

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

ИЗВЕСТИЯ УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

№ 3(82) Журнал теоретических и прикладных исследований Март, 2011

ISSN 1994-85-81

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ	3
Белякова Е. Г., Дегтярев С. Н. Оценка смыслообразующего потенциала инновационного образовательного процесса	3
РЕАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ	16
Горбунова А. Г. Проектирование модульной программы по прикладной химии в рамках компетентностного подхода	16
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	28
Сопегина В. Т. Междисциплинарный комплекс как средство интеграции педагогических и специальных знаний в непрерывном профессионально-педагогическом образовании	28
Эрганова Н. Е., Мугинова Г. Р. Возможности интегративно-технологических задач при реализации компетентностного подхода в профессиональном обучении	36
МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ	44
Бухарова Г. Д. Основные понятия теории решения задач и теории обучения решению задач	44
ЗДОРЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ	59
Ревенко Е. М., Никитина Н. В., Сальников В. А. Соотношение развития двигательных и умственных способностей у школьников 5-6-х классов	59
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	71
Накишова Е. Ю. Хоровой театр детей и подростков как художественно-педагогическое явление	71
ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ	81
Барышникова О. М. Теоретические основания педагогики С. Френе в контексте реформаторского течения «Новое воспитание»	81
ТОЧКА ЗРЕНИЯ	92
Кислов А. Г., Плотникова Е. В. Изоляционизм в профессии педагога ...	92
Минина О. Ю., Мясникова Л. А. Ценности современного общества и кризис классического университетского образования: кого и как формировать?	100
КОНСУЛЬТАЦИИ	108
Кочнев В. П. Проблемные математические задачи как средство развития творческих способностей учащихся	108
Ерохина Л. Ю. О готовности подростков к целеполаганию в учебной деятельности	116

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ	125
Научно-образовательная школа «Информационные технологии в образовании» члена-корреспондента РАО Е. К. Хеннера	125
Информация учреждения Российской академии наук «Уральского отделения» (УРО РАО)	137
АВТОРЫ НОМЕРА	148

Главный редактор

В. И. Загвязинский

Редакционная коллегия:

В. А. Болотов, Б. А. Вяткин, Э. Ф. Зеер, С. Е. Матушкин, Г. М. Романцев,
А. В. Усова, В. А. Федоров, Д. И. Фельдштейн

Редакционный совет:

О. Б. Акимова, О. Л. Алексеев, Л. М. Андрюхина, В. П. Бездухов, В. Л. Бенин, Г. Д. Бухарова, А. Г. Гейн, С. З. Гончаров, Н. С. Глуханюк, М. Н. Дудина, А. Ф. Закирова, И. Г. Захарова, Т. Г. Калугина, А. Г. Кислов, Л. И. Корнеева, Е. В. Коротаяева, П. Ф. Кубрушко, Л. И. Лурье, И. Я. Мурзина, Л. А. Рапопорт, Л. Я. Рубина, В. А. Савиных, Г. П. Сикорская, А. А. Симонова, Б. Е. Стариченко, Э. Э. Сыманюк, Н. К. Чапаев, В. С. Черепанов, Н. Е. Эрганова, В. Я. Шевченко (Россия); М. Денн (Франция); Л. В. Зайцева (Латвия); Б. К. Момынбаев (Казахстан); Т. В. Савельева (США); Б. Тидеманн (Германия); Я. Лаукиа (Финляндия)

Редакционно-издательская группа:

Научный редактор В. А. Федоров;
выпускающий редактор В. А. Мамина;
ответственный секретарь Н. Н. Давыдова;
редактор-корректор О. А. Виноградова;
компьютерная верстка Н. А. Ушениной;
английский перевод И. А. Софроновой

Издание включено в перечень рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора наук

Дополнительная информация и требования к публикациям размещены на сайте: www.uroao.ru

При перепечатке материалов ссылка на журнал «Образование и наука» обязательна

© Уральское отделение РАО, 2011

© ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», 2011

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 373.51

Е. Г. Белякова,
С. Н. Дегтярев

ОЦЕНКА СМЫСЛООБРАЗУЮЩЕГО ПОТЕНЦИАЛА ИННОВАЦИОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА¹

Аннотация. В статье раскрывается авторский подход к оценке смыслообразующего потенциала образовательного процесса. Приводятся результаты исследования смысложизненных ориентаций старшеклассников, полученные с помощью современных психодиагностических методик.

Ключевые слова: смысл, смыслообразующий потенциал образовательного процесса, мотивация, творчество, самореализация, личностные смыслы, семантический дифференциал.

Abstract. The paper deals with an approach to the evaluation of semantic-building potential of educational process, the research data on life-meaning orientations of high school students obtained with the help of modern psycho-diagnostic techniques provided.

Index terms: sense, sense-building potential of the educational process, motivation, creativity, self-realization, personality senses, semantic differential.

С позиций ценностно-смыслового подхода *смыслообразование* – это важнейший аспект развивающего образования, процесс становления личности обучающегося, опыта понимания мира и его противоречий, нахождения себя в мире, формирования индивидуальной системы ценностей и жизненных ориентиров. Субъективный контекст бытия ученика, безусловно, основное в этом процессе. В условиях обучения процесс смыслообразования определяется тем, насколько ученик воспринимает учебно-познавательную ситуацию как проблемную с точки зрения ее смысла, в какой степени освоен, понят или доступен предметный материал, затронуло ли содержание изучаемых предметов его уже сложившиеся интересы, склонности, мотивы, личностные ценности.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы (№ 14.740.11.0235).

Принимая во внимание приведенные выше индивидуально-личностные факторы смыслообразования, следует отметить, что именно в образовательном процессе появляется возможность для актуализации смыслообразующего потенциала культуры, создания условий поиска, обнаружения учеником смысла в процессе освоения культурного опыта, способов вложения найденных им смыслов в продуктивные формы своей активности. В развивающем образовании важную функцию выполняет психодидактический компонент, который призван обеспечивать и целесообразно преобразовывать взаимодействие субъекта образовательного процесса с пространственно-предметным и социальным (общие ценности, традиции, психологический климат и др.) компонентами образовательной среды в контексте обеспечения содержания образовательного процесса [2, с. 201].

Образовательная среда, в которой приоритетом является формирование смыслообразования, должна заключать в себе широкое культурное смысловое поле и учитывать потенциальные возможности самореализации обучающихся в разных видах творческой деятельности на основе освоенных культурных ценностей. В ходе организации взаимодействия между культурными, педагогическими и индивидуально-личностными ценностями системообразующую роль приобретает *ценностная опосредованность образовательного процесса*. Она включает осмысленное принятие педагогическим коллективом ценностей образования и средств их достижения, ценностно-смысловое единство коллектива педагогов, реализующееся на уровне ментальности, принятие и готовность к реализации педагогических ценностей другими субъектами образовательного процесса (семьей, социальными партнерами).

Нами был выполнен сравнительный анализ смыслообразующего потенциала образовательного процесса в образовательных учреждениях разного типа, для чего использовалась специальная система критериев [1, с. 235] (табл. 1).

Для исследования были привлечены материалы конкурса образовательных учреждений Тюменской области в рамках приоритетного национального проекта «Образование» (2008, 2009 гг.), отчеты об инновационной деятельности образовательных учреждений, программы развития, педагогические концепции, исследовательские проекты образовательных учреждений городов Тюмени, Тобольска, Нового Уренгоя, результаты опроса администрации школ и педагогов, данные наблюдения.

Исследование показало, что ключевая роль ценностно-смыслового опосредования учебно-воспитательного процесса прослеживается в деятельности образовательных учреждений разного типа – общеобразовательных школ, а также гимназий и лицеев, обеспечивающих повышенный уровень образования. Общими характеристиками для них являются по-

иск способов педагогической интерпретации современного социального заказа применительно к конкретным условиям образовательной деятельности с учетом образовательного запроса обучающихся, родителей и социальных партнеров и отражение его (заказа) в Программе развития, проекте опытно-экспериментальной работы. Дальнейшая конкретизация социального заказа осуществляется через выявление смыслов педагогической деятельности в процессе осмысления педагогическим коллективом проблем и актуальных задач развития конкретного образовательного учреждения, совместного проектирования процесса обучения и воспитания, отбора содержания образования и педагогических технологий.

Таблица 1

Система критериев для оценки смыслообразующего потенциала образовательного процесса

Критерий 1	Характеристики образовательного процесса 2
Ценностно-смысловой	Сформированность гуманистических профессионально-педагогических ценностей, в том числе отраженных в Концепции и Программе развития школы. Ценностно-смысловое единство педагогического коллектива. Воспроизводство педагогических ценностей через традиции, нормы, обычаи, школьную «мифологию», ментальность
Социальный	Учебно-воспитательное взаимодействие в форме диалога, полилога смыслов. Дифференцированные формы педагогического сопровождения и поддержки. Творческая продуктивная совместная деятельность. Педагогическая установка на понимание и взаимопонимание
Субъектный (индивидуально-личностный)	Опора на субъектный опыт ученика. Принятие позиции смыслополагания обучающимся. Возможность выбора обучающимся индивидуальной образовательной траектории, содержания образования, форм самореализации
Субъектный (социальное партнерство)	Социальное партнерство с семьей. Расширение круга социальных партнеров через организацию взаимодействия с учреждениями дополнительного образования, вузами, ссузами, предприятиями, общественными организациями
Содержательный	Оказание образовательных услуг на уровне, превышающем требования федерального образовательного стандарта (углубленное изучение отдельных предметов).

Окончание табл. 1

1	2
	Вариативность образования. Интеграция основного и дополнительного образования. Интеграция и синхронизация содержания образования. Расширение гуманитарной компоненты содержания образования
Образовательно-технологический	Использование современных образовательных технологий, обеспечивающих различные формы смыслоактуализации. Методологическая компетентность педагогического коллектива. Насыщенная вариативная образовательная среда, обеспечивающая возможности самореализации обучающихся. Возможности для проявления социально-значимых качеств личности в социально-ориентированных видах деятельности
Интегративный	Степень согласованности педагогических ценностей и смыслов, представленных в ценностно-целевом, содержательном, процессуально-технологическом, социальном, субъектном компонентах

Для реализации условий смыслообразования особое значение имеют согласованность ценностей и подходов к ребенку в педагогическом коллективе, выработка общей стратегии организации педагогического взаимодействия с детьми, родителями, социальными партнерами. Система педагогических ценностей, оформленная в виде норм профессионально-педагогической деятельности, педагогического и межличностного общения субъектов педагогического взаимодействия, выступает средством нормативно-ценностной регуляции в конкретном образовательном учреждении. В этих условиях складываются предпосылки для того, чтобы обучающийся (воспитанник) осваивал ценностную составляющую содержания образования посредством «работающей» системы ценностей, преломленной через организацию образовательного процесса и школьного уклада жизни. Особую роль в данном взаимодействии выполняет сообщество педагогов, обучающихся, родителей, объединенных общим пониманием смысла, целей и задач предстоящей деятельности. На уровне контактов «учитель – ученик» педагогические ценности преломляются через профессиональное сознание педагога, его компетентности, определяющие стратегии в каждом конкретном случае.

Исследование позволило установить, что в образовательном процессе массовых школ, гимназий и лицеев в настоящее время *актуализиро-*

вана роль ученика как осмысленного субъекта своего образования и развития, осваивающего содержание обучения на уровне компетентного решения проблем. Образовательные цели, отраженные в Программах развития образовательных учреждений, включают

- индивидуально-личностное развитие обучающихся;
- их успешную социализацию;
- создание возможностей для продуктивной самореализации в творчестве;
- формирование осмысленного отношения учащихся к определению индивидуального образовательного маршрута.

Актуализация роли субъекта образования связана с активным внедрением в практику обучения и воспитания развивающих технологий, стимулирующих активность обучающихся в процессе освоения содержания образования. Среди них как технологии когнитивного характера, направленные на развитие интеллектуального потенциала обучающихся, так и методы обучения и воспитания, обеспечивающие освоение гуманитарных ценностей и смыслов. Условия смыслообразования реализуются в настоящее время преимущественно через расширение содержания образования, и, что существенно, путем не только углубленного изучения учебных предметов, но и освоения общекультурной составляющей (изучение мировой и национальных культур, региональных аспектов).

Целостный комплекс условий для осуществления взаимосвязанных этапов формирования смыслообразования обеспечивается согласованностью педагогических ценностей и смыслов, представленных в ценностно-целевом, содержательном, процессуально-технологическом, социальном, субъектном компонентах образовательного процесса. Для этого необходимы

- интеграция основного и дополнительного образования;
- расширение содержания образования;
- открытость образовательного пространства школы, социальное партнерство, прежде всего с семьей, на основе общей системы ценностей образовательной деятельности;
- формирование «культуры понимания» – осознанное проектирование и практическая реализация педагогическим коллективом, педагогами-исследователями принятых ценностных приоритетов.

Сравнительно большими возможностями для организации условий смыслообразования, создания креативной, творческой вариативной образовательной среды развития и самореализации обучающихся обладают гимназии и лицеи. Это связано, в первую очередь, с материально-техническим, ресурсным, кадровым обеспечением образовательного процесса; с характерным для этих заведений изначально более высоким уровнем

мотивированности учащихся на углубленное освоение знаний и социальные достижения; их активностью в определении индивидуального образовательного маршрута, форм самореализации. В отличие от массовой школы, в гимназиях и лицеях лучше представлена и гуманитарная компонента содержания образования.

Важнейшим фактором актуализации смыслообразующего потенциала образовательного процесса гимназий и лицеев является *индивидуальный подход* к школьникам, который реализуется через адаптирование учебных программ к потребностям развития способных (потенциально способных) и одаренных учащихся (здесь учитывается фактор отбора, конкурсных испытаний при зачислении учащихся на старшую ступень обучения, что характерно именно для гимназий и лицеев при формировании профильных классов). Адаптирование охватывает как содержание учебного материала, так и педагогическую технологию взаимодействия с учеником. Содержание обучения становится метапредметным, интегрированным, более сложным как в структурном, так и в информационном отношении благодаря использованию педагогических технологий, в значительной степени нацеленных на развитие креативности, творческих возможностей учащихся, стимулирование их интеллектуальной инициативы, формирование индивидуальных стратегий, методов творческой работы. Такой подход к организации обучения обеспечивает принятие учащимися ценностей творчества, самореализации, способствует раскрытию их личностного потенциала.

Преимущества смыслообразующего подхода, его положительное влияние на формирование смысложизненных ориентаций учащихся демонстрирует деятельность одного из учреждений повышенного статуса – гимназии Тюменского государственного университета (директор, один из авторов статьи – С. Н. Дегтярев). Ценностно-целевые ориентиры гимназии основаны на лучших традициях гимназического образования России, принципах гуманизма, приоритетах общечеловеческих ценностей, свободного развития личности, автономности и светского характера образования. Образовательный процесс в гимназии обеспечивает повышенный стандарт образования, профилизацию обучения, вовлечение обучающихся в творческую научно-исследовательскую деятельность. Ведущей ценностью выступает творческое личностное развитие обучающихся, формирование их самостоятельности, целеустремленности, позитивно направленной мотивации, креативных способностей, инновационного характера мышления.

В процессе опытно-экспериментальной работы в 2006–2009 гг. по теме «Развитие креативных способностей старшеклассников через инте-

грацию традиционных и инновационных подходов в учебно-познавательной деятельности» особое значение приобрело формирование креативной развивающей среды, стимулирующей развитие творческого потенциала учащихся, мотивацию высоких достижений, обмен опытом учебно-познавательной деятельности.

В гимназии широко используются технологии комплексного развития дивергентного и конвергентного мышления [3]. Педагоги (Т. Ю. Могильная, Л. А. Лейс, Н. К. Семяник, Г. А. Петухова, Н. И. Шилкова и др.) в разных учебных циклах применяют приемы, стимулирующие развитие креативности обучающихся: составление и использование в работе дивергентных карт, текстовых моделей на основе ключевых понятий, тематических опорных схем на базе заданной структуры, креативные методы решения задач [4], метод кластеров, «мозговой штурм». Креативная развивающая среда обеспечивается также организацией исследовательской работы по личностно-значимым, актуальным для учащихся проблемам на основе интеграции различных областей знания и деятельности, нацеленностью обучения на создание креативного продукта, который должен отвечать требованиям индивидуальной выраженности, оригинальности, многомерности, гибкости и т. д.

