулировать условие задачи с практическим содержанием. Возможным вариантом формулировки условия может быть задача комбинаторики. Данный прием использован с целью формирования у школьников умений пользоваться дополнительными источниками информации. В дальнейшем оказалось, что часть учащихся пытались в свободное время самостоятельно знакомиться с данным разделом математики.

При подведении итогов выполнения данного задания учителем было отмечено: "Вам трудно сформулировать условие задачи практического содержания, потому что вы не знакомы с комбинаторикой". Учащимся в ознакомительной форме дано понятие перестановки, формула подсчета перестановок. На уроке был приведен пример задачи: "Сколькими способами можно составить расписание на понедельник, если в этот день должны быть алгебра, литература, информатика, биология и физкультура?"

Учитель. За оставшееся время вам необходимо изобразить на экране ЭВМ "звездное небо" (не менее 100 "звезд"). Вывод точек на экран должен быть оформлен в подпрограмме. Рекомендую учесть задания, рассмотренные на уроке ранее.

Данная задача – это задача 7-го типа: известен только конечный результат. Исходные данные и действия, направленные на получение результата, необходимо разработать.

Задание способствует формированию у учащихся умений по определению цели деятельности и отбору необходимой информации, умений обосновывать план деятельности, проводить самоконтроль и учет времени.

Предполагается две возможности работы учащихся над задачей. Можно изобразить контур некоторых созвездий, но на реализацию такой цели оставшегося времени урока не хватит. Реально, проведя анализ рассмотренных заданий (в частности, второго задания актуализации знаний), вывести на экран случайным образом 100 точек-"звезд". Данное задание требует творческого подхода. Этапы решения задачи адекватны формируемым операциям ведения самостоятельной познавательной деятельности.

Подведение итогов урока, определение домашнего задания

Учитель. Какова же цель сегодняшнего урока? Что вы узнали нового?

Учащиеся дают ответы на поставленные вопросы.

Определяется домашнее задание.

Влияние эксперимента на уровень развития социально-коммуникативной компетенции познавательной самостоятельности установлено посредством методики определения силы познавательной потребности (разработка В.С. Юркевич). Динамика изменения личностных свойств отслежена на примере изменения уровня развития волевой сферы по методике определения силы воли (разработка Р.С. Немова).

Степень влияния задач "с измененной структурой условия" на развитие и совершенствование умений и навыков ведения самостоятельной познавательной деятельности отслежена сопоставлением уровней развития когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности до и после проведения эксперимента.

На начало эксперимента учащимся контрольных и экспериментальных групп был предложен текст, в котором дано определение матрицы, введено понятие определителя квадратной матрицы, на конкретном примере показано, как вычислить определитель второго порядка. Учащимся предлагалось найти значение определителя второго порядка, составить и записать план устного ответа по теме, написать программу, позволяющую вычислить любой определитель второго порядка.

После проведения эксперимента учащиеся выполняли аналогичное задание. В предлагаемом тексте раскрывалось понятие сочетания из n элементов по k элементов, приведена формула вычисления числа сочетаний, конкретный пример с использованием этой формулы. Учащимся предлагалось решить подобную рассмотренной задаче, составить и записать план устного ответа по теме, написать программу, позволяющую вычислить число сочетаний из n элементов по k элементов.

Полученные до и после проведения эксперимента ответы учащихся были нами проанализированы, исходя из следующих положений: составление учащимся программы (даже с некоторыми ошибками) мы считали проявлением высокого уровня когнитивных и функциональных компетенций – материал учащемуся не знаком, затруднительна для восприятия терминология, проведено обобщение частного случая на целый класс задач, в тексте выделены ключевые положения; средний уровень характеризует представленный план устного ответа – текст осознан учащимся, выделено главное в содержании, сложилось целостное представление о предмете; выполнение действий по аналогии считалось проявлением низкого уровня когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности.

Динамика изменения компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников, обнаруженная в ходе эксперимента, отражена на диаграммах (рис. 25-27).

Динамика уровня развития когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников (в % к числу учащихся)

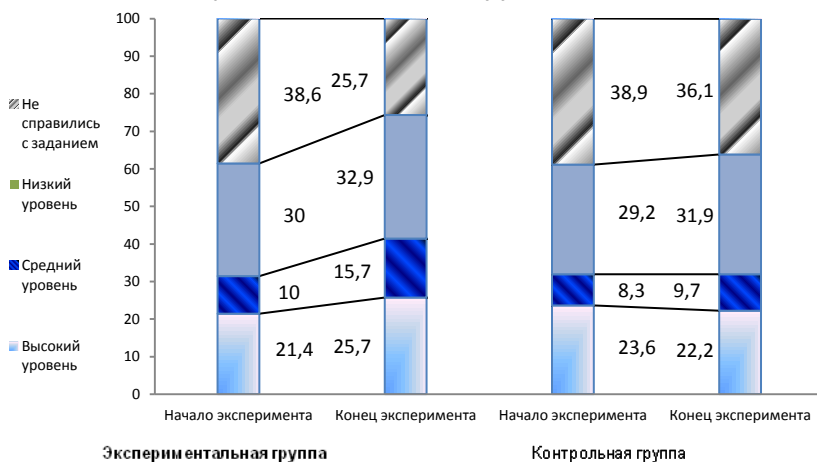


Рис. 25. Изменение когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников в ходе эксперимента

Динамика уровня развития социально-коммуникативных компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников (в % к числу учащихся)

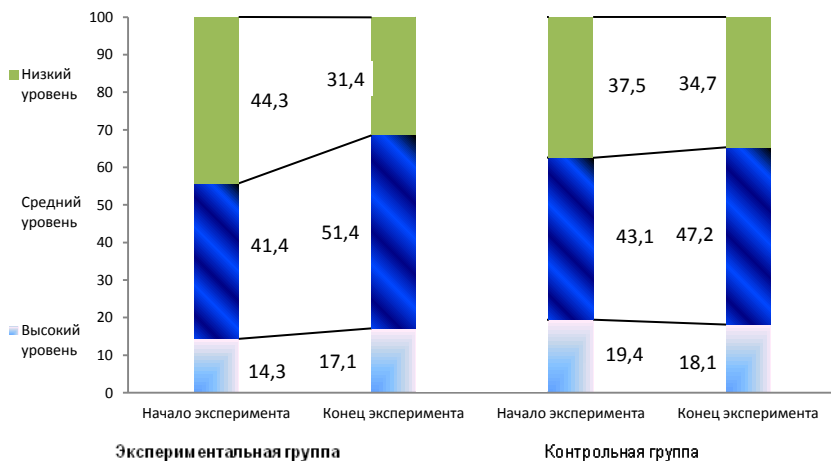


Рис. 26. Изменение социально-коммуникативных компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников в ходе эксперимента

**Динамика уровня развития индивидуальных характеристик и
мета-компетенций познавательной самостоятельности
старшеклассников (в % к числу учащихся)**

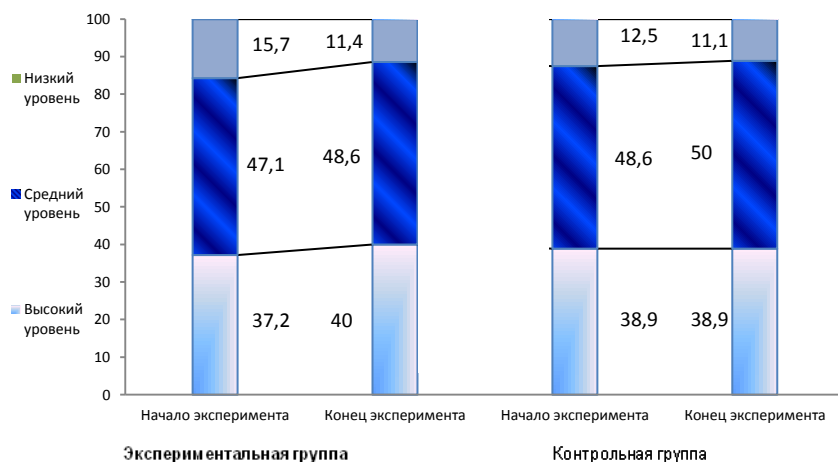


Рис. 27. Изменение индивидуальных характеристик и мета-компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников в ходе эксперимента

Изменения в распределении уровней развития когнитивных и функциональных компетенций, а также социально-коммуникативных компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников экспериментальной группы, вызванные содержанием эксперимента, статистически значимы ($p < 0,05$). Значения критерия χ^2 для данной вероятности допустимой ошибки соответственно равны 8,7 и 6,7 при граничных значениях 7,815 для степени свободы $f=3$ и 5,991 для степени свободы $f=2$. (Здесь и далее расчеты проведены в электронной таблице Excel 5.0 в соответствии с рекомендуемыми условиями применения критерия χ^2 при сравнении результатов [132, с.243-244], граничные значения для χ^2 отслежены по таблицам [11]).

Изменения в распределении уровней развития индивидуальных характеристик и мета-компетенций познавательной самостоятельности учащихся старших классов, зафиксированные в ходе эксперимента, статистически незначимы: для экспериментальной группы значение критерия $\chi^2=1,4$.

Полученные результаты позволяют сделать следующие выводы:

- задачи "с измененной структурой условия" необходимо применять не только как средство углубления и расширения сформированных знаний, умений и навыков, но и на уроках изучения нового материала;
- активная работа учащихся над задачами "с измененной структурой условия" практического содержания оказывает больше влияния на разви-

тие когнитивных, функциональных и социально-коммуникативных компетенций познавательной самостоятельности и в значительно меньшей степени влияет на развитие индивидуальных характеристик и мета-компетенций;

- для развития индивидуальных характеристик и мета-компетенций учащихся комплекса дидактических средств, используемого в ходе эксперимента, недостаточно;

- для большинства старшеклассников задачи "с измененной структурой условия" сложны, необходима более полная дифференциация обучения.

Целенаправленное развитие мета-компетенций старшеклассников и усиление дифференциации требуют применения дополнительных педагогических средств.

5.4. Подсистема стимулирования развития социально-коммуникативных компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников

В самостоятельном познании важны как возможности, так и желания. Одним из эффективных средств формирования и развития мотивации самостоятельной познавательной деятельности является групповая работа. Создание положительного социального климата – признание, групповая поддержка, общественное мнение, отсутствие боязни ошибиться и др. – одно из главных условий формирования опыта самостоятельной познавательной деятельности у учащихся.

История образования знает немало попыток применения различных форм групповой работы. Наиболее известные в XX веке – это: Дальтон-план (у Ч. Куписевича – Долтон-план), его модификация в 20-х гг. в СССР под названием бригадно-лабораторной системы, возрождение элементов групповой работы в плане Трампа (50-60 гг.), метод центров в Бельгии, кабинетная система и др. Все они возникали так или иначе на основе стремления индивидуализировать процесс обучения.

Рассмотрим сложившиеся к настоящему времени подходы в применении групповых форм работы учащихся на уроке и влияние, оказываемое группой сверстников на старшеклассника.

Среди целей использования групповых форм работы называют: стимулирование деятельности ученика, развитие его интереса к учению, повышение успешности интеграции большого объема учебных способов и навыков деятельности в самые разные области школьной программы, в любой учебный предмет или любую другую форму школьного обучения [187; [188, с.214-241]. Обозначенные цели адекватны решаемой проблеме развития познавательной самостоятельности старшеклассников.

Групповая форма работы в учебно-воспитательном процессе рассматривается в качестве альтернативной для преодоления слабых сторон кол-

лективного и индивидуального обучения. В частности исследования E.G. Cohen [287, с.167-265] подтверждают, что обучение в группах эффективнее индивидуального обучения. Групповая работа позволяет также избежать недостатков фронтальной формы организации обучения. Некоторыми авторами она рассматривается как самостоятельный третий тип обучения.

В литературе встречается синонимичная замена понятий: "групповая работа", "групповое обучение", "коллективное воспитание", "бригадное обучение". Определение групповой работы часто вводится на основании характерных признаков. П.И. Пидкасистый выделяет следующие признаки групповой работы учащихся на уроке:

- класс на данном уроке делится на группы для решения конкретных учебных задач;
- каждая группа получает определенное задание (одинаковое или дифференцированное) и выполняет его сообща под непосредственным руководством лидера группы или учителя;
- задания в группе выполняются таким способом, который позволяет учитывать и оценивать индивидуальный вклад каждого члена группы;
- состав группы непостоянный, он подбирается с учетом того, чтобы с максимальной эффективностью для коллектива могли реализоваться учебные возможности каждого члена группы [159, с.280].

Р. Кузине, С. Френе и П. Эстрейх в качестве признаков группового обучения называют:

- разделение учащихся класса для решения определенной практической или теоретической задачи на группы по 3-6 человек;
- состав группы постоянен и определяется самими учащимися на основе общих интересов, дружеских отношений и т.п. Роль учителя в формировании групп – сопровождать формирование групп таким образом, чтобы в каждую группу вошли как сильные, так и слабые учащиеся;
- работой группы руководит старший, функции которого выполняют учащиеся поочередно;
- все группы работают на уроке под руководством учителя, решая одни и те же задачи или каждая группа решает отдельную задачу;
- групповая форма работы используется по усмотрению учителя как на отдельных уроках, так и в течение всего года;
- развивая и поддерживая чувство взаимопомощи, оценка выставляется каждому учащемуся индивидуально;
- результаты группы комментируются слабым (хотя и не обязательно) участником группы;
- основной метод работы в группе – дискуссия, всей работой в группах руководит учитель;

- групповая работа предваряется обсуждением рассматриваемой темы, где уточняются цели работы, проводится ее деление на подтемы, устанавливаются связи между отдельными подтемами и общей темой урока и т.п.; после окончания работы по группам в ходе беседы упорядочиваются полученные итоги;

- решение учащимися в ходе группового обучения конкретных задач и проблем, имеющих "высокую учебную и воспитательную значимость" [100, с.257-258].

Группа оказывает влияние на своих участников в двух аспектах – психологическом и деятельностном, поскольку в любой группе выделяется две внутренние структуры – продуктивная и аффективная [66, с.19-29].

В.Мед в начале XX века установил:

- влияние группы на различные типы людей различно (положительное, отрицательное, нейтральное);

- в познавательной сфере влияние группы меньше, чем в сфере эмоций, моторики и воли;

- в зависимости от типа отношения к группе происходят и сдвиги в психической сфере.

В результате экспериментов установлено, что группа способствует упрочению учебных мотивов (E.L. Deci и R.M. Ryan [290, с.223-238]) и появлению дополнительных мотивов учения (в частности, исследования J. Jansen, G. Erkens, G. Kanselaar, J. Jaspers [317, с.1037-1065] показали, что визуализация степени участия каждого члена группы положительно влияет на количественные и качественные характеристики выполняемой группой работы). Положительная внутригрупповая атмосфера при самостоятельной познавательной деятельности в группах по результатам исследований N. Saab, W.R. Van Joolingen и B.H.A.M. Van Hout-Wolters [359, с.73-98] способствует улучшению коммуникации и взаимодействия внутри и между групп, улучшению качества выводов.

Эксперименты, проведенные В.М. Бехтеревым, В.Н. Мясищевым и М.В. Ланге, показали, что:

- группа способствует увеличению объема знаний своих членов;
- исправлению ошибок;
- позволяет выдержать более сильные раздражители;
- дает общие сдвиги в показателях.

Аналогичные особенности группового обучения отмечают также зарубежными авторами H. F. Friedrich и St.-P. Ballstaedt [301, с.167-265]:

- использование в обучении "коллективного" опыта – каждый учащийся имеет свой витальный опыт, который усваивается всеми членами группы;

- взаимообучение способствует ликвидации ошибок, пробелов, структурированию и более глубокому усвоению учебного материала;

- дискуссии оказывают положительное влияние на усвоение знаний каждым участником группы;
- работа в группе способствует выработке умений социального общения;
- групповая работа моделирует прикладные ситуации и профессиональную деятельность.

Психологическое влияние, оказываемое группой на старшеклассника, определено особенностями возраста ранней юности. Для старшеклассников характерно связывать свои потребности, цели деятельности, интересы, стремления, эмоции с группой значимых для них сверстников, что определяет влияние группы на мотивацию и поведение учащихся старших классов. В основе желания учащихся работать группами, советоваться друг с другом, лежит потребность в общении [248, с.39-40].

Деятельность в группе сверстников сопряжена с определенными эмоциями, специфическими мотивами, напряжением волевых усилий, не характерными для учащегося в его индивидуальной деятельности и при общении со взрослыми, что несомненно оказывает определенное воздействие на мотивационно-волевую сферу старшеклассника. Коллективная деятельность способствует развитию самостоятельности учащихся. "Именно в коллективном труде ... каждый из учащихся получает возможность объективно оценить свои знания, отличить самостоятельность от необоснованной самоуверенности, на практике убедиться в своих ошибках [168, с.166]".

В литературе рассмотрено влияние данной формы обучения на формирование и развитие социально-коммуникативного опыта учащихся (М.А. Данилов [229, с.184] и др.), на усвоение учащимися теоретических понятий (В.В. Рубцов [192, с.170-178]) и решение задач (В. Янтос [263, с.179-187]). Положительное влияние групповой работы на общую успеваемость учащихся класса неоднократно подчеркивалось как в научных изысканиях, так и учителями-практиками (В.Ф. Шаталов, М.Е. Тимошук, М.Б. Миндюк, И. Унт и др.). О значимости групповой деятельности при проблемном обучении говорит В. Оконь [155, с.300-330].

Применение групповой работы на уроке определяется эффективностью ее деятельности. На эффективность работы группы оказывают влияние следующие факторы:

- внегрупповые (физические и социальные);
- внутригрупповые (нормы, межличностные отношения, исходные и результативные);
- внеличностные (однородность-разнородность по индивидуально-психологическим параметрам);
- внутриличностные (индивидуально-психологические особенности членов группы, их состояние, исходные мнения, оценки и отношения).

Общим для всех перечисленных систем является *фактор социализации*, общественной значимости совместной деятельности группы людей [213, с.126-139].

Большое влияние на успешность деятельности группы оказывает совместимость мотивационно-волевых характеристик членов группы. По социально-психологическому статусу группы сверстников делятся на группы принадлежности (в которых учащийся реально состоит) и референтные группы (на которые мысленно ориентируется и с мнением которых соотносит свое поведение и самооценку [138, с.101], источник индивидуальных ценностей, суждений, поступков, норм и правил поведения [145, с.565]).

Для эффективности работы группы определяющей является постановка цели деятельности: кооперативная (цель, достичь которую можно только при совместной работе) или соревновательная (цель, достичь которую можно только соревнуясь друг с другом).

Э. Мэйо установлено значительное влияние неформальных отношений между членами группы на производительность [254, с.17-19].

В исследованиях отмечается положительное влияние на эффективность применения групповых форм деятельности ограничения времени работы [82, с.487].

Степень результативности групповой деятельности зависит от численности группы. Исследования Б.Ф. Ломова позволяют считать, что при определении численного состава группы необходимо учитывать специфику ее деятельности и сложность решаемых задач. С увеличением численности эффективность возрастает до определенного уровня: при достижении некоторого "критического значения" величина группы перестает влиять на результативность ее деятельности, а затем – при большем увеличении – эффективность снижается (слишком большая численность приводит к тому, что люди начинают мешать друг другу) [254, с.141].

По количественному составу группы высказываются различные мнения. Например, Х.Й. Лийметс указывает на то, что при групповой работе "класс делится для выполнения того или иного задания на группы по 3-8 человек – чаще всего по 4 человека" [116, с.5], К. Роджерс называет число участников учебной группы – 7-10 человек [21, с.329-330], В. Квинн считает, что идеальный размер группы – это 5 человек.

Реализация групповых форм работы учащихся на уроке требует проведения ряда этапов:

- предварительная подготовка учащихся к выполнению группового задания, постановка учебных задач, краткий инструктаж учителя;
- обсуждение и составление плана выполнения учебного задания в группе, определение способов его решения (ориентировочная деятельность), распределение обязанностей;
- работа по выполнению учебного задания;

- наблюдение учителя и корректировка работы группы и отдельных учащихся;
- взаимная проверка и контроль за выполнением задания в группе;
- сообщение учащихся по вызову учителя о полученных результатах, общая дискуссия в классе под руководством учителя, дополнение и исправление, дополнительная информация учителя, формулировка окончательных выводов;
- индивидуальная оценка работы групп и класса в целом [94].

Процесс вхождения личности в различные социальные группы включает три стадии: адаптацию, индивидуализацию (демонстрация своей индивидуальности), интеграцию (слияние с группой, преобразование ее жизнедеятельности) [161, с.237].

В настоящее время существует несколько моделей организации совместной деятельности учащихся. Л.И. Уманский выделил три возможные формы, положив в основу индивидуальный "вклад" каждого участника:

- каждый участник делает свою часть общей работы независимо от другого;
- общая задача выполняется последовательно каждым участником;
- одновременное взаимодействие каждого участника с остальными [228, с.38].

И.М. Чередов среди форм групповой работы выделяет:

- парную – предполагается взаимное обучение двух учащихся;
- бригадную – объединение школьников для проведения экспериментальной, лабораторной работы;
- звеньевую – работа учащихся в гетерогенных группах над едиными заданиями предполагает совместное планирование учебной деятельности по осуществлению оптимального выбора способов деятельности, восприятие и уяснение информации, обсуждение, взаимный контроль;
- кооперированно-групповую – разные группы учеников выполняют отдельные части общего задания, в разборе материала группы дополняют друг друга; создаются благоприятные условия для применения частично поисковых или исследовательских методов обучения;
- дифференцированно-групповую – предполагается организация гомогенных, односоставных групп учеников с учетом их учебных возможностей для проведения деятельности по овладению знаниями, задания для разных типологических групп учащихся отличаются не объемом, а типом конструкции [248, с.39-69].

Дж.С. Рензулли и С.М. Рис предлагают образовывать неранжированные группы учащихся со сходными интересами, занимающиеся некоторой деятельностью в специально отведенные для этого часы. Группы строятся на принципах желания и вовлеченности в работу [188, с.214-239]. Практическое преломление этого предложения у нас в стране при сложившихся традициях обучения – кружковая работа, факультативы и другие формы заня-

тий, направленные на развитие познавательной самостоятельности старшеклассников во внеурочное время.

В последнее время как альтернатива классно-урочной системе возрождается модифицированное проектное обучение. При этом специалисты из стран, имеющих обширный опыт проектного обучения, считают, что его следует использовать как дополнение к другим видам обучения [55, с.80]. Проект может быть монопредметным, межпредметным и надпредметным (или внепредметным).

Подходов к выделению этапов работы над проектом несколько.

Р.И. Желбанова обозначает три основных этапа выполнения творческого проекта:

1 этап – организационно-подготовительный. Содержание этапа: учитель ставит перед учащимися проблему, предлагает банк проектов, знакомит с содержанием и объемом работы над проектом, алгоритмом проектирования, требованиями к оформлению проектов, критериями их оценивания.

2 этап – технологический. Содержание этапа: учащийся выполняет необходимые технологические операции, учится контролировать и корректировать свою деятельность; учитель выступает в роли консультанта, помощника, наблюдателя, контролера.

3 этап – заключительный. Содержание этапа: подготовка и защита выполненной работы [70, с.87-88].

В.В. Гузеев отмечает, что работа над проектом предполагает проведение следующих этапов:

- подготовительный (определение темы и целей проекта);
- планирование (определение источников информации, способов сбора и анализа информации, способа представления результатов, установление процедур и критериев оценки результатов и процесса, распределение задач (обязанностей) между членами команды);
- исследование (сбор информации: интервью, опросы, наблюдения, эксперименты; решение промежуточных задач);
- анализ информации (формулирование выводов);
- отчет (устный отчет, устный отчет с демонстрацией материалов, письменный отчет);
- оценка результатов и процесса [55, с.80].

Анализ обозначенных этапов работы учащихся над творческим проектом позволяет сделать вывод о целевой установке этого обучения – обучение способам деятельности, а не накопление фактических знаний. Таким образом, проектное обучение можно считать одним из эффективных средств развития познавательной самостоятельности.

