

На правах рукописи

ДЕГТЯРЕВ Сергей Николаевич

**РАЗВИВАЮЩЕЕ КРЕАТИВНО ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ:
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ**

13.00.01 Общая педагогика, история педагогики и образования

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора педагогических наук

Тюмень – 2016

Работа выполнена на академической кафедре методологии и теории социально-педагогических исследований ФГБОУ ВО «Тюменский государственный университет»

Научный консультант - академик РАО, доктор педагогических наук, профессор **Загвязинский Владимир Ильич**

Официальные оппоненты: **Савенков Александр Ильич,** доктор педагогических наук, доктор психологических наук, профессор, ГАОУ ВО "Московский городской педагогический университет", Институт педагогики и психологии образования, директор;

Селивёрстова Елена Николаевна, доктор педагогических наук, профессор, ФГБОУ ВПО "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых", кафедра педагогики, заведующий кафедрой;

Волкова Елена Вениаминовна, доктор психологических наук, доцент, ФГБУН "Институт психологии РАН", лаборатория психологии способностей и ментальных ресурсов им. В.Н. Дружинина, ведущий научный сотрудник

Ведущая организация - ФГБОУ ВПО "Оренбургский государственный педагогический университет".

Защита состоится 16 апреля 2016 г. в 10 час. на заседании диссертационного совета Д 212.247.01, созданного на базе ФГБОУ ВО «Тюменский государственный университет», по адресу: 625003, Тюмень, ул. Республики, 9, ауд. 211.

С диссертацией можно ознакомиться в ИБЦ ФГБОУ ВО «Тюменский государственный университет» по адресу: 625003, г. Тюмень, ул. Семакова, 18 и на официальном сайте ТюмГУ, код доступа: <http://d21227401.utmn.ru>

Автореферат разослан "20" января 2016 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Строкова Т.А.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Российское образование в настоящее время переживает фазу динамичного, хотя и неустойчивого, развития и модернизации, основу которой связывают с обновлением образовательных стандартов. Новые компетенции, которыми должен обладать педагог, нацеливают на решение педагогических задач воспитания, социализации, развития и обучения учащихся в рамках гуманистической образовательной парадигмы. Однако реализация прогрессивной идеологии новых образовательных стандартов сталкивается с ключевым противоречием современного образования, проявляющимся в расхождении гуманистической парадигмы, нацеливающей образование на достижение личностных образовательных результатов, максимальную реализацию творческого потенциала каждого учащегося, и реальной образовательной политики, воплощающей экономико-ориентированную парадигму, знаниево-центристский подход, формализацию и унификацию оценки эффективности образовательной деятельности. Следствием этого противоречия является смещение вектора всестороннего развития учащегося на ограниченную реализацию государственного образовательного стандарта, связанную с его знаниевым компонентом. Такое смещение не дает желаемых результатов даже обученности. Рособрандзор вынужден предпринимать шаги по снижению минимальных баллов ЕГЭ по русскому языку и математике (2014г.), чтобы выпускники российских школ смогли получить аттестаты. Такое событие свидетельствует о низком качестве прогнозирования результатов образования и управления процессами образования, доминировании репродуктивно-технологического подхода в обучении в ущерб развивающему.

Современный педагог, осознающий свою миссию, понимающий происходящие в образовании процессы и ориентированный на преодоление кризисных явлений в образовании, должен быть проводником гуманистической, человеко-ориентированной социальной стратегии в противовес тенденции «экономизации» системы образования, превращения ее в сферу услуг (В.И. Загвязинский, О.В. Ройтблат, М.М. Поташник, В.В. Сериков, Е.А. Ямбург и др.). Используемые учителем педагогические технологии, его профессиональные умения, компетентность должны быть направлены не столько на запоминание учащимися все возрастающего объема учебной информации (а в наше время не только учебной, а всей информации, имеющей значение для личностного развития), сколько на актуализацию ее развивающего потенциала. Мы считаем, что современная педагогика не исчерпала все возможности развивающего обучения. Педагогические системы развивающего обучения, хорошо зарекомендовавшие себя в начальной школе, не получили должного развития на старшей ступени обучения, где творческая деятельность и ее субъект должны стать ведущими личностными образованиями.

Нужно учитывать, что современные учащиеся имеют сегодня доступ к многочисленным образовательным ресурсам, в том числе интернет-ресурсам,

значительно расширяющим информационную базу содержания образования. С учетом этого учителю необходимо уметь работать в реалиях постиндустриального общества, в условиях насыщенного информационного образовательного пространства. Он должен обучать учащихся работать с информацией, способствовать ее творческому осмыслению, личностному присвоению. В этом процессе ключевую роль играет такое качество человека, как креативность, обеспечивающее творческий процесс получения нового знания, его «переоткрывания» в поле личностных смыслов, не только логического, но и эмоционального освоения, осмысления и запоминания, в том числе через механизмы неосознанного восприятия и интуиции. Необходимость развития креативной личности обосновывается огромной ролью, которую играют в современных социально-экономических процессах способности человека выдвигать новые идеи, создавать новые эффективные формы, видеть перспективные направления развития различных сфер жизни.

Целесообразно было бы стратегию развивающего обучения в старшей школе связать с развитием креативности *как общей способности к творчеству*, учитывая ее взаимосвязь со многими личностными чертами человека, обеспечивающими процессы социализации и творческого освоения культурно-значимых ценностей, и представить ее как стратегию развивающего креативно ориентированного обучения.

Изучение закономерностей и особенностей педагогического процесса, нацеленного на развитие креативности, наиболее эффективно может быть осуществлено в образовательной среде, реализующей профильные учебные программы, когда креативные проявления учащихся в учебно-познавательной деятельности не являются единичными и редкими случаями. Профильные программы, реализуемые на старшей ступени обучения в гимназиях, лицеях, школах углубленного изучения предметов, общеобразовательных центрах при вузах, дают возможность учителю варьировать содержание образовательного процесса, учащемуся – глубоко погружаться в интересующую его познавательную область (проблему), формировать способы, стратегии поиска нового знания, открывать разные пути его получения и применения. В то же время инновационный опыт, технологии, методы и средства развития креативности, разработанные в образовательных организациях повышенного уровня, затем могут быть распространены и адаптированы к массовой школе. Обогащение школ инновационным опытом может происходить на уровне его полного системного освоения и адаптации или на уровне отдельных элементов, работающих на повышение развивающих возможностей школы. Задача повышения развивающего потенциала педагогического процесса именно на старшей ступени обучения сегодня очень остро стоит перед школой, учитывая негативные стороны, связанные с введением ЕГЭ (ОГЭ) и тенденцией редуцировать образовательный процесс к «тренингам» по подготовке к итоговому тестированию. Решение данной задачи видится в оснащении учителя педагогическими технологиями, дидактическими инструментами широкого влияния на развитие учащегося (не только овладе-

ние знаниями и умениями, отформатированными под тесты, но и развитие творческого мышления, креативности как его основы). В этом случае даже успешное выполнение тестов будет связано не столько с запоминанием и многократным повторением учебного материала, сколько с аналитическими возможностями учащегося, умением работать с информацией, приемами ее воспроизведения и сопоставления, логического вывода, комбинирования, умениями найти аналоги, выполнить преобразование, провести связи между элементами знаний, приводящих к нетривиальным, оригинальным решениям.

В отечественной педагогике накоплен большой опыт развития творческой личности (И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин, Ю.Н. Кулюткин, А.М. Матюшкин, М.И. Махмутов, В.А. Сухомлинский, А.В. Хуторской, А.И. Савенков, Г.С. Альтшуллер, В.И. Андреев и др.), хотя специально вопрос развития креативности не выделялся в качестве отдельной проблемы. Креативность как общая способность к творчеству в большей степени являлась предметом интереса психологов, предложивших технологии и стратегии развития креативности, памяти и интеллекта, различные программы и методы развития креативных способностей (М. Миралио, С. Мюллер, Т. Бьюзен, Э. де Боно, А. Осборн, Д. Гордон, Ф. Цвики, А.Г. Грецов и др.). Однако подавляющее большинство данных технологий является психологическими тренингами, ролевыми играми, неадаптированными или слабо адаптированными к учебному процессу в школе. Вопрос, какие методы и средства и при каких условиях дадут нужный развивающий эффект, является одним из самых сложных, дискуссионных, в должной мере не раскрытых в педагогике.

Осложняет разработку и внедрение в широкую педагогическую практику креативных методов обучения незавершенность теории креативности. Продолжаются дискуссии о соотношении креативности (креатива) и творческой (творчества). Не получили должной педагогической интерпретации понятия дивергентного и конвергентного мышления, не проанализирована их связь в процессе учебно-познавательной деятельности учащихся. Нет четкого различения содержания понятий креативных способностей и креативного потенциала, и, следовательно, не выявлена специфика педагогических подходов их развития.

Однако, несмотря на наличие проблемных полей в теории креативности, мы все же можем выделить методологические и теоретические основания разработки стратегии обучения, нацеленной на развитие креативности, отбора дидактических средств и методов развития креативности в учебно-познавательной деятельности. Это, прежде всего, согласующиеся, получившие наибольшее распространение концепции и теории по проблемам развития креативности и формирования творческого начала личности как в отечественной, так и в зарубежной литературе (Г.С. Альтшуллер, Д.Б. Богоявленская, Э. Бос, Э. де Боно, Л.С. Выготский, В.Н. Дружинин, Дж. Гилфорд, Е.П. Ильин, О.А. Карлова, А.М. Матюшкин, М.И. Махмутов, А.В. Морозов, В.А. Сластенин, В.Ф. Спиридонов, Р. Стернберг, Т. Любарт, А.И. Савенков, Н.Н.

Савина, Я.А. Пономарев, В.Г. Рындак, Е. Торренс, М.А. Холодная, А.В. Хуторской и др.).

Развитие креативности учащихся, несомненно, лежит в русле реализации гуманистической образовательной парадигмы, отвечающей современным вызовам социального развития. Необходимость реализации гуманистических целей образования актуализирует исследовательскую **проблему** соотношения построения педагогического процесса (его содержания, технологий) и развития креативности учащихся.

Социальный аспект проблемы исходит из **противоречия** между объективной необходимостью в творческих, креативно мыслящих людях как основного ресурса создания инновационной экономики и развития социальной сферы и недостаточной разработанностью и практическим внедрением в школьную практику развивающего креативно ориентированного обучения. На личностном уровне противоречия проявляются в наличии творческого потенциала, созидательных целей учащихся и несоответствующей запросам личности степени их реализации в образовательном процессе. Теоретический уровень противоречий проблемы исследования связан с эмпирически фиксируемыми зависимостями содержания образования и развития креативной личности и необходимостью их теоретического осмысления на уровне педагогических закономерностей, воплощенных в стратегии развивающего креативно ориентированного обучения, его специфических принципах. Методический аспект проблемы проявляется в недостаточной разработанности методов, средств, технологий развития креативности учащихся в образовательном процессе, в то время как школа нуждается сегодня в креативно развивающем дидактическом инструментарии.

Необходимость разрешения указанных противоречий фокусируется в **цели исследования**: определить стратегию и разработать инновационные методы и средства развития креативности учащихся. Полагаем, что один из вариантов стратегии может быть построен на некоей совокупности обязательных действий педагога, отражающей инвариантное отношение (педагогическую закономерность) между особенностями содержания и организации учебно-познавательной деятельности и развитием креативности учащихся.

Исходя из проблемы, мы определили **тему исследования**: «Развивающее креативно ориентированное обучение: проектирование и реализация в старшей школе».

Объект исследования: формирование креативной личности (ее креативного потенциала и креативных способностей) в старшей школе.

Предмет исследования: педагогическая закономерность формирования креативности учащихся, выражающая связь между особенностями содержания и организации педагогического процесса и эффективностью развития субъекта творческой деятельности, креативного потенциала и креативных способностей учащихся.

Концептуальная основа исследования

Гипотеза исследования реализует идею использования зависимости креативной продуктивности от степени сформированности познавательных структур личности, в частности связанных с личностными свойствами и особенностями социального поведения концептуальных структур (т. е. элементов индивидуального ментального опыта, включающего образно-перцептивные, понятийные и ценностные компоненты и являющегося носителем свойств и интеллекта человека, и его креативности). Воплощение данной идеи навело нас на необходимость уделять особое внимание сопряжению и интеграции концептуальных структур в процессе учебной деятельности через обучение учащихся методам визуализации (например, графической), структурирования, систематизации знаний, представлений, опыта, а также методам поиска точек их сопряжения (креативным методам) при решении задач и познавательных проблем. Важно учесть и приемы активизации познавательных структур (групповые, индивидуальные), обеспечивающие креативное взаимодействие учащихся (т.е. приводящее к новым идеям, решениям, смыслам), являющееся одним из механизмов развития креативности и субъекта творческой деятельности. Учитывая, что средовой фактор в развитии креативности является ключевым, необходимо организовывать педагогическую среду таким образом, чтобы она обеспечивала разнообразные образцы креативного действия, осваиваемые учащимися на предметах различного цикла.

Гипотеза: наиболее высокие результаты развития креативной личности в процессе обучения будут получены, если:

1) формируя развивающую образовательную среду, обеспечить учащимся возможность не только прямого (межличностного) взаимодействия с носителями креативности (учащимися, учителями, экспертами), но и косвенного взаимодействия с ними через тексты, задачи, познавательные проблемы, имплицитно содержащие заложенные носителем креативности модели креативного поведения (предполагаемых креативных действий);

2) проектирование и реализацию педагогического процесса осуществлять на основе креативного инварианта обучения, т.е. обязательного по отношению к различным педагогическим технологиям и системам развивающего обучения компонента педагогического взаимодействия учителя и учащихся, включающего:

– использование дидактических средств и методов визуализации, логико-графического структурирования и систематизации знаний учащихся (например, опорных схем на основе заданной структуры и дивергентных карт как способа графической визуализации информации), обеспечивающих формирование ассоциативно-логической целостности, связности и мобильности субъектного (в том числе интуитивного) опыта, отраженного в познавательных структурах как основе креативного потенциала личности;

– обучение учащихся креативным методам, эвристическим приемам активизации творческого мышления (редукции, постановке промежуточных целей, трансформации изучаемого объекта или процесса на эквивалентные с целью

обнаружения их новых свойств, ассоциативной визуализации информационного поля задачи, переформулированию проблемы, вопроса и др.). Данные методы и приемы необходимо сделать предметом специального усвоения через расширение содержания образовательной программы по учебному предмету: включить в программу теоретические сведения о методах креативной деятельности, демонстрировать такие методы на примерах, организовать практику их применения в индивидуальной и групповой формах работы;

– нацеливание учебно-познавательного процесса на создание креативных продуктов деятельности через широкое применение заданий дивергентного типа (творческой, поисковой направленности, вариативных по содержанию и действиям), актуализирующих продуктивную взаимосвязь дивергентного и конвергентного мышления и использование данных продуктов деятельности в качестве средств оценки креативного потенциала учащихся;

3) использовать диагностические возможности средств логико-графического структурирования (дивергентных тест-карт, карт-репрезентаций, кластеров и др.) в формировании индивидуальной информационно-деятельностной базы учащегося на основе индивидуального подбора заданий, подсказок, методов работы, дополнительного материала из различных информационных источников, баз данных, в том числе с помощью компьютерных систем (программ).