Особое значение для организации условий осмысленного освоения знаний приобретает стиль педагогического руководства, для которого характерны поощрение инициативы и настойчивости школьников, стимулирование самостоятельного изучения материала, толерантность к стремлению учеников выразить свою индивидуальность, мнение и суждения, поиск форм обучения и методических средств, позволяющих учащимся проявлять свои интересы, способствующих развитию их креативности. Ориентация гимназического образовательного процесса на высокий уровень учебных достижений обеспечивается такими важными смыслообразующими факторами, как ценностно-смысловая общность педагогов, обучающихся и родителей, сотрудничество, доброжелательность и доверие, социальное партнерство с семьей, значимость высокого социально-психологического статуса гимназиста.

Охарактеризуем основные личностные результаты образовательного процесса в гимназии, свидетельствующие о его высоком смыслообразующем потенциале.

Результаты опросов и психологического тестирования показывают, что период обучения в гимназии позволил гимназистам выявить собственный творческий потенциал и сформировать мотивацию высоких достижений, осознать необходимость образования для их личностного роста,

его ценность как базы для будущих успехов и условия достижения высокого социального статуса, а в ближайшей перспективе – возможности поступления в престижные вузы России. Качество образовательных результатов подтверждается формированием личностной заинтересованности гимназистов в собственном развитии, самосовершенствовании, высокими показателями успеваемости, выпускных экзаменов и тестирования по предметам, ежегодными победами на олимпиадах и конкурсах разного уровня. С 2006 г. лауреатами Премии Президента Российской Федерации для поддержки талантливой молодежи в рамках Национального проекта «Образование» стали 30 выпускников гимназии ТюмГУ.

Важнейшим условием актуализации смыслообразования, формирования ценностного отношения к знанию у гимназистов является соответствие их образовательных потребностей и развивающего потенциала образовательного процесса гимназии. Указанные характеристики оценивались с помощью анкетирования учащихся экспериментальной группы (физико-математический 10-й класс), которое проводилось в два этапа: ноябрь 2009 г. – самооценка адаптации учащихся к условиям гимназической образовательной среды (аспект взаимосвязи субъекта учения и содержательно-технологической составляющей среды); апрель 2010 г. – самооценка степени реализации учебного потенциала учащихся.

Представим некоторые результаты:

- 84 % учащихся считают, что в сравнении с основной школой у них существенно выросли способности решать сложные задачи; для 16 % учащихся – эти способности увеличились незначительно (сложные задачи по физике, математике, углубленное, расширенное изучение учебного материала является обязательным компонентом профильного обучения);

- 88 % учащихся полагают, что уровень сложных решаемых задач для них является оптимальным и его не следует изменять; 12 % – допускают, что его можно повысить;

- 92 % учащихся думают, что способны достичь более значительных успехов в изучении профильных дисциплин. Данный показатель можно интерпретировать двояко. Однако мы даем ему положительную оценку, поскольку в рассматриваемых обстоятельствах на фоне уже достигнутых результатов обучения он связан с формированием уверенности учащихся в успешном овладении учебным материалом на повышенном уровне. Веру в свои потенциальные возможности, в свои силы мы считаем важным личностным качеством, формируемым в условиях образовательного процесса с высоким смыслообразующим потенциалом;

● 92 % учащихся отметили, что объяснение учебного материала по профильным предметам является понятным, доступным для восприятия. Это свидетельствует о соответствии уровня сложности материала, темпа его изложения, формы представления и учебно-познавательных возможностей учащихся.

Самооценка степени реализации учебно-познавательного потенциала учащихся проводилась по 5-балльной шкале (от «-2» – реализация учебно-познавательного потенциала значительно уменьшилась в сравнении со школой, где раньше обучался гимназист, до «+2» – значительно увеличилась в сравнении со школой). Результаты самооценки по профильным предметам следующие: средний балл по физике – 1,9; математике – 1,8; информатике – 1,6.

Полученные данные говорят о значительном продвижении учащихся в реализации своих возможностей и, следовательно, о соответствии содержания и технологии образовательного процесса учебно-познавательным потребностям и академическим возможностям гимназистов.

Нами также был отслежен важнейший личностный результат образовательного процесса – *содержательные характеристики смысложизненных ориентаций гимназистов*. С этой целью использовался метод семантического дифференциала, позволяющий реконструировать индивидуальные и групповые семантические пространства и измерять так называемые коннотативные значения, т. е. субъективные состояния, следующие за восприятием символа-раздражителя¹. Наиболее близким аналогом коннотативного значения в отечественной психологии является понятие личностного смысла – «значения для субъекта» (А. Н. Леонтьев, А. А. Леонтьев).

В соответствии с задачей исследования была сконструирована специальная модификация семантического дифференциала, в котором объектами выступили значимые для школьников социальные роли и социальные институты. В качестве дескрипторов использовались прилагательные, описывающие выбранные объекты. Дескрипторы отбирались методом фокус-группы, для чего была организована дискуссия с участием школьников на тему «Что дает мне школа, предметное обучение для моих знаний и личностного развития, что в этом процессе помогает, а что мешает», и затем уточнялись с помощью экспертов. В окончательный вариант опросника вошли 23 объекта и 51 дескриптор. В ходе шкалирования использовалась инструкция: «Оцените

¹ Исследование смысложизненных ориентаций школьников проведено совместно со студентами 5-го курса Института психологии, педагогики, социального управления Тюменского государственного университета А. В. Санниковой и А. А. Романовой.

предложенные объекты по следующим характеристикам по шкале от 0 до 7, где 0 – «наименее подходит», а 7 – «наиболее подходит».

Всего было опрошено 42 учащихся 10-х классов, обучающихся в гимназии ТюмГУ в течение года. Такая выборка обеспечила возможность оценить преимущественное влияние образовательного процесса на развитие личности учащихся в сравнении с фактором отбора учащихся в гимназию.

По результатам шкалирования испытуемыми объектов оценивания были получены индивидуальные матрицы, которые были суммированы в общегрупповую матрицу. Обработка данных включала процедуры факторного и кластерного анализа, выполненных в программе STATISTICA 5.5.

Факторный анализ позволил определить, насколько коррелирующие переменные могут быть сгруппированы так, чтобы каждую их группу можно было бы рассматривать как один фактор (составную переменную). Из всей совокупности выделили лишь те факторы, которые имели наибольший вес, при этом некоторым объемом информации пришлось пренебречь. Поэтому, чтобы учесть всю эмпирическую информацию, мы использовали дополнительно иерархический агломеративный кластерный анализ как метод группировки переменных, графическое представление результатов которой осуществляется с помощью дендрограмм (кластерных деревьев). Таким образом, факторный анализ и кластерный анализ, дополняя друг друга, позволили наиболее полно и достоверно представить результаты обработки эмпирических данных.

По данным факторного анализа установлено, что у гимназистов доминирующим в системе представлений выступает фактор 1, обозначенный нами как «Образование и личностное развитие», который отражает связь таких компонентов, как получение знаний, воспитание, ориентация на интеллектуальное развитие. К наиболее значимым относятся также фактор 2 «Социальная направленность и активность», фактор 3 «Умение жить в обществе», фактор 4 «Социальная адаптированность», фактор 5 «Личностная зрелость» (табл. 2).

По результатам кластерного анализа данных в группе гимназистов выявлено 3 больших кластера, между которыми существует тесная связь (t -критерий Пирсона 0,05) (рисунок). Первый кластер объединяет совокупность представлений о себе как учащемся на разных этапах обучения: «я», «я сейчас», «я в начальных классах», «я в средних классах», «я в старших классах». Можно предположить, что старшеклассники олицетворяют свое «Я» с приобретением знаний, нового опыта в каждом возрасте. «Я» является «соединением» настоящего, прошлого и будущего, при этом важнейшее собственное свойство – это развитие.

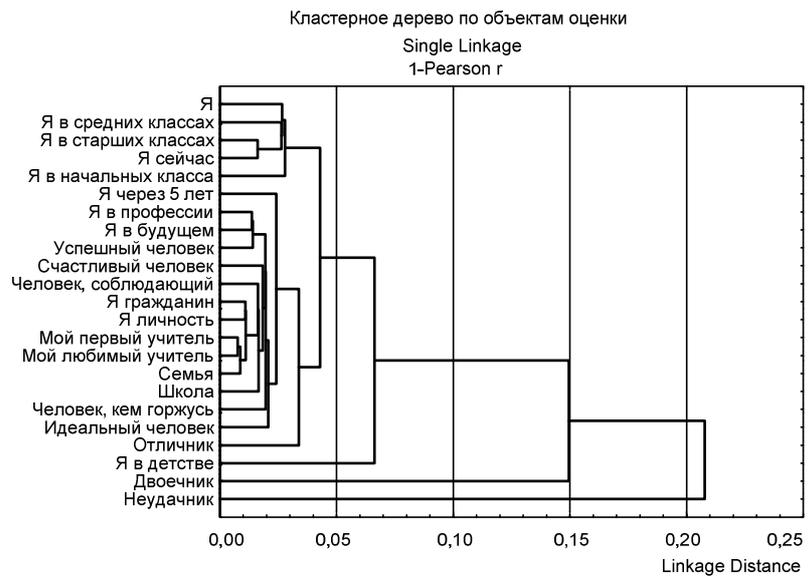
Таблица 2

Результаты факторного анализа (группа гимназистов)

Фактор 1		Фактор 2		Фактор 3		Фактор 4		Фактор 5	
Дескрипторы	Значение фактора	Дескрипторы	Значение фактора	Дескрипторы	Значение фактора	Дескрипторы	Значение фактора	Дескрипторы	Значение фактора
Направленный на самоосознание	0,93	Открытый	0,75	Сдержанный	0,43	Стабильный	0,41	Ориентированный на близость	0,81
Стремящийся к духовному развитию	0,92	Общительный	0,71	Участвующий в государственной деятельности	0,38	Участвующий в государственной деятельности	0,40	Адаптируемый	0,64
Склонный к самовоспитанию	0,92	Позитивный	0,71	Стабильный	0,38			Самостоятельный	0,46
Дающий жизненные ориентиры	0,92	Активный	0,62						
Опытный	0,91	Смелый	0,60						
Воспитанный	0,90	Понятный	0,57						
Образованный	0,89	Уверенный в себе	0,56						
Ориентирующийся на мнения других	0,89	Поощренный	0,54						
Образование и личностное развитие		Социальная направленность и активность		Умение жить в обществе		Социальная адаптированность		Личностная зрелость	

Второй кластер выявляет связь представлений: «я в профессии», «я в будущем», «я через 5 лет». Для гимназистов характерна ориентация на

будущее, прежде всего – на предстоящую пятилетнюю учебу в вузе и освоение профессии.



Результаты кластерного анализа (группа гимназистов)

В третьем кластере объединены представления: «первый учитель», «любимый учитель», «семья», «школа», «я личность», «я гражданин», «человек, соблюдающий законы», «счастливый человек», «человек, которым я горжусь» и «идеальный человек». Гимназисты ориентированы на значимого взрослого, первого учителя и любимого учителя, являющегося примером успешного и счастливого человека, гражданина, которым можно гордиться и на кого хочется быть похожим.

Результаты кластерного анализа подтверждают данные факторного анализа и свидетельствуют о том, что у учащихся гимназии ярко выражена направленность на дальнейшее образование и саморазвитие. Полученные результаты позволяют сделать вывод о взаимосвязи содержания смысложизненных ориентаций учащихся с характеристиками образовательного процесса, актуализирующего интересы, склонности, мотивы, ценности обучающихся, способствующего формированию соответствующей смысловой направленности личности.

В целом результаты проведенного исследования позволяют сделать вывод о том, что смыслообразующий потенциал образовательного процесса реализуется в той мере, насколько он соответствует образовательным потребностям учащихся и их возможностям, в какой степени достигнуто

ценностно-смысловое единство педагогического коллектива, сформированы осмысленные ценности и цели образовательной деятельности, реализуются педагогические технологии, отвечающие принятым образовательным учреждением ценностным приоритетам, достигнута согласованность ценностно-целевых установок образовательного учреждения, профессионально-педагогических ценностей учителей, личностных ценностей и целей обучающихся. Качество ценностной опосредованности образовательного процесса можно рассматривать как системообразующее, центральное при оценке его смыслообразующего потенциала.

Литература

1. Белякова Е. Г. Смыслообразование в педагогическом взаимодействии: дис. ... д-ра пед. наук. Тюмень, 2009. 438 с.
2. Белякова Е. Г. Модель смыслоориентированного образования // Знание. Понимание. Умение. 2010. № 3. С. 44–48.
3. Дегтярев С. Н. Учебно-познавательный процесс в аспекте развития дивергентного мышления // Образование и наука. Изв. УрО РАО. 2009. № 4 (61). С. 23–36.
4. Дегтярев С. Н. Креативные методы решения сложных задач // Образование и наука. Изв. УрО. 2010. № 6 (74). С. 67–75.
5. Панов В. И. Психодидактика образовательных систем: теория и практика. СПб.: Питер, 2007. 352 с.
6. Петренко В. Ф. Психосемантика сознания. М.: Изд-во МГУ, 1988. 207 с.

РЕАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

УДК 378.147

Л. Г. Горбунова

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДУЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ В РАМКАХ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

Аннотация. В статье обсуждается опыт проектирования базирующейся на специальных компетенциях модульной программы по дисциплине «Прикладная химия». В основу построения программы положены функциональная карта учителя химии и требования ГОС ВПО. В состав модульной программы входят: структура, спецификация модулей, документация по механизмам их оценки и учебно-методические материалы по изучению. Рассматривается наполнение каждого из компонентов программы.

Ключевые слова: модульная программа, учитель химии, специальные компетенции.

Abstract. The paper deals with designing modular programme on «Applied Chemistry». The programme is based on special competencies; a function map of a chemistry teacher and requirements of the State Educational Standards for Higher Vocational Training used. It includes structure, specification of modules, documentation on their assessment, as well as teaching and methodical materials. Contents of each component of the programme are considered.

Index terms: the modular programme, Applied Chemistry, a Chemistry teacher, special competencies.

Современные социально-экономические реалии российского государства требуют от системы высшего химико-педагогического образования подготовки специалистов, не только обладающих прочным запасом фундаментальных профессиональных знаний, но и способных эти знания компетентно использовать в реальных практических ситуациях. Ориентация целей обучения в высшем профессиональном образовании не на знание студентами содержания отдельных дисциплин, а на формирование профес-

сиональных компетентностей требует пересмотра всей технологии учебного процесса подготовки специалиста химико-педагогического образования. Это обуславливает потребность использования в вузе эффективной технологии обучения *всей специальности в целом*, что неизбежно должно обеспечить иное, более высокое качество конечного результата. Согласно положениям Болонской декларации и материалам ЮНЕСКО, такой технологией признана модульная [10].

Известно, что модульный подход в настоящее время сформировался как методологический и применяется в теоретико-практических исследованиях [1, 2, 8]. Однако построение учебных программ и организация процесса обучения в рамках этой технологии реализованы, главным образом, в области *отдельных дисциплин* вузовского или школьного курсов, а не всей специальности в целом, как это предполагается в новых ФГОС. Но даже при таком «эпизодическом» использовании модульного подхода в образовательном процессе высшей или средней школы педагоги отмечают значительное увеличение внутренней мотивации обучающихся, более быстрое формирование учебных умений, навыков практической деятельности и самостоятельной работы, повышение качества успеваемости.

Известно, что модульный подход к организации образовательного процесса объединяет преимущества индивидуальной и коллективной подготовки и при этом позволяет реализовать концепцию направляемого и контролируемого самообучения [12, 14]. Для модульного обучения характерны четкие формулировки целей обучения, использование методов активного обучения, организация обратной связи, положительное подкрепление, предполагающее усиление мотивации и стимуляцию активности обучаемого, а также свобода выбора темпа обучения. При таком подходе к обучению учебные образовательные программы должны быть сформированы из уже готовых учебных модулей. «Модуль – часть образовательной программы или часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания» [11].

Потребность создания образовательных программ с модульной структурой в рамках компетентностного подхода возникла в связи с принятием Россией положений Болонской декларации в системе высшего профессионального образования [10], реализацию которых, скорее всего, следует ожидать в новых ФГОС ВПО, ориентированных на новое качество выпускников, способных применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в профессиональной области.

Цель настоящего исследования – разработать модульную программу по дисциплине «прикладная химия», основанную на профессиональных

компетенциях, которая может быть использована в подготовке специалиста химико-педагогического образования.