Внедрение проектного обучения в практику работы современной школы идет по многим общеобразовательным предметам. Н.В. Матяш, Н.В. Семенова [127], Р.И. Желбанова [70, с.87-88], В.Д. Симоненко [200, с.112-114], П.С. Самородский [196, с.47-48] особую роль отводят дан-

ному методу обучения, рассматривая вопросы его внедрения в учебно-воспитательный процесс образовательной области "Технология". Т.П. Чувилина связывает метод проектов с реализацией программы "Экология и диалектика" [250, с.151-152]. Однако методическая база внедрения проектной деятельности в школьный курс предметов естественно-математического цикла в настоящее время находится в стадии разработки, что затрудняет использование проектного обучения на уроках математики и информатики.

Групповая работа имеет ряд достоинств перед другими формами организации обучения. Обозначим на основе собственных данных и данных, выявленных в литературе, наиболее важные из них в свете решения проблемы развития познавательной самостоятельности старшеклассников:

- реализуется возможность более полного удовлетворения потребности старшеклассников в общении по проблемам обучения, как следствие, усиливается положительная эмоциональная окраска учебной деятельности, повышаются интерес к познанию, уровень продуктивности деятельности у всех учащихся (внутригрупповое сотрудничество, оказывая сильное влияние на мотивацию деятельности и на волевые качества личности, повышает эффективность работы не менее чем на 10% [72, с.314]);

- при такой организации обучения меняется смысл познавательной деятельности школьников – появляются дополнительные мотивы учения (например, "не подвести свою группу"), значительно увеличивается активность учащихся (исчезает боязнь неправильного ответа [82, с.506]);

- появляется возможность влияния на волевые качества старшеклассников за счет регулирования состава рабочих групп (подобрать референтную для учащегося группу);

- представляется реальная возможность передачи опыта обработки информации одним учащимся другому (на основании сравнения учащимся проводится самооценка собственных возможностей), возможность суммирования информации, которой располагают отдельные члены группы (как следствие, возрастает число различных путей решения проблемы и снижается вероятность ошибок [там же, с.487]);

- создается благоприятная ситуация для эффективного осмысления учебного материала каждым учащимся (с точки зрения теории поэтапного формирования знаний наиболее эффективное усвоение материала осуществляется в форме внешней речи для других, что способствует осознанному, глубокому осмыслению, выделению существенного, обобщению знаний, которыми в будущем ученик будет оперировать);

- реализуется возможность учета индивидуальных особенностей каждого учащегося, появляется *реальная* возможность предложить каждому учащемуся материал, который может стать для него личностно значимым;

- создается благоприятная возможность для развития организационных умений ведения самостоятельной познавательной деятельности (постановка цели деятельности, определение ее значения, выделение способов достижения цели, предполагаемые трудности достижения цели, контроль успешности продвижения к цели и др.) [126, с.125-126]);

- групповая форма способствует воспитанию коммуникативных навыков и методов работы, формированию положительных качеств личности [159, с.282];

- данная форма работы может быть применена на различных этапах изучения материала в рамках существующей классно-урочной системы обучения;

- появляется возможность оперативного дифференцированного влияния учителя на сотрудничество учащихся, их активность и, в конечном итоге, на процесс усвоения материала.

Однако групповую форму работы старшекласников на уроке, по словам П.И. Пидкасистого, нельзя "универсализировать и противопоставлять другим формам". Работа в группах наряду с преимуществами имеет ряд существенных недостатков. Среди них можно выделить:

- достаточно жесткие требования при комплектовании групп: в каждой группе должно быть не менее половины учащихся, способных успешно заниматься самостоятельной работой, учет межличностных отношений и др.;

- учащиеся не всегда в состоянии самостоятельно разобраться в сложном учебном материале и избрать рациональный путь его изучения;

- существует опасность подавления инициативы и активности одних учащихся другими: более сильные и старательные способны заглушать инициативу более пассивных, слабых и ленивых учащихся и сами решать за них задания, как следствие – трудности в оценивании вклада каждого в работу группы; "социальный паразитизм" – тенденция индивида прилагать меньше усилий в случае, когда люди объединяются ради достижения общей цели, нежели в случае личной ответственности [82, с.506];

- существует опасность упрочения конформизма (по данным экспериментов С. Аша около 37% испытуемых под влиянием группового давления дают ошибочные ответы [254, с.48]).

Стремление старшекласников к общению можно и должно всемерно использовать для развития познавательной самостоятельности. При правильной организации групповой работы названные недостатки могут быть успешно преодолены.

В частности, дифференциация заданий позволяет организовать работу таким образом, что каждая группа учащихся будет способна самостоятельно решить поставленные задачи. Самостоятельная работа должна быть управляемой.

Тенденцию "социального паразитизма" можно преодолеть, используя *дифференцированно-групповую* форму работы учащихся, поскольку однородный состав групп способствует примерно равному вкладу каждого ее члена в общую работу. Кроме того, работа старшекласников в гомогенных группах позволяет *реально* учитывать индивидуальные особенности каждого учащегося.

Гомогенность предполагает в первую очередь учет интеллектуального развития участников группы. Формирование групп на основе успеваемости позволяет учесть особенности старшекласников лишь поверхностно. Проблему отбора учащихся в группу можно решить посредством методики ШТУР.

Выбор школьного теста умственного развития из всего многообразия психологических тестов определен следующими соображениями:

- назначение ШТУР соответствует целям комплектования групп: "... получить достоверную информацию об умственном развитии каждого учащегося, оценить его уровень и качественные особенности, недостатки и ошибки мыслительного процесса" [57, с.20];

- качественный анализ результатов ШТУР позволяет выделить как трудности, в основе которых лежат слабые знания учащихся по отдельным школьным предметам, так и трудности, связанные с недостаточным владением важнейшими формально-логическими операциями: обобщение, классификация, установление аналогий;

- ШТУР имеет достаточно высокую надежность и валидность [там же, с.30-31], адаптирован для отечественной школы, хорошо коррелирует с тестом структуры интеллекта Амтхауэра [207, с.165].

С целью установления степени влияния групповой формы работы учащихся на уроке на познавательную самостоятельность старшекласников был проведен локальный эксперимент. В нем приняли участие 66 учащихся экспериментальной группы и 73 старшекласника контрольной группы.

При изучении ряда тем по информатике в классах, учащиеся которых составили экспериментальную группу, на уроках практиковалась групповая форма работы. Первичное деление учащихся на группы проведено на основе результатов тестирования по методике ШТУР: учащиеся каждого экспериментального класса разделены на 5-6 групп (в зависимости от наполняемости класса). Корректировка состава групп проведена с учетом межличностных отношений участников групп.

На уроках в контрольных классах использовались традиционные методы работы, сочетание фронтальных и индивидуальных форм обучения.

Уроки в экспериментальных и контрольных классах строились, исходя из дидактических, воспитательных и развивающих целей и задач, степени сложности изучаемого материала, с учетом особенностей учащихся каждого класса.

В качестве примера приведем план урока, проведенного в экспериментальном классе средней школы №4 г.Новозыбокова.

Урок информатики (10 класс)

Тема: "Операторы обработки символьных величин.

Подсчет заданных символов в тексте."

Цели урока: 1. **Познавательные:** уяснить назначение, работу и особенности записи операторов обработки символьных величин, выработать умения и навыки применения данных операторов в алгоритмах на подсчет заданных символов в тексте.

2. **Развивающие:** продолжить развитие познавательной самостоятельности старшеклассников.

План урока

- I. Организационный момент.
- II. Фронтальная работа по актуализации знаний, умений и навыков.
- III. Самостоятельная работа учащихся в группах.
- IV. Обобщение. Применение полученных знаний к решению задач.
- V. Подведение итогов, определение домашнего задания.

Тип урока: урок усвоения новых знаний.

Применяемые методы и дидактические средства обучения: применение частично-поискового и поискового методов работы учащихся, работа учащихся на уроке в референтных группах одноклассников.

Ход урока

Организационный момент

Учитель сообщает тему урока, объявляет цели и дидактические задачи.

Учитель. Через год вы окончите среднюю школу и, наверное, поедете поступать в высшее учебное заведение. Благополучно сдав вступительные экзамены, Вы захотите порадовать своих родителей и отправите домой телеграмму: "Экзамены сдана успешно тчк Встречайте тчк". Передача одного слова по телеграфу стоит 45 копеек. Сколько вам необходимо заплатить за телеграмму?

Учащиеся высказывают суждения. Учитель подводит итог.

Учитель. Мы пришли к единому мнению, что для решения задачи необходимо знать, сколько слов содержит телеграмма. Однако имеющихся у вас знаний для решения данной задачи недостаточно. До сих пор мы рассматривали только алгоритмы обработки числовой информации. Сегодня на уроке мы познакомимся с операторами обработки символьной информации и алгоритмом подсчета заданных символов в тексте.

Используемый прием начала урока позволил заинтересовать учащихся, включить в активную работу с первых минут урока. Практическое содер-

жание задачи способствует повышению мотивации учения.

Фронтальная работа по актуализации знаний, умений и навыков.

В ходе беседы выясняются возможности ввода текстовой информации.

Выделяется два способа:

– используя оператор ввода INPUT:

```
10 INPUT T$
```

– используя оператор присваивания LET:

```
10 T$="Новозыбков - районный центр Брянской области"
```

Целевая установка

Учащимся предлагается провести вычислительный эксперимент и, сделав вывод о назначении и особенностях работы операторов обработки символьных величин, закончить предложения.

```
10 input T$
```

```
20 m=len(T$)
```

```
30 ? m
```

"Оператор LEN позволяет ..."

```
10 input T$
```

```
20 input m, n
```

```
30 ? mid$(T$,m,n)
```

"Оператор MID\$ позволяет ... Назначение параметров: m – ..., n – ..."

```
10 a$="ва"
```

```
20 b$="оск"
```

```
30 c$="М"
```

```
40 d$=c$+b$+a$
```

"Оператор << + >> позволяет ..."

Учителем даются комментарии по работе каждой программы.

Предлагаемая частично-поисковая работа позволяет активизировать учебную деятельность учащихся, способствует тому, что изучаемый материал становится лично значим для старшеклассников. Выполнение заданий предполагает выяснение связи между вводимой текстовой информацией и получаемой информацией в результате работы программ.

Самостоятельная работа учащихся в группах

Работа старшеклассников ведется в сформированных группах.

По мере выполнения поставленной задачи учащимся в группах предлагается попытаться, формально исполнив алгоритм, определить результат работы программы на подсчет заданных символов в тексте:

```

10 input m$
20 p$="Моя будущая профессия –"
30 t$=p$+m$
40 k=0
50 n=len(t$)
60 for i=1 to n
70 b$=mid$(t$,i,1)
80 if b$="о" then k=k+1
90 next i
100 ? k

```

Идея решения предлагаемой задачи сходна с решением рассмотренной ранее задачи подсчета заданных элементов массива данных.

Обобщение. Применение полученных знаний к решению задач.

В ходе беседы выясняется назначение рассмотренных операторов. Особое внимание уделяется назначению параметров, входящих в операторы обработки символьных величин.

При обсуждении результатов работы с программой на подсчет заданных символов в тексте внимание учащихся акцентируется на назначении используемых переменных. Предложенный алгоритм формально исполняется, на доске фиксируется изменение значений переменных.

Учитель. А теперь вернемся к задаче, требующей определить стоимость телеграммы.

В ходе фронтальной беседы разрабатывается алгоритм и составляется программа сформулированной в начале урока задачи.

```

10 t$=" Экзамены сданы успешно тчк Встречайте тчк"
20 k=0
30 for i=1 to len(t$)
40 if mid$(t$,i,1)="_" then k=k+1
50 next i
60 s=(k+1)*0.45
70 ? "Стоимость телеграммы";S;"руб."

```

Делается обобщение и обозначаются изменения в алгоритме на случай подсчета заданной последовательности символов.

Подведение итогов урока, определение домашнего задания

Учитель предлагает учащимся выделить знания, умения и навыки, полученные ими на уроке, привести примеры, где может быть использован рассмотренный алгоритм подсчета заданных символов в тексте.

Определяется домашнее задание.

Изменения уровней развития мета-, когнитивных и функциональных компетенций, вызванные применением групповой работы, отслежены по результатам выполнения учащимися следующих заданий: на начало экспе-

римента старшеклассникам было дано задание смоделировать на экране ЭВМ ход стрелочных часов, после проведения эксперимента учащимся предлагалось составить программу, позволяющую решать квадратные уравнения в поле комплексных чисел.

Данные задания предполагают знакомство старшеклассников с теоретическим материалом, выходящим за рамки школьного курса математики, но вполне доступным учащимся по сложности: при моделировании хода стрелочных часов необходимо использовать параметрические уравнения окружности, при написании программы решения квадратного уравнения – алгебраическую форму комплексных чисел. Учащимся были даны указания на применение соответствующего теоретического материала, предлагалась необходимая справочная литература.

Выполнение задания старшеклассником (даже частично, при наличии ошибок, но при верной идее решения задачи) считалось проявлением исследовательского уровня познавательной самостоятельности. Учащемуся необходимо было уяснить цель деятельности, выделить необходимые знания, определить свои возможности в решении задачи, найти соответствующий теоретический материал, применить его к решению предложенной задачи.

Проявлением частично-поискового уровня познавательной самостоятельности считалась разработка учащимся математической модели задачи, наличие идеи ее решения, содержащей существенные ошибки.

Репродуктивный уровень познавательной самостоятельности проявили учащиеся, выделившие необходимый теоретический материал, но не сумевшие применить его к решению задания.

Влияние проведенного эксперимента на развитие личностных особенностей и социально-коммуникативных компетенций познавательной самостоятельности установлено посредством методики определения силы познавательной потребности (разработка В.С.Юркевич). Динамика уровня развития волевой сферы отслежена по методике определения силы воли (разработка Р.С. Немова).

На диаграммах (рис. 28 – 30) представлены результаты эксперимента.

Динамика уровней развития когнитивных компетенций познавательной самостоятельности старшекласников (в % к числу)

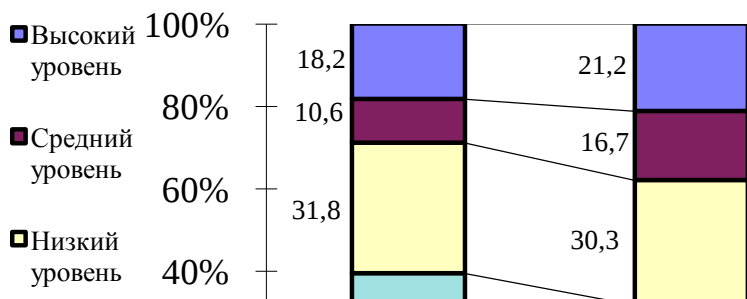


Рис. 28. Влияние эксперимента на когнитивные и функциональные компетенции познавательной самостоятельности старшекласников

Динамика уровней развития социальных компетенций (мотивация) познавательной самостоятельности старшекласников (в % к числу)

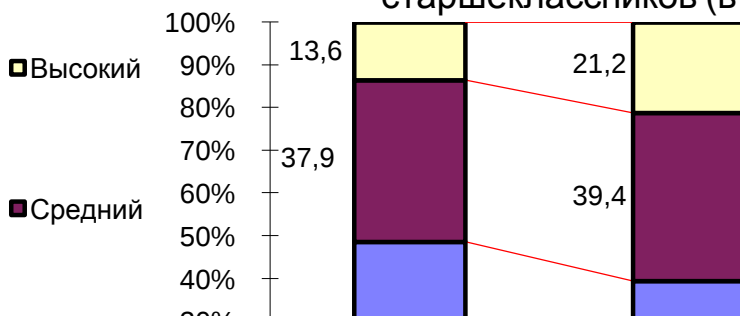


Рис. 29. Влияние эксперимента на социально-коммуникативные компетенции познавательной самостоятельности старшекласников

Динамика уровней развития индиви- старшекласников (в % к ч

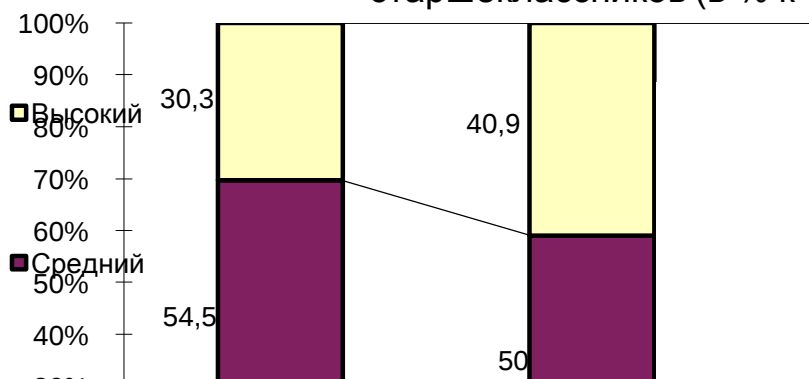


Рис. 30. Влияние эксперимента на индивидуальные характеристики познавательной самостоятельности старшекласников

Анализ результатов показал, что изменения в распределении уровней когнитивных и функциональных компетенций учащихся экспериментальной группы статистически незначимы (значение критерия $\chi^2=5,54$).

Полученные в ходе эксперимента изменения в распределении уровней социально-коммуникативных компетенций познавательной самостоятельности и индивидуальных свойств старшекласников статистически значимы с вероятностью допустимой ошибки 5%. Значения критерия χ^2 , показывающие статистическую значимость изменения уровней рассматриваемых компетенций познавательной самостоятельности, приведены в таблице 14.

Таблица 14

Значения критерия χ^2 , отражающие статистическую значимость изменений уровней развития социально-коммуникативных компетенций познавательной самостоятельности и индивидуальных свойств старшекласников в ходе эксперимента

Компетенции познавательной самостоятельности	Статистическая значимость изменений внутри групп		Статистическая значимость различий между группами	
	экспериментальная группа	контрольная группа	до проведения эксперимента	после проведения эксперимента
Мотивация	6.01	0.69	0.16	7.39
Воля	6.53	0.74	3.85	9.5

Положительное влияние групповой работы на мотивационно-волевую сферу старшеклассников подтверждается рядом показателей, полученных в результате наблюдения за учащимися:

- повысился интерес к предмету, изменилось отношение к самому процессу обучения: учащиеся стали охотнее посещать уроки информатики;
- беседы с родителями показали, что повысилась познавательная активность учащихся в свободное время: часть старшеклассников продолжали заниматься познавательной деятельностью по группам после уроков;
- возрос уровень самостоятельности: учащиеся в решении проблем стали больше полагаться на свои силы.

Таким образом, основываясь на данных проведенного исследования, можно сделать вывод о положительном влиянии работы старшеклассников в референтных группах одноклассников на развитие мотивационно-волевой сферы учащихся. Влияние групповых форм обучения на развитие когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников незначительно.

Итак, было установлено:

- эффективным средством развития социально-коммуникативных компетенций (мотивации) познавательной самостоятельности старшеклассников является придание значимости изучаемому материалу через повышение "практичности" содержания и использование активных форм его усвоения;
- на развитие мотивационно-волевой сферы учащихся оказывает позитивное влияние работа старшеклассников в референтных группах одноклассников. Применение групповых форм работы учащихся на уроке позволяет формировать опыт самостоятельной познавательной деятельности старшеклассников;
- формированию и совершенствованию умений и навыков ведения самостоятельной познавательной деятельности старшеклассников способствуют задачи "с измененной структурой условия". Эффективность применения таких задач для развития опыта самостоятельной познавательной деятельности обусловлена рядом факторов. Среди них: применение данных заданий не только на этапе закрепления изучаемого материала, но и на этапе знакомства с ним, учет подготовленности учащихся к решению таких заданий.

Сказанное позволяет предположить, что действенное влияние на развитие познавательной самостоятельности старшеклассника оказывает педагогически направляемая самостоятельная работа учащегося в референтной группе одноклассников по изучению личностно-значимого для него материала. Уровень предоставляемой учащемуся самостоятельности на *каждом* этапе работы с учебным материалом (в том числе, и при первоначальном знакомстве) определяется учителем, исходя из индивидуальных особенностей старшеклассника.

Развитие познавательной самостоятельности возможно только в рамках системного педагогического воздействия. Анализ структуры познавательной самостоятельности позволяет выделить два направления влияния на познавательную самостоятельность: развитие социально-коммуникативных компетенций и индивидуальных характеристик и развитие мета-, когнитивных и функциональных компетенций. Развитие социально-коммуникативных компетенций удобно отследить на примере развития мотивационно-волевых качеств учащегося, составляющих основу структуры личности, а развитие мета-, когнитивных и функциональных компетенций – на примере развития содержательно-операционных качеств ведения самостоятельной познавательной деятельности. Как следствие, в системе педагогического стимулирования целесообразно выделить две подсистемы: систему личностного и систему функционального развития.

Анализ существующих методик показал, что для достижения эффективного развития познавательной самостоятельности необходимы специальные педагогические средства стимулирования самостоятельной познавательной деятельности старшекласников. В качестве таких средств применены модифицированные задачи и групповая форма деятельности учащихся на уроках. Проведенные эксперименты подтвердили эффективность данных педагогических средств, что позволяет разработать технологию развития познавательной самостоятельности старшекласников.

Глава 6. Технология развития познавательной самостоятельности

6.1. Общие особенности технологии развития познавательной самостоятельности старшеклассников

Любая педагогическая технология отвечает определенным требованиям, среди которых наиболее значимыми являются: концептуальность, адаптивность, системность, управляемость, эффективность, воспроизводимость. Концептуальность педагогической технологии предполагает ее создание с опорой на определенную научную концепцию, включающую философское, психологическое, дидактическое и социально-педагогическое обоснование достижения образовательных целей. Адаптивность требует учета в реализации педагогической технологии особенностей личности каждого обучающегося. Требование системности выражается в наличии в структуре педагогической технологии признаков системы – логики педагогического процесса, взаимосвязи и целостности отдельных его компонентов. Особое место занимает требование управляемости – возможности диагностики в достижении поставленных целей, планировании, проектировании, осуществлении и коррекции педагогического процесса. Требование эффективности предполагает оптимальность затрат при гарантированности результатов в достижении поставленных целей. Требование воспроизводимости подразумевает возможность применения педагогической технологии другими субъектами в однотипных педагогических условиях.

Среди особенностей, характерных для педагогических технологий выделяют: разработку технологии под конкретный педагогический замысел на основе определенной методологической позиции автора; предварительное проектирование структуры и содержания учебно-познавательной деятельности учащегося; строгое следование технологической цепочке педагогических действий; диалогическое сотрудничество педагога и учащегося на основе оптимальной реализации человеческих и технических возможностей; наличие диагностических процедур, содержащих критерии, показатели и инструментарий измерения результатов деятельности, позволяющих провести объективный контроль качества усвоения учащимися учебного материала и развития личности в целом; реализацию принципа целостности структуры и содержательности компонентов учебно-воспитательного процесса; воспроизводимость и гарантированность достижения планируемых результатов (В.П. Беспалько) [22].

В основе любой педагогической технологии лежит идея полного проектирования, управляемости и диагностирования педагогического процесса. Сущность педтехнологии состоит в том, чтобы, опираясь на постоянную обратную связь, гарантировать достижение четко поставленных целей. Однако, отметим, поскольку объектом педагогических технологий является

ся личность, развитие которой очень индивидуально и зависит от объективной внешней среды, и поскольку педтехнологии в своей реализации требуют учета воспитательного, психологического, социального и других аспектов педагогического процесса, то формализованное описание конкретных личностных изменений практически невозможно и реализация педтехнологий всегда имеет определенный вероятностный характер.

В педагогической теории сегодня нет общепринятого понимания сущности и структуры педагогической технологии. Г.К. Селевко [197], полагая, что педагогическая технология в максимальной степени связана с учебным процессом, в структуре педагогической технологии выделяет три компонента:

- концептуальную основу;
- содержательную часть (цели обучения, содержание учебного материала);
- процессуальную часть (технологический процесс: методы и формы деятельности учащихся и учителя, деятельность учителя по управлению процессом усвоения материала, диагностика учебного процесса).

Т.А. Стефановская в качестве основных компонентов педагогической технологии называет: целевую установку, содержательный компонент, собственно технологический (организационный) компонент и экспертно-оценочный компонент [217].

В наиболее общем понимании педагогическая технология представляема тремя аспектами – научным, процессуально-описательным и процессуально-действенным. Научный аспект предполагает опору в проектировании и построении педагогической технологии на научную базу, процессуально-описательный – обязательное наличие алгоритма педагогического процесса, включающего в себя совокупность целей, содержание, методы и средства для достижения планируемых результатов обучения, процессуально-действенный – реализацию педагогического процесса, функционирование всех личностных, инструментальных и методологических педагогических средств [197, с.15-16].