Задачи исследования

1. Изучив российский и зарубежный опыт развития креативности в образовательной среде на основе системного и онтологического подходов, выявить специфические принципы креативно ориентированного обучения, выделить определяющий отношение между обучением и развитием креативности инвариантный компонент педагогического взаимодействия учителя и учащихся (креативный инвариант обучения) как ядро стратегии креативно ориентированного обучения.
2. Провести дифференциацию и уточнение ключевых понятий исследования: креативного потенциала, креативных способностей, индивидуальных креативных стратегий; выделить и обосновать специфику их развития в учебном процессе.
3. Разработать и обосновать стратегию обучения на основе креативного инварианта, воплотить ее в практике конкретных технологий обучения.
4. Выявить и обосновать условия формирования креативной развивающей среды образовательного учреждения.
5. Разработать и внедрить в учебный процесс инновационные средства и методы развития креативности. Проверить их эффективность в ходе опытно-экспериментальной работы.
6. Проанализировать, обобщить результаты теоретической и эмпирической частей исследования и на их основе подготовить рекомендации по внедрению результатов исследования в педагогическую практику.

Методологическая и теоретическая основа исследования представляет, прежде всего, идеологию развивающего обучения и его гуманистиче-

ские ориентиры максимального раскрытия потенциала личности. Её составляют:

- фундаментальные труды по методологии и теории педагогических исследований (В.И. Загвязинский, А.Ф. Закирова, В.В. Краевский, А.М. Новиков, М.Н. Скаткин, Д.И. Фельдштейн и др.);
- философские и психологические работы в области эпистемологии креативности, раскрывающие особенности творчески одаренных людей, механизмы смыслообразования, функционирования креативного мышления и интуиции, восприятия и воображения, способы формирования творческих способностей человека (А.Ю. Алексеев, Е.Г. Белякова, А.А. Ивин, Е.Н. Князева, А.В. Морозов, Я.А. Пономарев, Е.Н. Шульга и др.);
- системно-деятельностный подход, представленный в концепциях личностно-ориентирования обучения (Н.А. Алексеев, В.С. Леднев, И.Я. Лернер, В.В. Сериков, М.Н. Скаткин, И.С. Якиманская и др.); развивающего обучения (Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, В.И. Загвязинский, Л.В. Занков, В.В. Рубцов, А.А. Плигин и др.), понимающего обучения (А.Ф. Закирова, Е.Г. Белякова, Т.В. Обласова и др.), проблемного обучения (И.Я. Лернер, А.М. Матюшкин, М.И. Махмутов, Е.Л. Мельникова);
- онтологический подход к исследованию информационных процессов познания (А.А. Никоненко, Т.А. Гаврилова, И.Г. Захарова, В.В. Попов, Ю.Г. Круглов и др.) и выявлению структурных носителей свойств интеллектуальной деятельности (А.А. Леонтьев, М.А. Холодная, Н.И. Чуприкова), включающий идеи логико-графического структурирования и обобщения содержания образования, знаний и опыта учащихся (М.Е. Бершадский, Д. Новак, С.А. Паничев, А.М. Сохор, А.В. Усова, М.Н. Скаткин, А. Егидес, П.М. Эрдниева и др.), современные представления когнитивной психологии о формировании структур знания и опыта человека (В.Ф. Петренко, Б.М. Величковский, Н.И. Чуприкова и др.);
- средовой подход в развитии интеллектуальных способностей и креативности (Т.А. Дронова, Ю.С. Мануйлов, Н.Н. Тихомирова, Т. Любарт, Е.П. Ильин, В.Н. Дружинин, В.Г. Рындак, Н.Н. Савина, В.А. Ясвин и др.);
- концепции творческого процесса и одаренности, включающие структурно-уровневую теорию творчества Я.А. Пономарева, теорию дивергентного мышления и креативности (Г. Алдер, Дж. Гилфорд, Е. Торренс, В.Н. Дружинин, М.А. Холодная, С. Медник, Т. Любарт, Р. Стернберг, О.А. Карлова и др.), представления о психологических механизмах мышления и эвристической деятельности человека (Г.С. Альтшуллер, В.Ф. Спиридонов, Ю.Н. Куклюткин, А. Ньюэлл, Г. Саймон и др.), культурно-психологическую теорию одаренности (Д.Б. Богоявленская, Н.С. Лейтес, М.А. Холодная, Л. И. Ларионова, А.И. Савенков, А.В. Хуторской и др.).

Исходя из задач, были выбраны **методы исследования**, позволяющие всесторонне изучить объект исследования, представить его целостный образ в качественных и количественных характеристиках:

1. теоретическое моделирование, структурно-функциональный анализ и

системный синтез теоретических положений и научных фактов, их интеграция в целостную педагогическую теорию;

2. эмпирический анализ педагогического опыта по исследуемой проблеме, функционально-эвристический анализ учебных программ и учебных пособий в аспекте их направленности на формирование креативности;

3. констатирующий, формирующий, сравнительный эксперименты;

4. тестирование, анкетирование и наблюдение;

5. изучение продуктов творческой деятельности учащихся и педагогов;

6. методы статистического анализа: корреляционный анализ, оценка статистической значимости полученных результатов (ϕ^* - критерий Фишера, T – критерий Вилкоксона, t – критерий Стьюдента, критерий χ^2 – Пирсона, U-критерий Манна-Уитни). Использование комплекса статистических критериев связано с необходимостью обработки различных по объему выборок, имеющих различные свойства;

7. метод семантического дифференциала (факторный, кластерный анализ).

Научная новизна исследования

1. В педагогическую науку введены новые понятия, позволяющие более полно раскрыть содержание креативно ориентированного обучения:

- *креативный инвариант обучения* – обязательный компонент педагогической деятельности в системе разнообразных вариантов обучающего взаимодействия учителя и учащихся, выражающий связь (закономерность) между особенностями содержания и организации педагогического процесса и развитием креативной личности. Представляет собой педагогические действия, направленные на формирование субъекта творческой деятельности (формирование способностей преобразования, перестройки элементов информации, индивидуального опыта с целью получения новых знаний, формирование креативного потенциала личности, познавательных стратегий, конструирование учебных заданий актуализирующих связи дивергентного и конвергентного мышления, приводящие к новым, оригинальным продуктам деятельности, обучение методам визуализации, структурирования, обобщения освоенных знаний и опыта);

- *дивергентная карта* (от лат. *divergere* – расходиться) – дидактическое средство, используемое в учебном процессе для формирования, оценки и коррекции структур понятийно-познавательного опыта учащихся (концептуальных, семантических). Представляет собой имеющее узловую структуру графическое отображение освоенных знаний, логических и ассоциативных связей между ними, актуализирующихся центральным концептом (понятием, проблемой, задачей) в процессе дивергентного мышления. Имеет две формы: карта-репрезентация и тест-карта.

2. Определены специфические принципы развивающего креативно ориентированного обучения, нацеленного на формирование субъекта творческой деятельности, креативного потенциала личности и ее способностей преобразования и развития индивидуального опыта: взаимообусловленности развития креативности и социально значимых личностных качеств; единства рацио-

нально-логического и эмоционально-образного компонентов творческого мышления; обучения в стимулирующей познавательную инициативу образовательной среде, имеющей сниженный уровень критического отношения к продуктам творческой деятельности учащихся; обучения с опорой не только на явные (осознанные) знания учащихся, но и на их интуитивный опыт (неявные знания); приоритетности выбора заданий дивергентного типа, обеспечивающих широкую возможность креативных действий.

3. Предложен новый метод контроля и оценки знаний – метод формирующего тестирования на основе использования тест-карт. Тест разрабатывается экспертом (учителем) на основе карты понятий учебной темы, в которой отражается структура темы, визуализируются ее содержание, связи между понятиями и другими элементами знаний (законами, формулами, графиками и т.д.). Замещение ряда информационных элементов карты вопросами приводит к ее преобразованию в тест. Заложенные в карте логические линии развертывания информации, которые «прорабатывает» учащийся, отвечая на вопросы карты, формируют и корректируют структуру знаний, в том числе через механизмы неосознанного восприятия и запоминания (механизм неявного обучения).

4. Предложена интерпретация креативного потенциала как личностного образования, компонента индивидуального ментального опыта субъекта, проявляющегося на уровне концептуальных структур в словесно-речевой, визуально-образной, сенсорно-эмоциональной модальностях. Данная интерпретация определяет специфику формирования креативного потенциала в ходе педагогического процесса, связанную с особой ролью формирования и актуализации концептуальных структур (например, с помощью средств логико-графического структурирования знаний и опыта, с помощью методов формирования познавательных креативных стратегий).

5. Доказано с помощью сравнительного эксперимента с использованием методики семантического дифференциала, что средства логико-графического структурирования, используемые для графической репрезентации знаний (например, карты-репрезентации), действительно отражают основанные на семантических связях понятийно-познавательные структуры (в частности концептуальные), что позволяет использовать в педагогическом процессе данные средства в качестве дидактического и диагностического инструмента.

6. Доказано существование положительной корреляционной связи креативной продуктивности учебно-познавательной деятельности учащихся (предметно-специфической креативности) и степени сформированности концептуальных структур в предметной области. Ранее такая связь была доказана между степенью сформированности концептуальных структур и общей (психометрической) креативностью (М.А. Холодная).

7. Определены закономерности формирования у учащихся стратегий решения задач на основе освоения креативных методов (речь идет о методах анализа и поиска идей: редукции, комбинирования, трансформации объекта, переформулирования проблемы, постановки промежуточных целей и др.).

Установлено, что специфика креативной познавательной стратегии определяется содержанием познавательного метода, который осваивает учащийся, ее выбор определяется характером задачи (ее новизной, полнотой условия, предметным содержанием, сложностью структуры задачи), уровнем теоретической подготовленности учащихся и наработанным опытом решения задач. По мере приобретения учащимися опыта применения креативных методов наблюдается изменение индивидуальных стратегий, происходит переход от частого применения методов промежуточных целей и составления понятийно-знакового кластера к методу редукции, основанному на выделении «прототипа» задачи, поиске задач-аналогов, переносе способа решения, рефлексии и других приемах.

Теоретическая значимость исследования

1. Вкладом в общую теорию обучения и теорию развивающего обучения и воспитания является выявление педагогической закономерности эффективного формирования креативности на основе креативного инварианта обучения (проявление *дидактического закона* обусловленности результатов обучения характером деятельности и общения учащихся). На основе данной закономерности, с учетом специфических принципов креативно ориентированного обучения разработана его стратегия, которая обладает более высокой степенью универсальности и общности в сравнении с конкретной технологией и может быть использована в различных педагогических системах обучения (социально-личностного, понимающего, проблемного обучения) с целью развития креативной личности.

2. Предложенный вариант стратегии креативно ориентированного обучения в комплексе с концепциями субъектно-ориентированного и социально-личностного обучения позволяет обеспечить в ходе теоретического моделирования (проектирования) и практической реализации педагогического процесса преимущество развивающего обучения и воспитания (включая старшую ступень школы) путем формирования в рамках учебного процесса личностных образований, связанных с ведущим типом деятельности (субъектов учения, общения, учебно-профессиональной и творческой деятельности).

3. Определена специфика в содержании педагогической работы по развитию креативного потенциала (как личностного образования, имеющего онтологическую связь с понятийно-познавательными структурами) и креативных способностей (как индивидуальных особенностей личности, проявляющихся в деятельности). В частности, формирование познавательных стратегий решения сложных, нестандартных задач связано с развитием способностей, освоение методов и средств актуализации и структурирования знаний, осмысления элементов познавательного опыта – с формированием компонент креативного потенциала.

4. Обнаруженные в ходе исследования корреляционная связь креативной продуктивности учебно-познавательной деятельности учащихся (специальной креативности) и степени сформированности концептуальных структур в предметной области, а также эмпирический факт взаимосвязи данных струк-

тур с графической репрезентацией знаний и познавательного опыта учащихся позволили расширить диагностический инструментарий учителя. Появилась дополнительная возможность оценивать креативную продуктивность учащихся в учебно-познавательной деятельности по конкретному предмету (например, с помощью тематических дивергентных карт или понятийно-знаковых кластеров).

5. Расширены представления о возможностях педагогического тестирования (использования учителем тестов академических достижений) в формировании креативного потенциала. Предложенный метод формирующего тестирования на основе применения тест-карт, имеющий возможность одновременно проверять знания учащихся и формировать или корректировать их структуру, совместно с известным методом обучающего тестирования (оценка опережающих знаний и включение элементов повторения материала) позволяет сделать более функциональным педагогическое тестирование.

Практическая значимость исследования

1. Разработанная стратегия креативно ориентированного обучения, дидактические средства логико-графического структурирования знаний и опыта учащихся (различные варианты дивергентных карт, опорные схемы на основе заданной структуры) и методические рекомендации по их применению в педагогическом процессе используются в системе общего образования на старшей ступени обучения в различных регионах РФ (Тюменская, Воронежская, Ульяновская области и др.) и за рубежом (Казахстан) в общеобразовательных школах, в том числе сельских, лицеях и гимназиях. Материалы исследования применяются с целью повышения квалификации работников образования в Тюменском государственном университете и Тюменском областном государственном институте развития регионального образования. На основе материалов исследования в ТюмГУ осуществляется формирование исследовательской компетентности студентов-педагогов (в области конструирования дидактических средств).

2. Определены условия наиболее полноценного использования возможностей стратегии креативно ориентированного обучения в практике, которые связаны с профильным (углубленным) изучением содержания образования. Связано это с тем, что формирование методов решения задач, исследовательских проблем требует расширенного содержания учебного материала, решения сложных, нестандартных задач, с помощью которых можно показать действие креативных методов и формировать их. В области гуманитарных предметов предлагаемая стратегия эффективно реализуется, если учебный материал обеспечивает потенциальную многовариантность его интерпретаций, что стимулирует межличностное взаимодействие учащихся как один из механизмов развития креативной личности.