Курс «Прикладная химия» в педагогическом вузе, обладая определенной спецификой, играет большую роль в подготовке специалиста химико-педагогического образования. Современное состояние общества характеризуется проникновением химии во все сферы жизни людей: в строительство, быт, медицину, энергетику, сельское хозяйство, промышленность, а потому современный специалист химико-педагогического образования должен уметь «показать учащимся, как достижения науки химии используются для практических нужд народного хозяйства» [13, с. 281], каким образом теоретические положения применяются в промышленных процессах производства жизненно важных материалов. В интеграции с другими дисциплинами профессиональной подготовки (неорганической, органической, аналитической, физической, биологической химии) курс прикладной химии знакомит студентов с условиями реализации химических процессов в промышленных масштабах, с получением и применением определенных продуктов в технологических процессах, с химической технологией как инженерной наукой. Знания и практические умения, приобретаемые студентами на практических занятиях по дисциплине, дополняют систему профессиональных компетенций будущих специалистов химико-педагогического образования.

Основой для разработки модульной программы подготовки специалиста, базирующейся на компетенциях, является функциональная карта [9, с. 39]. Она строится в соответствии с областью профессиональной деятельности выпускника, видами и функциями будущей трудовой деятельности. В литературе отсутствуют примеры ее построения. Пользуясь рекомендациями О. Н. Олейниковой и др., при составлении функциональной карты мы опирались на функциональный анализ, «который представляет собой описание трудовой деятельности через функции и результаты» с учетом не только профессиональных, но и универсальных (общенаучных, инструментальных, социально-личностных и общекультурных) компетенций [9, с. 40].

Основываясь на данных профессиограммы учителя [3] и результатах анкетирования учителей химии и руководителей школ города и района, а также выделенном в «Плане мероприятий по реализации положений Болонской декларации в системе высшего профессионального образования Российской Федерации на 2005–2010 годы» [10] перечне компетенций, мы разработали модель функциональной карты специалиста химико-педагогического образования (рис. 1). Она включает основную цель области профессиональной деятельности, виды трудовой дея-

тельности и соответствующие им трудовые функции. Основная цель представлена как профиль компетенций выпускника, виды трудовой деятельности (от А до G), обеспечивающие ее достижение, – как области компетенций, а трудовые функции (A1, A2, ..., E2) – как модули обучения.

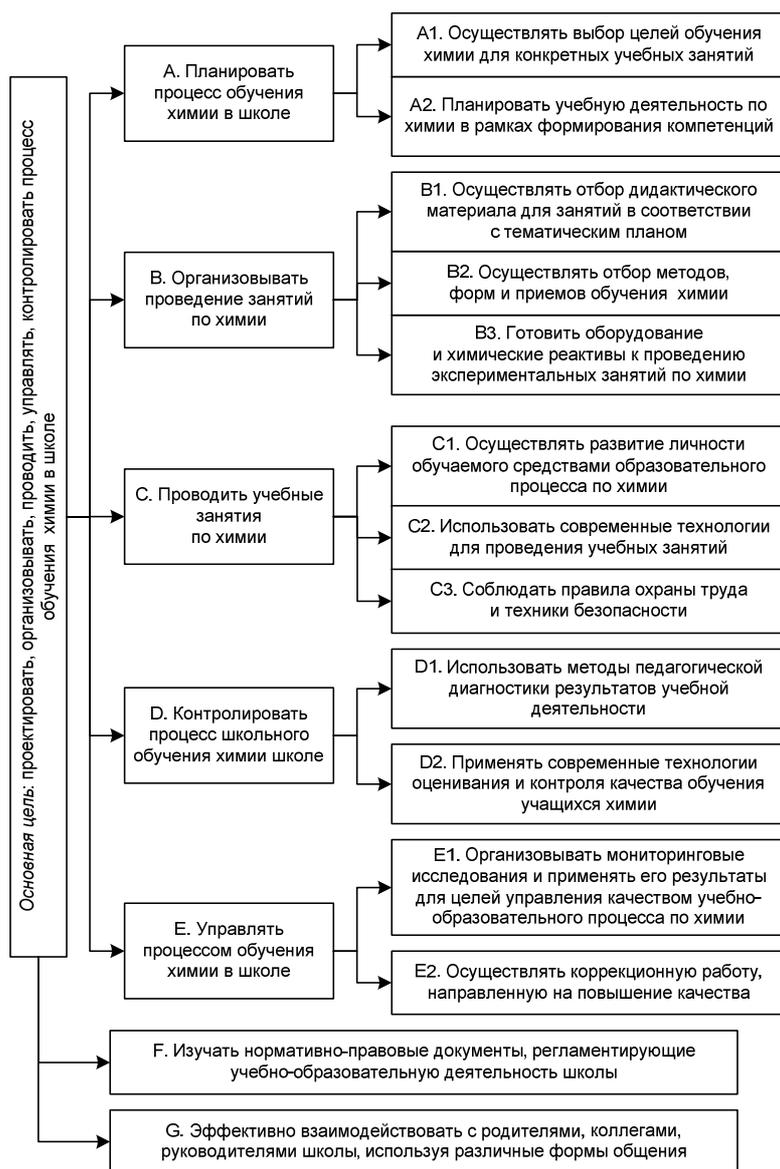


Рис. 1. Модель функциональной карты специалиста химико-педагогического образования

Согласно предложенной О. Н. Олейниковой и ее соавторами методике [9, с. 72], требованиям действующих в настоящее время ГОС ВПО по специальности и проектом ФГОС ВПО, а также модульному структурированию содержания учебной дисциплины [4], мы осуществляли проектирование модульной программы по дисциплине «Прикладная химия», основанной на специальных (профессиональных) компетенциях. Эта программа ориентирована на результат обучения и связана с учебной деятельностью студентов, ее видами и будущими профессионально-трудовыми функциями специалиста.

Названная программа включает:

- структурное содержание;
- спецификации к модулям (их описание по установленной форме);
- документацию по механизмам оценки модулей (план текущей аттестации, оценочные задания, руководство по оцениванию);
- учебно-методические материалы, используемые студентами для изучения модулей (для каждого модуля – алгоритм его реализации, учебные задания, теоретические и справочные материалы).

Кратко остановимся на каждом из обозначенных компонентов программы.

Структурное содержание модульной программы. Если опираться на модульную структуру учебного плана как систему профессиональной подготовки специалиста химико-педагогического образования, то структурное содержание модульной программы по дисциплине «Прикладная химия» как подсистема общей программы подготовки специалиста включает

- описание *профиля специальных компетенций*, формируемых в образовательном процессе с учетом основной цели области будущей профессиональной деятельности специалиста;
- список *областей компетенций*, соответствующих видам будущей трудовой деятельности;
- *модули обучения*, обеспечивающие их достижение.

Структурное содержание модульной программы по прикладной химии (рис. 2) служит дополнением к модульным программам по другим химическим дисциплинам в сфере обеспечения заданного профиля профессиональных компетенций. Однако в соответствии со средствами рассматриваемого учебного предмета программа нацелена на формирование у студентов специальных профессиональных компетенций, в структуре которых мы выделяем следующие способности:

- понимать физико-химические принципы химико-технологических процессов (ХТП), знать типовые ХТП;

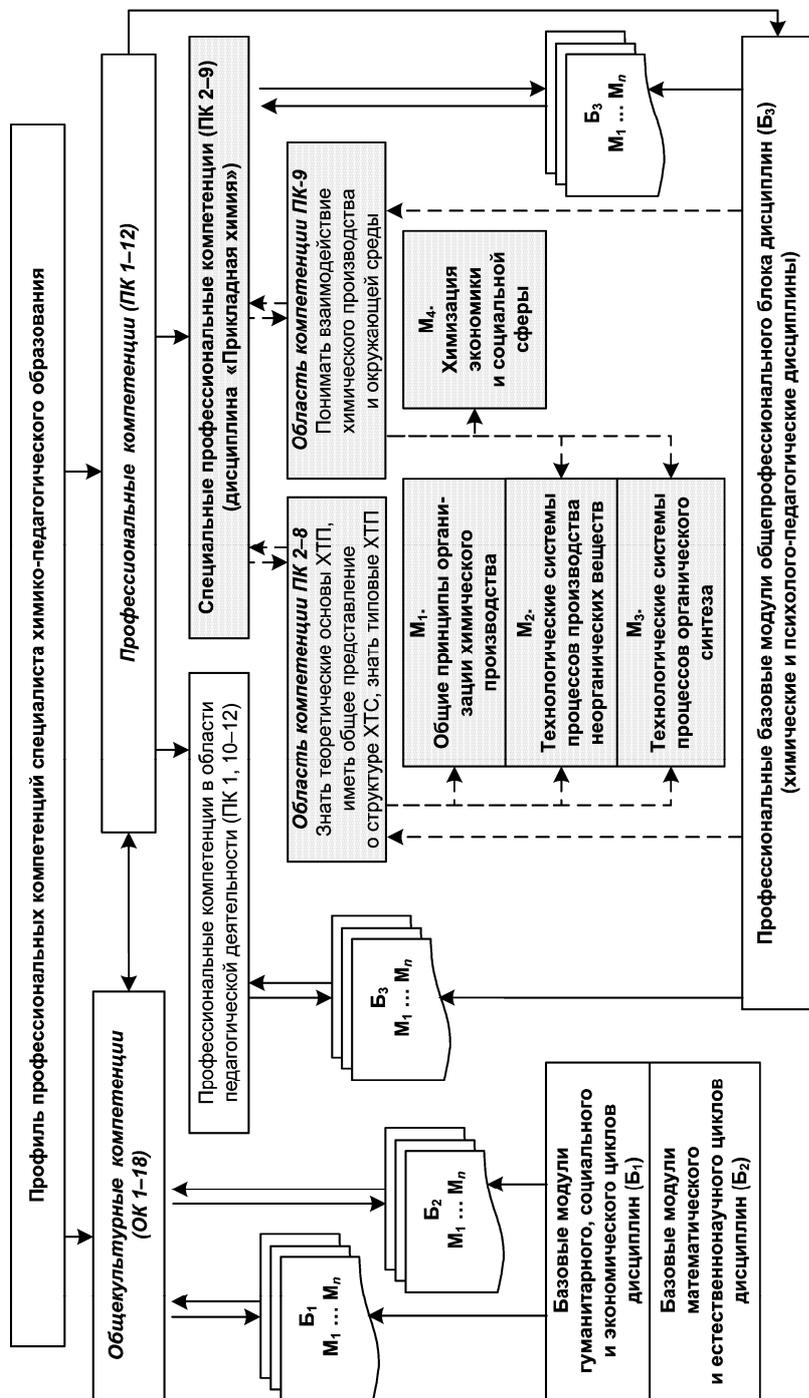


Рис. 2. Структурное содержание модульной программы по прикладной химии (выделенная часть) в общей модульной программе подготовки специалиста химико-педагогического образования

- владеть основами анализа и синтеза некоторых наиболее промышленно важных химико-технологических систем (ХТС);

- осознавать направленность происходящих изменений в основных технологиях переработки сырьевых и энергетических ресурсов, современных тенденций повышения наукоемкости химических производств;

- понимать взаимодействие химического производства и окружающей среды и др.

Область педагогической деятельности, связанная с преподаванием химии в среднем учебном заведении, содержит следующие профессиональные компетенции, формируемые средствами учебной дисциплины «Прикладная химия»:

- осуществление отбора теоретического материала и реализация учебных занятий, имеющих политехническую направленность;

- способность показать успехи химической промышленности в получении жизненно важных материалов, немислимость жизни в современном обществе без продуктов химической промышленности;

- способность показать сходство и различие между реакцией, происходящей в лабораторных условиях и реакцией, осуществляемой в промышленных масштабах в различных типах реакторов, умение обосновать тип используемого реактора в определенных ХТП;

- способность представить успехи химической промышленности в получении жизненно важных материалов, немислимость жизни в современном обществе без продуктов химической промышленности;

- умение показать сходство и различие между реакцией, происходящей в лабораторных условиях, и реакцией, осуществляемой в промышленных масштабах в различных типах реакторов, а также обосновать тип используемого реактора в определенных ХТП,

- использование возможности информационной и мультимедийной среды для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса и ряд других.

Спецификация модулей обучения. Спецификации были разработаны для каждого модуля программы. Они являются основой для разработки документации по оценке и организации учебного процесса, направленного на освоение студентами содержания учебной дисциплины «Прикладная химия». Спецификация должна учитывать все требования к специальным профессиональным компетенциям, которые включают знания, умения, отношения и опыт. Однако измерению поддаются только два элемента компетенций – знания и умения, тогда как опыт и отношения формируются у студентов в процессе изучения предмета.

Разработка спецификаций осуществлялась в несколько этапов. Во-первых, мы выделили те элементы теоретического содержания учеб-

ной дисциплины, которые направлены на формирование у студентов будущих профессионально-трудовых функций через усвоение определенных теоретических знаний и выработку практических умений. Поскольку профессионально-трудовую функцию целиком оценить практически невозможно, мы подразделяли ее на ряд последовательных шагов (действий), необходимых для ее выполнения. Большую помощь в этом оказала структура системы понятий об основах химического производства, рекомендованная Г. М. Чернобельской [13, с. 282], развиваемая и обогащаемая в процессе изучения дисциплины. Во-вторых, мы «привязали» теоретические знания к практическому выполнению действий через выделенные профессиональные умения, формируемые у студентов при изучении теоретического материала. В-третьих, определили теоретические и материальные ресурсы, необходимые для осуществления процесса освоения дисциплины «Прикладная химия».

В качестве иллюстрации представляем фрагмент спецификации модуля обучения, разработанный к теоретическому модулю содержания М₂ «Технологические системы процессов производства неорганических веществ» (таблица). Как показывает анализ учебников для школы, этот раздел курса прикладной химии несет мощную политехническую и экологическую направленность, «раскрывая возможность реализации требований экологической безопасности при грамотной организации химического производства» [13, с. 281], и находит значительное отражение в содержании учебных программ по химии.

После освоения модуля содержания М₂ студент будет

- иметь представление о масштабах производства различных групп химических продуктов на региональном и межрегиональном уровнях (система понятий о продуктах химического производства и их свойствах);
- уметь использовать критерии эффективности химических производств при выборе практических условий реализации некоторых наиболее важных ХТП (системы понятий «технологический режим и его оптимизация», «материалы и конструкции аппаратов»);
- понимать направленность происходящих глубоких изменений в основных технологиях переработки сырьевых и энергетических ресурсов (системы понятий «сырье и его свойства», «химические реакции, используемые в производстве продуктов и их закономерности»);
- знать и применять сведения по охране труда и охране окружающей среды от негативного воздействия химической промышленности (система понятий «техника безопасности, охрана окружающей среды», «понятия о рабочих профессиях»).

Спецификация модуля обучения М₂
«Технологические системы процессов производства
неорганических веществ»

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Определение структуры ХТС производства конкретного продукта	Поиск информации о конкретной ХТС, понимание специфики химических аппаратов, умение сравнивать их по показателям интенсивности, производительности и др.	Освоение системы понятий «продукт производства и его свойства», «материалы и конструкции аппаратов». Знание типологии объектов, структуры и особенностей размещения ХТС	1. Абалонин Б. Е. Основы химических производств. М.: Химия, 2001. 2. Мухленов И. П. Основы химической технологии. М.: Высш. шк., 1991. 3. Леонтьев Л. И., Черноусов П. И., Юсфин Ю. С. Промышленность и окружающая среда. М.: Академкнига, 2002. 4. Интернет-ресурсы. 5. Перечень лабораторного оборудования и химических реактивов для реализации лабораторных и исследовательских работ
Отбор сырьевых и энергетических ресурсов для производства конкретного (полу) продукта	Определение типа сырья, необходимых условий его эффективного использования в производстве (обогащение, комплексное использование)	Овладение системой понятий «сырье и его свойства», размещение сырьевых и энергетических ресурсов	
Обоснование выбора способа производства конкретного (полу) продукта	Различение понятий «химическая реакция» и «химический процесс», использование известных критериев для оценки эффективности химических производств	Знание системы понятий «химические реакции, используемые в производстве продукта, их закономерности», «технологический режим и его оптимизация»	
Выявление возможных негативных воздействий химического производства на объекты окружающей среды	Анализ причины потерь химического производства, приводящих к загрязнению окружающей среды	Освоение системы понятий «техника безопасности», «охрана окружающей среды»	

Согласно приведенной информации, элемент «Действия» содержит те учебные действия, которые студенту необходимо выполнить для решения конкретных задач модуля в ходе освоения вышеуказанных систем понятий. Причем эти действия должны быть обязательно критериально оценены преподавателем.