Центральным методическим звеном технологизации учебно-воспитательного процесса является внедрение педагогической технологии в практику. В методической педагогической литературе отмечается, что реализация педагогических технологий сопряжена с соблюдением следующих принципов:

- целостности – действенный результат внедрения педагогической технологии в учебно-воспитательный процесс возможен только в случае рассмотрения целей, содержания, методов, форм, средств, дидактических условий как некоторой системы;
- научности – разработка и внедрение педагогической технологии должны опираться на современные экспериментально проверенные науч-

ные достижения не только в области педагогики, но и других областей знания;

- адаптации – предполагается приспособление процесса обучения к личности обучающегося, познавательным особенностям и интересам;

- гибкости – требует обеспечения возможности оперативного и непрерывного обновления содержания учебно-воспитательного процесса в соответствии с социально-экономическими изменениями, происходящими в обществе;

- контролируемости – предполагается наличие в технологии некоторого механизма, обеспечивающего качественную своевременную оценку результатов реализации педагогической технологии;

- воспроизводимости – реализация предписаний педагогической технологии гарантирует достижение заданных целей с учетом конкретных педагогических условий (наличие достаточного объема материальных средств, квалифицированный преподавательский контингент, время и др.).

В.М. Монахов называет следующие пять компонентов процедурного характера, которые составляют содержание технологической карты: целеполагание; диагностика; самостоятельная деятельность обучаемых; логическая структура учебного процесса; коррекция учебно-познавательной деятельности учащихся [137]. Целеполагание предполагает вместо, во многом, формального тематического планирования учителем постановку микроцелей учебного процесса в границах темы. Установление степени достижения поставленных микроцелей предполагается в результате диагностики в форме тестов, самостоятельных и проверочных работ и др. Самостоятельная деятельность обучаемых представляет собой дозируемые по объему и сложности различные домашние задания, индивидуальные и индивидуализированные задания на уроках. Логическая структура учебного процесса описывает деятельность субъектов учебно-воспитательного процесса и представляет собой систему уроков по зонам ближайшего развития. Коррекция учебно-познавательной деятельности учащихся – это система учебно-познавательной деятельности для учащихся, не достигших при диагностике поставленных микроцелей.

Выявленная структура педтехнологий и особенности технологической карты позволяют наметить общий ход технологически организованного учебно-воспитательного процесса, направленного на развитие познавательной самостоятельности. Воспроизводимый обучающий цикл может выглядеть следующим образом (рис. 31):

- постановка общей цели – развитие познавательной самостоятельности учащихся – и определение содержания обучения и воспитания – соответствие содержания образования учебным программам;

- предварительная диагностика уровня развития познавательной самостоятельности;

- постановка диагностических целей развития компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников: цели обучения, воспитания и развития, планирование обучения, выраженное через набор реальных действий и характеристик учащихся;
- процесс обучения, обучающая фаза – реализация интегрированной совокупности учебных процедур, направленных на развитие компетенций познавательной самостоятельности;
- оперативная обратная связь, диагностика уровня развития компетенций познавательной самостоятельности учащегося;
- коррекция процедур обучения в случае несовпадения результатов с диагностично поставленными целями и требованиями стандартов образования;
- оценка результатов, диагностика.

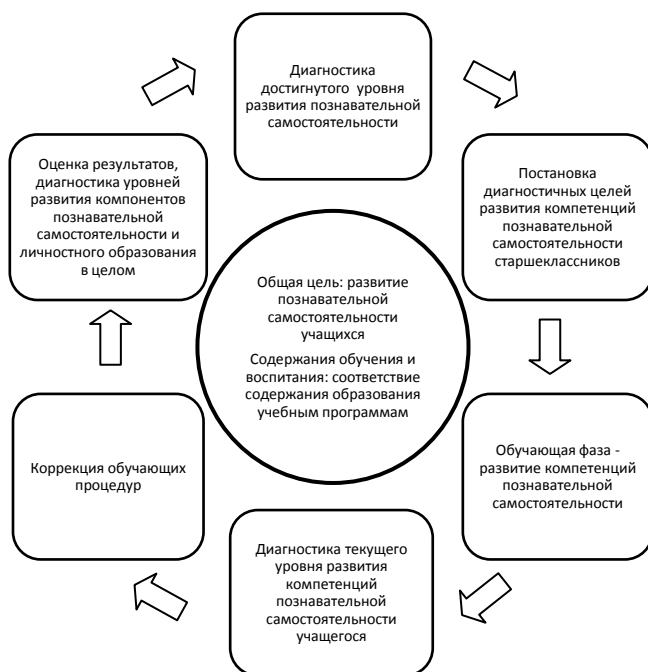


Рис. 31. Обучающий цикл технологии развития познавательной самостоятельности старшеклассников

С учетом выявленных ранее стимулов развития компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников и установленных общих

требований технологизации учебно-воспитательного процесса рассмотрим сущность и структуру технологии развития познавательной самостоятельности старшеклассников.

6.2. Структура и особенности реализации технологии развития познавательной самостоятельности старшеклассников

В основе предлагаемой технологии лежит комплекс средств развития познавательной самостоятельности, учитывающий особенности структуры феномена.

Процессуально-методический аспект технологии представляет собой обучающий цикл и содержит следующую упорядоченную последовательность этапов реализации технологии:

- диагностирование уровней развития компонентов познавательной самостоятельности учащихся;
 - формирование на основе полученных результатов референтных для старшеклассников гомогенных по уровню развития познавательной самостоятельности групп;
 - процесс обучения (обучающая фаза), направленный на развитие компетенций познавательной самостоятельности – построен на основе применения исследовательской работы в "зоне саморазвития" школьников над специальными учебными заданиями на всех этапах усвоения учебного материала;
 - диагностика достигнутого уровня развития компетенций познавательной самостоятельности и коррекция в случае необходимости;
 - проектирование дальнейшей деятельности.
- Рассмотрим названные этапы подробно.

1 этап – Диагностирование уровня развития познавательной самостоятельности старшеклассников

Целевой установкой диагностирования является выявление уровня развития познавательной самостоятельности старшеклассников. Определение уровня развития феномена каждого учащегося может быть проведено только в рамках интегративного подхода, поскольку познавательная самостоятельность, как это было установлено выше, имеет сложную структуру и включает в себя взаимосвязанные, но разнородные компоненты: биологически обусловленные особенности индивидуума, психические особенности, социально-психические качества, включающие систему личного социального опыта и систему социально обусловленных компонентов, систему

взаимосвязей между структурными компонентами познавательной самостоятельности.

Диагностирование является достаточно трудоемкой и сложной процедурой. В идеале хотелось бы отследить как можно больше показателей, но в практической работе учитель ограничен и выбором методик, и временем обработки, и общей занятостью. Как следствие, на практике приходится ориентироваться на некоторые наиболее значимые показатели. Среди требований, предъявляемых к отбору методик, в первую очередь выделяются:

- комплексность и интегративность проводимых исследований в плане одновременного выявления компонентов познавательной самостоятельности, входящих в различные подструктуры;

- надежность и валидность теста;

- относительная кратковременность проведения тестирования;

- возможность группового тестирования;

- простота обработки результатов тестов.

Данным критериям отвечают несколько тестов. С целью выявления уровня развития когнитивных и функциональных компетенций мы используем на практике "Пятифакторный опросник личности (5PFQ)", "Краткий отборочный тест" и "Школьный тест умственного развития". Результаты целенаправленного диагностирования общих способностей и умственного развития учащихся могут учитываться учителем-предметником в дальнейшей работе с учащимися.

Оптимальным для использования в выявлении уровня развития отдельных компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников является "Пятифакторный опросник личности (5PFQ)". Данный тест позволяет оперативно отследить уровень развития пяти универсальных черт индивидуальности: экстраверсию – интроверсию, привязанность – отдаленность, контролирование – естественность, эмоциональность – эмоциональная сдержанность, игривость – практичность.

Данные показатели охватывают практически все проявления познавательной самостоятельности и отследить уровень развития таких важных для ведения старшеклассником самостоятельной познавательной деятельности показателей как: активность, доминирование, поиск впечатлений, привлечение внимания, сотрудничество, самоуважение, аккуратность, настойчивость, ответственность, самоконтроль, предусмотрительность, тревожность, напряженность, эмоциональная комфортность, самокритика, эмоциональная лабильность, любопытство, реалистичность, пластичность.

Эффективность данного опросника в выявлении уровня развития компетенций познавательной самостоятельности обусловлена, в первую очередь, комплексностью методики. Тест позволяет в короткие сроки выявить уровень развития как когнитивных и функциональных компетенций, так и социально-коммуникативных компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников. Особенностью данной методики является в

большей степени направленность на выявление компонентов познавательной самостоятельности биологического и психического уровней, в меньшей – социального опыта ведения самостоятельной познавательной деятельности.

Удобным в использовании является также "Краткий отборочный тест". Важной в свете исследуемой проблемы его особенностью является возможность выявления степени развития отдельных элементов структуры познавательной самостоятельности трех уровней (биологического, психического и социально-деятельностного) и в целом степени развития когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности. Краткий отборочный (ориентировочный) тест – КОТ – относится к категории тестов общих умственных способностей и предназначен для определения интегрального уровня интеллектуальной продуктивности. Являясь адаптацией теста Вандерлика, тест пользуется признанием специалистов и достаточно широко используется как в научных исследованиях (В.В. Дружинин и др.), так и в практической деятельности. Как отмечает автор адаптации теста В.Н. Бузин [32, с.5], краткий отборочный тест учитывает структуру общих способностей: эмоциональные компоненты мышления, скорость мыслительных процессов, распределение и концентрацию внимания, обобщение и анализ материала, построение оптимальной стратегии, инертность мышления, переключаемость, вербальные и числовые способности, осведомленность, пространственные операции. Среди параметров, диагностируемых посредством теста, выделяются следующие "критические точки" (А. Анастаси) интеллекта: эмоциональные компоненты мышления, скорость и точность восприятия, скорость обобщения и анализа материала, гибкость мышления, инертность мышления, переключаемость, употребление языка, грамотность, выбор оптимальной стратегии, ориентировка, пространственное воображение.

К несомненным достоинствам краткого отборочного теста справедливо отнести краткосрочность тестирования (15 минут), простоту и удобство обработки результатов теста, возможность определить не только комплексный показатель общих способностей, но и степень выраженности отдельных аспектов интеллекта, высокую валидность и надежность. Индивидуально-физиологические и индивидуально-психологические особенности личности наряду с вербально-образовательными познавательными возможностями входят в структуру познавательной самостоятельности и образуют основу рассматриваемого интегративного качества личности. Сказанное позволяет заключить, что наряду с традиционным применением краткого отборочного теста при предварительном отборе, профориентационной работе, диагностике обучаемости и деловых качеств личности, методика с успехом может быть использована в диагностировании уровня развития когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников.

Углубляющей, альтернативной или дополняющей методикой исследования уровней развития компонентов познавательной самостоятельности старшеклассников (в зависимости от целей, поставленных учителем) может достаточно эффективно служить "Школьный тест умственного развития" – ШТУР (М.К. Акимова, Е.М. Борисова, К.М. Гуревич, В.Г. Зархин, В.Т. Козлова, Г.П. Логинова, А.М. Раевский, Н.А. Ференс) [57].

Выбор школьного теста умственного развития из всего многообразия психологических тестов определен следующими соображениями:

- назначение ШТУР соответствует целям индивидуализации развития познавательной самостоятельности старшеклассников: "... получить достоверную информацию об умственном развитии каждого учащегося, оценить его уровень и качественные особенности, недостатки и ошибки мыслительного процесса" [там же, с.20];

- качественный анализ результатов ШТУР позволяет выделить как трудности, в основе которых лежат слабые знания учащихся по отдельным школьным предметам, так и трудности, связанные с недостаточным владением важнейшими формально-логическими операциями: обобщение, классификация, установление аналогий и др.;

- ШТУР имеет достаточно высокую надежность и валидность, адаптирован для отечественной школы.

Школьный тест умственного развития, первоначально предназначавшийся для учащихся 7-9-х классов (12-14 лет), хорошо зарекомендовал себя и в работе со старшеклассниками. Тест включает в себя шесть субтестов, позволяющих диагностировать осведомленность (2 субтеста), аналогии (1 субтест), классификацию (1 субтест), обобщение (1 субтест) и числовые ряды (1 субтест). Созданный позднее Тест умственного развития для абитуриентов и старшеклассников (АСТУР) также может применяться для выявления уровня развития компонентов познавательной самостоятельности учащихся выпускного класса. Тест включает восемь субтестов и содержит, кроме названных выше, субтесты на логические схемы и геометрические фигуры. АСТУР, наряду с особенностями умственного развития, составляющими основу познавательной самостоятельности как личностного образования, позволяет диагностировать скорость протекания мыслительных процессов – лабильность-инертность свойств нервной системы.

Среди особенностей тестов ШТУР и АСТУР, важных для диагностирования развития компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников, особое место занимает построение всех заданий тестов на материале школьных программ и учебников. При обработке результатов тестирования можно получить как общую характеристику развития познавательной самостоятельности учащихся данного класса, так и индивидуальный тестовый профиль каждого учащегося, характеризующий особенности мыслительных процессов и приоритетное овладение старшеклассником понятий и логических операций на материале основных циклов учебных

дисциплин (общественно-гуманитарного, физико-математического, естественнонаучного).

Применение Краткого отборочного теста и Школьного теста умственного развития имеют свои особенности. Краткий отборочный тест в большей степени и несколько шире позволяет диагностировать компоненты познавательной самостоятельности, входящие в систему свойств организма (свойства мышления и восприятия), в меньшей степени диагностируется система психических свойств (эмоциональность, общие способности) и система социально-психологических свойств (подсистема актуализированных призваний). Преимуществом и одновременно недостатком теста является результат в виде комплексного показателя теста, без выделения результатов диагностирования отдельных подструктур. Школьный тест умственного развития направлен в значительной мере на выявление особенностей умственного развития и выгодно широко и целенаправленно по отношению к Краткому отборочному тесту позволяет диагностировать осведомленность, входящую в подсистему социального опыта, отдельные показатели мыследеятельности учащегося. К достоинствам применения Школьного теста умственного развития в диагностировании развития компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников следует отнести наличие в ШТУР двух параллельных форм, позволяющих снимать эффект "узнавания" вопросов при повторном тестировании, простоту проведения и обработки, возможность проведения отдельных субтестов для выявления требуемых показателей.

Вместе с тем, применение вышеназванных тестов не позволяет отследить в должной мере развитие социально-коммуникативных компетенций и некоторых индивидуальных свойств и качеств – мотивацию, активность, волевые показатели, побуждения, социально-психологические свойства (интересы, склонности, целеустремленность, направленность на самоактуализацию и др.), уровень взаимосвязи между элементами феномена. Для выявления названных компонентов в практической работе могут использоваться многие известные психологические тесты. Мы предлагаем отследить состояние интеграции отдельных компетенций познавательной самостоятельности с помощью следующих методик:

- уровень интеграции когнитивных и мета-компетенций – выявлением силы познавательной потребности на основе применения методики, разработанной В.С. Юркевич [259, с.27];

- степень развития системы индивидуальных особенностей – на основе измерения уровня развития волевой саморегуляции посредством методики определения силы воли (Р.С. Немов) [147; 185];

- уровень интеграции социально-коммуникативных и мета-компетенций – выявлением уровня развития познавательного интереса как одного из ведущих мотивов самостоятельной познавательной деятельности

старшекласников посредством методики "тройных сравнений" Т.А. Пушкиной [236, с.47-48];

- степень интеграции социально-коммуникативных и когнитивных компетенций посредством определения уровня целеполагания самостоятельной познавательной деятельности (например, на основе методики незаконченных фраз).

Выбор названных методик определен в первую очередь их соответствием сформулированным выше требованиям. Стимульный материал, ключи и методика тестирования приведены в приложении.

Особую сложность составляет решение проблемы выявления уровня развития интеграционного единства мета-, когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности, в частности – личного социального опыта ("актуализированные призвания" – знания, умения, навыки, привычки и др.), поскольку, как отмечается многими исследователями (см. например [61, с.129]), успеваемость учащегося не является непосредственным показателем развития его познавательной сферы. Итоговые отметки по предметам отражают, в своем большинстве, степень "натаскивания" учащихся на решение определенных категорий задач, объем усвоенных знаний, но никак не усвоенные способы их получения и самостоятельность в познании. Как отмечает Н.Ф. Талызина: "Каждый учитель имеет программу тех предметных знаний, которые он должен сформировать у учащихся, но ни по одному предмету нет конкретной программы умений (видов деятельности), в которых ученик должен уметь использовать эти знания" [224, с.16]. Система оценивания знаний учащихся носит во многом субъективный характер. Поэтому успеваемость характеризует систему личного социального опыта односторонне, выражая скорее степень усвоения понятий и фактов. Кроме того, отметка "неудовлетворительно" не может рассматриваться как оценка состояния системы личного социального опыта познавательной самостоятельности. Учащийся обязательно имеет некоторое общее представление о предмете предстоящего познания, некоторый витальный опыт.

Приведенные выше в критериях уровней развития компонентов познавательной самостоятельности характеристики степени развития системы личного социального опыта могут быть отслежены по следующим параметрам:

- анализ проверочных работ учащихся с целью определения сформированности знаний об изучаемом понятии: выделение учащимся отдельных существенных признаков (поверхностное усвоение понятия), учет существенных признаков понятия в единстве (формальные знания о причинно-следственных зависимостях разных признаков и процессов, характерных для данного объекта /явления/), интериоризация понятия;

- умение учащегося действовать по готовому алгоритму (владение алгоритмами решения типовых задач), проводить отбор необходимого мето-

да решения задачи, составлять свой план действий (конструировать методы решения задачи, отбирать наиболее рациональный алгоритм решения проблемы);

- применение сформированных умений на практике;
- умение использовать различные источники информации;
- планирование деятельности: выделение основных направлений деятельности, составление плана и реализация намеченных действий.

Таким образом, знания, умения, навыки, привычки ведения самостоятельной познавательной деятельности могут быть отслежены на практике на основе следующих допущений:

- решение учащимся заданий, требующих применения в своем выполнении знаний (решения, алгоритма, данных и др.), рассмотренных ранее на уроках, характеризует репродуктивный уровень познавательной самостоятельности;
- задания, предусматривающие предварительный отбор необходимого метода решения задачи и использование дополнительных сведений, составляют базу для выявления частично-поискового уровня;
- для решения заданий исследовательского уровня учащемуся требуется установить некоторую закономерность в процессах и явлениях, применить нестандартный подход для сведения решения задачи к известному алгоритму, отобрать наиболее рациональный метод ее решения, обратиться к дополнительной и справочной литературе.

Например, на уроках математики для диагностики могут быть предложены следующие задания:

Построить графики следующих функций (старшеклассники знакомы с преобразованиями графиков, изменяющими и не изменяющими масштаб):

$$1) y = 2 \cos(3x + \frac{\pi}{3});$$

$$2) y = |x^2 - 5x| + 6;$$

$$3) y = x - \sin x.$$

На уроках информатики (после изучения соответствующих тем, рассматривающих логические операции):

1. Составьте таблицу истинности для высказывания $A \wedge (A \Rightarrow B)$ [79, с.27].

2. Докажите формулу $A \Rightarrow B = \overline{A} + B$.

3. Составьте электрическую схему, позволяющую зажечь электролампу, используя любой из двух выключателей. Обоснуйте решение [247, с.475].

Диагностирование системы взаимосвязей проводится на основании сформулированных выше критериев уровней развития познавательной самостоятельности с учетом данных, полученных в результате применения

упоминаемых методик, отражающих развитие отдельных подструктур феномена. На основе объединения полученных данных по всем показателям, каждый учащийся класса может быть отнесен к одной из групп: с низким (репродуктивным), средним (частично-поисковым) или высоким (исследовательским) уровнем развития познавательной самостоятельности. Обработку полученных результатов целесообразно провести с помощью любой электронной таблицы. Пример (screenshot) обработки результатов тестирования представлен на рисунке (Рис. 32).

№	ФИО	Функциональные и мета-компетенции (уровень развития мыслительных операций)	Когнитивные компетенции (осведомленность)	Мета- и когнитивные компетенции (познавательная потребность)	Система индивидуальных особенностей (воля)	Социально-коммуникативные и мета-компетенции (сила познавательного интереса)	Мета-, функциональные и когнитивные компетенции (уровень операциональных умений самостоятельной познавательной деятельности)	Социально-коммуникативные и когнитивные компетенции (целеполагание)	Интерпретационный показатель уровня познавательной самостоятельности старшеклассника
1	Вашенко Владимир	1	1	2	3	2	2	1	4
2	Марченко Елена	2	2	1	1	3	3	2	4
3	Пушкарёва Евгения	2	1	5	1	2	2	2	5
4	Рожков Дмитрий	1	2	2	2	2	1	3	4
5	Рожкова Светлана	2	2	1	2	3	2	3	5
6	Ромашенко Андрей	2	1	1	1	1	2	2	4
7	Усов Илья	1	3	3	1	1	1	3	4
8	Цупиков Дмитрий	3	2	3	3	2	3	3	4
9	Чалышев Валентин	3	2	2	2	2	1	2	5
10	Чалышев Владимир	1	1	2	1	1	2	2	4

Рис. 32. Вид таблицы обработки результатов диагностирования уровней развития компонентов познавательной самостоятельности старшеклассников (для каждого учащегося указан уровень развития компонентов: 1 – репродуктивный, 2 – частично-поисковый, 3 – исследовательский)

Заметим, что в большинстве случаев между успешностью выполнения заданий тестирования (нами преимущественно использовалась методика ШТУР) и успеваемостью учащихся по предметам прослеживается высокая корреляция. Однако наблюдаются случаи, когда учащиеся, успевающие в основном на "удовлетворительно", демонстрируют высокие показатели выполнения тестов. И, наоборот, имели место факты, когда хорошо и отлично успевающие школьники показывают низкие результаты при выполнении тестов. В таких случаях рекомендуем брать за основу результаты тестирования.

Помимо возможности дальнейшей дифференциации учащихся класса, диагностирование позволяет для каждого старшеклассника на основе выявленного уровня развития познавательной самостоятельности как инте-

гративного качества личности и каждого из его компонентов наметить конкретные диагностические цели развития в пределах изучаемого курса, раздела, темы.

2 этап – Формирование рабочих групп на основе полученных результатов тестирования

На втором этапе методического цикла реализации технологии развития познавательной самостоятельности старшеклассников на основе полученных результатов тестирования с учетом межличностных отношений в классе учителем формируются референтные для учащихся гомогенные по уровню развития познавательной самостоятельности (или в зависимости от поставленных целей – отдельных ее компонентов) группы.

Выбор групповой формы организации обучения в качестве основной формы работы учащихся на уроке определяется, как отмечалось выше, ее большими потенциальными возможностями в плане воздействия на членов группы:

- работа старшеклассников в референтных группах одноклассников оказывает значительное позитивное влияние на развитие мотивационно-волевой сферы учащихся – появляются дополнительные мотивы учения
 - референтность группы позволяет избежать социальной фасилитации – когда человек ориентируясь на окружающих, при выполнении сложных умственных операций снижает качественные и количественные показатели своей деятельности;
 - гомогенность групп по уровню развития познавательной самостоятельности позволяет избежать "социального паразитизма", когда учащиеся просто бездействуют – однородный состав групп способствует примерно равному вкладу каждого ее члена в общую работу.
 - групповая работа благотворно влияет на развитие у учащихся опыта коллективной самостоятельной познавательной деятельности.
 - групповая работа позволяет *реально* учитывать индивидуальные особенности каждого учащегося в условиях классно-урочной системы обучения;
 - дифференциация заданий группам позволяет организовать работу таким образом, что каждый учащийся группы работает в "зоне саморазвития" – способен самостоятельно решить поставленные задачи;
 - каждой группе учителем может быть оказана дозированная помощь, т.е. самостоятельная деятельность может быть управляемой.
- Оптимальная численность групп – 4-6 учащихся.

Как недостаток дифференцированно-групповой работы отметим неорганизованность учащихся и учителя в работе на первых 2-3- уроках при организации групповой деятельности – групповая работа в классе, в большинстве случаев является скорее исключением из правил, чем правилом.