3. Предложена технология формирования стратегий решения задач на основе освоения учащимися согласующихся с психологическими механизмами мышления (резонансным, телеологическим, рефлексивной детерминации и др.) креативных методов и эвристических приемов (стратегий редуцирования

условия задачи, графической визуализации актуализированной познавательной проблемой информации, постановки промежуточных целей, трансформации объекта задачи с целью обнаружения его новых свойств).

4. Предложенный способ организации индивидуализированного обучения учащихся на основе использования компьютерного варианта тест-карт позволяет оперативно оценивать уровень усвоения учебного материала, дает возможность индивидуализированного обучения учащихся на этапах контроля, корректировки знаний и формирования навыков решения различных по типу задач путем автоматизированного подбора из базы данных типовых, адаптивных, корректирующих и творческих задач. Разработаны программы для ЭВМ «Конструктор тест-карт», «Тематические тест-карты».

Содержание этапов исследования

1. Организационно-подготовительный этап (2006 г.).

Анализ педагогической и психологической научной литературы с целью формирования методологической и теоретической базы исследования. Обеспечение организационных, материально-технических условий проведения опытно-экспериментальной работы (ОЭР). Формирование творческой группы учителей, заинтересованных в реализации темы исследования и имеющих опыт по развитию творческих способностей учащихся. Уточнение и обоснование темы ОЭР с учетом социального заказа образованию. Выдвижение гипотезы исследования. Определение критериев оценки результатов ОЭР. Подбор методик оценки результатов (тесты, анкеты).

2. Опытно-поисковый этап (2006 – 2008 гг.).

Поиск, разработка, практическое внедрение в учебный процесс инновационных способов, приемов, средств развития креативности. Решение теоретико-моделирующих задач исследования. Выделение специфических принципов креативного ориентированного обучения как базы построения стратегии развития креативности. Определение авторской позиции. Проверка теоретических и практических авторских предположений. Уточнение гипотезы, задач и методов исследования.

3. Формирующий этап (2009 – 2014 годы). Проведение формирующего, констатирующего и сравнительного экспериментов по проверке гипотезы исследования. Статистическая обработка результатов ОЭР

4. Обобщающий (итоговый) этап (2013 - 2014 г.).

Анализ, осмысление, интерпретация результатов ОЭР. Подготовка отчета. Апробация результатов исследования. Подготовка методических рекомендаций, пособий. Публикация результатов исследования. Подготовка текста диссертации.

Эмпирическая база исследования

Исследование проводилось на базе образовательных учреждений повышенного статуса (гимназий, лицеев) и обычных общеобразовательных школ (как городских, так и сельских). Основная часть исследования проводилась на базе гимназии Тюменского государственного университета с 2006 по 2014 годы. Часть исследования была выполнена на базе республиканского

физико-математического лицея-интерната (ФМЛИ, г. Сыктывкар), Мариинской гимназии (г. Ульяновск), гимназии имени академика Н.Г. Басова (г. Воронеж), гимназии «Лаборатория Салахова» (г. Сургут), лицея Тюменского государственного нефтегазового университета, Ленинской средней школы Аккайынского района (ЛСШ, Северо-Казахстанская область), лицея 34, школ №20, №25, №37, №42, №58 г. Тюмени, Пятковской средней школы (ПСШ, Тюменская область) и физико-технического института Тюменского государственного университета.

Апробация результатов исследования

Результаты исследования были представлены на *международных*: Москва (2013, 2012), Нью-Йорк (2013), Лондон (2013), Одесса (2014, 2013, 2012), Перемышль (2012), Штутгарт (2012), Прага (2011), Чебоксары (2015), Новосибирск (2011, 2010), Краснодар (2011), Санкт-Петербург (2010), Екатеринбург (2009) и *всероссийских* научно-практических конференциях: Тюмень (2014, 2012, 2011, 2010, 2009), Красноярск (2010), Тюмень – Санкт-Петербург (2010, 2009), Екатеринбург (2010); на заседании учебно-методической комиссии Ученого совета Тюменского государственного университета (2013); на межрегиональной выставке «Инфотех – 2013» с демонстрацией компьютерной программы «Тест-карта» (Тюмень, 2013); на курсах повышения квалификации педагогических кадров в Тюменском государственном университете, в Тюменском областном государственном институте развития регионального образования (2010-2014); на мастер-классах, педагогических чтениях, межрегиональных семинарах, проводимых Академической кафедрой методологии и теории социально-педагогических исследований ТюмГУ (2007, 2011, 2014).

По результатам выполненного исследования опубликовано 80 работ общим объемом более 60 п.л., из них 2 монографии, 5 учебно-методических пособия, статьи (17 в рецензируемых журналах из перечня ВАК). Результаты исследования легли в основу подготовки программ для ЭВМ, обеспечивающих информатизацию учебного процесса (4 свидетельства Роспатента о государственной регистрации программ для ЭВМ).

Положения, выносимые на защиту

1. Педагогический процесс развивающего креативно ориентированного обучения должен строиться с учетом имеющего причинно-следственный характер *инвариантного отношения (педагогической закономерности)* между особенностями содержания и организации обучения и развитием креативности (проявление закона обусловленности результатов обучения характером деятельности и общения учащихся). Данная закономерность проявляется в зависимости творческой продуктивности учащихся в учебно-познавательной деятельности от степени потенциальной многовариантности (богатства развивающих возможностей) содержания учебного материала, актуализирующего продуктивную взаимосвязь дивергентного и конвергентного мышления, степени развития понятийно-познавательных структур индивидуального опыта и сформированности методов их активизации. Перечисленные факто-

ры обуславливают педагогические действия по их реализации, которые являются инвариантом (обязательным компонентом) предложенной нами стратегии креативно ориентированного обучения (креативным инвариантом обучения).

2. Личностными образованиями старшеклассников, позволяющими определить тип креативно ориентированного обучения как развивающего, являются креативный потенциал и субъект творческой деятельности (т.е. учащийся, осознающий цели, способы, методы творческой учебно-познавательной деятельности, имеющий мотивацию и способности к ее осуществлению). Интерпретация креативного потенциала как компонента индивидуального ментального опыта субъекта, представленного в его структурах (концептуальных, семантических) определяет специфику формирования креативного потенциала в ходе педагогического процесса, связанную с особой ролью применения средств и методов логико-графического структурирования знаний и опыта (дивергентных карт, концептуальных карт (карт понятий), опорных схем на основе заданной структуры и др.).

3. Средства логико-графического структурирования и визуализации информации, используемые для графической репрезентации знаний (например, карты-репрезентации как проекции семантических связей освоенного учебного материала), являются дидактическим инструментом технологии развивающего обучения. Одновременно возникает возможность их использовать на этапе когнитивного мониторинга в качестве средств диагностики и оценки понятийно-познавательных структур. Это открывает дополнительные возможности в организации индивидуальной работы с учащимися по развитию их креативных способностей.

4. Эффективное формирование креативных познавательных стратегий может быть осуществлено путем обучения учащихся активным методам актуализации, преобразования, комбинирования элементов познавательного опыта и знаний с использованием различных эвристических приемов. Данные приемы, составляющие содержание креативных методов, должны стать специальными предметами усвоения в ходе учебно-познавательной деятельности. По мере приобретения учащимися опыта применения креативных методов наблюдается изменение познавательных стратегий, происходит переход от частого применения методов промежуточных целей и составления понятийно-знакового кластера к методу редукции, основанному на выделении «прототипа» задачи, поиске задач-аналогов, переносе способа решения, рефлексии и других приемах.

Достоверность основных положений и выводов обеспечена опорой на гуманистическую образовательную парадигму, интеграцию философских (неклассической эпистемологии), общепедагогических и психологических подходов к развитию личности, ее креативного потенциала и способностей. Для получения достоверных результатов применялись как качественные, так и количественные методы, адекватные задачам исследования. Надежность результатов была усилена повторными экспериментами, перепроверкой по-

лученных данных в новых условиях. Достоверность результатов исследования подтверждается позитивными результатами социализации учащихся (достижения на олимпиадах, конкурсах, поступление в престижные вузы и успешное обучение в них).

Личный вклад автора. Личный вклад автора выражается в планировании и организации исследования на базе гимназии ТюмГУ, координации работы принявших участие в исследовании учителей других школ, непосредственном участии в преобразующем эксперименте, проведении обучающих семинаров и консультаций для педагогов, разработке дидактических и диагностических материалов, методических пособий и рекомендаций, обработке и интерпретации полученных результатов.

Структура диссертации. Диссертация объемом 328 страниц состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка (290 источников). В ней содержатся 32 таблицы, 17 иллюстраций, 9 приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснованы актуальность темы исследования, ее значимость для педагогической науки и практики. Представлены категориальный аппарат исследования, его методы и этапы, эмпирическая база, формы апробации результатов, определены защищаемые положения.

В первой главе **«Креативность как категория развивающего обучения»** раскрывается статус креативно ориентированного обучения (КОО) как обучения развивающего. Определяются его ведущие личностные образования на старшей ступени обучения, показана взаимообусловленность развития креативности и личности учащегося, анализируются особенности интерпретации понятий «креативность» и «творчество», раскрываются специфические принципы креативно ориентированного обучения, анализируются взаимосвязи креативности, дивергентного и конвергентного мышления с учетом роли интуиции, эмоционально-образных, неосознанных компонентов индивидуального познавательного опыта.

Развивающее обучение представлено в педагогической науке и практике трудами Л.В. Занкова, Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова (системы развивающего обучения в начальной школе), В.К. Дьяченко (теория сотрудничества в обучении), В.И. Андреева, А.В. Хуторского (эвристическое обучение), С.Т. Шацкого, П.П. Блонского, Дж. Дьюи (проектного обучение) В.В. Серикова, И.С. Якиманской, Н.А. Алексеева (личностно-ориентированное обучение), В.И. Загвязинского, Л.И. Гриценко (социально-личностное обучение), А.Ф. Закировой, Е.Г. Беляковой, Т.В. Обласовой (понимающее обучение), А.М. Матюшкина, М.И. Махмутова (проблемное обучение), а также уникальным практическим опытом В.Ф. Шаталова, С.Н. Лысенковой, И.П. Волкова, Е.Н. Ильина, Т.И. Гончаровой и других педагогов, получивших признание в педагогической сфере как в России, так и за ее пределами.

Однако система развивающего обучения, целью которого является развитие личности учащегося (социально-значимых качеств, интеллекта, креа-

тивности, обучаемости), включающая старшую ступень школы и обеспечивающая преемственность в развитии основных личностных образований, до сих пор не выстроена. Не определены связи субъектно-ориентированного, социально-личностного и креативно ориентированного обучения, мера их соотношения на различных ступенях обучения в школе. Рассматривая развивающее обучение в аспектах формирования креативности учащегося и ее связей с социально-личностным развитием, можно выделить сущность, цели, задачи, принципы, методы креативно ориентированного обучения, которые в свою очередь, могут служить теоретической, методологической основой построения его стратегии и технологии.

Теоретической основой обособления развивающего обучения являются предложенные В.В. Давыдовым и Д.Б. Элькониным критерии. Главные из них – наличие психических новообразований, которые возникают и развиваются в конкретном возрастном периоде, выделение ведущей деятельности, определяющей возникновение и развитие соответствующих новообразований. В исследовании мы опираемся на более широкое толкование развивающего обучения: развитие не должно сводиться к появлению только новых психических образований. Формирование новых уровней уже возникших психических образований, свойств и качеств личности также следует понимать как развитие (В.И. Загвязинский). В то же время В.В. Давыдов не настаивал на единственном варианте развивающего обучения, отмечая, что нельзя рассуждать о развивающем обучении вообще, необходимо четко выделять и сопоставлять разные его типы, соотносить с вполне определенными историческими условиями их возникновения и с вполне определенными возрастными человека.

В соответствии с этим одним из типов развивающего обучения является личностно ориентированное обучение, возникшее как альтернатива когнитивно-ориентированному традиционному обучению (Н.А. Алексеев, А.В. Хуторской, А.А. Плигин, В.В. Сериков, И.С. Якиманская и др.). В основе личностно-ориентированного обучения - признание уникальной сущности каждого ученика и индивидуальности его учебной траектории. Учитывая, что образование должно работать и на человека, и на общество, особую значимость приобретает социально-личностное развивающее обучение (В.И. Загвязинский, Л.И. Гриценко, Г.Н. Филонов), на основе взаимообогащающего общения и вовлеченности в социальную деятельность. Это обучение решает задачи развития личности в системе координат социальной среды, ее базовых культурологических ценностей и гуманистических ориентиров.

Сменяемость ведущих типов деятельности и этапность формирования важнейших личностных образований определяет некоторую приоритетность типов развивающего обучения на разных ступенях школьного обучения. В начальной школе ведущими являются учебная деятельность и ее субъект. На средней ступени на первый план выходят деятельностью личностного общения и ее субъект. У старших подростков ведущими становятся учебно-профессиональная деятельность и ее субъект (периодизация Д.Б. Элькониной).

Роль креативно ориентированного обучения в старшей школе обусловлена тем, что ведущая учебно-профессиональная деятельность, требует от учащихся творческого, осмысленного подхода к социально-личностному выбору (сферы деятельности, профессии, креативных стратегий познавательной деятельности, моделей креативного поведения) и его реализации через формирование готовности к усвоению новых компетентностей, овладение креативными приемами решения задач, умениями информационно-коммуникативного взаимодействия. Учащийся как носитель креативности выступает в качестве **субъекта творческой деятельности**, в котором, несомненно, присутствуют и личностные проекции. Отметим, что в исследовании мы не выделяем творческую деятельность как отдельный вид, считая, что творческой может быть любая деятельность, если ее результатом будет создание как новых продуктов (идей, гипотез, подходов, методов, способов, средств и т.д.), так и формирование личностных качеств.

Общую способность к творчеству, вслед за В.Н. Дружининым, определим как креативность. Следовательно, любые проявления креативности в деятельности субъекта мы относим к творческим. При этом обособление креативности в творческом процессе, выделение ее в качестве отдельного феномена будет иметь смысл, если выделить ее специфику.

В научной литературе нет однозначного мнения о специфике креативности. Иногда понятия «креативный» и «творческий» используют как синонимы, иногда их резко противопоставляют друг другу. Например, в русской философии встречается мнение, что творчество оценивается как культурно-духовный вклад, как ценностный, личностный и общественный феномен, а креативность же наделяется узко практическим (утилитарным) характером, нацеленным на создание новых продуктов с целью извлечения прибыли (О.А. Карлова). Характерно, что и в западной литературе креативность связывают именно с продуктивным характером деятельности (Т. Amabile, Т. Lubart, А. Colman).