Элемент «Умения» включает перечень умений, необходимых студенту для выполнения выделенных действий. При составлении спецификации важно помнить, что формулировка умений не должна совпадать с описаниями действий, а должна описывать, как выполняется действие.

Элемент «Знания» содержит знания теоретического материала, которые потребуются студенту для осуществления действий, указанных в элементе «Действия». Этот перечень знаний может быть использован преподавателем при планировании лекционных, семинарских и лабораторных занятий, самостоятельной работы студентов, при разработке учебно-методических материалов для студентов и в других случаях.

В элемент «Ресурсы» входят необходимые для реализации учебного процесса и рекомендуемые преподавателем различные учебные источники, а также оборудование, материалы и реактивы, необходимые для практического освоения планируемых умений каждым студентом.

Документация по механизмам оценки модулей включает ряд свидетельств деятельности студентов и суждений преподавателя относительно этих свидетельств на основе заранее определенных критериев. В качестве таких свидетельств мы использовали наблюдения за выполнением студентами практических действий во время лабораторных работ, письменные и устные ответы на контрольные вопросы, результаты тематического тестирования и выполнения контрольных работ и др.

Информация, необходимая преподавателю для принятия решения по оценке сформированности компетенций, собиралась в течение всего периода обучения студентов дисциплине в ходе квалитетического мониторинга [5]. Мы отбирали ее по двум критериям – достаточности и достоверности. Достаточность (объем) мы рассматривали как разумность проведения текущего педагогического контроля. Достоверность свидетельств (непосредственную связь с объектом) оценивали с помощью непараметрических (критерий Q Розенбаума, критерий T Вилкоксона и др., в случае оперирования с частотами и рангами) и параметрических (t -критерий Стьюдента, F -критерий и др., в случае оперирования с параметрами выборочных распределений) статистических критериев достоверности [6, 7].

Оценка в рамках модульного обучения, основанного на компетенциях, предполагает и обеспечивает индивидуальный подход к оцениванию достижений студентов по критериям соответствия задач модуля и освоения действий. Оценивание мы осуществляли в рамках рейтинговой системы накопительного типа, используя, как правило, шкалу отношений [7, с. 95]. Так, например, одним из способов поощрительной оценки выступало творческое задание по созданию и мультимедийной презентации одного из региональных химических производств и ее публичное обсуждение.

В этом случае оцениванию подлежали не только профессиональные, но и общекультурные компетенции студентов.

Учебно-методические материалы по изучению модулей. Создание собственных учебно-методических материалов, имеющих связь со всеми модулями обучения и действиями, отраженными в спецификациях к модулям, – это большая и трудоемкая задача, которая посильна лишь коллективу единомышленников. Решение ее требует больших временных затрат. В настоящее время нами разработаны и апробированы

- пакет контрольно-измерительных материалов для тематического контроля теоретических знаний и практических умений по всем модулям содержания;
- перечень и описание лабораторных работ, снабженные рекомендациями преподавателя по их выполнению;
- перечень расчетных задач и контрольных вопросов;
- перечень творческих заданий и экспериментально-исследовательских работ, связанных с химико-экологическими проблемами региональных химических производств, расположенных на территории Европейского Севера.

В заключение заметим, что переход образовательного процесса на модульный принцип построения образовательных программ, основанных на компетенциях и используемых для подготовки специалиста химико-педагогического образования, является одной из существенных сторон модернизации системы российского высшего профессионального образования. Благодаря тщательному отбору фундаментального инварианта предметного содержания и исключению перегрузок в теоретическом обучении (что особенно важно в условиях сокращения аудиторного времени) можно средствами отдельного учебного предмета целенаправленно формировать у студентов заявленный перечень профессиональных компетенций, реализуя индивидуальный подход к обучению, повышая качество подготовки специалистов.

Литература

1. Батышев С. Я. Блочно-модульное обучение. М.: Транс-сервис, 1997. 225 с.
2. Беяева А. П. Интегративно-модульная педагогическая система профессионального образования. СПб.: Радом, 1997. 225 с.
3. Воробьев Г. Г. Российской профессииограмме химика – 10 лет. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://him.1september.ru/articlef.php?ID=199901301>.
4. Горбунова Л. Г., Кишик Р. И. Прикладная химия: метод. рекомендации. Архангельск: Изд-во Поморского ун-та, 2006. 45 с.

5. Горбунова Л. Г. Квалиметрический мониторинг учебных достижений студентов // Высш. образование в России. 2010. № 3. С. 96–101.

6. Горбунова Л. Г. Современные технологии тестирования и проблема качества контрольно-измерительных материалов // Образование и человек. 2009. № 3. С. 124–128.

7. Горбунова Л. Г. Оценка знаний студентов (Отметка или индекс успеваемости): моногр. Архангельск: Изд-во Поморского ун-та, 2008. 315 с.

8. Лобанов А. П., Дроздова Н. В. Модульный подход в системе высшего образования: основы структуризации и метапознания. Минск: Изд-во РИВШ, 2008. 84 с.

9. Олейникова О. Н., Муравьева А. А., Коновалова Ю. Н., Сартакова Е. В. Модульные технологии: проектирование и разработка образовательных программ: учеб. пособие. М.: Альфа-М; ИНФРА-М, 2010. 256 с.

10. План мероприятий по реализации положений Болонской декларации в системе высшего профессионального образования Российской Федерации на 2005–2010 годы. Режим доступа: http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_05/prgm40-1.htm.

11. Проекты Федеральных государственных образовательных стандартов ВПО нового поколения. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.edu.ru/db/cgi-bin/portal/spe/ok-so_fgos.plx?substr=&qual=0

12. Шамова Т. И., Перминова Л. М. Основы технологии модульного обучения // Химия в школе. 1995. № 2. С. 12–18.

13. Чернобельская Г. М. Методика обучения химии в средней школе. М: Гуманит. издат. центр «Владос», 2000. 336 с.

14. Чошанов М. А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения: метод. пособие. М.: Нар. образование, 1996. 157 с.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 378.14

В. Т. Сопегина

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КОМПЛЕКС КАК СРЕДСТВО ИНТЕГРАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ В НЕПРЕРЫВНОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация. В статье раскрываются сущность и значение междисциплинарного комплекса как интегративного средства в ходе непрерывного профессионально-педагогического образования и одного из механизмов построения интегративного образовательного пространства в системе «среднее профессиональное образование – высшее профессиональное образование».

Ключевые слова: междисциплинарный комплекс, интегративное образовательное пространство, непрерывное профессионально-педагогическое образование, высшее профессиональное образование, среднее профессиональное образование.

Abstract. The paper considers the essence and importance of interdisciplinary education as an integrating means within the frames of continuous vocational teacher training and one of key mechanisms for building an integrated educational environment “Secondary Vocational Education – Higher Vocational Education”.

Index terms: interdisciplinary complex, integrated educational environment, continuous vocational teacher training, secondary vocational education, higher vocational education.

Модернизация российского образования актуализирует проблему повышения качества подготовки педагогов профессионального обучения в условиях сохранения и формирования профессиональной компетентности личности в развивающем пространстве образовательного взаимодействия.

Ведущая роль в реформировании образования принадлежит развитию и установлению взаимовыгодных преемственных связей между субъектами образовательной иерархии: средним и высшим звеньями профессионального образования.

Для повышения качества профессиональной подготовки обучающихся в соответствии с международными стандартами и потребностями отечественного рынка труда, для обеспечения возможности продолжения обучения на последующих образовательных уровнях колледжам и вузам следует налажи-

вать интегративные отношения, выявляющиеся в функциональном спектре необходимых образовательных взаимозависимостей. Отсутствие таких отношений часто влечет за собой несоответствие образовательного уровня выпускников учебных заведений среднего звена требованиям, предъявляемым к ним при поступлении в вузы. В связи с этим возникает необходимость пересмотра и разработки методологических оснований преемственности образования, введения соответствующих инноваций в его содержание, определения организационно-педагогических условий непрерывного образования.

По мнению В. А. Анищенко, очевидна социальная потребность в создании единой образовательной системы, интегрирующей развивающие потенциалы среднего и высшего звеньев. Одним из возможных направлений решения данной задачи является проектирование образовательной системы «колледж – вуз» в условиях созданных на базе колледжа филиалов университета. Интеграция как социально-педагогический феномен, отмечает автор, выступает ведущим механизмом образовательного совершенствования социума, творчески синтезирующим совокупность общественно-экономических, научно-технических, культурологических и психолого-педагогических факторов компетентностного развития будущих специалистов.

В. А. Анищенко разработана интегративная модель педагогического проектирования, которая обеспечивает теоретико-методологическую, научно-методическую и общепедагогическую целостность, означающую единство основополагающих функций, компонентов и этапов. Это делает возможным построение иерархической структуры управления педагогическим процессом, которая способствует повышению эффективности организационно-педагогического, научно-методического, материально-технического и финансово-экономического обеспечения жизнедеятельности образовательной системы «колледж – вуз» [1].

Непрерывное профессионально-педагогическое образование предусматривает наряду с интеграцией различных образовательных уровней интеграцию педагогической и специальной подготовки, обусловленную тем обстоятельством, что педагог профессионального образования призван осуществлять трансляцию специальных знаний, умений и навыков в соответствующих учебных заведениях.

Проблема интеграции специальных и педагогических знаний в подготовке будущих педагогов профессионального обучения не нова. Среди наиболее известных концептуальных исследований инженерно-педагогического образования следует отметить научные труды С. Я. Батышева (о процессе подготовки педагогов профессионального образования), Н. М. Жуковой (о структуре содержания психолого-педагогической подготовки инженера-педагога), А. А. Жученко, Г. М. Романцева, Е. В. Ткаченко (об организации и содержании профессионально-педагогического образования), Э. Ф. Зеера,

Н. С. Глуханюк (о психологических аспектах профессионального становления личности инженера-педагога), В. П. Косырева (о методической подготовке инженеров-педагогов). Необходимость применения интегративно-целостного подхода при подготовке педагогов профессионального обучения отмечают в своей работе Н. К. Чапаев и Ж. В. Нурутдинова [7].

Перед факультетом высшего профессионального образования филиала Российского государственного профессионально-педагогического университета в г. Березовском стоит задача осуществить переход к обучению студентов по системе «колледж – вуз». Реализация в колледже образовательной программы среднего профессионального образования 080501 Менеджмент (отрасль «Экономика и управление») является основанием для продолжения обучения в сокращенные сроки по образовательной программе высшего профессионального образования 050501 Профессиональное обучение специализации «Менеджмент в туризме и гостиничном хозяйстве». Непрерывное образование осуществляется по следующей схеме:



Данная структурная организация образовательной деятельности предполагает, что специальные знания, полученные в колледже по специальности «Менеджмент», интегрируются в педагогические при продолжении обучения в вузе. Интегрирование цикла специальных дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования в педагогический блок образовательной программы высшего профессионального образования осуществляется с помощью технологии обучения, в основе которой лежит использование междисциплинарных комплексов (далее – МДК), которые являются средствами интеграции.

Средства интеграции в данном случае, согласно определению Н. К. Чапаева, – «это способы включения обучаемых в процесс овладения интегрированным учебным и внеучебным материалом (комплексные проблемные вопросы, комплексные задачи, комплексные задания), предусматривающие *расщепление понятий* и *связывание понятий*» [6].

В состав МДК входят:

- рабочие тетради, где представлено содержание всех тем и дидактических единиц МДК;
- курсы «Основы педагогической деятельности», «Вхождение в педагогическую профессию», «Основы педагогического мастерства»;

- творческие задания и контрольные вопросы;
- электронные учебные пособия.

Роль интеграторов играют дидактические единицы специальных дисциплин, обязательной частью которых является педагогический элемент. Например, изучение организационной структуры предприятий включает задание о создании организационной структуры образовательного учреждения, а такая дисциплина, как управленческая психология, предполагает применение знаний психологии и педагогики.

Целесообразность использования междисциплинарных комплексов как основы формирования информационно-образовательной среды доказана Е. Г. Вишняковой, В. В. Гриншкун, О. В. Засядко и др. [3–5].

Междисциплинарный комплекс как одно из основных средств интеграции в ходе непрерывного профессионально-педагогического образования содержит следующие направления интеграции: психолого-педагогические, методические, технологические (табл. 1).

Таблица 1

Направления интеграции в междисциплинарном комплексе

Направления интеграции	Механизмы реализации направлений	Средства реализации направлений
Психолого-педагогические	1. Решение проблемы мотивации обучения студентов через освещение роли педагогики и психологии в управлении 2. Учет особенностей аудитории (подготовка, мышление, память, способности студентов) и использование индивидуальных домашних заданий, рефератов, проектов	1. Интегрированные практические занятия, частично имеющие педагогическую направленность 2. Комплексная аттестационная работа, включающая несколько дисциплин и имеющая практическую направленность (в том числе педагогическую и психологическую)
Методические	Использование модульных технологий	Эффективные формы проведения занятий (семинары, дискуссии, лабораторные работы, конференции); организация самостоятельной работы, различные виды практик
Технологические	Единство составляющих курса: менеджмента, управленческой психологии и др.; организация на этой базе интегративных занятий	Информационные технологии, электронная почта, интернет

В результате использования МДК как интегративного средства в ходе непрерывного профессионально-педагогического образования у студентов колледжа формируется педагогическая направленность (рис. 1).

Педагогический элемент становится неотъемлемой частью деятельности менеджера, инженера и т. д. [6]. Педагогические и специальные составляющие интегрируются в структуру данной технологии обучения, что, в свою очередь, обуславливает формирование педагогической направленности в системе непрерывного профессионально-педагогического образования.

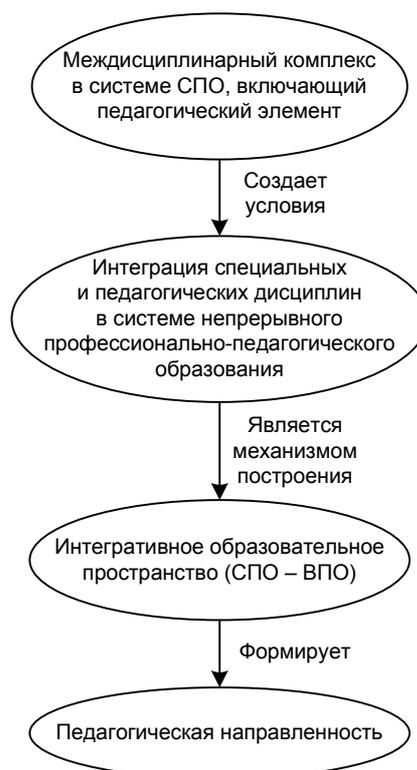


Рис. 1. Модель интегративного образовательного пространства

По мнению И. С. Сергеева, «педагогическая направленность – это интегральная характеристика труда учителя, в которой выражается стремление педагога к самореализации, к росту и развитию в сфере педагогической жизнедеятельности» [5]. Вхождение в педагогическую деятельность предполагает наличие соответствующей установки. Нами выявлено, что важнейшим условием ее формирования у студентов непедагогических специальностей является реализация междисциплинарного комплекса.

Интеграция педагогического и специального знания начинается на элементарном уровне, проявляясь в ходе формирования научных понятий. При этом устанавливаются связи и зависимости между фактами,

происходит обобщение знаний и перенос их в новые ситуации. Рассмотрим этот процесс на примере интеграции учебных элементов специальных дисциплин образовательной программы «Менеджмент» (СПО) в педагогический блок дисциплин образовательной программы 050501 Профессиональное обучение специализации «Менеджмент в туризме и гостиничном хозяйстве» (ВПО), отраженной в логико-смысловой модели «Интеграция педагогических и специальных знаний при реализации образовательной программы по системе «колледж – вуз» (рис. 2). К технологическим компонентам интеграции, представленным в данной модели, относятся:

- принципы структурирования содержания учебных предметов, методов и приемов обучения, профессиональной подготовки, способов построения структурно-логических связей, установления межпредметных связей;
- способы создания междисциплинарных комплексов разнохарактерных явлений;
- критерии и механизмы оценивания интегральных конструкций (системных, содержательных, процессуальных, организационных), действий студентов, действий преподавателей.