Цель проведения второго этапа – сформировать референтные для старшеклассников гомогенные по уровню развития компетенций познавательной самостоятельности группы учащихся. Условие референтности групп предполагает учет при их формировании не только когнитивной подготовленности старшеклассников к ведению самостоятельной познавательной деятельности, но и учет межличностных отношений.

На практике для формирования групп рекомендуем придерживаться следующего алгоритма:

- скомплектовать группы на основе данных, полученных на первом этапе обучающего цикла технологии;
- провести тестирование, используя методику выявления межличностных отношений в классе (например, методика "Социометрия"), или на основе данных классных руководителей и учителей-предметников;
- скорректировать состав групп с учетом интеграции полученных данных. Цель корректировки – исключить вхождение в одну группу негативно настроенных друг к другу учащихся.

Воспитательный аспект (и, тем самым, выполнение принципа целостности учебно-воспитательного процесса) данной методики реализуется через непостоянство состава учебных групп. Состав групп в процессе работы изменяется в зависимости от поставленных целей педагогического воздействия на интегративную качественную характеристику как целостное образование или на отдельные компетенции познавательной самостоятельности. Данное требование позволяет:

- более полно учитывать индивидуальные особенности каждого учащегося, в частности – развитие когнитивных, функциональных и мета-компетенций;
- снять эффект "отверженных и лидеров";
- способствует появлению дополнительных стимулов познавательной деятельности, в том числе и мотивов самосовершенствования.

3 этап – Обучающая фаза.

Процесс обучения (обучающая фаза) целиком построен на основе интегративного подхода и включает в себя комплекс средств развития личностного образования, совокупность взаимосвязанных учебных процедур, направленных на развитие интегративного качества личности посредством воздействия на отдельные структурные компоненты и компетенции познавательной самостоятельности. В частности:

- для придания личной значимости учебному материалу его изучение на всех этапах учебного процесса ведется в форме управляемой самостоятельной исследовательской (поисковой, частично-поисковой) работы;

– с целью реализации потребности старшеклассников в профессиональном самоопределении преимущественно используется учебный материал практической направленности;

– для формирования конкретных операционных умений и навыков ведения самостоятельной познавательной деятельности практикуется обязательное усвоение новых знаний посредством применения специальных по форме и содержанию заданий;

– с целью активизации мотивационно-волевых качеств учащихся, формирования опыта самостоятельной познавательной деятельности и более полного учета индивидуальных возможностей каждого старшеклассника используется дифференцированно-групповая форма работы учащихся;

– с целью формирования положительного опыта ведения самостоятельной познавательной деятельности учащимся предлагаются задания "в зоне их ближайшего саморазвития".

Урок рассматривается нами как целостная система стимулирования познавательной самостоятельности школьника. Главная цель урока – развитие личности. Отличительные качества урока по отношению к традиционному:

1) равенство целей при общей направленности на развитие компонентов и компетенций познавательной самостоятельности личности. Реальному равенству целей способствует сама организация работы на уроке. В ходе урока получают развитие все компоненты познавательной самостоятельности. Отсутствию иерархии в традиционной системе уроков сегодня, де-факто, невозможно – иерархия есть: превалирует дидактическая цель, воспитательная и развивающая во многом только декларируются на практике.

2) изменение структуры и этапности урока. На уроке этап объяснения учебного материала учителем совпадает с этапом обобщения, что позволяет широко опираться на полученные знания учащихся. При традиционной форме урока – объяснение материала учителем выводит учащихся лишь на репродуктивный уровень (при проблемном изложении – возможны элементы частично-поискового уровня), что противоречит направленности на самостоятельное познание;

3) максимальный учет индивидуальных качеств учащихся – самостоятельная познавательная деятельность должна соответствовать особенностям каждого учащегося и быть посильной ему;

4) целенаправленное формирование опыта самостоятельной познавательной деятельности. Традиционный урок может содержать цель развития познавательной самостоятельности как дополнительную.

Особенностью ведения уроков является сочетание традиционных методов и форм организации работы на уроке и использование на всех этапах изучения материала педагогически управляемой самостоятельной работы учащихся в референтных группах одноклассников над заданиями практи-

ческой направленности, имеющими специальную форму и содержание. Уровень предоставляемой учащимся самостоятельности на каждом этапе работы определяется учителем, исходя из индивидуальных особенностей школьников с учетом их "зоны ближайшего развития".

На уроках изучения нового материала основной формой работы учащихся является исследовательская (частично-поисковая) работа с учетом реального уровня развития познавательной самостоятельности участников групп. После организационного момента и актуализации знаний, где учащимся сообщается тема, дидактические и развивающие цели и задачи предстоящего урока, актуализируются знания, необходимые для изучения новой темы, учителем ставится некоторая проблема – как правило предлагается реальная ситуация практической направленности, требующая для своего решения знакомство учащихся с новым материалом. Участникам каждой из сформированных в классе групп предлагаются задания и набор дидактических средств, позволяющие им *самостоятельно* решить обозначенную проблему. В ходе самостоятельной, по сути – творческой работы, учителем оказывается *дозированная* помощь – предлагаются задания, позволяющие с минимальной подсказкой самим учащимся сформулировать некоторое свойство, правило, алгоритм, ответ на вопрос и решить поставленную проблему. Предлагаемые задания дифференцированы как по содержанию, так и по форме. Так, если группе учащихся с репродуктивным уровнем развития познавательной самостоятельности предлагаются задания низкого уровня частично-поисковой работы (найти в учебнике (справочнике) изучаемое понятие, представить текстовые данные в виде таблицы и т.п.), то учащиеся с высоким уровнем развития познавательной самостоятельности выполняют задания с нечетко сформулированным условием, требующие в своем решении творческого подхода.

В конце урока проводится обобщение изученного, дидактической целью этапа урока является не только собственно подведение итогов и обобщение, но и объяснение наиболее сложных моментов изучаемого материала с опорой на полученные знания учащихся.

В качестве примера приведем фрагмент плана хода урока

Урок математики (10 класс)

Тема: "Показательная функция"

Цели урока:

- продолжить развитие компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников;
- познакомиться с показательной функцией: сформулировать определение данной функции, определить ее свойства, выработать умения применять свойства показательной функции к решению задач;
- воспитывать нравственные качества коммуникативной деятельности.

План хода урока

- I. Организационный момент.
- II. Самостоятельная работа учащихся в группах.
- III. Обобщение.
- IV. Подведение итогов, определение домашнего задания.

Тип урока: урок формирования новых понятий и навыков.

Применяемые методы и дидактические средства обучения: преимущественное использование задач практического содержания, работа учащихся на уроке в референтных группах одноклассников, применение частично-поискового и поискового методов работы учащихся.

Ход урока

Организационный момент

Учителем сообщается цель урока, объявляются задачи.

Учитель. Сегодня на уроке вы познакомитесь с новой функцией, имеющей большое практическое значение. В природе и технике часто встречаются процессы, для которых характерно одно и то же отношение величин за равные промежутки времени. С помощью этой зависимости описывается, например, рост численности населения в стране, радиоактивный распад некоторого вещества, рост продукции в условиях конкуренции, рост банковского вклада и др. Такая зависимость называется показательной.

Вам необходимо, работая в группах, выяснить, как выглядит график показательной функции, попытаться самостоятельно сформулировать определение данной функции, определить ее свойства, научиться применять полученные теоретические знания к решению задач. На уроке для построения графиков показательной функции вы будете использовать программу.

Учителем даются необходимые пояснения по работе с программой.

Подчеркнутая практическая направленность материала стимулирует мотивационно-волевую сферу учащихся.

Самостоятельная работа учащихся в группах

Учащиеся разбиваются на группы. Им предлагается самостоятельно выполнить задания. Учитель направляет работу старшеклассников в группах, оказывая "дозированную" помощь.

Задания подобраны таким образом, что вначале учащимся предлагается сопоставить два способа задания показательной функции: табличный и аналитический. На основании сопоставления учащиеся должны самостоятельно дать определение данной функциональной зависимости.

Все задания имеют практическую направленность, способствующую заинтересованности учащихся.

Построение графиков показательных функций с различными основаниями проводится с помощью ПК. Цель данного задания – в ходе частично-поисковой, поисковой или исследовательской работы (уровень работы учащегося определяется формулировкой задания) определить область оп-

ределения и область значений данной функции, сформулировать ее свойства.

Последующая группа заданий направлена на формирование умений и навыков по применению полученных теоретических знаний к решению задач. На этом этапе преимущественно используются "задачи с измененной структурой условия"

Задания 1-й группе

(очень низкий уровень познавательной самостоятельности)

Задания группе	Вариант помощи
1. Со времени наблюдения численность бактерий (в миллионах) со временем (в час) изменяется по закону $y=2^t$. Определить, сколько бактерий было в конце 1-го, 2-го, 3-го, 4-го, 5-го часа наблюдения. Сколько миллионов бактерий будет в конце 10-го часа наблюдений? Дайте определение показательной функции. Уточните данное Вами определение показательной функции по учебнику.	Подставьте значение переменной t в данную формулу. Функция, заданная формулой ..., называется показательной функцией с основанием ...
2. С помощью ПК постройте графики функций $y=2^x$, $y=5^x$, $y=3,5^x$. Сделайте схематичные рисунки графиков в тетрадь. Что общего в поведении всех трех графиков (возрастают или убывают)? Какие основания степени у этих функций? Постройте графики функций $y=(\frac{1}{2})^x$, $y=(\frac{2}{5})^x$, $y=0,2^x$. Сделайте схематичные рисунки графиков в тетрадь. Что общего в поведении этих трех графиков (возрастают или убывают)? Какие основания степени у этих функций? Сделайте вывод, заполнив пропуски в предложении: "При $a \dots$ показательная функция возрастает на всей своей области определения, при $a \dots$ показательная функция убывает."	Прочитайте пункт учебника.
3. Анализируя полученные графики, сделайте вывод об области определения и области значений показательной функции. "Область определения показательной функции $y=a^x$ $D(y)=\dots$ ". "Область значений показательной функции $y=a^x$ $E(y)=\dots$ ".	Выясните, какие значения может принимать: переменная X, переменная Y?
4. На основании полученных свойств схематично изобразите графики функций $y=4^x$ и $y=(1/3)^x$	Обратите внимание на основание

5. Пользуясь свойствами показательной функции (убывание и возрастание в зависимости от значения основания a), проверьте истинность выражений: $a) \left(\frac{2}{3}\right)^{-\frac{1}{2}} < \left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{3}{2}}, b) 3^{-5} > 3^{2,8}, c) \left(\frac{5}{8}\right)^{0,75} > 1$	Воспользуйтесь схематичными графиками показательной функции.
6. Решите №449 а) б)	
7*. Какому из промежутков $(-\infty; 0)$, $(0; 1)$, $(1; +\infty)$ принадлежит корень уравнения $3^x = 3,5$.	

Задания 2-й группе

(низкий уровень познавательной самостоятельности).

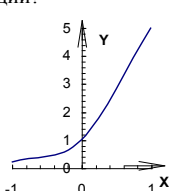
Задания группе	Вариант помощи
1. Уровень радиоактивности некоторого вещества изменяется со временем (в днях) по закону $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$. Какова радиоактивность в момент начала измерений, через 1, 2, 3, 4, 5 дней? Какова радиоактивность будет на 8-й день наблюдений? Дайте определение показательной функции. Уточните данное Вами определение показательной функции по учебнику.	Подставьте значение переменной t в данную формулу. Функция, заданная формулой ..., называется показательной функцией с основанием ...
2. С помощью ЭВМ постройте графики функций $y=3^x$, $y=7,1^x$, $y=10^x$. Сделайте схематичные рисунки графиков в тетрадь. Что общего в поведении всех трех графиков (возрастают или убывают)? Какие основания степени у этих функций? $y = 0,125^x, y = \left(\frac{1}{3}\right)^x, y = 0,9^x$ Постройте графики функций. Сделайте схематичные рисунки графиков в тетрадь. Что общего в поведении этих трех графиков (возрастают или убывают)? Какие основания степени у этих функций? Сделайте вывод, заполнив пропуски в предложении: "При a ... показательная функция возрастает на всей своей области определения, при a ... показательная функция убывает."	Прочитайте пункт учебника.

3. Анализируя полученные графики, сделайте вывод об области определения и области значений показательной функции. "Область определения показательной функции $y=a^x$ $D(y)=\dots$ ". "Область значений показательной функции $y=a^x$ $E(y)=\dots$ ".	Выясните, какие значения может принимать: переменная X, переменная Y?
4. На основании полученных свойств схематично изобразите графики функций $y=5^x$ и $y=0,2^x$	Обратите внимание на основание.
5. Пользуясь свойствами показательной функции (убывание и возрастание в зависимости от значения основания a), проверьте истинность выражений: $a) (\frac{4}{7})^{\frac{\sqrt{5}}{2}} > (\frac{4}{7})^{-2}$, $b) 5^{-\sqrt{12}} > 5^{1,3}$, $c) \pi^{\sqrt{2}} > \pi^{\sqrt{3}}$	Воспользуйтесь схематичными графиками показательной функции.
6. Какие из перечисленных ниже функций являются показательными? Какие из показательных функций возрастающие, какие убывающие? $y=2^x$, $y=x^2$, $y=(-3)^x$, $y=(\sqrt{2})^x$, $y=x$, $y=(x-2)^3$, $y=\pi^x$, $y=3^{-x}$, $y=(14\cos\frac{\pi}{3})^x$	Показательная функция задается формулой $y=a^x$.
7*. Какому из промежутков $(-\infty;0)$, $(0;1)$, $(1; +\infty)$ принадлежит корень уравнения $(\sqrt{3})^x = \frac{1}{3}$?	

Задания 3-й группе

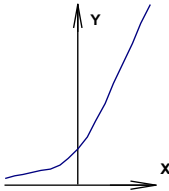
(средний уровень познавательной самостоятельности)

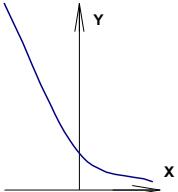
Задания группе							Вариант помощи
1. Величина вклада в коммерческом банке описывается таблицей:							Установите, какова зависимость между величиной вклада и порядковым номером месяца. Подставьте соответствующее значение в полученную формулу. Функция, заданная формулой ..., называется показательной функцией с основанием ...
Месяц	1	2	3	4	5	...	
Величина вклада (в тыс.руб)	2	4	8	16	32	...	
Определить, какой функцией описывается рост вклада?							
Какова будет сумма вклада через год?							
Дайте определение показательной функции.							

2. С помощью ЭВМ постройте графики функций $y=2^x$, $y=(\frac{1}{2})^x$, $y=5^x$, $y=(\frac{1}{5})^x$, $y=3,5^x$. Сделайте схематичные рисунки графиков в тетрадь. Обратите внимание на поведение графиков в зависимости от основания. Сделайте вывод, заполнив пропуски в предложении: "При $a \dots$ показательная функция возрастает на всей своей области определения, при $a \dots$ показательная функция убывает."	Прочитайте пункт учебника.
3. Какова область определения и область значений показательной функции. "Область определения показательной функции $y=a^x$ $D(y)=\dots$" "Область значений показательной функции $y=a^x$ $E(y)=\dots$".	Выясните, какие значения может принимать: переменная X, переменная Y?
4. На основании полученных свойств схематично изобразите графики функций $y=6,77^x$ и $y=0,1^x$.	Обратите внимание на основание степени.
5. Для показательной функции остаются верными пять свойств степени, рассмотренные нами на прошлых уроках. Вспомните и запишите их.	
6. Какой формулой задается данный график показательной функции? 	Воспользуйтесь свойством степени $a^1=a$.
7. Пользуясь свойствами показательной функции (убывание и возрастание функции в зависимости от значения основания a, свойства степени), сравните числа: $((\frac{1}{3})^{\sqrt{3}})^{\sqrt{3}} \text{ и } \frac{3^{(\sqrt{3}-1)^2}}{(\frac{1}{3})^{2\sqrt{3}}}$	Воспользуйтесь свойствами $(a^m)^n=a^{mn}, \quad \frac{1}{a^n}=a^{-n}$
8.* Какому из промежутков $(-\infty;0)$, $(0;1)$, $(1;+\infty)$ принадлежит $(\frac{4}{5})^x = 4$ корень уравнения	

Задания 4-й группе

(уровень познавательной самостоятельности выше среднего)

Задания группе						Вариант помощи					
1. Изменение доходов предприятия (в млн. руб.) по годам представлено в таблице:						Перепишите данные таблицы в виде:					
Год	2005	2006	2007	2008	2009	Год	2005	2006	2007	2008	2009
Доход	$\frac{1}{25}$	$\frac{1}{5}$	1	5	25	Доход	$\frac{1}{5^2}$	$\frac{1}{5^1}$	5^0	5^1	5^2
Определите, какому закону подчиняется изменение доходов? Какой доход будет иметь предприятие в 2011 году? Дайте определение показательной функции.						Функция, заданная формулой ..., называется показательной функцией с основанием ...					
2. Беря различные значения основания степени a и строя графики показательных функций, подметьте закономерность и сформулируйте свойство показательной функции $y=a^x$, отражающее поведение графика функции в зависимости от значения a. Сделайте схематичные рисунки графиков в тетрадь. Сделайте вывод об области определения и области значений показательной функции, основываясь на полученных изображениях графиков.						Прочитайте пункт учебника.					
3. На основании полученных свойств схематично изобразите графики функций $y=x^x$ и $y=0,2^x$.											
4. Будут ли верными для показательной функции пять свойств степени, рассмотренные нами на прошлых уроках? Почему?											
5. Какому из приведенных графиков соответствует формула $y = 2^{ x }$?  a)						Вспомните, как определено поведение графика показательной функции значением основания?					

 б) в) среди указанных графика нет.	
6. Вычислите $\sqrt[3]{5(\sqrt{5}+1)^2} \cdot 25^{-\sqrt{5}}$.	Используйте свойства показательной функции.
7. Верно ли поставлен знак сравнения $(\frac{1}{3})^{\sqrt{5}} > 3^{-2,25}$.	Сравните правую и левую части неравенства с единицей.
8*. Решите уравнение $3^x=3,5$.	

Задания 5-й группе

(высокий уровень познавательной самостоятельности)

Задания группе							Вариант помощи
1. Размер инвестиций на развитие предприятия (в тыс. руб.) за IV квартал прошлого и I квартал нынешнего года представлен в таблице:							Представьте данные в виде степени
Месяц	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	
Объем инвест.	$\frac{1}{27}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{3}$	1	3	9	
Определите, по какому закону изменяется объем инвестиций? Какими будут инвестиции в конце II-го квартала?							
Дайте определение показательной функции.							Функция, заданная формулой ..., называется показательной функцией с основанием ...
2. Подметьте закономерность и сформулируйте свойство показательной функции $y=a^x$, отражающее поведение графика функции в зависимости от значения a . Сделайте вывод об области определения и области значений показательной функции.							Постройте графики нескольких показательных функций, беря различные основания степени.
3. Как располагаются графики показательных функций по отношению друг к другу $a) y = 2^x$ и $y = 5^x$; $б) y = (\frac{1}{2})^x$ и $y = (\frac{1}{3})^x$? Сделайте схематичные рисунки в тетрадь.							

4. Верны ли для показательной функции свойства степени, рассмотренные нами на прошлых уроках? Почему?	
5. Для указанных функций найдите наибольшее и наименьшее значения: $y=2^x$, $y=2^{ x }$, $y=2^{\sin x}$.	
6. Вычислите $\sqrt[4]{3^{(\sqrt{3}+1)^2} \cdot 9^{-\sqrt{3}}}$.	Используйте свойства показательной функции.
7. Верно ли поставлен знак сравнения? $(\frac{1}{7})^{\sqrt{7}} > 7^{-2,75}$; $(5-2\sqrt{6})^{3,3} < (5+2\sqrt{6})^{-3,1}$	Приведите правую и левую части неравенств к одному основанию степени.
8*. Решите уравнение $(\frac{4}{5})^x = 4$.	

Выполнение учащимися предложенных заданий требует от них разработки плана действий, обоснования полученных результатов (в первую очередь, своим одноклассникам, работающим в группе), проведения контроля результатов – важнейших операций ведения самостоятельной познавательной деятельности.

Обобщение.

Обобщение изученного проводится в форме фронтальной беседы. Объяснение ведут учащиеся с более слабым уровнем сформированности познавательной самостоятельности.

Рассматриваемые вопросы:

1. Определение показательной функции.

Особое внимание уделяется ограничениям $a>0$, $a\neq 1$.

2. Какие из перечисленных ниже функций являются показательными

$$y = \left(\frac{\pi}{2}\right)^x; y = x^x; y = (-9)^x; y = (\sqrt{2})^x$$

3. Свойства показательной функции.

$$a) \left(\frac{2}{5}\right)^{\frac{1}{2}} \text{ и } \left(\frac{2}{5}\right)^{-2}, b) 3^{-5} \text{ и } 3^{\pi}, c) 2^2 \text{ и } \left(\frac{1}{2}\right)^2$$

Сравните:

Подведение итогов урока, определение домашнего задания

Учитель предлагает учащимся выделить знания, умения и навыки, полученные ими на уроке. Определяется домашнее задание.

Большая часть всех уроков закрепления материала проводится также с применением дифференцированно-групповой формы работы. Учащимся каждой группы предлагаются дифференцированные по сложности задачи преимущественно практического содержания, требующие поисковой учебной деятельности и направленные на закрепление рассмотренного ранее (с

элементами нового, различными модификациями). Возрастание сложности заданий для групп выражается в качественных изменениях условий задач.

Применение дифференцированно-групповой работы позволяет эффективно проводить текущее диагностирование процесса изучения нового материала учащимися каждой отдельной группы. В случае затруднений учителем может быть оказана дозированная помощь или предложено задание более низкого уровня.

Примерно четверть уроков закрепления проводится по традиционной методике. Основная дидактическая цель таких уроков – обобщение и возможно корректировка знаний, умений и навыков, полученных старшеклассниками в ходе самостоятельной работы. Одной из главных задач традиционных уроков является выявление степени достижения каждым учащимся поставленной цели развития.

Для активизации самостоятельной познавательной деятельности вне уроков широко используются задания пропедевтического характера.

4 этап – диагностика достигнутого уровня развития компетенций познавательной самостоятельности и коррекция;

Диагностика достигнутого уровня развития компетенций познавательной самостоятельности проводится на основе рассмотренных ранее методик.

Данный этап предполагает углубленное исследование достигнутого уровня развития компетенций познавательной самостоятельности, направленное на вскрытие причин возможного недостаточного уровня усвоения учебного материала.

На данном этапе целесообразно отследить, в первую очередь, уровень интеграции мета-, когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности:

- умение каждым учащимся отбора информации: умение акцентировать внимание, умение работы с кратковременной памятью и др.;
- умение конструирования целостного образа их отдельных единиц учебной информации и учебное оперирование им;
- умение проводить закрепление учебного материала, применять теоретические знания на практике;
- уровень интеграции и обобщенности знаний, наличие личностной составляющей в усвоенном знании – оперирование знаниями "в личных целях".

Кроме того, данный этап предполагает выполнение диагностики социально-коммуникативных компетенций и отношений учащихся между собой с целью выполнения условия работы учащихся в референтных группах.

5 этап – проектирование дальнейшей деятельности.

Проектирование предполагает постановку развивающих целей развития познавательной самостоятельности учащихся.

Заключение

Основной задачей настоящей работы мы ставили обоснование возможности применения принципов интеграции и синергетики к исследованию развития познавательной самостоятельности старшеклассников и создание технологии развития данной качественной интегративной характеристики индивидуальности.

В ходе исследования показано, что применение принципов интеграции и синергетики в исследовании развития познавательной самостоятельности позволяет эффективно и достаточно полно учесть особенности рассматриваемого личностного образования. Необходимость и возможность применения интегративно-синергетического подхода в исследовании познавательной самостоятельности детерминирована историческими особенностями ее изучения.

Познавательная самостоятельность взаимосвязана с такими характеристиками как самоактуализация и активность личности. Анализ отечественной и зарубежной психолого-педагогической литературы показал, что познавательная самостоятельность понимается разносторонне и разнопланово. Однако рассмотрение данной личностной структуры и как некоторой деятельности индивидуума, направленной на самостоятельное познание, и как отдельной черты личности, и как интегративного качества личности не позволяет учесть индивидуальные характеристики познавательной самостоятельности.