Креативность как общая, комплексная способность к преобразованию знаний, элементов индивидуального опыта субъекта представлена спектром отдельных способностей, которые называют креативными. К ним относят способности видеть проблемную ситуацию и ее противоречия, осознавать затруднения, возникающие в процессе мышления, находить новые связи, ассоциации, осуществлять перенос идеи, выдвигать гипотезы, преобразовывать ситуацию, прогнозировать ее развитие, перестраивать ход рассуждений, преодолевая его инертность и другие (Т.А. Барышева, Ю.А. Жигалов, Е.Е. Тунник, А.Н. Лук, П. Торренс, Д. Гилфорд). Таким образом, с позиций деятельностного подхода креативность – это своего рода операциональная составляющая творческого процесса (П.В. Попов, А.В. Сбитнев, G. Hills, R. Shrader, G. Lumpkin), у которой есть специфическая особенность – появление дополнительной цели деятельности (дополнительной к познавательной цели), связанной с ее самоорганизацией, активизацией и управлением со стороны субъекта. Проявление субъекта творческой деятельности в активизации, сти-

мулировании собственного мыслительного процесса как за счет рефлексивных действий, так и за счет межличностного взаимодействия, активизирующего творческий потенциал социума, определяет **специфику креативности**, выделяющую ее в более широком процессе творчества. С помощью креативных способностей, работающих на преобразование информации, идет перестройка, перегруппировка знаний, элементов опыта, в том числе интуитивного, установление связей, аналогий, что подводит индивида к непосредственному творческому акту, озарению, инсайту.

Субъект творческой деятельности формируется в качестве новообразования в процессе учебно-профессиональной деятельности как ведущей на старшей ступени обучения (при условии, что данная деятельность будет приобретать творческий характер). В соответствии с этим мы можем выделить и тип развивающего обучения – креативно ориентированное обучение, которое опираясь на методологию интегративно-целостного, деятельностного и системного подходов к развитию человека, гуманистическую парадигму образования, способствует формированию субъекта творческой деятельности и креативного потенциала личности.

Креативность – это то, что объединяет субъектную и социально-личностно-ориентированную педагогику. Креативный потенциал учащегося как личностное образование, характеризующее возможности субъекта в создании новых продуктов (субъективно и объективно новых), формируется во всех типах развивающего обучения. Развитие креативности связано с развитием личностных качеств человека (главной цели социально-личностного обучения). Исследователями выявлена связь личностных черт, влияющих на уровень проявления креативности в процессе деятельности. К таким чертам относят настойчивость, толерантность к неопределенности, открытость новому опыту, индивидуализм, склонность к риску, психотизм (Т. Любарт), независимость суждений, высокий уровень познавательной потребности, потребность в ярких впечатлениях, удовлетворение от умственного напряжения (Н.С. Лейтес), развитое эстетическое чувство, поглощенность своими идеями, собранность и энергичность, сензитивность, оригинальность и нестандартность, готовность приходить на помощь, оптимизм, юмор (Е.П. Ильин). Однако с позиции развивающего обучения, важным является выделение и тех черт личности, на которые влияет креативность. Педагогический аспект развития креативности обозначается теми качествами и свойствами личности, которые активизируются, формируются при развитии креативных способностей учащегося. Специально это вопрос в педагогической науке не изучался. В исследованиях чаще всего определялись корреляционные связи отдельных показателей креативности (оригинальности, беглости, гибкости) и черт личности.

На основе нашего собственного педагогического опыта, исследований, проведенных в старших классах гимназий, лицеев, школ, мы пришли к выводу, что такое качество, как креативность, способствует, прежде всего, формированию внутренней мотивации личности. Успешность учащихся в иссле-

довательских проектах, олимпиадах, интеллектуальных конкурсах, обеспеченная креативными способностями, формирует чувство уверенности в своих силах, оптимистичность взглядов, формирует чувство удовлетворенности от интеллектуальных усилий, умственного напряжения, достигнутых результатов, стимулирует стремление к более высоким достижениям. Поддержка педагогической средой стремлений учащегося к развитию способствует повышению социального статуса учащегося и его самооценки. Сочетание креативности с целеустремленностью, настойчивостью, оптимистичностью в решении сложных задач и проблем, верой в собственные возможности и стремлением к их реализации определяет креативную личность, являющуюся целью развивающего креативно ориентированного обучения (КОО).

В связи с этим задачами КОО являются проектирование и реализация педагогических условий организации взаимообогащающего взаимодействия учащихся, стимулирования творческой направленности их учебно-познавательной деятельности, формирования их креативного потенциала, ориентирование педагогического процесса на создание учащимися креативных продуктов деятельности. Реализуются данные условия через создание развивающей образовательной среды со сниженным уровнем критического воздействия на учащихся для стимуляции деятельности творческого характера, формирование поддерживающего педагогического стиля общения, внесение изменений в учебные планы, содержание образовательных программ, обновление педагогических технологий, разработку новых дидактических средств и методов. Решение данных задач будет способствовать формированию субъекта творческой деятельности и креативного потенциала как ведущих новообразований креативной личности, ее социализации и достижению значимых целей как личностного, так и социального содержания.

В рамках КОО понятие креативности приобретает статус категории, базового понятия, через призму которого выполняется анализ принципов, механизмов, методов, средств развития креативности в учебно-познавательном процессе. Креативность как категория КОО соединяет пересекающиеся значения понятий интеллект, одаренность, способности, дивергентное и конвергентное мышление, интуиция, эмоции, опыт, выявление связей между которыми необходимо для формирования эффективной стратегии развития креативности в учебном процессе.

Теоретический анализ, а также результаты обобщения педагогического опыта позволили нам сформулировать наиболее значимые **специфические принципы креативно ориентированного обучения**.

1) *Принцип обучения в креативной развивающей среде*. Мы исходим из того, что отдельный педагог, сколько талантливым бы он не был, не сможет обеспечить полноценное развитие креативной личности. Он сможет обучить только отдельным приемам, видам деятельности, предметным навыкам, но не сможет обеспечить всестороннее развитие личности, ее творческих качеств. Для этого необходима целостная система поддерживающего педагогического взаимодействия с учащимися на разных учебных предметах, при организации

различных видов деятельности, с соблюдением требования пониженного уровня критического отношения к результатам творческой деятельности.

2) *Принцип единства рационально-логического и эмоционально-образного компонентов творческого мышления.* Роль педагога – придавать личностный смысл, эмоциональную окраску рационально-логической деятельности учащихся, связанной с решением задач, доказательствам теорем, анализом текстов, и тем самым переводить ее в творческое русло. Эмоции и чувства «сопровождают» мыслительную деятельность человека, создают эффект предвосхищения, предчувствования чего-то нового, помогают «проявиться» креативной идее в сознании. Благодаря взаимодействию эмоционально-чувственного восприятия и логического мышления происходит возникновение чувств, тесно связанных с креативными способностями, которые условно можно назвать как чувство проблемы, чувство близости решения, чувство языка, чувство математического предвидения, чувство времени, чувство ошибки, чувство правильного решения.

3) *Принцип взаимообусловленности развития креативности и социально значимых личностных качеств* (оптимизма, целеустремленности, мотивации, творческой смелости, толерантности к неопределенности и др.) обеспечивает целостность развития личности в педагогическом процессе. Успешность творческой деятельности, как никакой другой, обусловлена взаимосвязями креативности, интеллекта и личностных качеств человека, определяющих смысл и направленность его творчества. Это обуславливает комплексное целеполагание педагогической деятельности. Невозможно добиться заметных результатов в развитии креативности, интеллекта учащегося без целостного развития личности. Креативная личность – это интеграция креативного потенциала человека, его способностей и социально-значимых личностных качеств.

4) *Принцип обучения с опорой не только на явные (осознанные) знания учащихся, но и на его интуитивный опыт (неявные знания).* Следует признать исключительную роль взаимосвязи явных и неявных знаний (в терминологии Я.А. Пономарева – побочных продуктов действия) в творческом мыслительном процессе. Неявные знания формируются помимо сознательной цели деятельности, но они играют существенную роль в выдвигании новых идей, создании чего-то нового. С педагогической точки зрения важным является то, что учащийся должен быть обучен методам активизации интуитивного опыта (креативным методам, эвристическим приемам), педагог должен понимать специфику формирования неявного знания и способы его использования в учебном процессе.

В отборе содержания учебного материала следует руководствоваться

5) *принципом приоритетности выбора заданий дивергентного типа (задач, упражнений, практических работ) с последовательным повышением уровня их «творческой сложности».* Такого типа задания, ориентированные на проявление дивергентного мышления учащихся, необходимы в обучении креативным методам решения задач, эвристическим приемам, на основе ко-

торых формируются креативные познавательные стратегии.

Перечисленные специфические принципы и базовые принципы развивающего обучения положены нами в основу проектирования стратегии креативно ориентированного обучения учащихся.

Во второй главе **«Методология и теоретическое обоснование стратегии креативно ориентированного обучения»** раскрывается сущность авторской педагогической стратегии развития креативности. Анализируются подходы, методы и педагогические средства ее реализации. Дается описание процесса формирования индивидуальных креативных познавательных стратегий в решении задач и проблем, показаны дидактические развивающие возможности таких средств, как дивергентная карта, опорные схемы на основе заданной структуры (ОСЗС) и других средств и методов в развитии креативного потенциала.

Традиционно ключевым в организации обучения и воспитания учащихся считается средовой подход (Е.В. Бондаревская, Т.А. Дронова, Е.П. Ильин, Э.В. Загвязинская, Т. Любарт, Н.Н. Тихомирова, В.Г. Рындак, Н.Н. Савина, В.А. Ясвин, Е.А. Ямбург и др.). Принципы организации педагогической среды, ее содержание (деятельность учащихся и педагогов, включенность в нее родителей и других субъектов образования, стиль взаимоотношений, материально-технические ресурсы) во многом определяют конечные результаты образовательной деятельности любой школы. Формирование творческой личности чаще всего связывают с возможностями школьной среды, социума в организации внеурочной (кружковой, секционной, факультативной) работы с учащимися, которая без сомнений необходима с целью реализации широкого спектра образовательных запросов учащихся и их родителей. Внеурочный и урочный аспекты педагогической деятельности интегрируются в проектировании индивидуальных образовательных траекторий (маршрутов), тем самым предоставляя учащимся возможность самоопределения в собственном развитии (Е.А. Александрова, Т.А. Строкова, В.В. Сериков, И.С. Якиманская и др.). Широко применяемое дифференцированное обучение (выбор учащимися учебных пособий, программ, заданий, темпов обучения, образовательных маршрутов), проведение уроков проблемного, исследовательского типа также способствуют повышению творческого потенциала учащихся и раскрытию их способностей (И.Я. Лернер, М.А. Матюшкин, Е.Л. Мельникова, А.И. Савенков, А.В. Хуторской и др.). Информатизация и компьютеризация обучения значительно повысили развивающий ресурс урока и в целом обучения (И.Г. Захарова, В.В. Попов, Ю.Г. Круглов и др.). Практическое воплощение в учебном процессе герменевтического подхода рельефно выявило развивающие возможности учебно-информационных умений, необходимых для творческого осмысления учебных текстов (А.Ф. Закирова, Т.В. Обласова). Но все же перечисленные факторы, при всей их значимости, являются необходимыми, но недостаточными, по нашему мнению, для наиболее полного раскрытия возможностей обучения, нацеленного на развитие креативной личности. Дополнительный ресурс повышения раз-

вивающего потенциала учебного процесса мы связываем с реализацией в педагогике новых достижений смежных с ней наук. Полагаем, что в организации учебного взаимодействия учащихся, разработке дидактического инструментария урока, выборе техник и приемов обучения, отборе учебного материала необходимо опираться, в том числе, и на открытые в когнитивной психологии связи креативности и структур понятийно-познавательного опыта учащихся (в частности концептуальных структур). В исследованиях, выполненных под руководством М.А. Холодной (институт психологии РАН), показано, что с ростом уровня развития концептуальных структур, повышаются показатели вербальной и невербальной креативности человека. Доказано, что концептуальные структуры связаны с базовыми эффектами развития (формированием индивидуальной картины мира, саморегуляцией деятельности), за счет чего оказывают влияние на личностные свойства и особенности социального поведения человека.

Учитывая значимость понятия «концептуальная структура» для представления нашего педагогического опыта и теоретической концепции, определим его содержание. Из работ М.А. Холодной следует, что концептуальная структура (КС) – это форма ментальной организации индивидуального познавательного опыта субъекта в словесно-речевой, визуально-образной, сенсорно-эмоциональной модальностях. Образный язык КС инструментруется через предметно-изобразительное воспроизведение, образную символизацию, образное моделирование, комбинирование сенсорно-эмоциональных впечатлений, образно-знаковое описание объекта, т.е. через те ментальные процессы, которые имеют существенное значение в формировании креативных способностей и их проявлении в познавательной деятельности. Словесно-речевая модальность КС характеризует качество понятийной репрезентации (формы понимания происходящего), т.е. дифференцированного отражения объекта (явления), предполагающего осознание ряда его признаков и связей. Интеграция образных, понятийных, эмоциональных репрезентаций составляет ментальную репрезентацию (мысленное реконструирование) определенного опыта, элементов знания, на основе которой возможно появление новых понятий, новых идей, новых отношений, смыслов (собственно, креативных эффектов). Продуктивные возможности КС определяются и ее мнемическим потенциалом, объемом актуализируемой информации (включая связи с неявными, интуитивными знаниями и опытом), особенностями ее организации, скоростью «движения», преобразования, трансформации, воспроизведения. КС в актуальном состоянии проявляет себя через конкретное содержание определенным образом организованного семантического контекста (суждений, вопросов, предположений, текстов), связанных с той или иной предметной областью, по отношению к которой формировались концептуальные структуры. КС являются реальными психологическими образованиями, т. е. имеют онтологический статус. Таким образом, становится очевидной связь между развитием (степенью сформированности) структур понятийно-познавательного опыта субъекта (концептуальных структур) и его возможно-

стями создавать новые продукты, выдвигать идеи, предлагать оригинальные, более рациональные способы и пути решения задач.

Развитие концептуальных структур в учебном процессе требует специфического подхода, который мы связываем с активизацией и интеграцией понятийных, визуально-образных, эмоциональных компонентов индивидуального ментального опыта учащегося. Такой подход, на наш взгляд, реализуется через разработку и использование в учебном процессе методов и средств логико-графической визуализации и структурирования информации. С помощью данных средств учащийся сможет самостоятельно выстраивать свой познавательный опыт в определенную систему, актуализировать тот его объем и то его содержание, которое делает возможным установление ассоциативных, логических, образных, интуитивных, эмоциональных связей между элементами опыта, включая его неосознанную составляющую, приводящих к креативным решениям.