Схематично основные этапы образования понятий можно передать как интеграцию последовательных процессов: ощущение, восприятие, представление, понятие. Так, представление о понятиях дисциплины «Общая и профессиональная педагогика» студенты колледжа получают, осваивая дисциплины «Менеджмент» и «Стратегический менеджмент». Учебные элементы «миссия», «мотивация» являются опорными при изучении темы «Педагогические цели» в дисциплине «Общая и профессиональная педагогика», а учебный элемент «Когнитивные свойства личности», изучаемые в дисциплине «Управленческая психология», интегрируются в следующие дисциплины ВПО:

- «Педагогические коммуникации» при изучении темы «Технология педагогического взаимодействия»;
- «Психология профессионального образования» в теме «Возрастные особенности личности» и т. д.

Уровень профессионально-педагогической подготовленности студентов профессионально-педагогических специальностей к выполнению будущей полифункциональной, широкопрофильной деятельности зависит от характера интеграции педагогических и специальных дисциплин. Из четырех уровней структурных интеграционных связей – внутридисциплинарных связей, интеграции внутри одного цикла, межотраслевой интеграции, межцикловой интеграции – в данной работе представлен последний, который называют также «проникающей интеграцией». Этот вид интеграции, средством которой выступает междисциплинарный комплекс, в условиях непрерывного образования является одним из важнейших факторов формирования педагогической направленности.

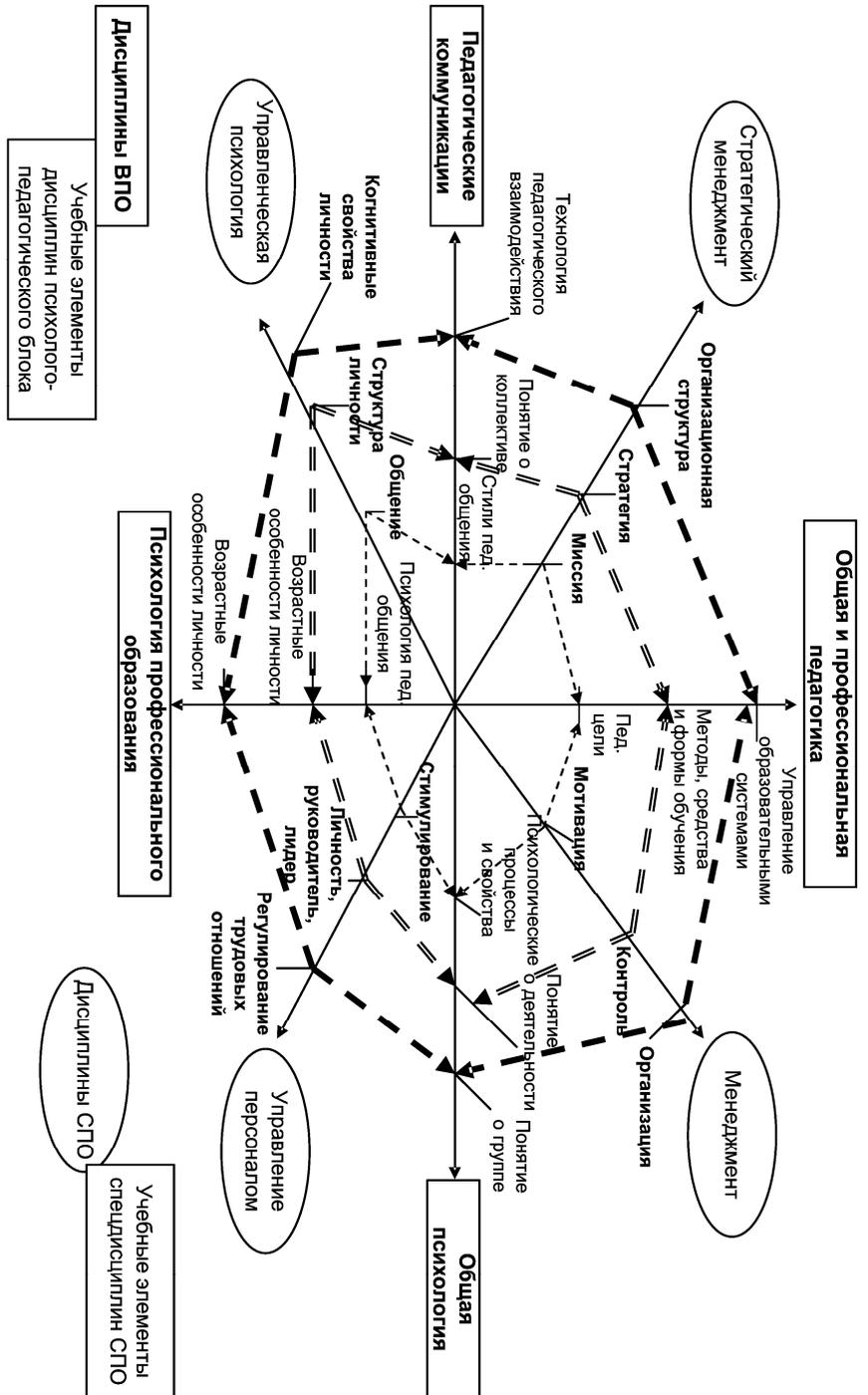


Рис. 2. Логико-смысловая модель «Интеграция педагогических и специальных знаний при реализации образовательной программы по системе «комедж – вуз»

После изучения курсов «Основы педагогической деятельности» и «Вхождение в педагогическую деятельность», являющихся ведущими в междисциплинарном комплексе (см. табл. 1), студенты непедагогических специальностей филиала изменили представление о профессии педагога. Один из показателей результатов опытно-поисковой работы – определение уровня сформированности педагогической направленности – представлен в табл. 2.

Таблица 2

Динамика показателя сформированности педагогической направленности у студентов непедагогических специальностей

Наименование показателя	Уровень сформированности	Показатель, %	
		до эксперимента	после эксперимента
Интерес к педагогической деятельности	Устойчивый	10	71
	В стадии формирования	22	20
	Отсутствует	68	9

Данные результаты подтверждают эффективность программ, входящих в междисциплинарный комплекс, который позволяет сформировать положительное отношение к педагогической профессии.

Литература

1. Анищенко В. А. Закономерности проектирования профессионально-педагогических систем // Вестн. ОГУ. Оренбург: Изд-во ОГУ, 2005. № 10.
2. Вишнякова Е. Г. Особенности построения междисциплинарного УМК как эффективного средства обучения в вузе // Научно-методическое обеспечение управления качеством высшего профессионального образования: материалы науч.-метод. конф. Волгоград: ВГСХА, 2006.
3. Гриншкун В. В. Иерархические структуры как фактор интеграции процессов информатизации образования // Вестн. МГПУ. Сер. Информатика и информатизация образования. М.: МГПУ. 2004. № 1 (2). С. 29–35.
4. Засядко О. В. Интеграция методик изучения математики и информатики в учебно-информационных комплексах для студентов гуманитарных специальностей // Инновации и традиции в воспитании толерантного этнокультурного сознания школьников и молодежи: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Краснодар: Копи-Принт, 2005. С. 213–217.
5. Сергеев И. С. Основы педагогической деятельности: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. СПб: Питер, 2004. 320 с.

6. Чапаев Н. К., Нурутдинова Ж. В. Интеграция педагогического и технического знания в педагогике профтехобразования / Свердлов. инж.-пед. ин-т. Екатеринбург, 1992.

7. Чапаев Н. К. Интегративно-целостный подход как эвристическое основание подготовки социально-компетентных специалистов в инженерно-педагогическом вузе // Образование и наука. Изв. УрО РАО. 2009. № 5. С. 53–63.

УДК 378.147

Н. Е. Эрганова,
Г. Р. Мугинова

ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕГРАТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ

Аннотация. В статье показаны преимущества использования интегративно-технологических задач при применении компетентностного подхода в образовании. В качестве примера рассматривается механизм формирования профессиональных компетенций у будущих специалистов индустрии питания средствами интегративно-технологических задач.

Ключевые слова: профессиональные компетенции, технологическая задача, интегративно-технологическая задача, функции интегративно-технологических задач.

Abstract. The paper outlines the advantages of setting integrated technological tasks when using the competence approach in education; an example of food industry specialists training given.

Index terms: professional competence, technological problem, integrated technological problem, functions of integrated technological problems.

Учебные задачи и методика их решения являются предметом исследований многих наук: философии, психологии, педагогики, кибернетики, науковедения и др. Применение задач в изучении различных учебных предметов, определение их сущностных характеристик, способов разработки и методики решения позволили выделить в дидактике самостоятельное направление исследований, которое было названо «задачный подход в обучении» (Г. А. Балл [2], Е. И. Машбиц [4], Л. М. Фридман [5] и др.). В соответствии с данным подходом формирование новых знаний, умений и навыков рассматривается как специально созданная система ситуаций,

основаниями которых выступают последовательно выдвигаемые и решаемые учебно-познавательные задачи.

Исследователями установлено, что учебные задания и задачи приводят к различным дидактическим результатам. Задания позволяют создавать проблемные ситуации, управлять учением, активизировать познавательную деятельность учащихся, а задачи служат дидактическим средством (условием), способствующим более эффективному усвоению знаний, развитию мыслительных умений и навыков.

Особую актуальность приобретает решение учебных задач в контексте реализации компетентностного подхода. Если рассматривать задачу как единство цели и действия, а умение как свойство личности выполнять определенные действия в новых условиях на основе ранее приобретенных знаний, становится очевидной взаимосвязь между процессами формирования действий и умений посредством решения задач в профессиональном обучении. Таким образом будущие специалисты, владея определенными знаниями, достигают определенного уровня сформированности умений, который позволяет успешно справляться с профессиональными задачами.

Однако данная закономерность была обоснована в рамках традиционной «ЗУНовской» парадигмы обучения, или, как определяют психологи, дрессурного, бихевиористского подхода [1, с.19]. В традиционной системе обучения развитие профессиональных умений происходит, как правило, на основе решения будущими специалистами определенного количества задач, содержание которых отражает не деятельность как таковую, а информацию о ней. В графике учебного процесса специально отводится время на выполнение данного условия с целью усвоения учащимися большого объема информации о технологических процессах, режимах работы, параметрах оборудования и о том, что необходимо делать в тех или иных производственных ситуациях.

В ситуации производственного обучения профессиональные умения совершенствуются до автоматизма отдельных действий и превращения их в навык путем выполнения разнообразных тренировочных упражнений и большого числа учебно-производственных заданий. Традиционная технология обучения позволяет учащимся постигнуть, *что*, а не *как* необходимо делать в тех или иных производственных ситуациях. В учебном процессе формируются профессиональные умения как самостоятельная структура будущей профессиональной деятельности, а сам способ деятельности не усваивается.

Переход российской системы образования на образовательные стандарты третьего поколения предполагает внедрение компетентностно-

го подхода, определяющего результативно-целевую направленность профессионального образования. Деятельностная основа остается ведущей в решении учебных задач и в развитии компетенций будущего специалиста. Отличие результата при компетентностном подходе от образовательного результата в ЗУНовской системе обучения состоит в том, что первый становится систематизирующим фактором будущей профессиональной деятельности. Результат не отрицает в широком смысле формирование и развитие знаний, умений и навыков. Однако это знания – о том, как необходимо действовать в той или иной профессиональной ситуации [3].

В нашем исследовании профессиональная компетенция определяется как интегрированный результат профессионального образования, позволяющий решать определенный вид профессиональных задач (в отличие от профессиональной грамотности). Профессиональная компетенция существует в форме деятельности и проявляется через деятельность, а не через информацию о ней. Развитие теории учебных задач в профессиональном обучении и внедрение компетентностного подхода в образование обусловили появление в практике подготовки будущих специалистов интегративно-технологических задач.

Существуют различные виды задач, применяемых в профессиональном обучении: расчетных, технологических, интегративно-технологических и задач с межпредметным содержанием. Предметом (сюжетом) интегративно-технологических задач является будущая профессиональная или квазипрофессиональная деятельность по осуществлению технологического процесса или его части. Этот признак объединяет их с технологическими задачами.

Целью решения технологической задачи или учебно-производственных ситуаций является формирование простых или сложных профессиональных умений по ведению технологического процесса. Цель применения интегративно-технологических задач в учебном процессе заключается в выработывании обобщенных способов профессиональной деятельности – профессиональных компетенций – путем развития операционально-технологических компонентов профессиональных умений. В этом основное отличие данного вида задач от технологических. Деятельностную основу имеют и технологические задачи, и задачи с интегративным содержанием, и интегративно-технологические задачи. Но если в сюжетах первых двух видов задач речь идет о деятельности технологической или учебной, в результате которой решается проблемная ситуация, то в интегративно-технологических задачах рассматриваются конкретные единицы профессиональной деятельности, которые образуют основу профессиональных компетенций будущего специалиста.

Таким образом, интегративно-технологические задачи относятся к разновидности технологических задач, применяются с целью формирования относительно самостоятельных, целостных единиц профессиональной деятельности. Конструкт содержания названных задач включает новое знание о способах будущей профессиональной деятельности, а сам способ действий составляет операционно-технологический компонент профессиональных умений будущего специалиста.

Профессиональная деятельность специалистов индустрии питания, к которым относятся кухонный работник, помощник повара (многоцелевой работник по питанию), повар, кондитер, официант, бармен, бариста, титейстер, в современных социально-экономических условиях непрерывно усложняется в силу изменяющихся социально-экономических и научно-технических факторов. Для этих профессий разработан первый профессиональный стандарт индустрии питания. Он отражает требования к содержанию и условиям труда, квалификации и компетенциям (знаниям, умениям, степени ответственности и автономности) работников индустрии питания различных квалификационных уровней и служит основой для формирования отраслевой рамки квалификаций [5].

Одной из важнейших профессиональных компетенций будущего повара является «осуществление технологического процесса механической кулинарной обработки сырья, приготовления основных блюд, порционирования и оформления» [5, с. 123]. Важность рассматриваемой профессиональной компетенции обусловлена тенденцией развития отрасли индустрии питания в сфере внедрения новых технологических процессов приготовления пищи, которые имеют свою специфику и отличаются сложностью. Это вызывает необходимость формирования у будущего специалиста понимания сущностных основ профессии и необходимого для ее реализации инструментария – способов, приемов, методов деятельности. В соответствии с данной компетенцией в процессе решения учебной задачи обучаемые должны продемонстрировать комплекс взаимосвязанных профессиональных знаний и умений, входящих в ее структуру.

Приведем пример интегративно-технологической задачи, в содержание которой включена указанная профессиональная компетенция:

Спроектируйте технологическую последовательность, определите временной режим приготовления блюда, выберите необходимое технологическое оборудование и приспособления для 10 порций блюда «Свинина отварная с тушеной капустой» с учетом того, что поступила свинина мясная.

Результатом решения данной интегративно-технологической задачи должен быть конкретный материальный продукт. В производственном обу-

чении таким результатом будет являться продукт, готовый к употреблению: блюдо или кулинарное изделие, отвечающее заданным требованиям к качеству. В теоретическом обучении – спроектированная учащимися технологическая схема и последовательность приготовления, алгоритмы обработки сырья и рецептура приготовления блюда, технологические карты и т. д.

В ходе решения данной задачи формируются следующие операционально-технологические действия:

- проектирование технологической последовательности приготовления блюда;
- выбор рецептуры;
- определение требований к качеству, условиям и срокам хранения готовых блюд и кулинарных изделий;
- порционирование готового блюда;
- определение времени варки;
- расчет количества сырья по нормативам.

Таким образом, в процессе решения задачи вырабатываются умения, входящие в основу развития профессиональной компетенции.

Интегративно-технологические задачи выполняют определенные функции в процессе обучения: побуждающую, воспитывающую, контролирующую и развивающую, которые свойственны всем видам задач. Однако они ориентированы в основном на обучающую деятельность педагога как наиболее активного субъекта образовательного процесса в традиционной технологии обучения.

Интегративно-технологические задачи обладают специфическими функциями.

Мотивационная функция. Мотивация является одной из главных проблем в организации решения задач. Она обеспечивается человеческим сознанием, позволяющим «проигрывать на моделях» события, удаленные в пространственном, временном и содержательном отношениях, не ограничиваясь приспособлением к таким ситуациям [2]. В интегративно-технологической задаче мотивация реализуется через сходство сюжета задачи с реальным технологическим производством. За счет мотивационной функции активизируется мышление, мотивируется деятельность субъекта по решению задач. В результате этой деятельности, в нашем случае, обучаемый «создает» готовое блюдо: описывает технологию его приготовления, внешний вид, вкус, запах, консистенцию.