Мы понимаем познавательную самостоятельность как интегративную качественную динамическую характеристику индивидуальности, включающую в себя единую систему направленности, способностей и умений индивидуума своими силами в ходе самоактуализации вести познавательную деятельность с целью решения задач, значимых для него как члена общества.

Такое понимание позволяет рассмотреть природу феномена и механизм его формирования. На основе анализа исследований отечественных и зарубежных генетиков, нейропсихологов, психологов показано синкретическое единство биологического, психического и социально-деятельностного уровней познавательной самостоятельности. В процессе самостоятельной познавательной деятельности выделено три циклически взаимосвязанных фазы: морфологическая, интраперсональная и интерперсональная.

Анализ взаимосвязей познавательной самостоятельности с позиции синергетики, как подсистемы системы "индивидуальность", дал возможность обосновать структуру интегративной качественной характеристики индивидуальности. Среди компонентов познавательной самостоятельности как интегративного качества личности целесообразно выделять систему свойств организма, систему психических свойств, систему социально-

психологических свойств и систему взаимосвязей между элементами феномена.

– В ходе дальнейшего анализа структуры познавательной самостоятельности в структуре познавательной самостоятельности выделены компетенции. Компетентность познавательной самостоятельности можно рассматривать как интеграцию компетенций-подсистем: когнитивных, функциональных и социальных компетенций, в основе которых лежат метакомпетенции и система индивидуальных характеристик и личностных свойств. Построена графическая модель структуры познавательной самостоятельности.

– На основе положений методологии синергетики как развития системного подхода к исследованиям и анализу систем "личность" и "познавательная самостоятельность" нами проведен анализ развития феномена. Установлено, что в своем развитии познавательная самостоятельность проходит пять этапов: биологически обусловленная примитивная самостоятельная познавательная исследовательская деятельность индивида-младенца; познавательная деятельность, связанная с вхождением в общество, познанием социального "Я"; проводимая индивидуумом в рамках удовлетворения потребности в признании самостоятельная познавательная деятельность как средство достижения социальных целей, значимых для индивида как члена общества; самостоятельная познавательная деятельность, направленная на удовлетворение потребности в самоактуализации; самостоятельная познавательная деятельность как самоцель, как потребность в знаниях, как направленность личности. Переход от более низкого этапа к более высокому характеризуется уровнем развития отдельных компетенций познавательной самостоятельности и познавательной самостоятельности как мета- и кросс-компетентности личности и индивидуальности в целом. Построена модель развития познавательной самостоятельности.

– Необходимость выявления состояния развития познавательной самостоятельности потребовало обоснования критериев уровней развития интегративной качественной характеристики индивидуальности. Выделены и описаны характеристики компетенций для биологически обусловленных особенностей индивидуума, психических особенностей, системы личного социального опыта и системы социально обусловленных компонентов описаны характеристики репродуктивного, частично-поискового и исследовательского уровней развития.

– Обозначенные критерии позволили определить степень развития интегративной характеристики индивидуальности у старшеклассников и проанализировать возможности педагогического воздействия на развитие познавательной самостоятельности. В ходе комплексных исследований выявлен невысокий уровень развития познавательной самостоятельности современных старшеклассников вследствие недостаточного педагогического стимулирования самостоятельной познавательной деятельности учащихся.

Данные, полученные в результате исследований позволяют сделать вывод, что познавательная самостоятельность старшеклассников, развитие которой обусловлено в первую очередь педагогическими воздействиями, в настоящее время в школе не получает достаточного внимания ни в содержании, ни в методах и формах преподавания. Учителями на уроках преимущественно используются технологии, рассчитанные на репродуктивное усвоение знаний учащимися. Анализ учебных пособий с целью определения влияния их содержания на развитие познавательной самостоятельности позволил установить, что материал большинства учебников мало способствует развитию данного качества личности – большинство задач учебников предполагает организацию работы учащихся на репродуктивном уровне.

Полученные результаты позволили определить источники и стимулы развития познавательной самостоятельности. К источникам познавательной самостоятельности мы отнесли компоненты феномена: наследственные факторы, физиологические свойства организма, свойства нервной системы, прижизненно сформированные системы временных связей, потребности; побуждения, мотивацию, эмоциональность, темперамент, активность, способности, волю, характер; знания, умения, навыки, привычки, интересы, склонности, интроверсию-экстраверсию, целеустремленность, направленность на самоактуализацию; систему взаимосвязей между элементами феномена, характеризующую направленность личности и индивидуальности на самостоятельную познавательную деятельность. Кроме того, значимую роль как источник познавательной самостоятельности играют возрастные особенности старшеклассников.

В системе стимулирования самостоятельной познавательной деятельности старшеклассников по признаку целенаправленного организованного воздействия на учащегося с целью развития познавательной самостоятельности нами выделены две взаимосвязанные подсистемы: система социально-психологических и система педагогических стимулов. В ходе анализа названных подсистем установлено, что значимое воздействие на развитие познавательной самостоятельности учащихся оказывают референтные группы сверстников и содержание учебного материала. Как следствие, основу стимулирования развития когнитивных и функциональных компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников составили специальным образом сконструированные задания, а на развитие социально-коммуникативных компетенций познавательной самостоятельности старшеклассников большое влияние оказывает групповая форма работы учащихся. Проведенные эксперименты подтвердили эффективность данных педагогических средств, что позволяет разработать технологию развития познавательной самостоятельности старшеклассников.

На основе полученных результатов нами разработана технология развития рассматриваемой ценной характеристики индивидуальности. Базис

технологии составляет учебно-воспитательный процесс в рамках классно-урочной системы обучения, направленный на развитие компетенций познавательной самостоятельности и построенный на основе применения исследовательской работы в референтных для старшеклассников однородных по уровню развития познавательной самостоятельности группах в "зоне саморазвития" школьников над специальными учебными заданиями на всех этапах усвоения учебного материала.

Основная цель исследования, на наш взгляд, достигнута. Решены задачи:

- на основе принципов интеграции проанализированы подходы к феномену познавательной самостоятельности, характерные для отечественной и зарубежной педагогических школ;
- с учетом принципов синергетики рассмотрено понимание познавательной самостоятельности как интегративной качественной характеристики индивидуальности;
- выявлена сущность, природа и механизм развития познавательной самостоятельности старшеклассников;
- выработаны критерии развития компетенций познавательной самостоятельности и на их основе проанализировано состояние проблемы в педагогической практике;
- определены источники и стимулы развития компетенций познавательной самостоятельности учащихся старших классов;
- обоснована технология развития познавательной самостоятельности.

Вместе с тем, данная работа не в состоянии решить все проблемы развития познавательной самостоятельности школьников. За рамками работы остались многие недостаточно изученные направления, среди которых мы выделяем:

- построение математической модели развития познавательной самостоятельности;
- исследование влияния социально-психологических стимулов на развитие познавательной самостоятельности;
- исследование познавательной самостоятельности лиц старшего возраста и др.

Библиография

1. Абульханова-Славская, К.А. Философско-психологическая концепция С.Л. Рубинштейна: К 100-летию со дня рождения / К.А. Абульханова-Славская, А.В. Брушлинский. – М.: Наука, 1989. – 248 с.
2. Аверин, В.А. Психология личности: Учебное пособие / В.А. Аверин. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 1999. – 89 с.
3. Александров, А.А. Психогенетика : учеб. пособ. для вузов / А.А. Александров. – СПб.: Питер, 2006. – 192 с.
4. Александров, Г.Н. Педагогические системы, педагогические процессы и педагогические технологии в современном педагогическом знании [Электронный ресурс] / Г.Н. Александров, Н.И. Иванкова, Н.В. Тимошкина, Т.Л. Чшиева // Educational Technology & Society. – 2000. – 3(2). – С. 134-149. – Режим доступа: http://ifets.ieee.org/russian/depositary/v3_i2/html/4.html, свободный. – Дата обращения: 02.04.09.
5. Александров, Ю.И. Научение и память: системная перспектива / Ю.И. Александров // Вторые симоновские чтения / Под ред. Шевлев И.А. и др. – М.: Изд. РАН, 2004. – 51 с.
6. Амерханова, Э.Р. Плюсы и минусы общения в Интернет-пространстве как агента социализации детей и ресоциализации взрослых / Э.Р. Амерханова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://auditorium.ru/aud/v/index.php?a=vconf&c=getForm&f=thesisDesc&id_thesis=234, свободный. – Дата обращения: 17.05.09.
7. Ананьев, Б.Г. Структура личности и трудоспособность / Б.Г. Ананьев // Вопросы современной психоневрологии : Труды Института им. В. М. Бехтерева. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1966. – Т. XXXVIII. – С. 33-50.
8. Андреева, Г.М. Социальная психология / Г.М. Андреева. – М.: Аспект Пресс, 1999. – 375 с.
9. Анохин, П.К. Системные механизмы высшей нервной деятельности: Избранные труды П.К. Анохин. – М.: Наука, 1979. – 454 с.
10. Арнхейм, Р. Визуальное мышление / Р. Арнхейм // Хрестоматия по общей психологии: Психология мышления. – М.: Изд-во МГУ, 1981.
11. Артемьева, Е.Ю. Вероятностные методы в психологии / Е.Ю. Артемьева, Е.М. Мартынов. – М.: Изд. Московского универ., 1975. – 206с.
12. Архипов, В.И. Развитие познавательной самостоятельности студентов в процессе усвоения учебных грамматических понятий : дис... канд. пед. наук : 13.00.01 / Архипов Владимир Иванович. – Казань, 2007. – 206 с.
13. Асмолов, А.Г. Психологическая структура личности и ее становление в процессе индивидуального развития человека / А.Г. Асмолов // Психология личности. Т.2. Хрестоматия. – Самара: Изд. Дом "БАХРАХ", 1999. – С.345-384.

14. Атраментова, Л.Н. Введение в психогенетику : уч. пособ. / Л.Н. Атраментова. – М.: Флинта, 2004.
15. Афанасьев, В.Г. Мир живого: системность, эволюция и управление / В.Г. Афанасьев. – М.: Политиздат, 1986. – 333 с.
16. Афанасьев, В.Г. Общество: системность, познание, управление / В.Г. Афанасьев. – М.: Политиздат, 1981. – 432 с.
17. Бахтин, М.М. Проблемы поэтики Достоевского / М.М. Бахтин. – М.: "Художественная литература", 1972. – URL: <http://www.philosophy.ru/library/bahtin/01/>
18. Беличева, С.А. Основы превентивной психологии / С.А. Беличева. – М.: Редакционно-издательский центр Консорциума "Социальное здоровье России", 1994. – 319 с.
19. Бердяев, Н.А. О рабстве и свободе человека / Н.А. Бердяев // Царство духа и царство кесаря. – М.: Республика, 1995. – 375 С.
20. Бердяев, Н.А. Самопознание (опыт философской автобиографии) / Н.А. Бердяев. – М.: Международные отношения, 1990. – 336 с. – ISBN 5-85207-006-8.
21. Бернс, Р. Развитие Я-концепции и воспитание / Р. Бернс. – М.: Прогресс, 1986. – 422 с.
22. Беспалько, В.П. Основы теории педагогических систем / В.П. Беспалько. – Воронеж, 1977. – 304 с.
23. Бианки, В.Л. Обзор: латеральная специализация мозга животных / В.Л. Бианки // Физиологический журнал СССР. – 1980. – Вып. 66. – №11.
24. Бим-Бад, Б.М. Педагогическая антропология : курс лекций / Б.М. Бим-Бад. – М.: УРАО, 2003. – 208 с.
25. Блонский, П.П. Избранные педагогические и психологические сочинения / П.П. Блонский. – М.: Педагогика, 1979. – В 2 т. – Т.1. – 400 с.
26. Богоявленская, А.Е. Развитие познавательной самостоятельности студентов : монография / А.Е. Богоявленская. – Тверь, 2004. – 152 с.
27. Божович, Е.Д. Психолого-педагогические требования к современному уроку / Е.Д. Божович, И.С. Якиманская // Советская педагогика. – 1987. – № 9. – С. 36-41.
28. Божович, Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте / Л.И. Божович. – СПб: Питер, 2009. – 400 с. – ISBN 978-5-91180-846-4 .
29. Божович, Л.И. Потребность в новых впечатлениях / Л.И. Божович // Проблемы формирования личности / Под ред. Д.И. Фельдштейна. – М.-Воронеж: 1995. – С.157–162.
30. Болонский процесс. Компетентностный подход [Электр. ресурс] / Социологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова. – Режим доступа: <http://www.socio.msu.ru/?s=main&p=bologne&t=03> свободный. – Заголовок с экрана. – Дата обращения: 05.05.09.
31. Буева Л.П. Духовность и проблемы нравственной культуры / Л.П. Буева // Вопросы философии, 1966. – № 2. – С. 21.

32. Бузин, В.Н. Краткий отборочный тест / В.Н. Бузин. – М.: "Смысл", 1992. – 10 с. – С.5. – ISBN 5-85494-006-X.

33. Васильева, Г.Н. Развитие познавательной самостоятельности учащихся в процессе решения геометрических задач (в обучении геометрии в 6 классе) : дис... канд. пед. наук : 13.00.02 / Васильева Г.Н. – М., 1992. – 188 с.

34. Вахромов, Е.Е. Понятия "самоактуализация" и "самореализация" в психологии / Е.Е. Вахромов // Потенциал личности: комплексный подход. Материалы первой Всероссийской Internet-конференции / Отв.ред Е.А. Уваров. – Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2002. – С 133.

35. Вахромов, Е.Е. Психологические особенности самоактуализации подростков с отклоняющимся поведением : автореф. дис... канд. психол. наук : 19.00.07 / Вахромов Е.Е. – М.: Моск. госуд. областной университет, 2003. – 24 с.

36. Вахромов, Е.Е. Развитие теории самоактуализации в отечественной педагогике и психологии [Электронный ресурс] / Е.Е. Вахромов. – Режим доступа: <http://hpsy.ru/public/x044.htm>, свободный. – Заголовок с экрана. – Дата обращения: 09.01.2009.

37. Веденькина, М.В. Формирование познавательной самостоятельности у младших школьников с учетом полоролевых особенностей : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.01 / Веденькина Марина Васильевна. – Волгоград, 2007. – 22 с.

38. Вислобокова, Н.С. Семантический подход к познавательно-коммуникативной деятельности школьников в процессе обучения : автореф. дис... докт. пед. наук. / Н.С. Вислобокова. – Минск, 1996. – 32 с.

39. Воробьева, Е.В. Интеллект и мотивация достижения: психофизиологические и психогенетические предикторы : автореф. дис... докт. психол. наук : 19.00.02 / Воробьева Е.В. – Ростов-на-Дону, 2007. – 47 с.

40. Выготский, Л.С. Лекции по педологии / Л.С. Выготский. – Ижевск: Удмуртский Университет, 2001. – 304 с.

41. Вяткин, Л.Г. Теоретические основы развития познавательной самостоятельности учащихся на уроках русского языка : автореф. дис... докт. пед. наук / Вяткин Л.Г. – М., 1988. – 34 с.

42. Вяткин, Л.Г. Опыт развития познавательной самостоятельности студентов / Л.Г. Вяткин, Г.И. Железовский // Педагогика. – 1993. – № 1.

43. Газаев, В.Л. Этнопсихологический контекст поликультурного образования [Электронный ресурс] / В.Л. Газаев, А.Ю. Белогуров. – Режим доступа: http://www.viu-online.ru/science/publ/bulleten18/page18.html#_edn2, свободный. – Заголовок с экрана. – Дата обращения 14.11.07.

44. Гальперин, П.Я. Зависимость обучения от типа ориентировочной деятельности / П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина. – М.: МГУ, 1968. – 238 с.

45. Гарбузов, В.И. Практическая психотерапия, или как вернуть ребенку и подростку уверенность в себе, истинное достоинство и здоровье / В.И.

Гарбузов. – СПб.: АО "Сфера", 1994. – 160 с. – ISBN 5-88250-008-7.

46. Гессен, С.И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию / С.И. Гессен. – М.: Школа-Пресс, 1995. – С.75.

47. Голант, Е.Я. Некоторые принципиальные вопросы "развития самостоятельности школьника / Е.Я. Голант // Ученые записки Ленинградского государственного педагогического ин-та им. А. И. Герцена. – Кыштым. 1944. – Т. 52. – 120 с.

48. Голант, Е.Я. Работа над учебником и книгой как метод обучения / Е.Я. Голант // Советская педагогика. – 1939. – № 3.

49. Голимбет, В.Е. Полиморфные маркеры промоторного участка гена дофаминового рецептора D4 и черты темперамента у психически здоровых людей из русской популяции / В.Е. Голимбет, И.К. Гриценко, М.В. Алфимова и др. // Генетика. – 2005. – Т. 41. – № 7. – С. 966-972.

50. Голубева, Э.А. Способности. Личность. Индивидуальность / Э.А. Голубева. – Дубна: "Феникс+", 2005. – 512 с.

51. Гончарова, И.И. Типология биоэлектрической активности мозга человека в состояниях спокойного и активного бодрствования : автореф. дис... канд. биол. наук / Гончарова И.И. – М., 1990. – 22 с.

52. Гриценко, С.В. Дифференцированность когнитивных структур и ее связь с умственным развитием и свойствами нервной системы у старших подростков : автореф. дис... канд. психол. наук / Гриценко С.В. – М., 1997. – 20 с.

53. Громцева, А.К. Формирование у школьников готовности к самообразованию : учеб. пособие по спецкурсу для студентов пед. ин-тов / А.К. Громцева. – М.: Просвещение, 1983. – 144 с.

54. Губин, В. Философская антропология / В. Губин, Е. Некрасова. – М.: ПЕР СЭ, СПб., 2000.

55. Гузеев, В.В. Образовательная технология: от приема до философии / В.В. Гузеев. – М.: Сентябрь, 1996. – 254 с.

56. Гузеев, В.В. Познавательная самостоятельность учащихся и развитие образовательной технологии / В.В. Гузеев. – М.: НИИ школьных технологий, 2004. – 128 с.

57. Гуревич, К.М. Психологическая коррекция умственного развития учащихся / К.М. Гуревич, И.В. Дубровина [и др.]. – М.: Олимпик, 1990. – 128 с.

58. Гусинский, Э.Н. Построение теории образования на основе междисциплинарного системного подхода / Э.Н. Гусинский. – М.: Школа, 1994. – 184 с.

59. Давыдов, В.В. Виды обобщения в обучении (Логико-психологические проблемы построения учебных предметов) / В.В. Давыдов. – М.: Педагогика, 1972. – 423 с.

60. Давыдов, В.В. Теоретические основы развивающего обучения / В.В. Давыдов // Начальная школа. – 1999. – №7. – С.13-18.

61. Дерябо, С.Д. Учителю о диагностике эффективности образовательной среды (пособие для учителя) / С.Д. Дерябо / Под ред. В.П. Лебедевой, В.И. Панова. – М.: Молодая гвардия, 1997. – 222 с.

62. Детство идеальное и настоящее: сборник работ современных западных ученых / Отв. ред. Е.Р. Слободская. – Новосибирск: Сиб. хронограф, 1994. – Ч. 2. – С. 71-109.

63. Дидактика средней школы: Некоторые проблемы соврем. дидактики. Учеб. пособие для слушателей ФПК директоров общеобразоват. школ и в качестве учеб. пособия по спецкурсу для студентов пед. ин-тов / Под ред. М.Н.Скаткина. – М.: Просвещение, 1982. – 319с.

64. Дистервег, А. Избранные педагогические сочинения / А. Дистервег. – М.: Учпедгиз, 1956. – 203 с.

65. Днепров, С.А. Педагогическое сознание: теория и технологии формирования у будущих учителей : Монография / С.А. Днепров [Электронный ресурс] // Образование: исследовано в мире – Электрон. журн. с библиотекой. – М.: OIMRU, 2001. – Режим доступа: <http://www.oim.ru/reader.asp?whichpage=36&mytip=1&word=&pagesize=15&Nomer=141>, свободный. – Заголовок с экрана. – Дата доступа: 12.12.08.

66. Донцов, А.И. Психология коллектива (Методологические проблемы исследования) : Учеб. пособие / А.И. Донцов. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. – 208 с.

67. Ениколопова, Е.В. Динамическая организация интеллектуальной деятельности (нейропсихологическое исследование) : автореф. дис... канд. психол. наук / Ениколопова Е.В. – М., 1992. – 24 с.

68. Жамкочьян, М.С. О подходе к индивидуальности как к форме взаимодействия субъекта с объектными характеристиками конкретной деятельности / М.С. Жамкочьян // В кн.: Психологические проблемы индивидуальности. Вып II. Научные сообщения к семинару-совещанию молодых ученых (Ленинград, 14-17 мая 1984 года) / под ред. Б.Ф.Ломова и др. – Л., 1984. – С.13-16.

69. Жарова, Л.В. Учить самостоятельности / Л.В. Жарова. – М.: Просвещение, 1993. – 205 с.

70. Желбанова, Р.И. Развивающие и воспитывающие возможности проектного метода обучения школьников технологии / Р.И. Желбанова // Актуальные проблемы обучения и воспитания: Тезисы докл. VI науч.-практ. конф. преподавателей общеобразоват., профессиональных учреждений, аспирантов, студентов / Под общ. ред. С.Ф.Петрушкина. – Брянск: БГПУ, 1999. – С. 87-88.

71. Железняк, Л.Ф. Проблема направленности личности в советской психологии / Л.Ф. Железняк // Вопросы психологии. – 1972. – № 5. – С. 157-161.

72. Зимняя И.А. Педагогическая психология. Учебник для вузов. Изд. второе, доп., испр. и перераб. / И.А. Зимняя. – М.: Логос, 2000. – 384 с.

73. Зимняя, И.А. Социально-профессиональная компетентность как целостный результат профессионального образования (идеализированная модель) / И.А. Зимняя // Проблемы качества образования. Кн. 2. Компетентностный подход в профессиональном образовании и проектировании образовательных стандартов. – М. – Уфа: Исследоват. центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. – 101 с.
74. Иванников, В.А. Психологические механизмы волевой регуляции / В.А. Иванников. – М.: Изд. УРАО, 1998. – 144 с.
75. Изюмова, С.А. Природа мнемических способностей и дифференциация обучения / С.А. Изюмова. – М.: Наука, 1995. – 381 с.
76. Каган, М.С. Человеческая деятельность / М.С. Каган // Опыт системного анализа. – М.: Политиздат, 1974. – 328 с.
77. Кадыров, Б.Р. Склонности и их индивидуально-природные предпосылки (на материале подросткового возраста) : дис... д-ра психол. наук / Кадыров Б.Р. – М., 1990.
78. Казаков, В.Г. Психология : учебник для индустриально-педагогических техникумов / В.Г. Казаков, Л.Л. Кондратьева. – М.: Высш. шк., 1989. – 383 с.
79. Каймин, В.А. Основы информатики и вычислительной техники : проб. учеб. для 10-11 кл. сред. шк. / Каймин В.А. [и др.]. – М.: Просвещение, 1990. – 272с.
80. Капитонова, Т.А. Развитие познавательной самостоятельности младших школьников : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.01 / Капитонова Т.А. – Саратов, 1996. – 20 с.
81. Каптерев, П.Ф. Детская и педагогическая психология / П.Ф. Каптерев. – М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: Изд. "МОДЭК", 1999. – 336 с.
82. Квинн, В. Прикладная психология / В. Квинн . – СПб: Издательство "Питер", 2000. – 560 с.
83. Кепалайте, А.П. Экспериментальное изучение положительных и отрицательных эмоций / А.П. Кепалайте, В.В. Суворова // Вопросы психологии. – 1991. – №2. – С. 140-147.
84. Ключко, Ю.Н. Понятие личности, ее структура и факторы формирования / Ю.Н. Ключко, Н.Ю. Ермилова, А.Ю. // Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета (серия "Гуманитарные науки"). – 2004. – №1 (11).
85. Князева, Е.Н. Синергетика: начала нелинейного мышления / Е.Н. Князева, С.П. Курдюмов // Общественные науки и современность. – 1993. – №2.
86. Ковалев, А.Г. Самовоспитание школьников / А.Г. Ковалев. – М.: Просвещение, 1967. -159 с.
87. Кон, И.С. Открытие "Я" / И.С. Кон. – М.: Политиздат, 1978. – 366 с.
88. Кон, И.С. Психология ранней юности : кн. для учителя / И.С. Кон. –

М.: Просвещение, 1989. – 255 с.