Концептуальные структуры, таким образом, определяют возможности субъекта в получении нового ментального продукта (идеи, пути или способа решения, гипотезы), поэтому логичным было бы считать их в качестве основы креативного потенциала личности. В целом креативный потенциал как личностное образование следует связывать с полным индивидуальным опытом субъекта (когнитивным, эмоциональным, интенциональным), в котором концептуальные структуры представлены как его элемент. Формирование креативного потенциала означает формирование потенциальной одаренности учащихся, переход которой в актуальную форму сопровождается развитием креативных способностей.

Креативные способности (в общем случае это способности преобразования информации), с одной стороны, детерминируются развитием внутренних механизмов установления межпонятийных связей, обеспечивающих гибкость, беглость мышления, с другой стороны, определяются сознательным владением субъектом умениями активизировать мыслительный процесс, преобразовывать информацию, используя различные креативные методы. На основе осваиваемых учащимся в учебном процессе креативных методов решения задач у них формируются познавательные стратегии как относительно устойчивые характеристики индивидуального или коллективного процесса познания, которые в дальнейшем мы представляем как креативные стратегии. Например, стратегии поиска аналога задачи, постановки промежуточных целей и разбиения задачи на части, трансформации объекта задачи, графической визуализации условия задачи и описываемого в ней процесса. Отсюда мы определяем специфику формирования креативных способностей в учебном процессе, связанную с обучением учащихся в ходе решения задач методами и приемами организации собственного мышления, направленным на преодоление его инертности и стереотипов.

Креативный потенциал оценивается различными способами, например, с помощью изучения продуктов учебно-познавательной деятельности учащихся. Используя методику составления задач на основе заданных ситуаций,

мы определили, что не менее 80% учащихся проявляют признаки специальной креативности в ее потенциальной форме, что актуализирует педагогическую задачу трансформации потенциальной одаренности в ее актуальную форму, в чем ключевую роль играет развитие креативных способностей. В сфере гуманитарных предметов для оценки креативного потенциала можно использовать модифицированную для учебного предмета методику «Идеальный компьютер» (Э.Г. Гельфман, М.А. Холодная, Л.Н. Демидова, 1993 г.), ориентированную на выявление особенностей репрезентации информации (вариативности, обобщенности, категориальности, системности).

Наше понимание специфичности подходов к развитию креативного потенциала, креативных способностей и особенностей требований к учебному материалу и типу заданий для учащихся нашло свое отражение в проектировании стратегии креативно ориентированного обучения.

Под стратегией обучения будем понимать детерминированный педагогическими целями общий план действий, обеспеченных соответствующими средствами и методами обучения, а также средствами контроля и управления педагогическими процессом. Стратегия развития креативности в учебно-познавательном процессе должна строиться на основе общепедагогических законов (в частности, воспитывающего и развивающего характера обучения, обусловленности результатов обучения характером деятельности и общения учащихся) и их специфических проявлений в педагогических закономерностях и принципах построения процесса обучения, в котором развитие креативной личности является одним из ведущих приоритетов. Полагаем, что педагогические закономерности эффективного развития креативности должны отражать некоторое инвариантное отношение (связи) между особенностями организации и содержания обучения и развитием креативного потенциала и креативных способностей учащихся. Один из таких инвариантов, связанный с формированием понятийно-познавательных (концептуальных) структур и стратегий познавательной деятельности учащихся в проблемной, нетиповой учебной ситуации (например, при решении сложной задачи, проблемы, требующих поиска новых идей, путей и способов решения), исследуется в нашей работе как креативный инвариант обучения (КИО).

Одним из компонентов КИО является использование учащимися дидактических средств логико-графического структурирования и визуализации учебного материала, позволяющих им выстроить индивидуальную образно-семантическую систему познаваемого материала, внести в эту систему свои личностные предпочтения и оценки в ее организации, оформлении, способах репрезентации.

В педагогической науке серьезное внимание уделяется структурированию и систематизации знаний. В этой связи следует отметить работы И.Я. Лернера, П.И. Пидкасистого, М.Н. Скаткина, А.М. Сохора, А.В. Усовой, Н.А. Менчинской, Н.Д. Галициной, А. Егидеса, В.Э. Штейнберга и других. В педагогической теории доказывается, что учебная деятельность учащихся будет продуктивнее, если учащийся владеет умением обобщать, систематизиро-

вать, структурировать, наглядно (образно) представлять учебный материал и освоенный опыт (алгоритмы, схемы).

В школьной практике известны различные средства структурирования и визуализации учебного материала. Получили широкое распространение опорные сигналы (конспекты) В.Ф. Шаталова. Известен метод кластеров (графическое отображение семантического поля некоторого понятия). Подтвердили свою эффективность логико-графические схемы на основе графического и семантического выражения родовидового соотношения понятий (А.П. Егидес), логико-смысловые модели В.Э. Штейнберга, разрабатываемые в рамках инструментальной дидактики (дидактического дизайна). В зарубежной дидактике и психологии также известны аналогичные средства. Например, концептуальные карты (concept maps) А. Canas, J. Novak, D. Gowin, интеллект-карты (mind-maps) Т. Buzan, концептуальные диаграммы К. Ishikawa, R. Kaplan, D. Norton, когнитивные карты С. Eden, визуальные метафоры С. Dent-Read, G. Klein, R. Eggleston и др. В зарубежных публикациях подчеркивается, что перечисленные методы могут эффективно использоваться в качестве путей усиления мотивации, внимания, понимания и памяти учащихся в ходе обучения, отмечается их влияние на проявление креативности.

Мы считаем, что необходимо использовать преимущества разных способов структурирования и визуализации в репрезентации информации. Учитывать не только возможности произвольного запоминания информации, но и непроизвольного. Один из вариантов графической репрезентации (визуализации) информации (своеобразный «гибрид» по своим ключевым возможностям) мы представляем в виде дивергентной карты. Такая карта может быть полезна в процессе обучения и использоваться в качестве дидактического средства. Название дивергентная карта от латинского *divergent* – расходящийся. Здесь имеется в виду высокая степень активации дивергентного мышления при составлении карты.

Дивергентная карта – это своего рода «рентгеновский снимок» определенного кластера памяти, связей, отражающих содержание понятий, последовательности актуализации требуемой для решения проблемы информации, способа ее представления (слово, образ, формула, график, символ и т.д.). Она представляет собой имеющее узловую структуру графическое отображение освоенных знаний, логических и ассоциативных связей между ними, актуализирующихся центральным концептом (понятием, проблемой, задачей). Имеет две формы: карта-репрезентация и тест-карта.

Ключевым моментом в реализации логико-графических средств является степень умственной активности учащихся, поэтому если учащимся предлагать готовые карты, схемы, опорные конспекты, то из-за пассивности восприятия эффективность понимания и запоминания будет низкой. Если же графические схемы учащийся будет составлять самостоятельно, то получится индивидуальная репрезентация учебной темы (карта-репрезентация), при этом ее качество может быть достаточно низким (искажение структуры, не-

достаточный объем информации, ложные связи, ошибочные переходы, фактические ошибки). Исходя из этого, родилась **идея** предлагать учащимся для работы схемы и карты в полуготовом виде, которые включают основу структуры учебного материала и логическую схему его развертывания, но содержание схем и карт учащиеся должны доработать самостоятельно. Такие схемы и карты мы *назвали опорными схемами на основе заданной структуры (ОСЗС) и тест-картами.*

Тест-карты составляются учителем на основе логической схемы учебного материала конкретной темы (иерархии понятий, причинно-следственных связей, конкретизации действия законов и т.д.). С ее помощью можно и знания учащихся проверить, и содействовать формированию структуры знаний, которое происходит как при целостном восприятии карты, так при отработке ее логических, иерархических линий развертывания учебной информации через обдумывание вопросов, заложенных в карте. Перед учащимися ставится цель ответить на вопросы карты, а не запомнить ее содержание и структуру. Логически выстроенная в карте последовательность вопросов и графическая визуализация содержания ключевых понятий учебной темы и их связей будет способствовать структурно-целостному восприятию и осмыслению информации, в том числе, через механизмы неосознанного восприятия и запоминания. Метод тестирования с помощью тест-карт мы назвали *методом формирующего тестирования.*

Свои особенности имеют ОСЗС.

1. Учащийся не получает от педагога в готовом виде структурированный учебный материал в виде обобщающих схем, таблиц, конспектов и т.п. Ему предлагается лишь логическая основа учебного материала (логическая структура) в виде схемы, которая обозначает основные связи учебного материала, определяет направление его изучения, организует познавательную работу учащегося с помощью специальных сигналов (указателей, подсказок). ОСЗС разрабатывается учителем. Это дидактический инструмент, содержание которого зависит от целей и задач урока, требований учебной программы, уровня подготовленности учащихся.
2. Учащемуся предоставляется возможность творчески подойти к заполнению данной схемы. Логические опоры в схеме выстраиваются таким образом, что позволяют ученику определять закономерности изложения в ней учебного материала (методами сравнения, экстраполяции и интерполяции, дедукции и индукции), вносить свои дополнения, комбинировать элементы знаний, выражать свое мнение. Источниками информации для ученика могут быть рассказ учителя, доклады, презентации одноклассников, учебные пособия, хрестоматии, справочники, результаты наблюдений и лабораторных опытов.

Обратим внимание на отличие предлагаемых нами опорных схем от логико-смысловых моделей В.Э. Штейнберга. Целью логико-смысловой модели является репрезентации объекта познания в виде жесткого формата восьмикоординатной опорно-узловой системы, играющей роль логического

каркаса, в рамках которого происходит выстраивание учебной информации, презентация знаний учащегося. В ОСЗС закладывается логика развертывания учебного материала, отражающаяся в процессе его познания учащимся. Таким образом, опорная схема «сопровождает» процесс объяснения нового материала учителем, направляет познавательную деятельность учащихся, давая им возможность дополнять, дорабатывать, комбинировать учебный материал. Доработанная учащимся схема является творческим продуктом его познавательной деятельности и используется при решении задач, практическом применении знаний. Освоив технологию работы со схемами и картами, в дальнейшем учащиеся создают их самостоятельно при работе с учебными текстами, обобщении и систематизации учебного материала. Такие продукты деятельности являются оригинальными, отражающими индивидуальный стиль работы учащегося.

Дивергентные карты, опорные схемы – это средства формирования понятийно-познавательных структур индивидуального опыта, следовательно, креативного потенциала. Они направлены на представление его в разных модальностях (рисунки, графики, тексты, формулы, символы), его систематизацию, более глубокое осмысление. Однако учащийся должен владеть умениями осознанной активизации элементов своего опыта с целью его преобразования (проявление креативных способностей), а для этого у него должны быть сформированы креативные стратегии познавательной деятельности, являющиеся своеобразным ключом доступа к содержанию индивидуального опыта, в том числе к интуитивному, неосознанному знанию, к различным структурам памяти. Такой доступ и обеспечивает нахождение оригинальных, нестандартных, наиболее рациональных способов интеллектуального поведения, решения задач и проблем, делает процесс познания эффективным и позволяет учащемуся не только проявить свои скрытые творческие возможности, но и осознать их. Подобная рефлексивность своих возможностей имеет проекции в личностную сферу, формирует чувство оптимизма и уверенности в достижении как познавательных целей, так и целей личностного развития.

Компонентами КИО являются:

1. Использование учителем положительно воспринимаемых учащимися дидактических средств и методов визуализации, логико-графического структурирования, систематизации их знаний и в целом познавательного опыта, обеспечивающих его целостность, связность и мобильность.
2. Формирование у учащихся креативных познавательных стратегий (стратегий преобразования информации с целью получения нового знания) на основе освоения учащимися методов активизации собственного мышления (рефлексии, редукции, инверсии, ментальной трансформации познаваемого объекта, мысленного эксперимента, графической репрезентации и др.).
3. Широкое применение в учебном процессе заданий дивергентного типа (творческой, поисковой направленности, вариативных по содержанию и действиям), актуализирующих продуктивную взаимосвязь дивергентного и кон-

вергентного мышления, реализующихся в форме продуктов учебно-познавательной деятельности, обладающих признаками субъективной (или объективной) новизны, т.е. креативных продуктов.

КИО на практике воплощается через создание педагогической среды школы, которая играет ключевую роль в развитии личности, ее творческих качеств. Над проблемой формирования креативной среды должен работать весь педагогический коллектив (или большая его часть). Важно, чтобы каждый педагог в зависимости от особенностей преподаваемого им учебного предмета, вносил в общую педагогическую систему учебного заведения свой индивидуальный вклад в виде стиля взаимодействия с учащимися, дидактических приемов, средств, способов развития креативности (индивидуальный креативный компонент). Совокупность всех этих индивидуальных вкладов и сформирует в целом дидактическую составляющую среды, в которой будет обучаться, развиваться учащийся, обогащаясь у одного учителя одними способами креативной деятельности, у другого – другими. Разнообразие, вариативность средств, методов развивающего обучения позволяет конкретному ученику выбрать собственный путь в формировании креативности, в наибольшей степени отвечающий его личностным особенностям, потребностям, интересам и целям.

С учетом профиля обучения на основе учебного плана, предметной специфики и объема изучаемого материала, познавательных возможностей учащихся и их образовательных запросов нами была смоделирована «креативная нагрузка» на одного учащегося, т.е. тот спектр межличностного взаимодействия учащихся в ходе обучения, способов работы с учебной информацией, методов решения задач, практических действий и т.д., который необходим для эффективного формирования креативности. На основе опыта мы определили, что один учащийся, например физико-математического класса, будет иметь возможность в течение одной четверти выполнить: 1 – 2 опорные схемы по физике и математике, 2 – 3 опорные схемы по химии (работа по структурированию учебного материала); самостоятельно составить 1 – 2 дивергентные карты по физике и другим предметам, выполнить дивергентные карты-тесты по физике, химии, истории и обществознанию (в среднем получается 1 – 2 карты в неделю); составить структурированные тексты (задания по аналогии части «с» ЕГЭ) по географии, русскому языку, истории, обществознанию на основе предложенных ключевых понятий или критериев с использованием средств визуализации учебного материала (диаграммы, кластеры, карты). Учащийся обучается креативным методам, эвристическим приемам решения задач на уроках физики и математики. На предметах гуманитарного цикла учащийся включается в групповую работу креативной направленности с использованием различных вариантов «мозгового штурма», например метода «6 – 3 – 5»: группа 6 человек – за 5 минут – 3 идеи; или метод экспертной оценки (ролевой метод): учащиеся по заданным критериям оценивают работу друг друга (эффективен при подготовке знаний части «С» ЕГЭ по русскому языку). В «креативную нагрузку» включаются и формы ра-

боты, которые не являются обязательными для каждого учащегося. Добровольность участия учащихся в олимпиадах, интеллектуальных конкурсах, творческих проектах, исследовательской работы (конференциях) исходит из необходимости учитывать их индивидуальные возможности принимать на себя ту или иную учебно-познавательную нагрузку. Такой подход предусматривает выбор учеником интересных для него форм творческой работы, обеспечивает вариативное поле развития креативности, возможность развиваться и участвовать в творческой работе каждому ученику. Данная вариативность – это важнейшее условие создания креативной развивающей среды как подсистемы педагогической среды школы.