Реализация мотивационной функции в интегративно-технологических задачах – это тот стимулирующий прием обучения, который позволяет педагогу воздействовать на чувства обучаемого. Идет сканирование ситуации, субъект деятельности осмысливает ситуацию, представленную

в задаче. Когда учащийся самостоятельно получает готовый продукт или спроектированный целостный процесс, он видит реальные результаты своего труда, и, соответственно, его мотивация к учению возрастает. Это способствует готовности к активной мыслительной деятельности у всех учащихся, независимо от знаний и интересов.

Информационная функция позволяет расширить информационное поле обучаемого через содержащуюся в условии новую информацию или процесс решения задачи с помощью различных источников информации. Кроме того, данная функция обеспечивает систематизацию, структурирование информации, выстраивание смысловых связей между понятиями. В процессе ее решения учащиеся осуществляют поиск дополнительных сведений (исторических фактов, описания научных открытий или событий, информации из других областей знаний), проводят сравнительный анализ явлений, свойств, процессов и т. д. Например, введение в интегративно-технологические задачи знаний о принципах молекулярной кулинарии дает возможность убедительно показать связь науки с практической деятельностью повара. В интегративно-технологических задачах информация несколько подробнее, чем в технологических, что обусловлено их познавательным характером и спецификой содержания. Возможны случаи, когда дополнительная информация, нужная для решения задачи, не приводится в условии и должна быть получена в процессе самостоятельной работы обучаемого с различными источниками.

Управленческая функция интегративно-технологических задач реализуется через возможность пооперационного развития профессиональных умений, входящих в состав компетенций. Профессиональные умения – это своеобразные «кирпичики» сложной «архитектуры» профессиональных компетенций. В свою очередь, каждое профессиональное умение имеет операционно-технологическое наполнение. Таким образом, управляя процессом решения интегративно-технологических задач, педагог уверен, что обучаемые производят именно те операции, которые необходимы, и что эти операции составляют структуру той компетенции, которая входит в состав выполняемой деятельности. В этой ситуации педагог развивает стандартизированный состав профессиональной компетенции. Если компетенция не сформирована, то через состав профессиональных умений он диагностирует овладение обучаемыми обобщенными способами деятельности на каждом этапе обучения. Применяя соответствующие управленческие действия, можно скорректировать методику обучения.

Продуктивность освоения профессиональной деятельности задается *проектной функцией* интегративно-технологических задач. В процессе их решения освоение становится не совокупностью приемов, а «целостным

образованием», определяемым логикой решения учебной задачи и получением реального продукта этой деятельности.

Проектировочную функцию данных задач следует рассматривать в двух аспектах: процессуальном и продуктивном. С процессуальной точки зрения решение интегративно-технологических задач понимается как практико-преобразовательная деятельность по осуществлению изменений в сырье, материалах, средствах труда, технологическом оборудовании и самой технологии. Профессиональные умения, осваиваемые в процессе решения задачи, рассматриваются как приобретенное свойство личности, ее способность выполнять определенные действия в новых условиях на основе полученных новых профессиональных компетенций.

В продуктивном аспекте учебное проектирование как метод решения задач представляет собой процесс изменения существующих объектов, систем, сред с целью создания нового «продукта» с заданными свойствами и качествами. Деятельность обучаемых в процессе решения учебной задачи методом проекта имеет цель, алгоритм, стандарт и норматив действий, которые должны соответствовать существующим объективным критериям, закрепленным в профессиональном стандарте.

При создании определенных условий интегративно-технологические задачи могут являться средством диагностики уровня сформированности профессиональной компетенции будущего специалиста. Реализация *диагностической функции* обеспечивает выявление уровня сформированности профессиональных компетенций; сравнение данного уровня с нормативными требованиями к компетенциям специалиста, отраженным в профессиональном стандарте; оценивание по принятой шкале. Кроме того, данная функция позволяет распознать пробелы в структуре профессиональных компетенций, а именно профессиональных знаний и умений обучаемого, и спроектировать корректировочные действия по их устранению.

Управление процессом решения учебных задач заключается в выявлении уровня сформированности профессиональных компетенций, измерении компетенций через определение объема сформированных умений, их оценивание и сравнение с заданными в стандарте эталонами. Включение в оценочный компонент требований стандартов позволяет избежать субъективности в оценках деятельности учащихся при решении задач.

Таким образом, мы попытались показать возможности развития профессиональных компетенций будущих специалистов средствами интегративно-технологических задач. Дальнейшее развитие этого вида задач будет зависеть от установления интегративных связей между теоретическим и практическим обучением в основных профессиональных образо-

вательных программах на основе компетентностного подхода. Решение интегративно-технологической задачи обучаемыми при изучении профессиональных модулей, на наш взгляд, в значительной степени обеспечит условия для формирования новой структуры профессиональных знаний и овладения обобщенными способами профессиональной деятельности.

Литература

1. Асмолов А. Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения // Педагогика. 2009. № 4. С. 18–22.
2. Балл Г. А. Теория учебных задач: психолого-педагогический аспект. М., 1990. 217 с.
3. Зеер Э. Ф. Психолого-дидактические конструкты качества профессионального образования // Образование и наука. Изв. УрО РАО. 2002. № 2 (4). С. 36.
4. Машбиц Е. И., Андриевская В. В., Комисаров Е. Ю. Диалог в обучающей системе / под общей ред. А. А. Стогния и др. Киев: Выща шк., 1989. 182 с.
5. Профессиональный стандарт индустрии питания. М.: Альфа, 2009. 234 с.
6. Фридман Л. М., Турецкий Е. Н. Как научиться решать задачи: кн. для учащихся ст. классов средней. шк. М.: Просвещение, 1989. 192 с.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ

УДК 372.853

Г. Д. Бухарова

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ТЕОРИИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ И ТЕОРИИ ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ

Аннотация. В статье анализируются основные понятия теории решения задач и теории обучения решению задач. Автор показывает актуальность обращения в процессе обучения к задачному подходу в связи с изменившейся ситуацией в естественнонаучном образовании, требованием соответствия образования условиям высокотехнологичного производства, реализацией национальной образовательной инициативы «Наша новая школа». На конкретных примерах рассматриваются существующие методика обучения решению задач и алгоритмы решения задач. Доказывается необходимость дальнейшей разработки педагогической и методической наукой проблемы обучения творческому решению задач, которые будут возникать перед выпускниками образовательных учреждений в самостоятельной жизни и профессиональной деятельности.

Ключевые слова: задача, задачный подход, решение задач, задачная система, решающая система.

Abstract. The paper considers basic concepts in the problem solving theory and the teaching theory of problem solving, showing the urgency of referring to the problem-solving approach in the teaching process in connection with changes in the natural-science education, development of high-technological production and introduction of the national educational initiative «Our New School». The author gives examples of existing methods and algorithms of problem solving, explaining the necessity of their further development.

Index terms: problem, problem-solving approach, problem solving, system of problems, problem-solving system.

В процессе жизнедеятельности человеку, хочет он того или нет, приходится решать различные задачи – социальные, профессиональные, производственные, учебные, бытовые и многие другие. Проблемы задач, их решения и обучения решению являются предметом исследований начиная с 70-х гг. прошлого столетия. Однако с сожалением следует признать, что в последнее десятилетие научный интерес к проблеме методики решения задач и методике обучения решению задач значительно снизился, хотя данные проблемы не просто продолжают оставаться весьма актуальными, а по ряду причин становятся еще более значимыми.

Прежде всего, резко изменилась ситуация в естественнонаучном образовании: существенно сократилось время на изучение математики, физики, химии в общеобразовательных учреждениях. Между тем повсеместное внедрение единого государственного экзамена (ЕГЭ) предполагает у выпускников школ наличие соответствующего уровня фундаментальных знаний, сформированных компетенций, которые необходимы не только для успешной сдачи выпускных испытаний, но и для продолжения дальнейшего обучения в средних и высших профессиональных учебных заведениях.

Изучение фундаментальных наук, как известно, способствует формированию научного мышления, становлению мировоззрения, овладению системой знаний, необходимых в дальнейшем для получения инженерного и технического образования. Развитие умственного и творческого потенциала человека, созидание им новаций, направленных на улучшение качества жизни, тесно связано с умением решать задачи различных типов.

Задачный подход представляет собой деятельность субъектов образовательного процесса, предполагающую применение системы разнообразных задач и их решений, т. е. выделение на каждом этапе не только определенных систем задач, но и систем, обеспечивающих успешность их решения. Именно данный подход и направлен в первую очередь на формирование и развитие мыслительных способностей человека, обучение совершению умственных действий и операций, соответствующих условиям высокотехнологичного производства.

Приходится констатировать, что такая важнейшая составляющая образования, как освоение фундаментальных наук, являющихся основами создания новой техники и высоких технологий, была утеряна в погоне за компьютеризацией и информатизацией. Безусловно, знание информационных и коммуникационных технологий необходимо современному человеку вне зависимости от его профессии, но возникает вопрос, кто и каким образом в условиях дефицита квалифицированных кадров, владеющих не только прикладными, но и фундаментальными научными знаниями, будет в дальнейшем разрабатывать, модернизировать новую технику и обеспечивать производство программными продуктами, т. е. заниматься решением нестандартных технических задач.

Актуализации проблем решения задач способствует также и реализация национальной образовательной инициативы «Наша новая школа». Поиск путей претворения в жизнь данной инициативы требует значительных усилий со стороны не только государства, но и образовательных учреждений и учителей, которые должны иметь необходимый уровень сформированности профессиональной готовности, в том числе в области обучения подрастающего поколения, вступающего в жизнь, решению задач.

Ученые-методисты (Г. А. Балл, С. Е. Каменецкий, Н. Н. Тулькибаева, В. П. Орехов, М. А. Фрумкин и др.) разделяют теорию решения задач и теорию обучения решению задач. Первая предполагает ответ на вопрос, как решить задачу по той или иной теме, разделу, учебному предмету или учебной дисциплине; область второй – методика решения конкретной задачи и методика обучения учащихся и студентов ее решению.

Остановимся подробнее на теории обучения решению задач и рассмотрим такие понятия, как «задача», «решение задачи» и «обучение решению задач».

Понятие «задача» в психологии, общей и частных дидактиках

Для современного научного познания и преобразования мира необходимо определение сущности и статуса понятия «задача». Основное условие анализа данного понятия – учет особенностей современной гносеологической ситуации в целом. Эти особенности выражаются в формировании категориального и методологического уровней научного познания.

Ядром содержательного аспекта познания выступает система научных понятий. В теории познания понятие, являясь сложной логико-гносеологической категорией, рассматривается как знание существенных сторон, свойств предметов и явлений окружающей действительности, их связей и отношений друг с другом.

В. И. Ленин в «Философских тетрадах» писал, что «понятия (и их отношения, переходы, противоречия) показаны как отражения объективного мира. Диалектика *вещей* создает диалектику *идей*, а не наоборот» [12, с. 178]. Вопрос состоит в том, как происходит это отражение. Иначе говоря, речь идет о форме познания человеком объективного мира.

Первые наброски основных положений теории познания были сделаны выдающимся диалектиком Древней Греции Гераклитом Эфесским. Обозначив ощущения и восприятия как первую ступень познания, он предложил обрабатывать чувственные данные с помощью мышления. Представитель элейской школы мыслителей Зенон Элейский считал, что познание действительности неизбежно ведет к противоречиям, которые находят свое выражение в понятиях. В теории познания, созданной Аристотелем, понятия представлены как переходные явления от элементов чувственного образа к отвлеченно-абстрактным понятиям рационального познания мира.

По образному выражению французского мыслителя Дени Дидро, «понятия, не имеющие никакой опоры в природе, можно сравнить с теми лесами севера, где деревья без корней. Достаточно легкого порыва ветра, чтобы перевернуть целый такой лес, – достаточно незначительного факта, чтобы перевернуть целый лес идей» [7, с. 18].

Понятия целесообразно рассматривать как итог познавательной деятельности человека. При этом общественно-историческая практика является не только основой и целью познания, но и критерием истины, представляющей собой процесс познания.

Общим закономерностям процесса формирования понятий посвящены работы А. С. Арсеньева, В. С. Библера, А. А. Ветрова, Е. К. Войшвилло, Д. П. Горского, В. С. Готта, Э. В. Ильенкова, Б. М. Кедрова, А. И. Умова, А. Д. Урсула, В. А. Штоффа. Так, Е. К. Войшвилло отмечает, что понятие есть «мысль, представляющая собой результат обобщения (и выделения) предметов или явлений того или иного класса по более или менее существенным признакам» [4, с. 150]. По Б. М. Кедрову, «понятие как форма отражения обладает всеобщностью, но такой, которая включает в себя свою противоположность – отдельность, особенность и единственность» [10, с. 24].

Психологи П. П. Блонский, Д. Н. Богоявленский, А. С. Выготский, Е. Н. Кабанова-Меллер, Г. С. Костюк, Н. А. Менчинская, Ю. А. Самарин, Н. Ф. Талызина, Б. М. Теплов, М. Н. Шардаков, Д. Б. Эльконин рассматривают понятие как одну из форм мышления. В трудах дидактов Н. М. Верзилина, М. А. Данилова, Б. П. Есипова, В. Оконь, А. В. Усовой выявлены дидактические условия, методы и средства, способствующие успешному формированию понятий при обучении.

Таким образом, исследование природы понятия относится к области теории познания, процесс усвоения – к области психологической теории обучения, выявление дидактических условий и функций успешного формирования понятия принадлежит теории обучения, т. е. области общей и частных дидактик.

Исходя из сказанного, можно заключить, что сущность, роль и место, дидактические функции и условия успешного формирования понятия «задача» следует раскрывать на основе философского, общенаучного и конкретно-научного подходов. Единство и взаимосвязь обозначенных подходов составляют содержание системного подхода, который позволяет рассмотреть понятие «задача» как объект, предмет и результат познания.

Задача представляет собой системный объект, основная характеристика которого – целостность. В. Г. Афанасьев подчеркивает, что «познать целое, целостную систему – это значит отразить в сознании человека в определенных понятиях, категориях, теориях его внутреннюю природу, его характерные черты, стороны, особенности» [2, с. 29–30].

В психологической литературе наиболее распространенным является понимание сущности задачи как цели мыслительной деятельности, в процессе которой идет поиск путей и средств ее решения для получения некоторого познавательного результата. Общее психологическое опреде-

ление задачи приводится в теории деятельности А. Н. Леонтьевым: задача – это «цель, данная в определенных условиях» [13, с. 249]. Этой формулировки придерживается и С. Л. Рубинштейн, рассматривающий задачу как «цель для мыслительной деятельности индивида, соотнесенную с условиями, которыми она задана» [18, с. 369]. Ряд психологов (В. В. Давыдов, А. В. Запорожец, В. П. Зинченко, А. М. Матюшкин, А. В. Петровский) считает, что «задача (проблема) – цель деятельности, данная в определенных условиях и требующая для своего достижения использования адекватных этим условиям средств» [8, с. 106].

Приведенные определения показывают, что процесс поиска условий для решения задачи составляет сущность мыслительной деятельности, которая, в свою очередь, раскрывается наиболее полно через процесс решения задач. Понятие задачи не существует вне мышления – любой мыслительный процесс, начинаясь с наличия проблемной ситуации, всегда направлен на разрешение какой-нибудь задачи.

Другой оттенок имеют определения понятия «задача» в работах К. А. Абульхановой-Славской, Л. Л. Гуровой, Я. А. Пономарева. За основу принимается характер и результат взаимодействия субъекта с объектом деятельности, т. е. задача выступает объектом, в котором в концентрированном виде представлены объективные и субъективные стороны мышления.

К. А. Абульханова-Славская рассматривает задачу как «ситуацию, в которой содержится нечто неизвестное, нераскрытое, предполагаемое» [1, с. 66]. По мнению Я. А. Пономарева, «задача есть та ситуация, которая определяет действия субъекта, удовлетворяющего потребность путем изменения ситуации» [17, с. 111]. Ученый, приняв за основу характер и результат взаимодействия субъекта с объектом деятельности, подразделяет задачи на мыслительные и неммыслительные. Критерием такого выделения является «факт приобретения знаний». У Л. Л. Гуровой понятие задачи идентично понятию цели деятельности, в процессе решения задачи идет поиск субъектом необходимых для ее решения средств, т. е. «задача, в наиболее широком значении этого понятия, означает цель деятельности, при постановке которой субъект не располагает всеми необходимыми для ее достижения средствами» [5, с. 8].