89. Кон, И.С. Психология юношеского возраста: (Проблемы формирования личности) : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / И.С. Кон. – М.: Просвещение, 1979. – 175с.

90. Кондратьев, М. Ю. Словарь по общественным наукам : Азбука социального психолога-практика / М.Ю. Кондратьев, В.А. Ильин. – М.: ПЕР СЭ, 2007. – 464 с.

91. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года. – М.: Логос, 2002. – С. 48.

92. Коростылева, Л.А. Проблема самореализации личности в системе наук о человеке / Л.А. Коростылева // Психологические проблемы самореализации личности / Под ред. А.А. Крылова, Л.А. Коростылевой. – СПб.: Издательство С.-Петербургского университета, 1997. – С. 4.

93. Костандов, Э.А. Психофизиология сознания и бессознательного / Э.А. Костандов. – СПб.: Изд-во Питер, 2004. – 176 с. – ISBN: 5-94723-857-8.

94. Котов, В.В. Организация на уроках коллективной деятельности учащихся : автореф. дис... канд. пед. наук / Котов В.В. – Рязань, 1977. – 20с.

95. Кочетов, А.И. Актуальные проблемы педагогики / А.И. Кочетов. – Рязань, – 1971. – 237 с.

96. Краткий психологический словарь. – М.: Политиздат, 1985. – 431 с.

97. Кузнецова, А.Г. Развитие методологии системного подхода в отечественной педагогике : монография / А.Г. Кузнецова. – Хабаровск: Изд-во ХК ИППК ПК, 2001. – 152 с.

98. Кулагина, Г.Н. Формирование у студентов вечернего отделения познавательной самостоятельности и активности (в процессе обучения на младших курсах) : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.01 / Кулагина Г.Н. – Москва, 1980. – 22 с.

99. Кулхар, С. Исследование некоторых психологических и психофизиологических факторов успешности обучения студентов интернационального вуза : дис... канд. психол. наук / Кулхар С. – М., 1989.

100. Куписевич, Ч. Основы общей дидактики / Пер. с польск. – М.: Высш. шк., 1986. – 368 с.

101. Курылев, А.Г. Дидактические условия формирования познавательной самостоятельности у учащихся общеобразовательной школы-интерната (в процессе изучения основ безопасности жизнедеятельности) : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.01 / Курылев А.Г. – Ниж. Новгород, 2007. – 22 с.

102. Лазурский, А.Ф. Очерк науки о характерах / А.Ф. Лазурский. – М.: Наука, 1995. – 271 с.

103. Лейтес, Н.С. Возрастная одаренность и индивидуальные различия / Н.С. Лейтес. – М.: Изд-во "Институт практической психологии"; Воронеж: НПО "МОДЭК", 1997. – 448 с.

104. Лейтес, Н.С. Умственные способности и возраст / Лейтес Н.С. –

М.: Педагогика, 1971. – 279 с.

105. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – М.: Политиздат, 1977. – 304 с.

106. Леонтьев, А.Н. Психологические вопросы сознательности учения / А.Н. Леонтьев // Избранные психологические произведения. – М.: Педагогика, 1983. – Т.1. – 392 с.

107. Леонтьев, Д.А. Деятельность и потребность / Д.А. Леонтьев // Деятельностный подход в психологии: проблемы и перспективы. – М.: АПН СССР, 1990. – 180 с.

108. Лернер, И.Я. Дидактическая система методов обучения. – М.: Знание, 1976. – 64 с.

109. Лернер, И.Я. Дидактические основы формирования познавательной самостоятельности учащихся при изучении гуманитарных дисциплин : автореф. дис... докт. пед. наук : 13.730 / Лернер И.Я. – М., 1971. – 38 с.

110. Лернер, И.Я. Дидактические основы формирования познавательной самостоятельности учащихся при изучении гуманитарных дисциплин : дис... д-ра пед. наук : 13.730 / Лернер И.Я. – М., 1979. – 310 с.

111. Лернер, И.Я. Качества знаний учащихся: какими они должны быть / И.Я. Лернер. – М.: Знание, 1978. – 48 с.

112. Лернер, И.Я. Критерии уровней познавательной самостоятельности учащихся / И.Я. Лернер // Новые исследования в педагогических науках. – М.: Педагогика, 1971. – №4. – С.34-39.

113. Лернер, И.Я. Познавательные задачи в обучении истории / И.Я. Лернер. – М.: Просвещение, 1975. – 92 с.

114. Лернер, И.Я. Проблемное обучение / И.Я. Лернер. – М.: Знание, 1974. – 64 с.

115. Лернер, И.Я. Учебные умения и их функции в процессе обучения / И.Я. Лернер // Роль учебной литературы в формировании общих учебных умений и навыков школьников. – М., 1984. – 64 с.

116. Лийметс, Х.Й. Групповая работа на уроке / Х.Й. Лийметс. – М.: Знание, 1975. – 64 с.

117. Ломов, Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии / Б.Ф. Ломов. – М.: Наука, 1984. – 444 с.

118. Лурия, А.Р. Варианты лобного синдрома / А.Р. Лурия // Функция лобных долей мозга. – М.: Наука, 1982. – 284 с.

119. Лурия, А.Р. Нейропсихология и проблемы обучения в общеобразовательной школе / А.Р. Лурия, Л.С. Цветкова. – М.: Изд-во "Институт практической психологии", Воронеж: НПО "МОДЭК", 1996. – 64с. – С.2.

120. Мадди, С.Р. Теории личности: сравнительный анализ / С.Р. Мадди / Перевод И.Авидон, А.Батустин, П.Румянцева. S.R.Maddi. Personality theories: a comparative analysis Homewood, III: Dorsey Press, 1968. – СПб.: Издательство "Речь", 2002.

121. Макаренко, А.С. О воспитании / А.С. Макаренко / Сост. и автор

вступительной статьи В.С.Хелемендик. – М.: Политиздат, 1988. – 256 с.

122. Максимова, Н.Е. Типология интуитивно-рационального и формирование структуры индивидуального знания / Н.Е. Максимова [и др.] // Психологический журнал. – 2001. – Т.22. – №1. – С.43-60.

123. Маркова, А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте / А.К. Маркова. – М.: Просвещение, 1983. – 96 с.

124. Маслоу, А. Самоактуализация / А. Маслоу // Психология личности. Тексты / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, А.А. Пузыря. – М.: Издательство МГУ, 1982. – С. 108-117.

125. Маслоу, А. Теория человеческой мотивации / А. Маслоу // Мотивация и личность. – СПб.: Евразия, 1999. – С.77-105.

126. Матюхина, М.В. Мотивация учения младших школьников / М.В. Матюхина. – М.: Изд. АПН СССР, 1984. – 144 с.

127. Матяш, Н.В. Подготовка будущих учителей технологии к обучению школьников проектной деятельности / Н.В. Матяш, Н.В. Семенова. – Брянск: Изд-во БГПУ, 2000. – 120 с.

128. Менегетти, А. Система и личность / А. Менегетти – М.: "Серебряные нити", 1996. – 128 с.

129. Мерлин, В.С. Системный подход к онтогенезу интегральной индивидуальности / В.С. Мерлин // В кн.: Психология формирования и развития личности. – М.: Наука, 1981. – 366 с. – С. 87-105.

130. Мерлин, В.С. Очерк интегрального исследования индивидуальности / В.С. Мерлин. – М.: Педагогика, 1986. – 254 с.

131. Мерлин, В.С. Психология индивидуальности / В.С. Мерлин. – Москва-Воронеж: НПО "МОДЕК", 1996. – 448 с.

132. Методика и техника статистической обработки первичной социологической информации. – М.: Наука, 1968. – 292 с.

133. Минакова, Т.В. Развитие познавательной самостоятельности студентов университета в процессе изучения иностранного языка : дис... канд. пед. наук : 13.00.08 / Минакова Т.В. – Оренбург, 2001. – 214 с.

134. Мир словарей – коллекция словарей и энциклопедий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mirslovari.com>, свободный. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 20.12.2008.

135. Михайлов, Ф.Т. Индивидуальность / Ф.Т. Михайлов // В кн.: БМЭ. – М., 1978. – Т. 9. – С. 600-601.

136. Моисеев, Н.Н. Современный антропогенез и цивилизационные разломы. Экологический анализ / Н.Н. Моисеев // Вопросы философии. – 1995. – № 1. – С. 20.

137. Монахов, В.М. Технологическая карта – паспорт проектируемого учебного процесса / В.М. Монахов. – Новокузнецк: Изд-во НИПК, 1996. – 68 с.

138. Мудрик, А.В. Социальная педагогика: Учеб. для студ. пед. вузов / А.В. Мудрик / Под ред. В.А. Сластенина. – М.: Издательский центр "Ака-

демия", 2000. – 200 с. – ISBN 5-7695-0640-7.

139. Муляр, В.И. Самореализация личности как социальный процесс: методолого-социологический аспект : дис... канд. философ. наук / Муляр В.И. – Киев, 1990. – 220 с.

140. Мурик, С.Э. Общие нейрональные механизмы мотиваций и эмоций / С.Э. Мурик. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2006. – 376 с. – ISBN 5-7430-1064-1.

141. Мухамеджанова, Н.М. Личность в зеркале синергетики / Н.М. Мухамеджанова // Теорет. журнал "Credo New". – 2004. – №2. – URL: http://www.credonew.ru/credonew/02_04/index.htm

142. Мясичев, В.Н. Личность и неврозы / В.Н. Мясичев. – Л.: ЛГУ, 1960. – 426 с.

143. Национальная система и образовательные стандарты высшего образования Российской Федерации. Аналитический доклад / Авт. доклада: Байденко В.И. [и др.] / Под ред. В.И. Байденко. – М.: Исследоват. центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – 148 с.

144. Нейропсихология: учебник для вузов. 3-е изд. / Е.Д. Хомская. – СПб.: Питер, 2003. – 496 с. – ISBN 5-88782-311-9.

145. Немов, Р.С. Психология. Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений. В 3 кн. / Р.С. Немов // Кн.1 "Общие основы психологии". – М.: Просвещение: ВЛАДОС, 1995. – 576 с.

146. Немов, Р.С. Психология. Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений. В 3 кн. / Р.С. Немов // Кн.2 "Психология образования". – М.: Просвещение: ВЛАДОС, 1995. – 496 с.

147. Немов, Р.С. Психология. Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений. В 3 кн. / Р.С. Немов // Кн. 3 "Экспериментальная и педагогическая психология и психодиагностика". – М.: Просвещение: ВЛАДОС, 1995. – С. 450-453.

148. Никитюк, Б.А. Очерки теории интегративной антропологии / Б.А. Никитюк. – М.; Майкоп, 1995. – 202 с.

149. Ницше, Ф. Стихотворения. Философская проза / Ф. Ницше. – СПб: Художественная литература, 1993. – 672 с.

150. НТР и формирование нового человека / Под ред. Н.Ф. Тараткевича. – Минск: Народная асвета, 1978. – 144 с.

151. Общая психология / Под ред. А.В. Петровского. – М.: Просвещение, 1986. – 192 с.

152. Огаркова, А.П. Теория и практика педагогического управления развитием познавательной самостоятельности студентов (на материале предметов гуманитарного цикла) : дис... д-ра пед. наук : 13.00.01 / Огаркова А.П. – Магнитогорск, 1999. – 399 с.

153. Ожегов, С.И. Словарь русского языка / С.И. Ожегов. – М: "Русский язык", 1990. – Т.3.

154. Олейник, Р.В. Развитие познавательной самостоятельности сту-

дентов (на материале подготовки учителей физики и математики) : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.01 / Олейник Р.В. – Славянск, 1991. – 21с.

155. Оконь, В. Введение в общую дидактику / В. Оконь : Пер. с польск. Л.Г. Кашкуевича, Н.Г. Горина. – М.: Высш. шк., 1990. – 382 с.

156. Орлов, В.В. Научная философия накануне XXI века // XXI век: будущее России в философском измерении : Доклады Второго Российского философ. конгресса (6-11 июня 1999 г.). – Екатеринбург, 1999. – С.26-30.

157. Павлов, И.П. Лекции о работе больших полушарий / И.П. Павлов // Полное собрание трудов. 2-е доп. изд. – М.: Наука, 1951. – Т.4.

158. Педагогика : Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В.А. Сластенин [и др.]. – М.: Школа-Пресс, 1997. – 512 с. – ISBN 5-88527-171-2.

159. Педагогика: Уч. пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под ред. П.И.Пидкасистого. – М.: Российское педагогич. агентство, 1996. – 604 с.

160. Петров, Б.М. Краткий психологический словарь-хрестоматия / Б.М. Петров / Под ред. К.К. Платонова. – М.: Высш. шк., 1974. – 134 с.

161. Петровский, А.В. Общая психология : учеб. для студ. Пединститутов / А.В. Петровский, А.В. Брушлинский, В.П. Зинченко. – М.: Просвещение, 1986. – 464 с.

162. Петунин, О.В. Об уровнях познавательной самостоятельности молодежи [Электронный ресурс] / О.В. Петунин // Личность. Образование. Общество. – Режим доступа: <http://looloiro.ru/articles/26/>, свободный. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 07.04.2009.

163. Печенюк, А.М. Теоретические основы профилактики девиантного поведения несовершеннолетних : монография / А.М. Печенюк. – Хабаровск, 2000. – 120 с.

164. Пидкасистый, П.И. Самостоятельная деятельность учащихся / П.И. Пидкасистый. – М.: Педагогика, 1971. – 184 с.

165. Пидкасистый, П.И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении / П.И. Пидкасистый. – М.: "Педагогика", 1980. – 240 с.

166. Пидкасистый, П.И. Психолого-дидактический справочник преподавателя высшей школы / П.И. Пидкасистый, Л.М. Фридман, М.Г. Гарунов. – М.: Педагогическое общество России, 1999. – 354 с.

167. Платонов, К.К. Структура и развитие личности / К.К. Платонов. – М.: Наука, 1986. – 254 с.

168. Платонов, К.К. О системе психологии / К.К. Платонов. – М.: Мысль, 1972. – 216 с.

169. Платонов, К.К. Теория функциональных систем, теория отражения и психология / К.К. Платонов // Теория функциональных систем в физиологии и психологии / Под ред. Б.Ф. Ломова. – М.: Наука, 1978. – с.62-83.

170. Пломин, Р. Среда и гены. Что определяет поведение? / Р. Пломин

// Детство идеальное и настоящее : Сб. работ современных западных ученых / Отв. ред. Е.Р. Слободская. – Новосибирск, 1994. – С.71-89.

171. Половникова, Н.А. Система и диалектика воспитания познавательной самостоятельности школьников / Н.А. Половникова // Воспитание познавательной активности и самостоятельности учащихся. – Казань, 1969. – С.45-61.

172. Пономарев, Я.А. К вопросу об исследовании психологического механизма "принятия решения" в условиях творческих задач / Я.А. Пономарев // Проблемы принятия решения. – М.: Наука, 1976. – С.96-101.

173. Пригожин, И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой / И. Пригожин, И. Стенгерс. – М.: ЛКИ, 2008. – 296 с.

174. Программно-методические материалы: Информатика. 1-11 кл. / Сост. Л.Е. Самовольнова. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с.

175. Программы для общеобразовательных учреждений: Математика. – М.: Просвещение, 2006. – 192 с.

176. Прядеин, В.П. Индивидуальные различия волевой активности и их типологические предпосылки : дис... канд. психолог. наук / Прядеин В.П. – 1989.

177. Прядехо, А.Н. Развитие технических интересов и способностей подростков / А.Н. Прядехо. – М.: АПН СССР, 1990. – 218 с.

178. Прядехо, А.А. Педагогические условия развития познавательных способностей учащихся V-VII классов (на материале естественно-научных дисциплин) / А.А. Прядехо. – Брянск, 2000. – 264 с.

179. Психология. Словарь. / Под ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. – М.: Политиздат, 1990. – 494 с.

180. Пустовойтов, В.Н. Необходимость и возможность применения синергетического подхода к исследованию познавательной самостоятельности / В.Н. Пустовойтов // Актуальные проблемы современного профессионального образования: материалы конференции, проводимой в рамках международного конгресса "VI Славянские педагогические чтения" 26-27 сентября 2007 года. – Москва: "Педагогика", 2007. – 246 с.

181. Пустовойтов, В.Н. Развитие познавательной самостоятельности учащихся старших классов (на материале математики и информатики) : дис... канд. пед. наук : 13.00.01 / Пустовойтов В.Н. – Брянск, 2002. – 186 с.

182. Пустовойтов, В.Н. Взаимосвязь уровней обученности старшеклассников и развития их психических индивидуальных особенностей / В.Н. Пустовойтов, А.А. Пугачева // Актуальные проблемы науки и образования: Труды и материалы XII международной научно-методической конференции. г. Новозыбков, Брянская обл., 23-24 апреля 2009 г. / Ред. кол.: В.Н. Пустовойтов, С.Н. Стародубец, А.В. Шлома. – Брянск: РИО БГУ, 2009. – 355 с.

183. Пустовойтов, В.Н. Особенности проявления наследуемых психических и социальных качеств старшеклассниками / В.Н. Пустовойтов, О.В.

Семенцова // Актуальные проблемы науки и образования: Труды и материалы XII международной научно-методической конференции. г. Новозыбков, Брянская обл., 23-24 апреля 2009 г. / Ред. кол.: В.Н. Пустовойтов, С.Н. Стародубец, А.В. Шлома. – Брянск: РИО БГУ, 2009. – 355 с.

184. Пустовойтов, В.Н. Понятие математических способностей и степень их развития у старшеклассников / В.Н. Пустовойтов, П.В. Бонадыков // Актуальные проблемы науки и образования: Труды и материалы XII международной научно-методической конференции. г. Новозыбков, Брянская обл., 23-24 апреля 2009 г. / Ред. кол.: В.Н. Пустовойтов, С.Н. Стародубец, А.В. Шлома. – Брянск: РИО БГУ, 2009. – 355 с.

185. Ратанова, Т.А. Психодиагностические методы изучения личности: Учебное пособие / Т.А. Ратанова, Н.Ф. Шляхта. – М.: Московский психолого-социальный институт; Флинта, 1998. – 264 с.

186. Рахлевская, Л.К. Концепция современной антропологии : монография / Л.К. Рахлевская [и др.] / Под общ. ред. Л.К. Рахлевской. – Томск, 2000.

187. Реан, А.А. Социальная педагогическая психология / А.А. Реан, Я.Л. Коломинский. – СПб.: Питер Ком, 1999. – 416 с.

188. Рензулли, Дж. С. Модель обогащающего школьного обучения: практическая программа стимулирования одаренности детей / Дж. С. Рензулли, С.М. Рис // Основные современные концепции творчества и одаренности / Под ред. Д.Б. Богоявленской – М.: Молодая гвардия, 1997. – 416 с. – С. 214–242.

189. Розанов, В.В. Сумерки просвещения / В.В. Розанов. – М.: Педагогика, 1990. – 624 с.

190. Рубинштейн, С.Л. Принципы и пути развития психологии / С.Л. Рубинштейн. – М.: Просвещение, 1959. – 324 с.

191. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – М.: Учпедгиз, 1946. – 704 с.

192. Рубцов, В.В. Совместная деятельность школьников при усвоении теоретических понятий (на материале физики) / В.В. Рубцов // Формирование учебной мотивации школьников / Под ред. В.В. Давыдова, И. Ломпшера, А.К. Марковой. – М.: Педагогика, 1982. – 216 с.

193. Русалов В.М. Теоретические проблемы построения специальной теории индивидуальности человека / В.М. Русалов // Психологический журнал. – 1986. – Т. 7. – №4. – С. 23-35.

194. Сагатовский, В.Н. Философия развивающейся гармонии (философские основы мировоззрения) : авторский курс : В 3 ч. : Часть 3 : Антропология (Человек и Мир: укоренена ли Вселенная в Человеке?). Заключение: Мировоззрение для XXI столетия? : научное издание / В.Н. Сагатовский. – СПб.: ООО "Петрополис", 1999. – 288 с.

195. Садовский, В.Н. Основание общей теории систем. Логико-

методологический анализ. / В.Н. Садовский. – М., 1974. – 279 с.

196. Самородский, П.С. Дидактические основы технологической подготовки учителя / П.С. Самородский, В.Д. Симоненко // Совершенствование образовательного процесса как социально-педагогическая проблема: Тезисы докладов VII международной научно-практической конференции преподавателей общеобразовательных, профессиональных учреждений, аспирантов, студентов / Под общ. ред. А.Н.Прядехо. – Брянск: Изд-во БГПУ, 2000. – С.47-48.

197. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии : учебное пособие / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.

198. Селевко, Г.К. Тестовый аспектный анализ урока / Г.К. Селевко // Школьные технологии. – 1997. – №2. – С.105-119.

199. Селевко, Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т. / Г.К. Селевко. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. – Т.1. – 816 с.

200. Симоненко, В.Д. Технологическое образование школьников на рубеже третьего тысячелетия / В.Д. Симоненко // Актуальные проблемы обучения и воспитания: Тезисы докл. VI науч.-практ. конф. препод. общеобразовательных, профессиональных учреждений, аспирантов, студентов / Под общ. ред. С.Ф.Петрушкина. – Брянск: БГПУ, 1999. – С.112-114.

201. Копчик, В.А. Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве / Сост. и отв. ред.: Копчик В.А. – М.: Прогресс традиция, 2002. – 496 с.

202. Скаткин, М.Н. Активизация познавательной деятельности учащихся в обучении / М.Н. Скаткин. – М.: Научно-исслед. институт общего и политехнического образования АПН РСФСР, 1965. – 48 с.

203. Слободчиков, В.И. Основы психологической антропологии. Психология развития человека. Развитие субъективной реальности в онтогенезе / В.И. Слободчиков, Е.И. Исаев. – М.: Школьная пресса, 1995. – 416 с. – 5-88527-081-3.

204. Словари [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://slovari.yandex.ru/search.xml?text=enc_abc&enc_abc=*&how=enc_abc_rev&encpage=bse, свободный. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 22.12.2008.

205. Словарь практического психолога / Сост. С.Ю. Головин. – Минск: Харвест, 1998. – 798 с.

206. Словарь русского языка. – М: Изд. АН СССР, Институт рус. яз.; "Русский язык", 1988. – Т.3.

207. Словарь-справочник по психологической диагностике / Л.Ф. Бурлачук., С.М. Морозов. – Киев: Наук. думка, 1989. – 517 с.

208. Смирнов, В.И. Общая педагогика в тезисах, дефинициях, иллюстрациях / В.И. Смирнов. – М.: Педагогич. общество России, 1999. – 416 с.

209. Собчик, Л.Н. Психология индивидуальности. Теория и практика психодиагностики / Л.Н. Собчик. – СПб., 2005. – 624 с.

210. Советский энциклопедический словарь / Ред. Прохоров А.М. – М.: "Советская энциклопедия", 1988.
211. Сорокин, П. Главные тенденции нашего времени : Пер. с англ. / П. Сорокин. – М.: Институт социологии РАН, 1993. – 196 с.
212. Сорокин, П.А. Человек. Цивилизация. Общество : Общ. ред., сост. и предисл. А. Ю. Согомонов: Пер. с англ. / П.А Сорокин. – М.: Политиздат, 1992. – 543 с.
213. Социальная психология / Под ред. Е.С. Кузьмина, В.С. Семенова. – Л.: ЛГУ, 1979. – 288 с.
214. Социальная психология. Словарь / Под. ред. М.Ю. Кондратьева // Психологический лексикон. Энциклопедический словарь в шести томах / Ред.-сост. Л.А. Карпенко. Под общ. ред. А.В. Петровского. – М.: ПЕР СЭ, 2006. – 176 с.
215. Стаценко, Е.Р. Формирование познавательной самостоятельности младших школьников на уроках трудового обучения : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.01 / Стаценко Елена Рудольфовна. – М. : Моск. городской пед. университет, 2001. – 21 с.
216. Сташкевич, И.Р. Теория и практика развития познавательной самостоятельности курсантов военных вузов при компьютерном сопровождении учебного процесса : дис... д-ра пед. наук : 13.00.08 / Сташкевич И.Р. – Челябинск, 2004. – 353 с.
217. Стефановская, Т.А. Технология обучения педагогике в вузах : методич. пособие / Т.А. Стефановская. – М.: Совершенство, 2000. – 271 с.
218. Столяренко, Л.Д. Основы психологии / Л.Д. Столяренко. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 671 с. – ISBN: 9785222143148.
219. Стратилатов, П.В. Сборник задач по тригонометрии для 9 и 10 классов средней школы / П.В. Стратилатов. – М: "Учпедгиз", 1964. – 112 с.
220. Субетто, А.И. Онтология и эпистемология компетентностного подхода, классификация и квалиметрия компетенций / А.И. Субетто. – СПб.; М.: Исследоват. центр проблем качества подготовки специалистов, 2006 – 72 с.
221. Судakov, К.В. Биологические мотивации / К.В. Судakov. – М.: Медицина, 1971. – 311 с.
222. Талызина, Н.Ф. Методика составления обучающих программ / Н.Ф. Талызина. – М.: Изд-во Моск. ун-та., 1980. – 169 с.
223. Талызина, Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний / Н.Ф. Талызина. – М.: Изд. МГУ, 1975. – 344 с.
224. Талызина, Н.Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников / Н.Ф. Талызина. – М: "Просвещение", 1988. – 175 с.
225. Тестов, В.А. "Жесткие" и "мягкие" модели обучения / В.А. Тестов // Педагогика. – 2004. – №8.
226. Толковый словарь русского языка. – М: Госуд. изд. иностранных и национальных словарей, 1940. – Т.4.