В третьей главе **«Эмпирическая часть исследования и ее результаты»** дается описание содержания опытно-экспериментальной работы. Показан практический опыт использования логико-графических дидактических средств в качестве элементов когнитивной технологии обучения. Даны примеры индивидуальной работы с учащимися по формированию креативных познавательных стратегий, диагностики и коррекции структуры знаний. Раскрыта методика экспериментов, приведены результаты обработки экспериментальных данных и выполнена их интерпретация.

С 2006 года исследование выполнялось на базе гимназии Тюменского государственного университета. С 2009 года к опытно-экспериментальной работе (ОЭР) активно подключился ряд образовательных учреждений Тюменской области (12 школ, лицеев, гимназий), лицей-интернат г. Сыктывкара, гимназии городов Ульяновск, Воронеж, Сургут, общеобразовательная школа Аккайынского района Северо-Казахстанской области, всего более 1100 учащихся старшей ступени обучения. На первоначальном этапе исследования (2006-2009 гг.) в пилотном режиме накапливался педагогический опыт в развитии креативности. Проверялись основные идеи исследования, при широком их обсуждении с привлечением опытных специалистов-практиков методистов, других образовательных учреждений. Были испытаны и усовершенствованы алгоритмы разработки дидактических средств (опорных схем, карт, понятийных кластеров). Выработаны рекомендации по разработке заданий дивергентного типа и формированию стратегий познавательной деятельности в решении олимпиадных задач. Опыт был обобщен с целью его распространения и проверки за рамками гимназии университета.

Проведение исследования потребовало решения задачи методологической и психолого-педагогической подготовки учителей, которая проводилась в рамках постоянно действующих психолого-педагогических и методических семинаров. Результатом поисковой и опытной работы стало внесение изменений в рабочие учебные программы по всем предметам. Но большая часть исследования выполнена на материале физики как предметной области с широкими возможностями в формировании креативных стратегий решения задач и истории как гуманитарной науки, допускающей богатство вариаций в интерпретации исторических феноменов, столкновение мнений, что создает условия для креативного взаимодействия учащихся. Для большей достовер-

ности результатов часть сравнительных экспериментов была выполнена на материале химии. В учебных программах было выделено время для изучения креативных методов, эвристических приемов решения задач. В программы в качестве обязательных результатов обучения вносилось: уметь составить опорную схему, разработать дивергентную карту (карту-репрезентацию), владеть навыками работы с тест-картой, умением составлять текстовую модель, понятийно-знаковый кластер, владеть навыком рефлексии как креативным приемом, владеть методами редукции, трансформации объекта задачи, уметь осуществлять поиск аналогов и т.д.

Практически по всем учебным предметам была разработана необходимая база логико-графических дидактических средств. Подобраны комплексы задач, упражнений дивергентного типа, позволяющих максимально активизировать дивергентное мышление (креативность в узком значении слова), предоставляющих возможность различных интерпретаций, нахождения множества способов решения задачи, путей анализа проблемной ситуации. Разработаны сценарии креативных уроков (практикумов на нестандартном оборудовании, уроков-конференций, проектных уроков, уроков-диспутов). Разработаны дополнительные программы спецкурсов, углубляющих содержание профильных предметов, с целью наиболее эффективного формирования познавательных стратегий.

Определена примерная «креативная нагрузка» на учащегося для различных профилей обучения, т.е. объем работы, который учащийся должен выполнить в определенный период по овладению навыками работы с логико-графическими средствами, креативными методами решения задач; перечень образовательных продуктов, которые учащийся должен попытаться создать; интеллектуальные мероприятия, в которых ему предоставляется возможность принять участие (конференции, олимпиады и т.д.).

На основе анализа педагогического опыта гимназии были подготовлены методические рекомендации учителям для адаптации (внедрения) опыта в другие школы, которые были опубликованы Тюменским областным институтом развития регионального образования и Тюменским городским информационно-методическим центром. Это методические разработки учителей гимназии Дегтярева С.Н., Кунгуровой Г.Г., Куликовой Л.Н., Лейс Л.А., Могильной Т.Ю., Острижной С.Г., Шилковой Н.И., Семяник Н.К. и др. Учителями гимназии также было опубликовано более 30 статей, отражающих суть педагогического опыта, в сборниках материалов различных конференций и журналах («Образование и наука», «Химия в школе», «Вестник Тюменского государственного университета», «Региональное образование» и др.).

Результатом теоретического осмысления опыта явились выделенные нами специфические дидактические принципы креативно ориентированного обучения, которые легли в основу разработки стратегии КОО. Однако сама стратегия еще требовала вычленения инвариантного отношения между особенностями организации педагогического процесса, его содержанием и процессом развития креативности учащихся в ходе учебно-познавательной дея-

тельности. Данное инвариантное отношение (креативный инвариант обучения, т.е. обязательный компонент педагогического взаимодействия учителя и учащихся в разработанном нами варианте креативно ориентированного обучения) было представлено нами на уровне гипотезы и требовало теоретического обоснования и экспериментальной проверки, которые и были осуществлены в основной части формирующего эксперимента и серии уточняющих экспериментов.

К контролируемым условиям формирующего эксперимента (независимым переменным) мы отнесли: изменения в рабочих учебных программах (переструктурирование, углубление, профилизация), выбор дидактических средств, методов, педагогических технологий. В качестве зависимых переменных эксперимента выступали личностные образования учащихся, динамика показателей общей и специальной (предметно-специфической) креативности. Необходимо было учесть, что измерять придется не только уровень общей креативности, для которой существуют разработанные психологические методики, например, тесты дивергентного мышления, но и специальной, включая ее потенциальную форму, методики оценки которой на материале учебных предметов необходимо было разработать. Специальная креативность может по-разному проявляться на разных учебных предметах и соответственно требует специфических способов ее оценивания (например, изучение продуктов познавательной деятельности, творческих работ, использование адаптированных к учебному предмету психологических методик), связанных с учебным материалом, с предметной областью, в которой осуществляется творческая деятельность. Специальная креативность (как и общая) формируется через влияние креативно развивающей образовательной среды, только в этом случае она формируется как устойчивое личностное качество. Эффективность образовательной среды оценивалась нами по прямым и косвенным показателям. Прямые – это результаты образовательной деятельности учащихся, их академические и творческие достижения, результаты поступления в престижные вузы, психологическая комфортность и другие. Косвенные показатели – это субъективные представления учащихся о факторах креативной среды и чертах креативной личности, которые могут свидетельствовать об эффективности влияния образовательной школьной среды на личностные изменения (прежде всего на мотивацию, оптимистичность оценки будущих достижений, отношение к результатам собственной работы, к собственным возможностям развития). Данные представления – это часть творческого сознания учащихся, активизирующего механизмы развития креативности (В.Г. Рындак), следовательно, они могут свидетельствовать о характере ее изменения в процессе обучения.

В качестве личностных образовательных результатов, свидетельствующих о формировании такого личностного образования как «субъект творческой деятельности», мы выбрали владение учащимися различными познавательными стратегиями решения сложных задач, отношение учащихся к применяемым методам обучения, используемым средствам обучения и кон-

троля знаний и умений их применять. Показатели эффективности всей ОЭР и используемые методики даны в таблице 1.

Таблица 1

Показатели эффективности ОЭР и используемые методы

Показатель эффективности ОЭР	Метод
Сравнительная динамика показателей общей креативности и психометрического интеллекта	Тестирование учащихся
Образовательные результаты учащихся (сформированные познавательные стратегии, достижения на олимпиадах, поступление в престижные вузы, творческие продукты деятельности: тексты, решения задач, карты, схемы и т.д.)	Изучение статистических данных, продуктов учебно-познавательной деятельности
Личностное отношение учащихся к методам, средствам КОО (визуализации, структурирования, графического преобразования информации)	Анкетирование учащихся, опрос учителей
Динамика изменений субъективных представлений учащихся о чертах креативной личности и факторах креативной среды	Методика семантического дифференциала, (анкетирование, факторный, кластерный анализ)

Формирующий эксперимент как основной способ проверки гипотезы исследования осуществлялся нами в ходе учебного процесса (т.е. это эксперимент естественного типа). Реализация учебных программ сопровождалась предварительной оценкой и корректировкой эксперимента на основе обратной связи с учащимися. Производилась корректировка уровня сложности, объема материала, типов выполняемых заданий, «настраиваемых» на образовательные потребности учащихся и их потенциальные возможности в проявлении креативности.

Принципиальным моментом формирующего эксперимента, обеспечивающим в целом его успешность, является учет мнения учащихся в отношении применяемых учителем методов, средств обучения (особенно новых, к которым можно отнести средства логико-графического структурирования и визуализации информации). Мы исходили из того, что только позитивное отношение учащихся к применяемым методам и средствам может действительно обеспечить их эффективность в учебном процессе. В поле нашего особого внимания были дивергентные карты (тест-карты и карты-репрезентации) и опорные схемы (ОСЗС). Анализ выполненных учащимися карт-репрезентаций позволял организовать индивидуальную работу с учащимися по формированию структуры знаний, ее корректировке. С учетом ошибок, допущенных учащимися при составлении карты, особенностей графической визуализации учебного материала, составлялись различного уровня сложности задачи, для решения которых учащемуся самостоятельно необходимо было предварительно устранить допущенные им ошибки, недочеты. Таким образом, решая индивидуальные задачи, учащийся продолжал работать с составленной им картой, совершенствуя ее, дополняя, исправляя ошибки.

Продуктивной оказалась и связка тест-карты – задачи. В тест-картах логическая структура учебного материала выстроена учителем, она отражает наиболее существенные связи его элементов, актуализация которых происходит при решении задач. Нами обнаружено, что *предварительная работа с тест-картой способствует более качественному решению сложных задач* (выборка 85 человек, учащиеся гимназии ТюмГУ и лицея ТГНГУ). Это связано с тем, что при работе с тест-картой (цель – ответить на поставленные в ней вопросы) учащимся воспринимается и структура карты, фиксируются важнейшие связи между элементами учебного материала. Это происходит, в том числе, неосознанно, в виде побочного продукта действия (по Я.А. Пономареву), относящегося к неявному знанию, играющему существенную роль в проявлении креативности (компонент интуиции).

С целью получения обратной связи, изучения мнения учащихся в отношении используемых методов и средств обучения мы использовали анкетирование, в котором приняли участие 520 учащихся различных школ, гимназий, лицеев Тюменской области и других территорий. В результате анкетирования выяснилось, что разработанные нами дидактические средства: тест-карты, опорные схемы на основе заданной структуры (ОСЗС), дивергентные карты (карты-репрезентации), имеют самые высокие оценки (рейтинги) среди других применяемых в практике методов и средств обучения и контроля знаний.

В отзывах учителей, принимавших участие в исследовании, было отмечено, что логико-графические средства помогают им разнообразить формы учебной работы, интенсифицировать процесс обучения, оценить степень системности и структурированности знаний учащихся, изучать больше материала за меньшее время. Данные средства позволяют повысить мотивацию учебно-познавательной деятельности, почувствовать учащимся уверенность в своих силах, снять «страх» перед сложным материалом, проявить индивидуальное видение учебного материала, его структуры, логики, оформления. Отмечено также, что логико-графические средства могут применяться не только на старшей ступени обучения, но и в среднем звене и в начальной школе, что они являются полезными в работе как с «сильными», так и со «слабыми» учащимися.

Таким образом, мы получили подтверждение целесообразности обучения учащихся работе с логико-графическими средствами (как компонента КИО), формирующими ту логическую основу (конвергентную составляющую мышления), которая придает упорядоченность, рациональность и практическую применимость дивергентной составляющей мышления, в более широком аспекте – креативности.

Среди задач формирующего эксперимента – *формирование у учащихся познавательных стратегий* решения сложных (олимпиадных) задач на основе обучения их методам преобразования информации, т.е. креативным методам (редукции, поиска аналогов, трансформации объекта задачи с целью обнаружения его новых свойств, промежуточных целей и др.), которые в дея-

тельности проявляются как креативные способности. Работа проводилась в физико-математических классах гимназии ТюмГУ. Были изучены работы более 200 учащихся. Использовались материалы региональных, муниципальных и школьных олимпиад. Зарождение индивидуальных стратегий решения, их изменение, развитие отслеживалось с помощью метода наблюдений, составления протоколов решения задач, интроспективного анализа. Для решения учащимся предлагались задачи повышенной сложности (олимпиадные задачи, задачи блока «С» ЕГЭ по физике). На уроках учащимся объяснили смысл креативных методов, их разнообразие и особенности применения. Обучали учащихся применять тот или иной метод в зависимости от трудностей, с которыми сталкивался ученик в процессе решения задачи.

Результаты наблюдений за ходом решения учащимися сложных задач у доски, анализ решения задач, выполненных ими самостоятельно, позволили сделать некоторые выводы:

1. Выбор ведущего креативного метода, следовательно, и стратегии решения задачи определяется: характером задачи (ее новизной, полнотой условия, определенностью искомого, предметным содержанием задачи – узкотематическим или интегрированным, сложностью структуры задачи и др.); уровнем теоретической подготовленности учащихся, наработанным опытом решения задач; знанием и пониманием сути креативных методов и эвристических приемов; креативными свойствами интеллекта учащегося, особенностями его мышления (гибкостью, критичностью, дивергентной составляющей мышления).

2. По мере приобретения учащимися опыта применения креативных методов наблюдалось изменение индивидуальных стратегий. Происходило смещение от приоритетного использования метода переходных состояний (промежуточных целей) к креативному методу редукции, более частому использованию таких приемов, как классификация задачи, выделение «прототипа» задачи, поиск задач-аналогов, перенос способа решения, рефлексия. В 11-х классах учащиеся достаточно гибко использовали разные креативные стратегии, демонстрируя их действенность в решении задач.

Эффективность предлагаемого нами подхода подтверждается результатами участия в олимпиадах. Из экспериментальных групп, обучавшихся креативным методам решения задач, за период 2010-2013 годы 28 человек стали призерами и победителями муниципальных и региональных этапов всероссийской олимпиады по физике.

Для определения эффективности выбранной нами стратегии обучения, построенной на основе креативного инварианта, мы провели *исследование общей креативности и психометрического интеллекта учащихся*. Измерения осуществлялась на этапе поступления учащихся в гимназию и на этапе её окончания.