Интересна позиция американского ученого Д. Поа. Он отмечает, что «задача предполагает необходимость сознательного использования соответствующего средства для достижения ясно видимой, но непосредственно недоступной цели» [16, с. 143].

Э. Ф. Эсаулов основой содержания задачи считает проблему: задача для него является продуктом некоторого анализа лежащей в ее основе проблемы [21, с. 62]. Такая точка зрения несколько сужает определение задачи и в какой-то мере сводит ее только к проблемной ситуации.

Наиболее полным, на наш взгляд, является определение, данное Г. А. Баллом [3]. Рассматривая задачу как требование к деятельности субъекта и условиям ее протекания, он указывает, что понятие задачи необходимо раскрывать в трех основных аспектах, каждый из которых уже раскрыт и принят в науке. Заслуга Г. А. Балла состоит в том, что он объединил эти аспекты, представив задачу как некую целостность: во-первых, как цель деятельности (согласно А. Н. Леонтьеву [13]); во-вторых, как ситуацию, требующую от субъекта некоторого действия, направленного на нахождение неизвестного на основе его связей с известным (по Г. С. Костюку [11]); в-третьих, как ситуацию, требующую от субъекта некоторого действия, направленного на нахождение неизвестного на основе его связей с известным в условиях, когда субъект не обладает способом этого действия (по А. Ньюэллу [15]). Такое видение понятия задачи, предложенное Баллом, не потеряло своего значения и в настоящее время. Оно стало основанием для выделения трех видов задач: задачи, мыслительной задачи и проблемной задачи. Эти виды являются соподчиненными, в них учитывается цель деятельности, опыт субъекта и его овладение способом решения задачи.

Обобщенный анализ психолого-педагогических исследований показывает, что задача в них рассматривается как условие, обеспечивающее усвоение теоретических положений (Г. А. Балл, Г. С. Костюк); как средство формирования и развития мышления (Л. В. Занков, Е. Н. Кабанова-Меллер, О. К. Тихомиров); как форма усвоения знаний (З. И. Калмыкова, А. Ф. Есаулов); наконец, как результат усвоения знаний и показатель их эффективности (Д. Н. Богоявленский, Н. Д. Левитов, Н. А. Менчинская). Иначе говоря, понятие задачи в психологии характеризует направленность и цель деятельности человека, достижение результата которой осуществляется определенными средствами.

В частных дидактиках оперируют понятием учебной задачи. Любая из них – элемент учебной деятельности, и ее основными компонентами являются содержание (предмет, условие и требование) и средства решения (методы и способы, приемы и средства). Кроме того, в структуре учебной задачи можно выделить условие (утверждение) и требование (вопрос), или данные и искомые величины.

Чаще всего в частных дидактиках определение задачи связано со структурой изучаемого предмета. Так, для математиков важны прежде всего ее структурные элементы (В. М. Брадис, В. В. Репьев, А. А. Столяр, Л. М. Фридман). В методике преподавания химии превалирует разграничение понятий «задача» и «упражнение» (Ю. В. Ходаков). Методисты-физики Д. А. Александров и И. М. Швайченко выделяют задачи-вопросы

и задачи-расчеты (вычислительные задачи). «Физической задачей в учебной практике обычно называют проблему, которая в общем случае решается с помощью логических умозаключений, математических действий и эксперимента на основе законов и методов физики», – резюмируют С. Е. Каменецкий и В. П. Орехов [9, с. 5].

Таким образом, в дидактических источниках задача является объектом мыслительной деятельности, в котором в диалектическом единстве представлены условие и требование, а получение познавательного результата возможно при раскрытии отношения между известными и неизвестными элементами задачи.

На сегодняшний день с учетом компетентностного подхода и внедрения в образовательный процесс информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) содержание, классификация задач и методика их использования нуждаются в существенной переработке. Так, работы Т. А. Матвеевой и Н. Н. Тулькибаевой содержат новое видение предназначения задачи как средства формирования компетентности и компетенций [14, 19], хотя, безусловно, указанный аспект требует дальнейшего изучения.

Углубляющиеся процессы информатизации меняют функции задачи в обучении. Кроме того, что задача и ее решение становятся средствами информации, у них появляется новая функция – коммуникативная.

На наш взгляд, задача представляет собой систему, включающую задачу и решающую подсистемы, каждая из которых в отдельности является самостоятельной системой. В задачу входят условие и требование (данные и искомые величины), в решающую – научные методы, способы, средства и приемы, служащие источником создания алгоритмических и эвристических предписаний. Между условием и требованием задачи всегда присутствует противоречие, разрешение которого осуществляется в процессе решения задачи.

Понятие «решение задачи»

Напомним, что, по определению А. Н. Леонтьева, задача – это цель, данная в определенных условиях [13]. Цель в психологии – субъективный образ будущего результата, которого еще не существует у обучающегося тогда, когда он приступает к решению задачи. Единственное, что ему остается, вспомнить заранее данный преподавателем алгоритм решения. В подобных ситуациях возможны разные варианты действий обучающегося.

1. Цель задается, в основном, преподавателем авторитарно в форме требования найти искомое задачи при данных условиях. Получение положительного подкрепления (одобрения, похвалы, отметки, оценки) за грамотное выполнение этого требования, а не нахождение искомого вы-

ступают для обучающегося ближайшей целью. Если он не помнит, каким способом решается задача, то это требование не выполняется, т. е. задача решена не будет.

2. Цель задается тем же способом, но студент (учащийся) принимает задачу к решению и, вспоминая алгоритм ее решения, находит искомое.

3. Цель порождается в ходе самостоятельного анализа обучающимся проблемной ситуации и превращения ее в задачу; она (цель) выступает как собственный осознанный образ решающего задачу, который преобразуется в соответственный результат.

4. Цель возникает в процессе освоения динамически развивающихся новой техники и высоких технологий, без знания и овладения которыми современному человеку становится сложно в профессиональной и бытовой сферах. Освоение новой техники и технологий, как правило, сопровождается необходимостью решения задач.

В двух первых вариантах решение задачи – требование преподавателя, автора задачника, но не добровольная воля самого студента или учащегося, который является лишь объектом педагогического управления. В третьем и четвертом случаях задача наполняется личностным смыслом, значимостью; обучающийся становится субъектом собственного активного целеобразования и целеосуществления. Тем не менее в психологической, и особенно педагогической, литературе эти варианты нередко отождествляются, что, как правило, приводит к путанице в понимании развивающихся возможностей процесса решения задачи, а в итоге – к авторитарной педагогике.

Понятие «решение задачи» следует рассматривать как процесс и как результат. Решение задачи включает деятельность решающего задачу от ее принятия до анализа полученного результата и представляет собой процесс преобразования объекта, описанного в содержании задачи. Преобразование объекта осуществляется соответствующими методами, способами, средствами и приемами. Решение задачи предполагает познание самого процесса преобразования. Оно осуществляется с помощью определенных мыслительных действий и операций, которые могут быть представлены в виде эвристических или алгоритмических предписаний. Таким образом, решение задачи – сложный процесс мыслительной деятельности человека, направленный на преобразование объекта, на разрешение противоречия между условием и требованием задачи.

Понятие «решение задачи» объединяет в себе и психологию мышления, и психологию обучения. В процессе решения задач проявляются основные закономерности мыслительной деятельности человека, одновременно идет процесс усвоения и применения знаний. Мышление при этом

является единой и вместе с тем многообразной по своим формам деятельностью, которая осуществляется в различных операциях. К ведущим из них относятся анализ и синтез. Анализ представляет собой мысленное расчленение предмета, явления на составляющие части и выделение его существенных признаков, свойств, элементов. Синтез, вскрывая существенные связи и отношения между элементами, способствует восстановлению целого, расчлененного анализом. При выполнении определенных действий можно говорить только о превалянии той или иной мыслительной операции, так как разграничивать их не представляется возможным. Анализ и синтез существуют в определенной взаимосвязи и взаимозависимости, и процесс решения задач является целостной аналитико-синтетической деятельностью.

Л. М. Фридман выделяет следующие компоненты деятельности по решению задач: анализ условия, поиск плана решения, осуществление решения, анализ полученного результата [20]. Придерживаясь данной точки зрения, мы предлагаем в качестве составляющих процесса решения задачи также четыре действия: ознакомление с задачей, составление плана ее решения, осуществление решения, анализ полученного результата.

В каждом действии можно выделить, в свою очередь, такие операции, как ориентирование, планирование, осуществление и контроль. Важным элементом в операции контроля, обеспечивающим лично ориентированный подход в обучении решению задач, является самоконтроль – проявление самостоятельности и инициативы каждым решающим задачу.

Содержание каждой операции зависит от содержания учебного предмета (дисциплины) и конкретного типа и вида задачи. Наполнение операций элементами существенно различается при решении количественных и качественных задач, задач с производственно-техническим и экологическим содержанием, графических и экспериментальных задач, социальных и научно-технических задач и т. д.

Обучение решению задач

Каждому учащемуся школы и студенту вуза приходилось решать большое количество задач по многим учебным предметам, но кто из них может сказать, что он умеет решать задачи? «Коэффициент полезного действия» обучения оказывается чрезвычайно низким, поскольку оно основывается преимущественно на механическом запоминании информации и алгоритмов решения множества частных стандартных задач, которых в реальной жизни практически не бывает. Квалифицированный специалист должен уметь решать возникающие новые нестандартные задачи и проблемы.

Рассмотрим методику обучения поэтапному решению задач по физике. Первый этап заключается в чтении задачи, выделении предмета задачи, данных и искомых величин. На втором этапе осуществляется кодирование содержания задачи (краткая запись). Третий – предполагает перевод единиц измерения в одну систему СИ. На четвертом происходит определение физической сущности, описанной в содержании задачи. Далее – поиск способа решения и выявление основных формул или уравнений, необходимых для решения задачи. На шестом этапе обеспечивается получение в общем виде выражения для нахождения искомой величины. Следующий шаг – проверка наименования искомой величины и ее вычисление. В заключение оценивается реальность полученного результата и запись ответа. Приведенные этапы решения задачи свидетельствуют о том, что этот процесс является сложным и многоаспектным.

Приведем в качестве примера задачу и ее решение, выделяя каждый из этапов.

Задача. В баллоне находится масса газа $m_1 = 10$ кг при давлении $P_1 = 10$ МПа. Какую массу газа Δm взяли из баллона, если давление стало равным $P_2 = 2,5$ МПа? Температуру газа считать постоянной.

1. Ознакомление с задачей.

Предметом задачи является газ некоторой массы m_1 в баллоне при определенных условиях (P_1, V, T). Затем из баллона берут некоторую массу газа Δm . Для газа, оставшегося в баллоне, условия изменились (P_2, V, T).

2. Кодирование содержания задачи.

Дано:

Газ

$m_1 = 10$ кг

$P_1 = 10$ МПа

$P_2 = 2,0$ МПа

$T = \text{const}$

3. Перевод единиц измерения в одну систему СИ.

10^7 Па

$2,5 \cdot 10^6$ Па

$\Delta m - ?$

4. Выявление физической сущности, описанной в содержании задачи.

По условию задачи происходит изменение состояния газа в баллоне. При этом изменяются его параметры: масса и давление. Состояние газа в двух случаях можно описать уравнением Менделеева – Клайперона.

5. Поиск способов решения.

Масса газа взятого из баллона, равна

$$\Delta m = m_1 - m_2, \quad (1)$$

где m_1 – первоначальная масса газа;

m_2 – конечная масса газа.

Для нахождения оставшейся массы газа необходимо записать уравнение состояния газа в двух состояниях. Таким образом, намечен план решения задачи.

6. Запись основных формул и уравнений.

Для первого состояния газа

$$P_1 V = \frac{m_1}{M} R T, \quad (2)$$

для второго состояния:

$$P_2 V = \frac{m_2}{M} R T. \quad (3)$$

7. Осуществление решения задачи.

Решая совместно уравнения (2) и (3), получим

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{m_1}{m_2}. \quad (4)$$

С учетом выражения (1) имеем

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{m_1}{m_1 - \Delta m}. \quad (5)$$

$$\Delta m = \frac{m_1 (P_1 - P_2)}{P_1}. \quad (6)$$

8. Проверка наименования искомой величины.

$$[\Delta m] = \frac{\text{кг} \cdot \text{Па}}{\text{Па}} = \text{кг}.$$

9. Вычисление искомой величины.

$$\Delta m = \frac{10 \cdot (10^7 - 2,5 \cdot 10^6)}{10^7} = 7,5 \text{ кг}.$$

10. Анализ результата.

В баллоне находился газ массой 10 кг, поэтому вполне реально удалить часть газа массой 7,5 кг.

11. Запись ответа.

Ответ: из баллона взята масса газа $\Delta m = 7,5$ кг.

Существуют два различных мнения по поводу наиболее эффективного метода обучения решению задач. Согласно первому, только тот научится решать задачи, кто будет их решать систематически.

Вторая точка зрения состоит в том, что главное – научиться решать типовые задачи, т. е. сформировать у обучаемых умение решать стандартные задачи. Многие методисты считают, что следует разрабатывать универсальные «решатели» задач. В качестве таких «решателей» могут выступать алгоритмы решения задач по различным разделам изучаемых дисциплин, например физики.

Рассмотрим решение задачи по динамике, которая представляет значительный познавательный интерес для учащихся.

Задача. Два тела массой $m_1=0,1$ кг и $m_2=0,2$ кг связаны нерастяжимой нитью, перекинутой через блок (рисунок). Наклонная плоскость образует с горизонтом угол $\alpha = 45^\circ$. Найти ускорение, с которым будут двигаться тела, и силу натяжения нити. Массу нити считать пренебрежительно малой по сравнению с массой прикрепленных к ней тел.

Дано:

$$m_1 = 0,1 \text{ кг}$$

$$m_2 = 0,2 \text{ кг}$$

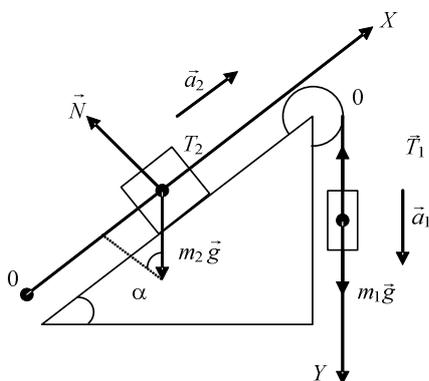
$$\alpha = 45^\circ$$

$$a = ? \quad T = ?$$

Предметом задачи являются два тела, связанные между собой нерастяжимой нитью, перекинутой через блок. Для решения задачи примем два условия: 1) нить нерастяжима; 2) трение в блоке отсутствует. Иначе решение задачи стало бы намного сложнее и учащиеся не смогли бы справиться с ее решением

Анализ содержания задачи и решение.

На тело массой m_1 действует сила тяжести $m_1\vec{g}$, сила натяжения нити \vec{T}_1 . На второе тело – сила тяжести $m_2\vec{g}$, сила реакции опоры \vec{N} , сила натяжения нити \vec{T}_2 (рисунок).



Запишем уравнения для каждого тела, приняв их за материальные точки:

$$m_1\vec{a}_1 = m_1\vec{g} + \vec{T}_1; \quad (1)$$

$$m_2\vec{a}_2 = m_2\vec{g} + \vec{N} + \vec{T}_2. \quad (2)$$

При проецировании на оси OX и OY имеем

$$m_1a_{1y} = m_1g - T_1; \quad (3)$$

$$m_2a_{2x} = -m_2g \sin \alpha + T_2. \quad (4)$$

Учтем, что $a_{1y} = a_{2x} = a_x$, так как нить нерастяжима; $T_1 = T_2 = T$, поскольку масса нити пренебрежительно мала и трение в блоке отсутствует.

На основании этого уравнения (3) и (4) приобретают вид:

$$m_1a_x = m_1g - T; \quad (5)$$

$$m_2a_x = m_2g \sin \alpha + T. \quad (6)$$

Решим полученную систему уравнений относительно неизвестной величины ускорения. Для этого сложим почленно уравнения и получим

$$a_x = \frac{g(m_1 - m_2 \sin \alpha)}{m_1 + m_2}; \quad (7)$$

$$a_x = \frac{9,81 \cdot (0,1 - 0,2 \cdot 0,7)}{0,1 + 0,2} = -1,3 \text{ м/с}^2, \quad a = 1,3 \text{ м/с}^2.$$

Примечание. Так как $a_x < 0$, то тело движется в противоположную сторону относительно выбранного направления.