227. Уемов, А.И. Системный подход и общая теория систем / А.И. Уемов. – М.: "Мысль", 1978. – 272 с.
228. Уманский, Л.И. Психология организаторской деятельности школьников / Л.И. Уманский. – М.: Просвещение, 1980. – 160 с.
229. Урок в восьмилетней школе / Под ред. М.А. Данилова. – М.: Просвещение, 1966. – 247 с.
230. Ухтомский, А.А. Доминанта как рабочий принцип нервных центров / А.А. Ухтомский // Собрание сочинений : в 4 тт. – Л., 1954. – Т.4.
231. Ухтомский, А.А. Собрание сочинений : в 4 тт. / А.А. Ухтомский. – Л., 1951. – Т.2.
232. Федин, Н.Г. Геометрия : учеб. пособие для техникумов / Н.Г. Федин, С.Н. Федин. – М.: Высш. шк., 1989. – 350 с.
233. Фельдштейн, Д.И. Психология взросления: структурно-содержательные характеристики процесса развития личности / Д.И. Фельдштейн. – М.: Московский психолого-социальный институт: Флинта, 1999. – 672с.
234. Философский энциклопедический словарь. – М., 1983. – С.365.
235. Формирование мотивации учения : кн. для учителя / А.К. Маркова, Т.А. Матис, А.Б. Орлов. – М.: Просвещение, 1990. – 192 с.
236. Фридман, Л.М. Изучение процесса личностного развития ученика / Л.М. Фридман. – М.: Изд. "Институт практической психологии"; Воронеж: НПО "МОДЭК", 1998. – 64 с.
237. Фридман Л.М. Логико-психологический анализ школьных учебных задач. – М: "Педагогика", 1977. – 208 с.
238. Фридман, Л.М. Моделирование как форма продуктивного мышления в процессах постановки и решения задач / Л.М. Фридман // Экспериментальное исследование продуктивных (творческих) процессов мышления. – М., 1973. – С.64-75.
239. Фридман, Л.М. Как научиться решать задачи : пособие для учащихся. / Л.М. Фридман, Е.Н. Турецкий. – М.: Просвещение, 1984. – 160 с.
240. Фромм, Э. Психоанализ и этика / Э. Фромм. – М.: Республика, 1993. – 415 с.
241. Функции лобных долей мозга / Под ред. Е.Д. Хомской, А.Р. Лурия. – М.: Наука, 1982. – 256 с.
242. Хабибулин, Д.А. Развитие познавательной самостоятельности студентов университета на основе индивидуализации обучения : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.08 / Хабибулин Д.А. – Магнитогорск, 2003. – 23 с.
243. Хомская, Е.Д. Нейропсихология / Е.Д. Хомская. – СПб.: Питер, 2003. – 495 с.
244. Хромов, А.Б. Пятифакторный опросник личности : учебно-методическое пособие / А.Б. Хромов. – Курган: Изд-во Курганского гос. университета, 2000. – 23 с.

245. Хьелл, Л. Теории личности (Основные положения, исследования и применение) / Л. Хьелл, Д. Зиглер. – СПб: Питер Пресс, 1997. – 607 с.
246. Цветкова, Л.С. Мозг и интеллект / Л.С. Цветкова. – М.: Просвещение, 1995. – 304 с.
247. Цыпкин, А.Г. Справочник по методам решения задач для средней школы / А.Г. Цыпкин, А.И. Пинский. – М.: Наука. Главная редакция физ.-мат. литературы, 1989. – 576 с.
248. Чередов, И.М. Формы учебной работы в средней школе / И.М. Чередов. – М.: Просвещение, 1988. – 160 с.
249. Чошанов, М.А. Процесс непрерывного конструирования и реорганизации / М.А. Чошанов // Директор школы. – 2000. – №4.
250. Чувилина, Т.П. Современные технологии обучения. Метод проектов. / Т.П. Чувилина // Совершенствование образовательного процесса как социально-педагогическая проблема: Тезисы докладов VII международной научно-практической конференции преподавателей общеобразовательных, профессиональных учреждений, аспирантов, студентов / Под общ. ред. А.Н.Прядехо. – Брянск: БГПУ, 2000. – С.151-152.
251. Чуприкова, Н.И. Психология умственного развития: принцип дифференциации / Н.И. Чуприкова. – М.: Столетие, 1997. – 480 с.
252. Чуракова, О. О. Личностно-ориентированный подход в учебно-воспитательном процессе [Электронный ресурс] / О.О. Чуракова // Электронный журнал "Педагогическая наука и образование в России и за рубежом: региональные, глобальные и информационные аспекты". – 2005. – №2. – Режим доступа: <http://rsru.edu.ru/journals/pednauka/index.htm>, свободный. – Заголовок с экрана. – Дата обращения: 27.11.2008.
253. Шамова, Т.И. Активизация учения школьников / Т.И. Шамова. – М.: Педагогика, 1982. – 208 с.
254. Шевандрин, Н.И. Социальная психология в образовании / Н.И. Шевандрин. – М.: ВЛАДОС, 1995. – 544 с.
255. Шепель, В.М. Настольная книга бизнесмена и менеджера / В.М. Шепель. – М.: Финансы и статистика, 1992. – 237 с.
256. Шишмаренкова, Г.Я. Теория и практика формирования познавательной самостоятельности старшеклассников в процессе изучения гуманитарных дисциплин (Личностно ориентированный аспект) : дис... д-ра пед. наук : 13.00.01 / Шишмаренкова Г.Я. – Челябинск, 1997. – 255 с.
257. Шорохова, Е. В. Тенденции исследования личности в советской психологии / Е.В. Шорохова // Психологический журнал. – 1980. – Т. 1. – № 1. – С. 45-57.
258. Щукина, Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся / Г.И. Щукина. – М.: Педагогика. 1988. –208с.
259. Юркевич, В.С. Светлая радость познания / В.С. Юркевич. – М., 1977. – 144 с.
260. Юсупова, Н.И. Репрезентативные системы и психологический тип

личности: влияние на мотивацию к обучению [Электронный ресурс] / Н.И. Юсупова [и др.] // IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT 2002). – Режим доступа: http://lttf.ieee.org/icalt2002/proceedings/t414_icalt103_End.pdf, свободный. – Дата обращения: 11.08.09.

261. Якунин, В.А. Обучение как процесс управления: Психологические аспекты / В.А. Якунин. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1988. – 160 с.

262. Янковский Н.К. Нейробиология и генетика поведения. Лекция №23 [Электронный ресурс] // Лекции по биологии. Факультет молекулярной и биологической физики МФТИ. – Режим доступа: <http://bio.fizteh.ru/student/files/biology/biolections/lection23.html>, свободный. – Загол. с экрана. – Дата обращения: 03.01.2009.

263. Янтос, В. О совместном решении задач учащимися / В. Янтос // Формирование учебной мотивации школьников / Под ред. В.В. Давыдова, И. Ломпшера, А.К. Марковой. – М.: Педагогика, 1982. – 216 с. – С.178-187.

264. Ясперс К. Смысл и назначение истории: Пер. с нем. / К. Ясперс. – М.: Политиздат, 1994. – 527 с.

265. Ясперс, К. Философская вера [Электронный ресурс] / К. Ясперс // Электронная библиотека по философии. – Режим доступа: <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000309/index.shtml>, свободный. – Загол. с экрана. – Дата обращения: 14.11.2006.

266. Aepli, J. Selbstgesteuertes Lernen von Studierenden in einem Blended-Learning-Arrangement: Lernstil-Typen, Lernerfolg und Nutzung von webbasierten Lerneinheiten / J. Aepli / Abhandlung zur Erlangung der Doktorwürde der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich / vorgelegt von Jürg Aepli von Weisslingen (ZH). – Zürich, 2005.

267. Albero, B. Autoformation et enseignement supérieur / B. Albero // Hermès Science. – Paris: Lavoisier, 2003. – 316 p.

268. Aleahmad, T (2005) Challenges to technology-enhanced learning environments [on line resours] / T. Aleahmad // SAIL (Scalable Architecture for Interactive Learning) TELS Center Shared Documents. – URL: <http://www.telscenter.org/confluence/display/SAIL/Challenges+to+technology-enhanced+learning+environments>, accessed 08.04.08.

269. Anon, A. What is Enquiry-based Learning? / A. Anon // Centre for Excellence in Enquiry-Based Learning. – Manchester, 2007. – URL: <http://www.campus.manchester.ac.uk/ceeb/eb/1/>, accessed 08.04.08.

270. Arnold, R. Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen / R. Arnold, I. Schüßler. – Darmstadt, 1998. S.89-90.

271. Autodidacticism / Education Resources [online resours]. – URL: <http://www.thecatalyst.org/resource/2006/04/21/Autodidacticism/>, accessed 22.04.2009.

272. Balanskat, A. National policies of portfolio use for teacher training in Europe [on line resours] / A. Balanskat (Ed.). – Insight, Thematic dossier, 2006.

– URL:
http://insight.eun.org/ww/en/pub/insight/thematic_dossiers/articles/eportfolio/enter_eportfolio.htm

273. Bandura, A. Social cognitive theory of self-regulation / A. Bandura // *Organizational Behavior & Human Decision Processes*. – 1991. – №50. – Pp. 248-287.

274. Bandura, A. Self-Efficacy: The Exercise of Control / A. Bandura. – New York, Freeman, 1997.

275. Bartolomé, A. Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments / A. Bartolomé, K. Steffens // VIII Congreso Iberoamericano de Informática Educativa, San José, Costa Rica, 13-15 Nov., 2006. – San José, 2006.

276. Baumert, J. Self-Regulated Learning as a Cross-Curricular Competence [electronic resource] / J. Baumert [at al.]. – Mode of access: <http://www.mpib-berlin.mpg.de/en/Pisa/pdfs/CCCengl.pdf>

277. Baumert, J. Nationale und internationale Schulleistungstudien: was können sie leisten, wo sind ihre Grenzen? / J. Baumert, O. Köller // *Pädagogik*. – 1998. – №50. – S. 12-18.

278. Blömeke, S. Lehren und Lernen mit neuen Medien – Forschungsstand und Forschungsperspektiven / S. Blömeke // *Unterrichtswissenschaft*. – 2003. – №31. – S.57-82.

279. Boekaerts, M. Self-regulated learning: where we are today / M. Boekaerts // *International Journal of Educational Research*. – 1999. – №31. – Pp. 445-457.

280. Boekaerts, M. How Far Have We Moved Toward the Integration of Theory and Practice in Self-Regulation? / M. Boekaerts, E. Cascallar // *Educ. Psychol. Rev.* – 2006. – №18. – Pp. 199-210.

281. Boekaerts, M. Self-regulation. Directions and challenges for future research / M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner // *Handbook of Self-regulation*. – New York: Academic Press, 2000. – Pp.749-768.

282. Boekaerts, M. Self-regulation and effort investment / M. Boekaerts // In E. Sigel & K.A. Renninger (Vol. Eds.) *Handbook of Child Psychology*. – 2006. – Vol. 4 "Child Psychology in Practice". – Pp. 345-377. – Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2006.

283. Boekarts, M. Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students / M. Boekarts // *Learning and Instruction*. – 1997. – №7 (2). – Pp. 161-186.

284. Bund, A. Self-controlled learning of a complex motor skill: Effects of the learner's preferences on performance and self-efficacy / A. Bund & J. Wiemeyer (submitted) // *Journal of Human Movement Studies*. – 2004. – №47. – Pp. 215-236. – URL: http://www.ifs-tud.de/ifs/Arbeitsbereiche/Bewegungswissenschaft/Bund/Forschung/pdf/TT_Manuskript.pdf. – Accessed 01.09.09.

285. Caviglia, F. Web-searching for learning: observing proficient web users working out an information problem / F. Caviglia, M. Ferrarsi // *Proceedings of the IADIS International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA 2006)*, Barcelona, 8-10 December, 2006. – Pp. 440-442. – [PDF draft available at <http://150.145.2.124/FranzBlog/celda2006.pdf>]

286. Cheetham, G. The reflective (and competent) practitioner: a model of professional competence which seeks to harmonise the reflective practitioner and competence-based approaches / G. Cheetham and G. Chivers // *Journal of European Industrial Training*. – 1998. – №22 (7). – Pp. 267-276.

287. Cohen, E.G. Restructuring the classroom: Conditions for productive small groups / E.G. Cohen // *Review of Educational Research*. – 1994. – №64 (1). – Pp. 1-35.

288. Corno, L. Student volition and education: Outcomes, influences, and practices / L. Corno // In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*. – Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1994. – Pp. 229-251.

289. Creß, U. Personale und situative Einflussfaktoren auf das selbstgesteuerte Lernen Erwachsener / U. Creß. – Regensburg: Roderer, 1999.

290. Deci, E.L. Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik / E.L. Deci & R.M. Ryan // *Zeitschrift für Pädagogik*. – 1993. – №39 (2). – Ss. 223-238.

291. Deist Le, F.D. What is competence? / Francoise Delamare Le Deist & Jonathan Winterton. // *Human resource development international*. – London: Taylor & Francis, 2005. – V. 8. – № 1. – March 2005. – Pp. 27-46. – URL: <http://www.fse.provincia.tn.it/prgleonardo/leonardo/public/documentation/FinalSeminar/CompWintertonEN.pdf>. – Accessed 24.12.2008.

292. Deitering, F.G. Selbstgesteuertes Lernen / F.G. Deitering. – Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie, 1995.

293. Delogu, C. Le simulazioni per l'apprendimento online: vantaggi e problemi / C. Delogu. and D. Parisi // In Delfino M., Manca S., Persico D. (Eds.) *Apprendimento online: proposte metodologiche*. – Milano: Guerini, 2006. – Pp. 109-124.

294. Dettori, G. Teachers' Sharing of Pedagogical Experience in a Learning Environment that Supports Self-regulated Learning / G. Dettori, T. Riannetti and P. Forcheri // In Tsang, P., Kwan R. and Fox R. (Eds). *Enhancing Learning Through Technology*. – NY.: World Scientific, 2007. – Pp. 51-67.

295. Dietrich, S. Fuchs-Brüninghoff (Hrsg.): Selbstgesteuertes Lernen – auf dem Weg zu einer neuen Lernkultur / S. Dietrich. – Frankfurt am Main, 1999.

296. Dubs, R. Selbständiges (eigenständiges oder selbstgeleitetes) Lernen: Liegt darin die Zukunft? / R. Dubs // *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. – 1993. – №89 (2). – S.113-117.

297. Faulstich, P. Lernen braucht Support – Aufgaben der Institutionen beim "Selbstbestimmten Lernen" / P. Faulstich. – URL:

http://www.diebonn.de/espid/dokumente/doc-2002/faulstich02_01.pdf. – Stand 25.03.2008. – S.2.

298. Faulstich, P. Einige Grundfragen zur Diskussion um "selbstgesteuertes Lernen" / P. Faulstich // In: Dietrich, S. Fuchs-Brüninghoff (Hrsg.): Selbstgesteuertes Lernen – auf dem Weg zu einer neuen Lernkultur. – Frankfurt am Main, 1999. – S. 24-39.

299. Forneck, H. Selbstgesteuertes Lernen und Modernisierungsimperative in der Erwachsenen- und Weiterbildung / H. Forneck // Zeitschrift für Pädagogik. – 2002. – №2. – S. 242-261.

300. Forneck, H.J. Die große Aspiration. Lebenslanges, selbstgesteuertes Lernen / Hermann J. Forneck // EB – Vierteljahreszeitschrift für Theorie und Praxis. – 2006. – Bd. 4. – S. 158-163.

301. Friedrich, H. F. Strategien für das Lernen mit Medien / H. F. Friedrich & St.-P. Ballstaedt // In H. F. Friedrich, G. Eigler, H. Mandl, W. Schnotz, N. M. Seel & F. Schott (Hg.). Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung: Gestaltung, Lernstrategien, Qualitätssicherung. – Neuwied. Luchterhand, 1997. – S. 167-265.

302. Friedrich, H.F. Lern- und Denkstrategien - ein Problemaufriss / H.F. Friedrich & H. Mandl // In: Ders.: Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention. – Göttingen 1992.

303. Friedrich, H.F. Analyse und Förderung selbstgesteuerten Lernens / H.F. Friedrich & H. Mandl. – Tübingen: Deutsches Institut für Fernstudienforschung an der Universität Tübingen (DIFF), 1995.

304. Friedrich, H.F. Analyse und Förderung selbstgesteuerten Lernens / H.F. Friedrich & H. Mandl // In F.E. Weinert & H. Mandl (Hrsg.) Psychologie der Erwachsenenbildung (Enzyklopädie der Psychologie, D, Serie I, Pädagogische Psychologie, Band4: Erwachsenenbildung. – Göttingen: Hogrefe, 1997. – S. 237-293.

305. Friedrich, H.F. Analyse und Förderung kognitiver Lernstrategien / H.F. Friedrich // Empirische Pädagogik. – 1995. – № 9 (2). – S. 115-153.

306. Friedrich, H.F. Selbstgesteuertes Lernen, Lernstrategien, Schule / H.F. Friedrich // Pädagogisches Handeln. – 1997. – №1(2). – S. 97-108.

307. Friedrich, H.F. Selbstgesteuertes Lernen – sechs Fragen, sechs Antworten / H.F. Friedrich. – URL: www.alias.de.

308. Friedrich, H.F. Development and evaluation of a program facilitating comprehension of text / H.F. Friedrich, P.M. Fischer, D. Krämer & H. Mandl // In G. d'Ydewalle (Ed.), Cognition, information processing, and motivation. – Amsterdam: Elsevier, 1985. – Pp. 375-390.

309. Gibbons, M. The Self-Directed Learning Handbook: Challenging Adolescent Students to Excel / M. Gibbons. – New York: Jossey-Bass, 2002. – URL: <http://www.selfdirectedlearning.com/index.html>

310. Gnahn, D. Selbstgesteuertes Lernen – Beispiele aus der Praxis / D. Gnahn, S. Seidel, K. Griesbach // In: Literatur- und Forschungsreport Weiterbil-

dung. – 1997. – №39. – S. 155-164.

311. Greif, S. Handbuch Selbstorganisiertes Lernen / S. Greif & H.-J. Kurtz (eds.). – Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie, 1996.

312. Grow, G. Teaching learners to be self-directed / G. Grow // *Adult Education Quarterly*. – 1991. – Pp. 125-149.

313. Gui, M. Gli ePortfolio nei corsi di laurea specialistica: l'esperienza di Milano-Bicocca / M. Gui and C. Pozzi // Oral presentation at the conference "Progettare e-learning. Processi, materiali, connettività, interoperabilità e strategie", Macerata 7-9 giugno 2006. – URL: <http://celfi.unimc.it/el2006/iscrizione/contributi/Paper%20Pozzi-Gui.doc>

314. Hallschmid M. Drinking related direct current positive potential shift in the human EEG depends on thirst / M. Hallschmid, M. Molle, U. Wagner et al. // *Neuroscience Letters*. – 2001. – v. 28. – №4. – Pp. 333-339.

315. Hartle, F. How to Re-engineer your Performance Management Process / F. Hartle. – London: Kogan Page, 1995.0

316. Herold, M. SOL. Selbstorganisiertes Lernen. Ein systemischer Ansatz für Unterricht / M. Herold, B. Landherr. – Hohengehren, Schneider-Verlag, 2003. – S. 20.

317. Janssen, J. Visualization of participation: does it contribute to successful computer-supported collaborative learning? / J. Janssen, G. Erkens, G. Kanselaar & J. Jaspers // *Computers & Education*. – 2007. – №49. – Pp. 1037-1065.

318. Keltikangas-Jarvinen L. Nature and nurture in novelty seeking / L. Keltikangas-Jarvinen, K. Raikkonen et al. // *Mol. Psychiatry*. – 2004. – Mar. №9 (3). – P. 308-311.

319. Kerawalla I. Exploring students' understanding of how blogs and blogging can support distance learning in Higher Education (short paper 1148) / I. Kerawalla [et al.] // *ALT-C 2007 Beyond Control: Learning Technology for the social network generation*, September 4th – 6th, 2007, Nottingham, UK. – Nottingham, 2007.

320. Klauer, K.J. Lehren und Lernen / K.J. Klauer & D. Leutner. – Weinheim: Beltz, 2007.

321. Klieme, E. Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise (hg. v. Bundesministerium für Bildung und Forschung) [online] / E. Klieme [u. a.] – Bonn-Berlin, 2007. – Das Regime des Zugriffs: http://www.bmbf.de/pub/zur_entwicklung_nationaler_bildungsstandards.pdf.

322. Kloas, P.-W. Industriekaufleute im Beruf. Tätigkeitsmerkmale und berufliche Qualifizierung nach Abschluß der Ausbildung / P.-W. Kloas & K.-H. Neumann. – Berlin: Bundesinstitut für Berufsbildung, 1991.

323. Knowles, M. Self-directed learning. A guide for learners and teachers. 4th edition / M. Knowles. – Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1980. – S.18.

324. Konrad, K. Selbstgesteuertes Lernen in Theorie und Praxis / K. Konrad & S. Traub. – München, 1999.

325. Konrad, K. Wege zum selbstgesteuerten Lernen. Vom Konzept zur Umsetzung / K. Konrad // Pädagogik. – 2003. – №5. – S.14-17.
326. Kraft, S. Selbstgesteuertes Lernen / S. Kraft // Zeitschrift für Pädagogik. – 1999. – №45. – S. 833-845.
327. Kraft, S. Selbstgesteuertes Lernen in der Weiterbildung / S. Kraft. – Hohengehren, Schneider Verlag, 2001. – S.76-79.
328. Kraft, S. Divergierende Theorie- und Forschungstraditionen. Übersicht über den Forschungsstand zum selbstgesteuerten Lernen / S. Kraft // In: Kraft, Susanne (Hrsg.): Selbstgesteuertes Lernen in der Weiterbildung. – Schneider Verlag, Hohengehren, 2002. – S. 31-43.
329. Kuhl, J. Volitional mediators of cognition-behavior consistency: Self-regulatory processes and action versus state orientation / J. Kuhl // In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), Action control: From cognition to behavior. – New York: Springer, 1987. – Pp. 101-128.
330. Lakatos, K. Further evidence for the role of the dopamine D4 receptor (DRD4) gene in attachment disorganization: interaction of the exon III 48-bp repeat and the -521C/T promoter polymorphisms / K. Lakatos, Z. Nemoda, I. Toth [et al.] // Molecular Psychiatry. – 2002. – V.7. – №1. – Pp. 27-31. – URL: <http://www.nature.com/mp/journal/v7/n1/full/4000986a.html>, accessed 02.01.2009.
331. Larson, C.L. Relations between PET-derived measures of thalamic glucose metabolism and EEG alpha power / C.L. Larson, R.J. Davidson, H.C. Abercrombie, R.T. Ward, S.M. Schaefer, D.C. Jackson, J.E. Holden, S.B. Perlman // Psychophysiology. – Cambridge University Press, 1998. – №35. – 162-169.
332. Linard, M. Autoformation, éthique et technologies : enjeux et paradoxes de l'autonomie /M. Linard // In: B. Albero (ed), Autoformation et enseignement supérieur. – Paris: Hermès Sciences/Lavoisier, 2008. – Pp. 241-263.
333. Maloney, P The use of Weblogs in the development of Reflective Practice towards Autonomous Learning in Graphic Design Communication / P. Maloney // Designs on eLearning (Learning and Teaching with Technology in Art, Design and Communication), 13-14 September 2007, London. – London, 2007. – Pp 1.
334. Mansfield, B. Competence in transition / B. Mansfield // Journal of European Industrial Training. – 2004. – №28(2/3/4). – Pp. 296-309.
335. Maslow, A. Toward a psychology of being / A. Maslow. – New York: Van Nostrand, 1968. – P. 115.
336. Maslow, A. Motivation and personality / A. Maslow, A. – New York: Harper and Row, 1970. – P. 153-172.
337. McCrae, R.R. Validation of the five - factor model of personality across instruments and observers / R.R. McCrae & P.T. Costa // Journal of Personality and Social Psychology. – 1987. – №52. – P. 81-90.