Использовалась проективная методика диагностики дивергентного мышления для групповой диагностики ПМДДМ (Батулин Н.А., Солдатова Е.Л., 2004). Исследование проводилось с 2007 по 2014 годы во всех классах

гимназии (315 учащихся). Для измерения психометрического интеллекта (выборка 650 человек) использовался универсальный интеллектуальный тест для групповой диагностики УИТ СПЧ (Батулин Н.А., Курганский Н.А., 2003). На начальном этапе эксперимента в начале учебного года были выполнены измерения уровней развития дивергентного мышления.

Результаты измерения креативности: на начало 10-го класса 35% учащихся имели низкий и средний уровень креативности, к концу 11-го класса 51% гимназистов показали результат выше среднего и высокий, 19% - очень высокий, хотя на начальном этапе диагностики (10 класс) учащихся с очень высоким уровнем креативности было только 7%.

Результаты измерения интеллекта: на начало 10 класса средний уровень интеллекта был выявлен у 52% учащихся, к концу 11-го класса средний уровень показали 26%, при этом произошло увеличение числа учащихся с уровнем интеллекта выше среднего, высокого и очень высокого. Так, количество учащихся с высоким уровнем интеллекта увеличилось на 15%, а с уровнем очень высоким - на 11%.

Измерения показали различия в степени развития интеллекта и общей креативности десятиклассников (учащихся, которые только начинают свое обучение в гимназии ТюмГУ). Большинство поступивших в гимназию учащихся имеет уровень развития общего интеллекта от «выше среднего» до «высокого», тогда как по креативному интеллекту – от «среднего» до «выше среднего». Нами четко зафиксировано доминирование общего (логического) интеллекта над креативностью. Достоверность различий определена с помощью F^* - критерия Фишера для максимумов распределения показателей креативности и интеллекта на уровне значимости $p < 0,05$. В 11-х классах (в конце обучения в гимназии) четко проявилась закономерность увеличения числа учащихся с высоким и очень высоким уровнем креативности и интеллекта при более активной динамике общей креативности. Статистическая достоверность изменения показателей креативности подтверждается с помощью статистического T – критерия Вилкоксона на уровне значимости $p < 0,01$.

Результаты измерения общей креативности и интеллекта коррелируют с достижениями в учащихся гимназии в академической сфере и успешной социализацией (выбором значимой для учащегося профессии, престижного вуза и успешного обучения в нем). За последние 5 лет 148 гимназистов стали призерами российской олимпиады школьников на региональном этапе, на заключительном этапе – 17 человек. Количество гимназистов, поступивших в наиболее престижные вузы Москвы и Санкт-Петербурга, составило 190 человек за последние 5 лет. Гимназия входит в ТОП 25 (2013) и в ТОП 200 (2014, 2015) лучших школ России, с учетом введения повышающих коэффициентов при подсчете рейтинга для общеобразовательных школ.

Для подтверждения результатов формирующего эксперимента мы оценивали и косвенные показатели, а именно: изменение субъективных представлений учащихся о чертах креативной личности и факторах креативной среды. Исходя из того, что представления о чертах креативной личности и

факторах креативной среды изменяются (развиваются) в сознании ученика под влиянием творческого потенциала образовательной среды, мы можем судить (косвенно, конечно) по данным изменениям о качестве развивающего взаимодействия образовательной среды с учащимися. Таким образом, мы получаем некоторый инструмент оценки эффективности образовательной среды в развитии креативности учащихся. Заметим, что данный инструмент в отличие от традиционных тестов (например, ЕГЭ, ГИА) не оценивает качество знаний, его целью является оценка личностных результатов образования, оценка изменений личностных смыслов, индивидуальных представлений, касающихся развития креативных качеств личности и условий ее формирования. Использовались методика семантического дифференциала, кластерный и факторный анализ (выборка 88 человек, учащиеся 10-11-х классов гимназии ТюмГУ).

Выявлено, что, несмотря на то, что многие характеристики креативной среды в сознании 10- и 11-классников совпадают, наблюдается некоторое смещение приоритетов. Например, факторный анализ показал, если в 10-х классах такая характеристика креативной среды, как «возможность стимулирования деятельности», имеет очень высокую весовую нагрузку, то в 11-х классах эта характеристика вообще выпадает из значимого фактора. Это говорит о том, что она стала неактуальной, ее значение для старшеклассников в плане развития креативности во многом утрачено. Здесь можно предположить, что более значимой для 11-классников стала внутренняя мотивация творческого развития, а не внешняя. Такое смещение мы относим к положительному влиянию образовательной среды на личностное развитие учащихся. Несколько утратила свое значение такая характеристика среды, как «условия конкуренции», сместившись с первого рейтинга в 10-х классах на последний в 11-х. Такое изменение мы также связываем с динамикой развития внутренней мотивации творческой деятельности, пониманием учащимися ценности внутренних (личностных) мотивов развития, а не внешних. Кластерный анализ выявил, что в индивидуальном сознании учащихся очень тесно связаны «положительный эмоциональный фон» и «коммуникативная компетентность педагога», «возможность индивидуального самовыражения» и «доступ к духовным благам». Существенной оказалась связь представлений о «креативной личности педагога» и о «педагоге, обладающем различными приемами и методами развития, обучения», «принимającego индивидуальные особенности ребенка», «поощряющего оригинальное применение знаний». Итак, изменение смыслов и представлений испытуемых говорит об эффективном влиянии креативно ориентированной образовательной среды на развитие креативности личности учащихся, что подтверждает выбранную нами стратегию обучения.

В комплексном педагогическом эксперименте сложно учесть все факторы, влияющие на его результаты, например, семью или учреждения дополнительного образования, которые, не являясь участниками эксперимента, могут оказывать существенное воздействие на формирование творческой лич-

ности ребенка. В связи с этим формирующий эксперимент как основной метод исследования был дополнен серией предварительных и уточняющих экспериментов (таблица 2) по определению эффективности отдельных дидактических средств, методов, имеющих существенное значение в формирующем эксперименте.

Таблица 2

Перечень уточняющих экспериментов

Цель экспериментов	Метод
Оценка возможностей формирующего тестирования (тест-карт) в формировании структуры знаний (в том числе неявного, интуитивного компонента)	Сравнительный эксперимент, методика семантического дифференциала
Определение характера взаимосвязи активизации понятийно-познавательных структур индивидуального опыта учащихся и успешности решения задач	Формирующее тестирование (тест-карты), решение олимпиадных задач
Изучение взаимосвязи степени сформированности концептуальных структур и предметно-специфической (специальной) креативности	Анкетирование, тестирование

Для оценки эффективности формирующего тестирования с помощью тест-карт использовалась методика сравнительного эксперимента, в котором экспериментальная и контрольная группы меняются местами. В качестве диагностического инструмента выступали карты-репрезентации. Исследование проводилось в период с 2008 по 2011 годы. Поскольку объем выборок не превышал количество учащихся учебной группы, была проведена серия экспериментов для обеспечения надежности результатов исследования, которое проводилось на различном учебном материале (история и химия). В общей сложности в эксперименте приняли участие 244 учащихся.

Эксперимент проводился по принципу единственного различия между экспериментальной и контрольной группами. Различие состояло в том, что в экспериментальной группе знания учащихся после изучения темы проверялись с помощью теста в форме дивергентной карты (тест-карты), а в контрольной группе давался тот же самый тест, только в обычной текстовой форме. Для того, чтобы исключить ряд факторов, угрожающих валидности эксперимента (например, фактор фона, различие групп по составу, неоднородность групп), и обеспечить более высокую степень достоверности выводов, на втором этапе сравнительного эксперимента и по истории, и по химии, контрольная и экспериментальная группы менялись местами. При изучении другой темы снова давались контрольные тесты в двух формах – дивергентной карты (для экспериментальной группы) и текста (для контрольной груп-

пы). На этапе обобщения материала учащиеся составляют карты-репрезентации, которые и анализируются экспертами.

Статистическая обработка данных выявила значимые различия между результатами экспериментальных и контрольных групп на обоих этапах эксперимента. Эксперимент подтвердил альтернативную статистическую гипотезу (уровень значимости $p < 0,05$; использовался непараметрический критерий Манна-Уитни). Аналогичные результаты были получены и с использованием методики семантического дифференциала и карт-репрезентаций (2013-2014, 101 участник эксперимента), что говорит о положительном влиянии работы учащихся с тест-картами на формирование понятийно-познавательных структур (концептуальных, семантических), что дает основание отнести тест-карты к средствам формирующего тестирования.

Оценка взаимосвязи степени сформированности концептуальных структур и предметно-специфической (специальной) креативности осуществлялась с помощью корреляционного анализа. Уровень творческой продуктивности учащихся определялся методом экспертной оценки. Эксперты – учителя истории и обществознания, ведущие занятия в экспериментальных и контрольных группах. Результаты измерения степени сформированности концептуальных структур были взяты из предыдущего эксперимента. Обработка данных показала, что коэффициент корреляции между творческой продуктивностью учащихся в предметной области (гуманитарные предметы) и 1) результатами логико-графического структурирования информации (с помощью карт-репрезентаций) $k=0,4$; 2) результатами, полученными с помощью методики семантического дифференциала $k=0,5$. Полученная в обоих случаях положительная умеренная связь свидетельствует о согласованных изменениях изучаемых параметров, имеющих некоторую общую основу (причину согласованных изменений). С позиции онтологического подхода мы можем предположить, что это структуры ментального опыта (понятийно-познавательные структуры).

Результаты формирующего и уточняющих экспериментов нас привели к выводу, что нам удалось найти один из вариантов КОО, построенный на взаимосвязи структур понятийно-познавательного опыта субъекта, его личностных качеств и уровня проявления креативности в познавательной деятельности.

В заключении диссертации изложены основные выводы.

1. Креативно ориентированное обучение (КОО) – это тип развивающего обучения, нацеленного на формирование субъекта творческой деятельности и креативного потенциала как ведущих личностных образований данного типа обучения, способствующих социализации учащихся и достижению ими значимых целей как личностного, так и социального содержания.
2. В ходе исследования выделены специфические принципы КОО, которые совместно с выявленной педагогической закономерностью формирования креативности, отражающей инвариантное отношение особенностей построения обучения и уровня развития креативности, позволили разработать один

из вариантов стратегии КОО, обладающий более высокой степенью универсальности и общности в сравнении с конкретной технологией. Например, опираясь на стратегию КОО, нами показана возможность усовершенствования когнитивной технологии обучения.

3. На основе анализа результатов исследования мы пришли к выводу, что успешное формирование креативности в ходе обучения, способствует формированию внутренней мотивации творческой деятельности. Успешность учащихся в исследовательских проектах, олимпиадах, интеллектуальных конкурсах, обеспеченная креативными способностями, формирует чувство уверенности в своих силах, оптимистичность взглядов, стимулирует стремление к более высоким достижениям.

4. Результатом исследования стало появление метода формирующего тестирования на основе применения тестов в виде дивергентных карт (тест-карт), являющихся элементом когнитивной технологии обучения. Нам удалось показать, что использование тест-карт для оценки знаний учащихся способствует формированию и корректировке (в том числе неосознанно) структуры отношений ключевых понятий темы, причинно-следственных связей, логики развертывания учебной темы (т.е. понятийно-познавательных структур).

5. Разработка различных техник логико-графического структурирования и визуализации информации сегодня ведется во многих странах мира. Зарубежным исследователям удалось доказать эффективность их использования в университетской системе образования в формировании мотивации студентов, развитии их внимания, памяти и творческого мышления. Нам удалось показать целесообразность и результативность применения данных техник (средств, методов) на старшей ступени общеобразовательной школы при условии, что они выступают частью целостной стратегии развития креативности учащихся. Нами предложен один из вариантов такой стратегии, основанный на креативном инварианте обучения. Возможности использования данных техник на средней ступени обучения и в начальной школе еще должны быть изучены с учетом специфики возрастных особенностей учащихся и содержания образования основной школы. При этом мы не исключаем, что возможно построение и других вариантов креативно ориентированного обучения. Данное исследование предстоит выполнить в будущем.

6. Результаты исследования оказались востребованными системой среднего и высшего образования. Разработанные материалы вошли в программы повышения квалификации педагогических кадров Тюменского государственного университета и Тюменского областного государственного института регионального образования. Учителя школ получили учебно-методические пособия, рекомендации по реализации стратегии креативно ориентированного обучения, образцы готовых продуктов (дивергентных карт, опорных схем), методических разработок уроков, вариантов учебных рабочих программ, ориентированных на развитие креативности.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТРАЖЕНЫ В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ

Монографии

1. Дегтярев С.Н. Стратегия обучения на основе креативного инварианта: монография / С.Н. Дегтярев. – Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2010. – 84 с.
2. Дегтярев С.Н. Развивающее креативно ориентированное обучение: проектирование и реализация в старшей школе / С.Н. Дегтярев. – Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2015. – 252 с.

Статьи, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК РФ

3. Дегтярев С.Н. Формирующее тестирование как метод структурирования и систематизации знаний / С.Н. Дегтярев // Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. – 2015. – Том 1. № 3(3). – С. 207-224.
4. Дегтярев С.Н. Совершенствование контрольно-оценочной деятельности как компонента профессиональной подготовки педагога / С.Н. Дегтярев // Теория и практика общественного развития. – 2015. – №8. – С. 228-232.
5. Дегтярев С.Н. Развитие практико-ориентированной компетентности студентов / С.Н. Дегтярев // Профессиональное образование. Столица. – 2015. – №6. – С. 20-23.
6. Дегтярев С.Н. Креативность в структуре потенциальной одаренности: проблема выявления и развития / С.Н. Дегтярев // European Social Science Journal (Европейский журнал социальных наук). – 2014. – Том 2, №10 (49). – С. 353-359.
7. Дегтярев С.Н. Использование информационных технологий в индивидуализированной подготовке учащихся к решению творческих задач / С.Н. Дегтярев // European Social Science Journal (Европейский журнал социальных наук). – 2014. – Том 2, №2(11). – С. 55-61.
8. Дегтярев С.Н. Креативно ориентированное обучение: разработка стратегии и путей ее реализации / С.Н. Дегтярев // Образование и наука. – 2014. – №6. – С. 20-34.
9. Дегтярев С.Н. Формирование креативных стратегий познавательной деятельности старшеклассников в процессе решения задач / С.Н. Дегтярев // Сибирский педагогический журнал. – 2014. – №4. – С. 144-149.
10. Дегтярев С.Н. Онтологический подход к развитию креативности как основа когнитивной образовательной технологии / С.Н. Дегтярев // Вестник Тюменского государственного университета. Серия «Педагогика. Психология». – 2013. – №9. – С. 114-122.
11. Дегтярев С.Н. Креативность и интуиция в аспекте развивающего обучения / С.Н. Дегтярев // Теория и практика общественного развития. – 2013. – №5. – С. 125-129.
12. Дегтярев С.Н. Качественные и количественные методы в педагогическом исследовании креативных способностей учащихся / С.Н. Дегтярев // Образование и наука. – 2013. – №3. – С. 3-13.
13. Дегтярев С.Н. Дидактические средства активизации креативного потенциала учащихся в процессе решения творческих задач / С.Н. Дегтярев // Вестник Тюменского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. – 2012. – №9. – С. 56-63.
14. Дегтярев С.Н. Предметно-ориентированный подход в исследовании потенциальной одаренности школьников / С.Н. Дегтярев // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2012. – №3. – С. 94-97.
15. Дегтярев С.Н. Дидактический аспект формирования креативной образовательной среды / С.Н. Дегтярев // European Social Science Journal (Европейский журнал социальных наук). – 2011. – №11(14). – С. 55-61.