338. Metzger, C. Lern- und Arbeitsstrategien / C. Metzger. – Obererentfelden: Sauerländer Verlage AG, 2004.
339. Metzig, W. Lernen zu lernen / W. Metzig & M. Schuster. – Berlin: Springer, 2003.
340. Milner, B. Interhemispheric differences and psychological processes in man / B. Milner // Brit. Bull. Med. – 1971. – Vol. 27.
341. Norman, W.T. Toward an adequate taxonomy of personality attributes: Replicated factor structure in peer nomination of personality ratings / W.T. Norman // Journal of Abnormal and Social Psychology. – 1963. – № 66. – Pp.574-583.
342. Noury, F. Buts d'accomplissement de soi et jugement, métacognitif des aides en EIAH / F. Noury [et al.] // Proceedings of EIAH 2007, Lausanne, Suisse, INRP. – Lausanne, 2007.
343. Osborne, John W. Thoughts on Autodidacticism / John W. Osborne // Modern Age. –1997. – V. 39. – №2. – Pp. 190-192.
344. Peters, O. Digital Learning Environments: New possibilities and opportunities / O. Peters // The International Review of Research in Open and Distance Learning. – 2000. – June. – Vol. 1. – №1(2000). – ISSN: 1492-3831. – URL: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/3/336>
345. Pilot, H. Die Wahrheit der Selbstbestimmung: Zeitlogische Aspekte der personalen Identität / H. Pilot // G. Heinemann ed. Zeitbegriffe: Ergebnisse des interdisziplinären Symposiums "Zeitbegriff der Naturwissenschaften, Zeiterfahrung und Zeitbewusstsein" (Kassel 1983). – Freiburg; München: Alber, 1986. – S. 139-192. – URL: <http://www.infolex.ru/Lich.html>
346. Pintrich, P.). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) / P. Pintrich [et al.] // Educational and Psychological Measurment. – 1993. – №53. – Pp. 801-813.
347. Plomin, R. Environment and Genes. Determinants of Behavior / R. Plomin // American Psychologist. – 1989. – № 44(2). – Pp. 105-106.
348. Portine, H. L'autonomie de l'apprenant en questions, revue Apprentissage des langues et systèmes d'information et de communication / H. Portine // ALSIC. – 1998. – № 1(1). – Pp. 73-77. – URL: <http://alsic.u-strasbg.fr>.
349. Prenzel, M. (1997). Sechs Möglichkeiten, Lernende zu demotivieren. In H. Gruber & A. Renkl (Hg.), Wege zum Können (S. 32-44). Bern: Huber.
350. Reimann-Rothmeier, G. Vom selbstgesteuerten zum selbstbestimmten Lernen / G. Reimann-Rothmeier // Pädagogik. – 2003. – №5. – S. 11.
351. Reinmann-Rothmeier, G. Lernen als Erwachsener / G. Reinmann-Rothmeier & H. Mandl // In: Grundlagen der Weiterbildung. – Berlin, 1995.
352. Reischmann, J. Selbstgesteuertes Lernen: Entwicklung des Konzepts und neuere theoretische Ansätze / J. Reischmann // In: Kraft, Susanne (Hrsg.): Selbstgesteuertes Lernen in der Weiterbildung. – Schneider Verlag, Hohengehren, 2002. – S. 107-126.
353. Risold, P.Y. The structural organization of connections between hypo-

thalamus and cerebral cortex / P.Y. Risold, R.H. Thompson, L.W. Swanson // Brain Res. Rev. – 1997. – V.24. – P. 197-254.

354. Roblyer, M.D. Integrating educational technology into teaching / M.D. Roblyer, J. Edwards & M.A. Havriluk // Upper Saddle River. – NY: Merrill / Prentice Hall, 1997. – S. 259.

355. Rogers, C. Lernen in Freiheit – Zur Bildungsreform in Schule und Universität / C. Rogers. – München: Kösel, 1974.

356. Rogner, L. Weiterbildung in virtuellen Lernumgebungen -Grundlage, Entwicklung und Evaluation eines Konzepts : Dissertation Zur Erlangung des akademischen Grades des Doktors der Philosophie im Fach Erziehungswissenschaft der Universität Paderborn / Rogner L. – München, Oktober 2004. – 240 s.

357. Rolls, E.T. The Brain and Emotion / E.T. Rolls. – Oxford: University Press, 1990.

358. Rossi, P.G. E-Portfolio: caratteristiche teoriche, tecnologiche e didattiche ed analisi di una sperimentazione / P.G. Rossi [et al.] // Atti del convegno Didamatica 2004 – E-learning: qualità didattica e knowledge management. – Ferrara: Omnicom, 2007. – Pp. 887-907.

359. Saab, N. Supporting communication in a collaborative discovery learning environment: the effect of instruction / N. Saab, W.R. Van Joolingen & B.H.A.M. Van Hout-Wolters // Instructional Science. – 2006. – №35. – Pp.73-98.

360. Scheich, H.: Jahresbericht Abteilung Akustik, Lernen, Sprache. Version: 2003 / H. Scheich // In: Forschungsbericht 2002/2003. Leibniz-Institute for Neurobiology – Center for Learning and Memory Research. – URL: http://www.ifn-magdeburg.de/de/abteilungen/akustik_lernen_sprache/index.jsp.

361. Scheich, H Motor für Lernprozesse – Thesen zum optimalen Lernen aus der Neurobiologie / H. Scheich // In: Erziehung & Wissenschaft. – 2002. – №6. – URL: http://www.ifn-magdeburg.de/en/organization /public_ relations/press_releases/index.jsp

362. Schiefele, U. Psychologische Modelle des fremdgesteuerten und selbstgesteuerten Lernens / U. Schiefele & R. Pekrun // In: F.E. Weinert (Hrsg.) Psychologie des Lernens und der Instruktion. Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Serie I. – Göttingen: Hogrefe, 1996. – Band 2. – S. 249-278.

363. Sherman, S.L. Recent Developments in Human Behavioral Genetics / S.L. Sherman, J.C. DeFries [et al.] // Am. J. Hum. Genet. – 1997. – № 60. – P. 1265-1275.

364. Siebert, H. Selbstgesteuertes Lernen und Lernberatung: Neue Lernkulturen in Zeiten der Postmoderne / H. Siebert. – Neuwied, Luchterhand Verlag, 2001. – S. 93.

365. Simons, P.R.J. Lernen, selbständig zu lernen – ein Rahmenmodell / P.R.J Simons // In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hg.) Lern- und Denkstrategien – Analyse und Intervention. – Göttingen: Hogrefe, 1992. – 292 s.

366. Spörer N. Strategie und Lernerfolg Validierung eines Interviews zum selbstgesteuerten Lernen : Dissertation zur Erlangung des Grades Dr. Phil /

Spörer Nadine. – Eingereicht bei der Humanwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam. – Potsdam, November 2003. – Datum der Disputation 12.05.2004.

367. Steffens, K. Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments: lessons of a European peer review / K. Steffens // *European Journal of Education*. – 2006. – №41 (3/4). – P. 353-379.

368. Stellar, E. The physiology of motivation / E. Stellar // *Psychol. Rev.* – 1954. – v.61. – Pp. 5-22.

369. Straka, G.A. Self-Directed Learning in Germany: From Instruction to Learning in the Process of Work / Gerald A. Straka // *European Views of Self-Directed Learning - Historical, Conceptional, Empirical, Practical, Vocational*. – Münster, New York, München, Berlin: Waxmann, 2000. – ISBN 3-89325-522-4. – URL: <http://www-user.uni-bremen.de/~los/mitarbeiter/straka/reihe1/kap10.html>

370. Straka, G.A. Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung zum Modellversuch FESILI-2000. Unveröffentlichtes Manuskript / G.A. Straka, M. Kleinmann & J. Will. – Bremen: Universität Bremen, 1994.

371. Sweller, J. Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design / J. Sweller // *Learning and Instruction*. – 1994. – №4. – Pp. 295-312.

372. Tsuji, X. Standardization of the Five-Factor Personality Questionnaire / X. Tsuji // XXVI International Congress of Psychology. – Montreal, Canada, 1996.

373. Van Gog, T. Process-oriented worked examples: improving transfer performance through enhanced understanding / T. Van Gog, F. Paas & J. Van Merriënboer // *Instructional Science*. – 2004. – №32. – Pp. 83-98.

374. Veermans, K. Promoting self-directed learning in simulation-based discovery learning environments through intelligent support / K. Veermans, T. De Jong & W.R. Van Joolingen // *Interactive Learning Environments*. – 2000. – №8, 3. – Pp. 229-255.

375. Weinert, F.E. Concept of competence: a conceptual clarification // F.E. Weinert // In: D. S. Rychen and L. H. Salganik (Eds) *Defining and Selecting key Competencies*. – Gottingen: Hogrefe, 2001. – Pp. 45-66.

376. Weinert, F.E. Selbstgesteuertes Lernen als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts / F.E. Weinert // *Unterrichtswissenschaft*. – 1982. – 10 (2). – S. 99-110. – S. 102.

377. Weinert, F.E. Für und Wider die "neuen Lerntheorien" als Grundlagen pädagogisch-psychologischer Forschung / F.E. Weinert // *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*. – 1996. – 10 (1). – S.1-12.

378. Weinstein, C.E. The teaching of learning strategies / C.E. Weinstein & R.E. Mayer // In M.C. Wittrock (Ed.) *Handbook of research on teaching*. – New York: Macmillan, 1986. – Pp. 315-327.

379. White, R. W. Motivation reconsidered: the concept of competence / R.W. White // *Psychological Review*. – 1959. – № 66. – P. 297-333.

380. Wiechmann, J. Zwölf Unterrichtsmethoden. Vielfalt für die Praxis / J. Wiechmann. – Weinheim: Beltz, 1999.

381. Wosnitza, M. Motiviertes selbstgesteuertes Lernen im Studium. Theoretischer Rahmen, diagnostisches Instrumentarium und Bedingungsanalyse / M. Wosnitza // Erziehungswissenschaft 5. – Landau, Verlag Empirische Pädagogik, 2000 – S. 32.

382. Zeidner, M. Self-regulation. Directions and challenges for future research / M. Zeidner, M. Boekaerts & P. Pintrich // In: M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner (Eds). Handbook of Self-regulation. – New York: Academic Press, 2000. – Pp. 749-768.

383. Zimmerman, B.J. Theories of self-regulated learning and academic achievement: an overview and analysis / B.J. Zimmerman // In: Zimmerman B.J., Schunk D.H. (eds.): Self-regulated learning and academic achievement. – NY.: Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, 2007. – Pp. 1-37.

384. Zimmerman, B.J. Academic studying and the development of personal skill: A self-regulatory perspective / B.J. Zimmerman // Educational Psychologist. – 1998. – №33. – Pp.73-86.

385. Zimmerman, B.J. Attaining self-regulation: a social cognitive perspective / B.J. Zimmerman // In: M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds). Handbook of Self-Regulation. – New York: Academic Press, 2000. – Pp. 13-39.

Приложения

Приложение №1

Методика "тройных сравнений" изучения учебно-познавательных интересов учащихся (разработка Т.А.Пушкиной)

В начале урока в классе вывешивается таблица

Номер задач	Оценка задачи по уровню		
	проблемности	сложности	полезности
1	5	4	4
2	5	4	2
3	5	3	4
4	2	3	3
5	4	5	4
6	4	5	2
7	2	5	4
8	3	2	5
9	4	4	5
10	4	3	5
11	3	2	5
12	3	3	2

Учитель сообщает ученикам: "Каждый из вас должен выбрать из таблицы по своему усмотрению любое число задач, записать их номера на листочке и сдать этот листочек мне. Я взамен дам вам эти задачи, которые вы должны решить на уроке. За каждую решенную задачу вам будет начислено то число очков, которое указано в таблице. Будем соревноваться: кто наберет наибольшее число очков.

Учтите, что каждая задача оценена по трем признакам: по проблемности, сложности и полезности.

Под проблемностью следует понимать наличие в задаче новой проблемы – нового вопроса, нового подхода к решению, новой ситуации. Под сложностью задачи следует понимать, насколько сложна, трудна задача, а под полезностью – отношение этой задачи к изучаемому нами материалу, насколько решение этой задачи поможет в усвоении и закреплении изучаемого материала. Чем выше число очков, указанных в таблице, тем больше уровень соответствующего признака. Поэтому подумайте, какие задачи выбрать и сколько, чтобы успеть решить за урок".

После того, как ученики сдадут учителю листки с номерами выбранных задач, он им дает обычные задачи – упражнения.

Обработка полученных данных. При обработке результатов учитывается лишь выбор учащимися задач, а не их решение. Сила внутреннего мотива учения по данному предмету подсчитывается по формуле:

$$E = \frac{\sum_{i=1}^n (a_i + b_i - c_i)}{n}$$

, где a_i , b_i , c_i – очки соответственно по проблемности, сложности и полезности i -й выбранной учеником задачи, n – число выбранных учеником задач.

Оценки задач в таблице подобраны так, что $a_i + b_i - c_i > 4$ при $i = 1, 2, 3, 5, 6, 12$ и $a_i + b_i - c_i < 4$ при $i = 4, 7, 8, 9, 10, 11$.

Поэтому, если $E > 4$, то это показывает высокую силу учебно-познавательного интереса (мотива), а при $E < 4$ – низкую.

Приложение №2

Методика определения силы познавательной потребности (разработка В.С.Юркевич).

Учащимся предлагается ответить на вопросы, позволяющие установить интенсивность познавательной потребности (в скобках указаны баллы):

1. Как часто ты подолгу (несколько часов подряд) занимаешься какой-нибудь умственной познавательной работой?
а) Часто (5). б) Иногда (3). в) Очень редко (1).
2. Тебе задан вопрос на сообразительность. Ты предпочитаешь:
а) Помучиться, но самому найти ответ (5).
б) Когда как (3). в) Получить готовый ответ (1).
3. Много ли ты читаешь дополнительной литературы?
а) Постоянно много (5).
б) Неровно. Иногда много, иногда ничего не читаю (3).
в) Мало читаю или совсем не читаю (1).
4. Насколько эмоционально ты относишься к интересному для тебя занятию, связанному с умственной работой?
а) Очень эмоционально (5). б) Когда как (3).
в) Предпочитаю спокойно относиться к таким занятиям (1).
5. Часто ли ты задаешь вопросы на уроках и вне их?
а) Часто (5). б) Иногда (3). в) Редко (1).

Обработка результатов.

Вычисляется показатель I как среднее арифметическое набранных учащимся баллов. При величине показателя $I > 3.5$ потребность познания ярко выражена.

При $2.5 < I \leq 3$ учащийся обнаруживает средний уровень познавательной потребности и потребность выражена слабо при $I \leq 2.5$.

Приложение №3

Методика определения силы воли (разработка Р.С. Немова)

Инструкция по проведению тестирования.

Тест состоит из 20 суждений. На каждое из суждений предусмотрено несколько альтернативных ответов. Выберите на каждое из суждений наиболее подходящую с Вашей точки зрения альтернативу. Данные Вашего выбора запишите в Бланк для ответов (или на отдельном листке).

Тест-опросник.

1. Часто ли Вы задумываетесь над тем, какое влияние Ваши поступки оказывают на окружающих? а) очень редко; б) редко; в) достаточно часто; г) очень часто.

2. Случается ли Вам говорить людям что-либо такое, во что Вы сами не верите, но утверждаете из упрямства, наперекор другим? а) да б) нет

3. Какие из перечисленных ниже качеств Вы более всего цените в людях?

а) настойчивость б) широту мышления в) умение показать себя

4. Имеете ли Вы склонность к педантизму? а) да б) нет

5. Быстро ли Вы забываете о неприятностях, которые случаются с Вами? а) да б) нет

6. Любите ли Вы анализировать свои поступки? а) да б) нет

7. Находясь среди людей, хорошо Вам известных, Вы:

а) стараетесь придерживаться правил поведения, принятых в этом кругу

б) стремитесь оставаться самим собой

8. Приступая к выполнению трудного задания, стараетесь ли Вы не думать об ожидающих Вас проблемах? а) да б) нет

9. Какая из перечисленных ниже характеристик Вам более всего подходит?

а) мечтатель б) "рубаха-парень" в) усерден в работе

г) пунктуален и аккуратен д) любит философствовать е) суетлив

10. При обсуждении того или иного вопроса Вы:

а) всегда высказываете свою точку зрения, даже если она отличается от мнения большинства

б) считаете, что в данной ситуации лучше всего промолчать и не высказывать свою точку зрения

в) внешне поддерживаете большинство, внутренне оставаясь при своем мнении

г) принимаете точку зрения других, отказываясь от права иметь собственное мнение

11. Какое чувство у Вас вызывает неожиданный вызов к руководителю?

а) раздражение б) тревогу в) озабоченность

г) никакого чувства не вызывает.

12. Если в пылу полемики Ваш оппонент срывается и допускает личный выпад против Вас, то Вы:

а) отвечаете ему тем же б) не обращаете на это внимания

в) демонстративно оскорбляетесь

г) прерываете с ним разговор, чтобы успокоиться

13. Если Вашу работу забраковали, то Вы:

а) испытываете досаду б) испытываете чувство стыда

в) гневаетесь

14. Если Вы вдруг попадаете впросак, то кого вините в этом в первую очередь?

а) самого себя б) судьбу, невезение в) объективные обстоятельства

15. Не кажется ли Вам, что окружающие Вас люди недооценивают Ваши способности и знания? а) да б) нет

16. Если друзья или коллеги начинают над Вами подтрунивать, то Вы:

а) злитесь на них

б) стараетесь уйти от них и держаться подальше

в) сами включаетесь в игру и начинаете подыгрывать им, подшучивая над собой

г) делаете безразличный вид, но в душе негодуете

17. Если Вы очень спешите и вдруг не находите свою вещь на привычном месте, куда Вы ее обычно кладете, то:

а) будете молча продолжать ее поиск

б) уйдете, оставив нужную вещь дома

18. Что скорее всего выведет Вас из равновесия?

а) длинная очередь в приемной у какого-нибудь чиновника, к которому Вам необходимо срочно попасть

б) толчея в общественном транспорте

в) необходимость приходить в одно и то же место несколько раз подряд по одному и тому же вопросу

19. Закончив с кем-то спор, продолжаете ли Вы его вести мысленно, приводя все новые аргументы в защиту своей точки зрения?

а) да б) нет

20. Если для выполнения срочной работы Вам представится возможность выбрать себе помощника, то кого из следующих возможных кандидатов в помощники Вы предпочтете:

а) исполнительного, но безынициативного человека

б) человека, знающего дело, но спорщика и несговорчивого

в) человека одаренного, но с ленцой

Оценка результатов тестирования

В таблице, помещенной ниже, указано, какое количество баллов в этой методике может получить испытуемый за тот или иной избранный ответ.

Балльные оценки за ответы испытуемого

Порядковый номер суждения	Вариант ответа					
	а	б	в	г	д	е
1	0	1	2	3	–	–
2	0	1	–	–	–	–
3	1	1	0	–	–	–
4	2	0	–	–	–	–
5	0	2	–	–	–	–
6	2	0	–	–	–	–
7	2	0	–	–	–	–
8	0	2	–	–	–	–
9	0	1	3	2	2	0
10	2	0	0	0	–	–
11	0	1	2	0	–	–
12	0	2	1	3	–	–
13	2	1	0	–	–	–
14	2	0	0	–	–	–
15	0	2	–	–	–	–
16	0	1	2	0	0	–
17	2	0	1	–	–	–
18	1	0	2	–	–	–
19	0	2	–	–	–	–
20	0	1	2	–	–	–

Если сумма набранных баллов 14 и менее, то данный человек считается человеком со слабой волей.

При сумме баллов от 15 до 25 характер и воля человека считаются достаточно твердыми, а поступки в основном реалистичными и взвешенными.

При общей сумме баллов от 26 до 38 характер человека и его воля считаются очень твердыми, а его поведение в большинстве случаев - достаточно ответственным.

При сумме баллов выше 38 результаты анкетирования считаются недостоверными.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИНТЕГРАТИВНО-СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ИССЛЕДОВАНИЮ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ.....	5
1.1. ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ	5
1.2. СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ	25
1.3. ИНТЕГРАТИВНО-СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ИССЛЕДОВАНИИ ФЕНОМЕНА ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ В ИСТОРИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ МЫСЛИ.....	33
ГЛАВА 2. СУЩНОСТЬ И ПОНИМАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ	47
2.1. КАТЕГОРИАЛЬНЫЙ АППАРАТ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ КАК ДИДАКТИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА.....	47
2.2. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЗАРУБЕЖНОЙ ПЕДАГОГИКИ	55
2.3. ПОНИМАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПЕДАГОГИКЕ	60
2.4. ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ИНТЕГРАТИВНАЯ КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ ЛИЧНОСТИ.....	65
ГЛАВА 3. ПРИРОДА ФЕНОМЕНА ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ И СУЩНОСТЬ ЕЁ РАЗВИТИЯ.....	71
3.1. ПРИРОДА И МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ	71
3.2. СТРУКТУРА ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ	89
3.3. КОМПЕТЕНЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ.....	102
3.4. СУЩНОСТЬ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ	112
ГЛАВА 4. СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	125
4.1. КРИТЕРИИ УРОВНЕЙ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ И ИХ ДИАГНОСТИКА	125
4.2. СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ	143

4.3. СОСТОЯНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЕМ И РАЗВИТИЕМ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ	163
---	-----

ГЛАВА 5. ПРИНЦИПЫ ИНТЕГРАЦИИ И СИНЕРГЕТИКИ В ПРОЦЕССАХ СТИМУЛИРОВАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ	177
---	------------

5.1. Источники и стимулы познавательной самостоятельности СТАРШЕКЛАССНИКА	177
5.2. СИСТЕМА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ.....	184
5.3. ПОДСИСТЕМА СТИМУЛИРОВАНИЯ КОГНИТИВНЫХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ	195
5.4. ПОДСИСТЕМА СТИМУЛИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ	215

ГЛАВА 6. ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ	233
--	------------

6.1. ОБЩИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ.....	233
6.2. СТРУКТУРА И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ	237
<i>1 этап – Диагностирование уровня развития познавательной самостоятельности старшеклассников</i>	<i>237</i>
<i>2 этап – Формирование рабочих групп на основе полученных результатов тестирования.....</i>	<i>245</i>
<i>3 этап – Обучающая фаза.....</i>	<i>246</i>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ	258
-------------------------	------------

БИБЛИОГРАФИЯ	262
---------------------------	------------

ПРИЛОЖЕНИЯ	289
-------------------------	------------

ПРИЛОЖЕНИЕ №1	289
ПРИЛОЖЕНИЕ №2	291
ПРИЛОЖЕНИЕ №3	292

ОГЛАВЛЕНИЕ	295
-------------------------	------------

Монография

В.Н. Пустовойтов

**ИНТЕГРАТИВНО-СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД В
ИССЛЕДОВАНИИ РАЗВИТИЯ
ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ
СТАРШЕКЛАССНИКОВ**

ООО "Издательство "Курсив"
241036, Брянск, Бежицкая, 14, К.147.
Тел.: 66-65-53
kursiv2004@inbox.ru

Подписано в печать 26.11.09. Формат 60х84 1/16. Печать офсетная.
Бумага офсетная. Усл. п.л. 18,5. Тираж 300 экз. Заказ № 1315.

Отпечатано с готовых диапозитивов
В ГУП "Клинцовская городская типография"
243140, Брянская обл., г. Клинцы,
пер. Богунского полка, 4 а
Тел.: (48336) 4-04-18, 4-35-89, 4-24-56