16. Дегтярев С.Н. Оценка смыслообразующего потенциала инновационного образовательного процесса / Е.Г. Белякова, С.Н. Дегтярев // Образование и наука. Известия УрО РАО. – 2011. – №3 (82). – С. 3-15. (авторских 6 с.).
17. Дегтярев С.Н. Развитие субъективных представлений о креативной личности и факторах креативной среды у гимназистов / С.Н. Дегтярев // Вестник Тюменского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. – 2011. – №9. – С. 108-114.
18. Дегтярев С.Н. Креативные методы решения сложных задач / С.Н. Дегтярев // Образование и наука. Известия УрО РАО. – 2010. – №6 (74). – С. 67-75.
19. Дегтярев С.Н. Учебно-познавательный процесс в аспекте развития дивергентного мышления / С.Н. Дегтярев // Образование и наука. Известия УрО РАО. – 2009. – №4 (61). – С.23-36.

Учебно-методические пособия

20. Дегтярев С.Н. Креативные методы и эвристические приемы решения физических задач: методическое пособие / С.Н. Дегтярев. 3-е изд., испр. и доп.– Тюмень: ТОГИРРО, 2014. – 48 с.
21. Дегтярев С.Н. Качественные и количественные методы психологических и педагогических исследований: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В.И. Загвязинский, А.Ф. Закирова, Р. Атаханов, С.Н. Дегтярев и др. / под ред. В.И. Загвязинского. – М.: Академия, 2013. – 240 с. – С. 64-71.
22. Дегтярев С.Н. Креативные методы и эвристические приемы решения физических задач: методическое пособие / С.Н. Дегтярев. 2-е изд., испр. и доп.– Тюмень: ТОГИРРО, 2011. – 48 с.
23. Дегтярев С.Н. Педагогический словарь: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.И. Загвязинский, А.Ф. Закирова, Т.А. Строкова, С.Н. Дегтярев и др. / под ред. В.И. Загвязинского, А.Ф. Закировой. – М.: Изд. центр «Академия», 2008. – 352 с. (авторских 5 с.).
24. Дегтярев С.Н. Креативные методы и эвристические приемы решения физических задач: методическое пособие / С.Н. Дегтярев. – Тюмень: ТОГИРРО, 2008. – 28 с.
25. Дегтярев С.Н. Дивергентная карта как средство развития креативного потенциала (на примере обучения физике): методические рекомендации / С.Н. Дегтярев. – Тюмень: МОУ ГИМЦ, 2008. – 27 с.

Статьи в научных сборниках, журналах

26. Дегтярев С.Н. Типы развивающего обучения в российской школе: от субъекта учения к субъекту творческой деятельности / С.Н. Дегтярев // Крымский научный вестник. – №4. Т. 2.: Педагогические науки. – 2015. – С. 23-38. [Электронный ресурс] <http://krvestnik.ru/pub/2015/DegtyarevSN1.pdf>.
27. Дегтярев С.Н. Компетентностный подход в образовании: от формирования познавательных стратегий к развитию способностей / С.Н. Дегтярев // сборник научных трудов SWorld. – Выпуск 1. Том 14. – Одесса: Куприенко СВ. – 2014. – С. 76-80.
28. Дегтярев С.Н. Технологический арсенал педагога в развитии креативных способностей старшеклассников / С.Н. Дегтярев // сборник научных трудов SWorld. – Выпуск 4(37). Том 11. – Одесса: Куприенко СВ. – 2014. – С. 107-112.
29. Дегтярев С.Н. Дидактические средства когнитивной образовательной технологии: аспект развития креативности / С.Н. Дегтярев // сборник научных трудов SWorld. – Выпуск 3. Том 25. – Одесса: Куприенко СВ. – 2013. – С. 81-86.
30. Дегтярев С.Н. Комплексное развитие конвергентного и дивергентного мышления как педагогическая технология / С.Н. Дегтярев // Региональное образование XXI века: проблемы и перспективы. – Тюмень: ТОГИРРО. – 2011. – №1. – С. 4-12.
31. Дегтярев С.Н. Потенциальная одаренность старшеклассников: развитие и актуализация / С.Н. Дегтярев // Social SCIENCE Общественные НАУКИ: Всероссийский

- научный журнал.– Москва: Издательство МИИ НАУКА. – 2010. – №6. – С. 280-289.
32. Дегтярев С.Н. Формирование креативного мышления в процессе решения физических задач / С.Н. Дегтярев // Развитие мышления в процессе обучения физике: сборник научных трудов. Выпуск 6 / под ред. С.А. Суровикиной. – Омск: Издательство Полиграфический центр КАН. – 2010. – С. 34-39.
 33. Дегтярев С.Н. Логико-графическое структурирование как метод развития креативного мышления / С.Н. Дегтярев, Т.Ю. Могильная // Проблемы педагогической инноватики в профессиональной школе. – СПб.: Учреждение РАОИПО. – 2009. – С. 210-214 (авторских 3 с.).
 34. Дегтярев С.Н. О педагогических методах и средствах выявления креативного потенциала учащихся / С.Н. Дегтярев // Региональное образование XXI века: проблемы и перспективы. – Тюмень: ТОГИРРО. – 2010. – №2. – С. 20-24.
 35. Дегтярев С.Н. Формирование креативной развивающей среды гимназии / С.Н. Дегтярев // Региональное образование XXI века: проблемы и перспективы. – Тюмень: ТОГИРРО. – 2010. – №1– С. 16-18.
 36. Дегтярев С.Н. Формирование креативного интеллекта при подготовке к ЕГЭ / С.Н. Дегтярев // Региональное образование XXI века: проблемы и перспективы. – Тюмень: ТОГИРРО. – 2008. – №4. – С. 31-33.
 37. Дегтярев С.Н. Текстовая модель как средство развития творческого мышления старшеклассников / С.Н. Дегтярев, Н.К. Семяник // Региональное образование XXI века: проблемы и перспективы.– Тюмень: ТОГИРРО. – 2008. – №4. – С. 34-36 (авторских 2 с).
 38. Дегтярев С.Н. Модель построения профильной школы // Актуальные проблемы современного образования: сборник научных статей. – Тюмень: Печатник. – 2006. – С. 115-128.

Участие в международных конференциях

39. Дегтярев С.Н. Обновление содержания профессиональной подготовки студентов-педагогов и учителей к контрольно-оценочной деятельности в школе / С.Н. Дегтярев / Педагогический опыт: теория, методика, практика: материалы II международной научно-практической конференции (Чебоксары, 09 апреля 2015 г.). – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. – С. 21-25.
40. Дегтярев С.Н. Технологический подход к формированию творческого мышления в учебно-познавательной деятельности / С.Н. Дегтярев / Новые педагогические технологии: материалы XI международной научно-практической конференции (11.03.2013). – М.: Изд-во «Спутник+», 2013. – С. 47-51.
41. Дегтярев С.Н. Роль средств логико-графического структурирования знаний в развитии дивергентного мышления учащихся / С.Н. Дегтярев / Наука и образование в России и за рубежом: по материалам международной научной конференции 1 марта 2012 года в Москве: сборник статей. Выпуск 3. – М.: Издатель Доленко, 2012. – С. 227-234.
42. Дегтярев С.Н. Количественный и качественный методы в оценке креативности учащихся / С.Н. Дегтярев / I международная заочная научно-практическая конференция «Модернизация российского образования: проблемы и перспективы»: сборник материалов конференции (30 сентября 2011 года). – Краснодар, 2011. – С. 18 – 19.
43. Дегтярев С.Н. Развитие субъективных представлений о креативной личности у старшеклассников / С.Н. Дегтярев // Проблемы и перспективы развития педагогики: материалы международной заочной научно-практической конференции (25 мая 2011г.) – Новосибирск: Изд. «ЭНСКЕ», 2011. – С. 141 – 144.
44. Дегтярев С.Н. О педагогических методах выявления креативного потенциала учащихся / С.Н. Дегтярев / Проблемы и перспективы развития образования в России:

- сборник материалов V международной научно-практической конференции: в 2-х частях. Часть 1 / под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Издательство НГТУ, 2010. – С. 225-231.
45. Дегтярев С.Н. Комплексный подход в развитии дивергентного и конвергентного мышления учащихся / С.Н. Дегтярев / Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения: сборник материалов XVI международной научно-практической конференции: в 2-х частях. Часть 2 / под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Издательство НГТУ, 2010. – С. 78-86.
 46. Дегтярев С.Н. Дивергентная карта: развивающие и диагностические возможности / С.Н. Дегтярев / Проблемы и перспективы развития образования в России: сборник материалов II международной научно-практической конференции. – Новосибирск: Издательство «СИБПРИНТ», 2010. – С. 241-247.
 47. Дегтярев С.Н. Потенциальная одаренность старшеклассников: развитие и актуализация / С.Н. Дегтярев / Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения: сборник материалов XII международной научно-практической конференции. – Новосибирск: Издательство НГТУ, 2010. – С. 147- 153.
 48. Дегтярев С.Н. Развитие мышления учащихся в процессе решения физических задач: методический аспект / С.Н. Дегтярев / Тенденции развития педагогической науки: материалы международной заочной научно-практической конференции. (23 октября 2010г.) – Новосибирск: Изд. «ЭНСКЕ», 2010. – С. 150-155.
 49. Дегтярев С.Н. Развитие креативности учащихся в процессе решения задач / С.Н. Дегтярев / Современная педагогика: актуальные проблемы и тенденции развития: материалы международной заочной научно-практической конференции. Часть II. (15 мая 2010 г.) – Новосибирск: Изд-во «ЭНСКЕ», 2010. – С. 14-18.
 50. Дегтярев С.Н. Обучение на основе креативного инварианта как условие формирования творческой личности / С.Н. Дегтярев / Актуальные проблемы современной педагогики: материалы международной заочной научно-практической конференции. Часть 1. (15 февраля 2010г.) – Новосибирск: Изд. «ЭНСКЕ», 2010. – С. 120-124.
 51. Дегтярев С.Н. Формирование когнитивных структур интеллекта учащихся на этапе контроля знаний / С.Н. Дегтярев / Актуальные проблемы современной педагогики: материалы международной заочной научно-практической конференции. Часть 1. (15 февраля 2010г.) – Новосибирск: Изд. «ЭНСКЕ», 2010. – С. 124-128.
 52. Дегтярев С.Н. Формирование и оценка смыслообразующего потенциала образовательной среды гимназии / Е.Г. Белякова, С.Н. Дегтярев / Теория и практика современной педагогики: материалы международной заочной научно-практической конференции. Часть I. – Новосибирск: Изд. «ЭНСКЕ», 2011. – С. 16-22 (авторских 4 с).
 53. Дегтярев С.Н. Взаимодействие семьи и школы как пространство формирования креативности личности / С.Н. Дегтярев, Н.И. Шилкова / Обучение в течение всей жизни – «LIFELONGLEARNING» как перспектива трансформации университетского образования: материалы международной научно-практической конференции 12-14 мая 2009. – Екатеринбург: Уральский государственный университет, 2009. – С. 303-309.

Зарубежные публикации на иностранном языке

54. Degtyarev S.N. Creative invariant of pedagogical activity as the basis of strategy of development of pupils creative intellectual abilities // Life quality of subject of modern education – 2011: the almanac / under the editorship of N.A. Golikov, E.G. Mironova. – Almaty: «Tsennye bumagi» publishing house. – 2011. – P. 60-62.
55. Degtyarev S.N. Creativity and intuition in the aspect of developing teaching / The International Conference on the Transformation of Education, 2013. Vol.2. Held by SCIEURO in London. – 22-23 April 2013. – P. 54-61.

56. Degtyarev S.N. Ontological approach as the basis of construction of pedagogic technology development of creative thinking / «Applied Sciences and technologies in the United States and Europe: common challenges and scientific findings»: Papers of the 1st International Scientific Conference (June 29, 2013). Cibunet Publishing. New York, USA. – 2013. – P.75-78
57. Degtyarev S.N. Relation of qualitative and quantitative approaches in pedagogical research of pupils creative abilities / «European Applied Sciences: modern approaches in scientific researches»: Papers of the 1st International Scientific Conference. – December 17-19, 2012. – Stuttgart, Germany. – P. 149-151.
58. Degtyarev S.N. Subject-directed approach in the research of potential talent of pupils / «Aktualne problemy nowoczesnych nauk - 2012» Volume19. Pedagogiczne nauki.: Przemysl. Nauka i studia. – P. 81-85.
59. Degtyarev S.N. Complex development of convert and divergent thinking as pedagogical technique / «Vědecký průmysl evropského kontinentu - 2011», Pedagogika, Díl 15. Praha: Publishing House «Education and Science». – 2011. – P. 60-63.

Программы для ЭВМ, зарегистрированные Федеральной службой по интеллектуальной собственности (Роспатентом)

60. Дегтярев С.Н. «Тест-карта. Версия 1.0» / Ганопольский Р.М., С.Н. Дегтярев. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2012614046. Зарегистрировано 3.05.2012.
61. Дегтярев С.Н. «Конструктор тест-карт. Версия 1.0» / Р.М. Ганопольский, С.Н. Дегтярев, А.А. Бадрызов. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013619019. Зарегистрировано 29.07.2013.
62. Дегтярев С.Н. «Тематические тест-карты. Версия 1.0» / Р.М. Ганопольский, С.Н. Дегтярев. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013614969. Зарегистрировано 23.05.2013.
63. Дегтярев С.Н. «Тематические тест-карты. Версия 2.0» / Р.М. Ганопольский, С.Н. Дегтярев. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2014662075. Зарегистрировано 21.11.2014.