Определим величину силы натяжения нити из уравнения (5)

$$T = m_1(g - a_x); \quad (8)$$

Вычислим силу натяжения:

$$T = 0,1(9,81 + 1,3) = 1,1 \text{ Н.}$$

Ответ: $a = 1,3 \text{ м/с}^2$, $T = 1,1 \text{ Н}$.

Примечание. Проверить наименование ускорения и силы натяжения учащимся предлагается самостоятельно.

Решение рассмотренной задачи, как и других задач по динамике, происходит с использованием алгоритма. Его содержание включает последовательность выполнения следующих действий.

1. Выделение в условии задачи предмета, данных и искомых величин.
2. Кодирование задачи (запись краткого условия).
3. Перевод величин в систему СИ.
4. Графическое представление условия задачи с изображением сил, действующих на предмет с указанием какие это силы.
5. Запись основного уравнения динамики (ОУД) в векторном виде.
6. Выбор осей координат и проецирование основных величин ОУД на обозначенные оси.
7. Запись ОУД в проекциях на оси координат.
8. Запись системы уравнений в скалярном виде.
9. Решение полученной системы уравнений.
10. Получение результата решения в общем виде.
11. Вычисление и анализ полученного числового значения искомой величины.
12. Оценка достоверности полученного числового значения величины.
13. Запись ответа.

Разработанный алгоритм дает возможность решать традиционные задачи по разделу физики «Динамика».

Однако возникает вопрос: можно ли любые задачи решить только с помощью алгоритмической деятельности. А как быть с эвристическими и исследовательскими задачами? Насколько творчески будут подходить выпускники образовательных учреждений к решению тех задач, которые возникнут в их самостоятельной жизни и профессиональной деятельности?

На наш взгляд, умение решать стандартные задачи с использованием готовых алгоритмов – это не самый оптимальный путь, так как в жизни человеку встречаются самые разные задачи, а запомнить все способы решения не представляется возможным. В психологии обучения предлагается для достижения большего успеха искать правильный ответ различными способами. Такой подход, на наш взгляд, является результативным и дает возможность обучаемому лично оценить возможные методы решения одной и той же задачи. При этом появляется другая проблема: учащиеся должны научиться не только решать задачи, но и принимать решения.

Проблема принятия решения требует изучения педагогической и методической наукой. Реализация данной проблемы будет способствовать овладению школьниками и студентами компетенциями по решению задач в предметных областях знаний, выполнению ими творческих заданий и проектов, которые направлены на развитие мышления, инициативы, творчества.

Литература

1. Абульханова-Славская К. А. Мысль в действии. М.: Политиздат, 1968. 208 с.
2. Афанасьев В. Г. Общество: системность, познание и управление. М.: Политиздат, 1981. 432 с.
3. Балл Г. А. Теория учебных задач: Психолого-педагогический аспект. М.: Педагогика, 1990. 184 с.
4. Войшвилло Е. К. Понятие как форма мышления: Логико-гносеологический анализ. М.: Изд-во МГУ, 1989. 238 с.
5. Гурова Л. Л. Психология мышления. М.: ПЕРСЭ, 2005. 136 с.
6. Давыдов В. В. Виды обобщения в обучении. 2-е изд. М.: Пед. о-во России, 2000. 480 с.
7. Дидро Д. Избранные философские произведения. СПб.: Изд-во М. И. Семенова, 1913. 317 с. (Филос. б-ка).
8. Запорожец А. В. Восприятие и действие / под ред. А. В. Запорожца. М.: Просвещение, 1965. 240 с.
9. Каменецкий С. Е., Орехов В. П. Методика решения задач по физике в средней школе: кн. для учителя. 3-е изд., перераб. М.: Просвещение, 1987. 356 с.
10. Кедров Б. М. О природе научного понятия // Вопр. философии. 1989. № 8. С. 13–24.
11. Костюк Г. С. Категория задачи и ее значение для психолого-педагогических исследований // Вопр. психологии. 1977. № 3. С. 24–30.
12. Ленин В. И. Философские тетради. М.: Политиздат, 1978. 752 с.

13. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. 2-е изд., стер. М.: Академия, 2005. 352 с.
14. Матвеева Т. А., Бухарова Г. Д. Образовательная траектория студента в поле формирования профессиональной компетентности // Образование и наука. Изв. УрО РАО. 2008. № 2 (50). С. 81–88.
15. Ньюэлл А., Шоу Дж., Саймон Г. А. Эмпирические исследования машины «Логик-теоретик: пример изучения эвристики» // Вычислительные машины и мышление / под ред. Э. Фейнбаумана, Дж. Фельдмана. М.: Мир, 1967. С. 113–145.
16. Пойа Дж. Математическое открытие. Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание / пер. с англ. В. С. Бермана; под ред. И. М. Яглома. М.: Наука, 1970. 452 с.
17. Пономарев Я. А. Психология творчества и педагогика. М.: Педагогика, 1976. 280 с.
18. Рубинштейн С. А. Основы общей психологии: в 2 т. М.: Педагогика, 1989. Т. 1. 488 с.
19. Тулькибаева Н. Н., Бухарова Г. Д. Учебная задача как объект методики преподавания // Образование и наука. Изв. УрО РАО. 2007. № 2 (44). С. 129–135.
20. Фридман Л. М. Психопедагогика общего образования. М.: Ин-т практ. психологии, 1997. 288 с.
21. Эсаулов А. Ф. Психология решения задач. М., 1972. 214 с.

ЗДОРЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 378:796.011.1-056.3

Е. М. Ревенко,
Н. В. Никитина,
В. А. Сальников

СООТНОШЕНИЕ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ И УМСТВЕННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ШКОЛЬНИКОВ 5–6-Х КЛАССОВ

Аннотация. В статье рассматривается связь развития у детей двигательных и умственных способностей. Установлено, что в младшем подростковом возрасте темпы прироста двигательных способностей отрицательно коррелируют с динамикой умственных способностей. Знание о данных связях позволит использовать положительные и нивелировать отрицательные проявления в развитии функциональных систем, что можно осуществить с помощью дифференцированного подхода к физическому воспитанию подростков.

Ключевые слова: двигательные способности, умственные способности, корреляционные связи, возраст, развитие.

Abstract. The paper considers dynamics correlation of children's motive and intellectual abilities. This material enables us to intensify positive effects of development of their functional system and smooth negative ones applying differential approach to the physical training of teenagers.

Index terms: motive abilities, intellectual faculties, correlation, age, development.

К настоящему времени накоплен значительный объем научных данных, касающихся влияния отдельных педагогических воздействий на развитие умственных и двигательных способностей в процессе взросления. Вместе с тем не вызывает сомнения тот факт, что обучение и воспитание, являясь движущими силами развития, формируют умственные и двигательные возможности не непосредственно, а через внутренние условия – возрастные и индивидуальные. Последние определяют чрезвычайно сложные отношения между обучением, воспитанием и развитием.

Существование «внутренней логики развития» обосновывается многими авторами [5, 6, 8, 9, 17] и связывается с процессами созревания

мозговых структур. По мнению А. В. Запорожца, «созревание ... не порождая само по себе новых психологических образований, создает на каждой возрастной ступени специфические предпосылки для усвоения нового рода опыта» [6, с. 61]. При этом процессы созревания и развития находятся в диалектическом единстве и взаимопределяют динамику друг друга. В том, что внешние воздействия ложатся на почву созревающих мозговых структур, основная особенность детского развития, в котором существуют неповторимые и необычайные условия для формирования способностей, выражающиеся в особой сензитивности (чувствительности) к педагогическим воздействиям. Соотношение между обучением и развитием усложняется и тем, что в этот процесс включается фактор индивидуальности [8].

Эффективность учебного процесса может обеспечиваться только при такой его системной организации, которая соотносится с закономерностями возрастного развития различных систем организма, в большей или меньшей степени взаимосвязанных и взаимодействующих. Соответственно, неправомерно рассматривать возрастное развитие лишь применительно к отдельно взятым системам, необходимо знать качество взаимосвязей между ними и то, как эти взаимосвязи изменяются в различные возрастные периоды [14]. Следует признать, что явно недостаточно изучен вопрос о соотношении развития различных сторон личности в возрастном аспекте.

Актуальность отмеченного диктуется логикой функционирования сложных систем. С позиции системного подхода становление личности не сводится к суммированию закономерностей развития ее элементов. Изменение какого-либо отдельного компонента отражается на других компонентах и обуславливает трансформацию системы в целом. Вместе с тем в процессе взросления происходят как количественные, так и качественные изменения в функционировании элементов системы, определяющие изменения внутри- и межсистемных взаимосвязей. Внешние развивающие влияния должны учитывать структурно-функциональную разнокачественность элементов системы и их разнообразную взаимную зависимость в ходе онтогенеза.

Определенный интерес представляет изучение соотношения развития двигательной и умственной сфер личности по мере взросления. При несомненной ценности имеющихся научных данных следует отметить, что собственно проблема соотношения двигательных и умственных способностей в процессе возрастного развития не стала еще предметом системного исследования. Подавляющее большинство исследований освещает рассматриваемый вопрос преимущественно относительно этапов до-

школьного и младшего школьного возраста, убедительно аргументируя тесную связь умственного и двигательного развития [2, 16]. Однако результаты наших исследований свидетельствуют о неоднозначности картины, а также изменении с возрастом прочности и направленности связей между двигательными и умственными способностями [10–12].

Для более полного понимания необходимо обратиться к ранним этапам возрастного развития, наибольший интерес из которых бесспорно представляет подростковый возраст, отличающийся яркими противоречиями, перестройками в развитии различных систем, протекающими на фоне существенного повышения темпа двигательного развития. Темпы как двигательного, так и умственного развития в определенный возрастной период имеют существенные индивидуальные различия, обусловленные сроками наступления сензитивных периодов, степенью их выраженности и длительностью действий. Однако есть и общие возрастные тенденции. Так, именно в подростковом возрасте наблюдается заметное снижение успеваемости и темпов умственного развития [3, 4, 9]. Характеризуя возрастную специфику развития младших подростков, Н. С. Лейтес отмечает их повышенную активность, «неусидчивость», легкость пробуждения энергии, усиленную потребность в движениях, которые создают определенные трудности в побуждении к учению [9]. Вместе с тем описаны и такие случаи, когда у подростков наблюдаются неустанная умственная активность, любознательность, стремление к умственному напряжению. Отсюда особый и очень важный аспект проблемы соотношения возрастного и индивидуального – связь предпосылок способностей с другими сторонами развивающейся личности [9].

Проявления возрастных особенностей могут существенно варьироваться в зависимости от сопряженных с ними индивидуальных свойств взрослеющей личности, что способно приводить к усилению или ослаблению выраженности возрастных свойств, их качественному своеобразию. Поэтому и возрастная чувствительность может по-разному обнаруживаться у разных подростков и влиять на избирательность к тем или иным сторонам действительности, а следовательно, и на отличия в темпах развития соответствующих способностей. Как указывает Н. С. Лейтес, «различия в темпе и ритме приближения к зрелости детей одного и того же возраста позволяют говорить о существовании различных вариантов, типов самого хода возрастного развития» [9, с. 63]. В этой связи для педагогической практики представляет особый интерес вопрос о соотношении развития двигательных и умственных способностей в процессе взросления.

Задачей нашего исследования стало изучение соотношения динамики развития двигательных и умственных способностей у юношей 5–6-х классов.

Организация и методы исследования. Сбор экспериментальных данных осуществлялся в 2008/09 и 2009/10 учебных годах на базе МОУ «Лицей № 149» г. Омска. В 2008 г. тестировались двигательные и умственные способности у школьников (мальчиков) 5-х классов. Через год, в 2009 г., осуществлялось повторное тестирование этих же школьников, учащихся 6-х классов, с применением аналогичных тестов. Общая выборка испытуемых составила 58 человек.

Двигательные способности школьников определялись путем измерения *силы* (кистевая и стантовая динамометрия), *силовой выносливости* (подтягивание на перекладине), *скоростно-силовых способностей* (поднимание туловища из положения лежа на спине за 30 с, прыжки со скакалкой за 30 с, прыжок в длину с места), а также *быстроты* (челночный бег и бег на 30 м) и *аэробной выносливости* (бег на 1000 м).

Изучение умственных способностей школьников осуществлялось посредством группового интеллектуального теста (ГИТ) для младших подростков [1]. Данный тест позволяет определить как общий уровень умственных способностей, так и дифференцированно умственные способности по семи субтестам: 1) исполнение инструкций; 2) арифметические задачи; 3) дополнение предложений; 4) определение сходства и различия понятий; 5) числовые ряды; 6) установление аналогий; 7) символы. Для краткости и удобства изложения общий уровень умственных способностей мы будем обозначать и как уровень интеллекта.

Средний уровень умственных способностей по всей выборке в 5-х классах составил $75,34 \pm 18,20$ балла. В соответствии с этим показателем все испытуемые были разделены на три группы: с высоким, средним и низким уровнями проявления умственных способностей на основе подхода, описанного в работе Е. В. Сидоренко [15]. Группу школьников со средним уровнем составили лица, обнаружившие показатели в границах $\bar{X} \pm 1/2 \cdot \sigma$. В полярные группы вошли подростки, чьи показатели умственных способностей либо превышали, либо были ниже обозначенного диапазона.

Динамика исследуемых показателей рассчитывалась по формуле О. Brodi. Средняя динамика умственных способностей по всей выборке составила $20,27 \pm 8,64$ балла. В группе школьников с низкой динамикой интеллекта показатели были $13,01 \pm 4,94$ балла, а в группе с высокой динамикой – $27,04 \pm 5,05$ балла.

Достоверность среднегрупповых различий определялась с использованием *t*-критерия Стьюдента. Связи изучаемых переменных вычислялись посредством коэффициента корреляции *r* Пирсона.

Результаты исследования и их обсуждение. Сравнение двигательных способностей у пятиклассников с разным уровнем интеллекта показало отсут-

ствие ярко выраженных различий. Помимо выявленного лишь одного статистически значимого различия (которое отражает преимущество в проявлении быстроты школьников со средним интеллектом в сравнении с теми, у кого он сравнительно низкий) следует отметить и ряд различий, уровень которых несколько ниже значимого. Так, силовые проявления преобладают у младших подростков с достаточно низким уровнем умственных способностей. В свою очередь, у пятиклассников с высоким уровнем интеллекта обнаружены более высокие показатели скоростно-силовых проявлений и быстроты.

Исследование развития двигательных и умственных способностей по прошествии года при повторном тестировании, свидетельствует об их интенсивном развитии в рассматриваемом возрасте. Анализ темпов прироста двигательных способностей в зависимости от выраженности динамики интеллекта выявил ряд существенных различий. Так, школьники с высокой динамикой интеллекта на статистически значимом уровне проявили меньшие темпы прироста силовых и скоростно-силовых способностей, а также быстроты (таблица).

Темпы прироста двигательных способностей у школьников,
различающихся динамикой интеллекта, %

Двигательные проявления	Темпы прироста двигательных способностей		Достоверность различий (<i>t</i> -критерий)
	высокая динамика интеллекта	низкая динамика интеллекта	
	$M_1 \pm m$	$M_2 \pm m$	
Кистевая динамометрия правой руки	13,07 ± 9,45	19,47 ± 10,77	2,36*
Кистевая динамометрия левой руки	12,86 ± 9,0	19,47 ± 11,59	2,37*
Становая динамометрия	14,98 ± 10,54	22,71 ± 11,36	2,63*
Подтягивание на перекладине	26,29 ± 32,30	42,94 ± 30,37	1,99
Поднимание туловища из положения лежа на спине	11,02 ± 10,05	16,20 ± 9,53	1,98
Прыжок в длину	4,43 ± 3,05	7,35 ± 3,73	3,20**
Прыжки со скакалкой	18,41 ± 18,28	28,36 ± 23,30	1,77
Челночный бег	2,45 ± 2,30	4,78 ± 2,62	3,52**
Бег на 30 м	0,97 ± 3,24	5,12 ± 3,92	4,31**
Бег на 1000 м	5,54 ± 6,23	4,27 ± 7,37	0,69

* Достоверность различий на уровне значимости $p \leq 0,05$;

** $p \leq 0,01$.

Темпы прироста в беговых упражнениях (бег на 30 и 1000 м и челночный бег) отражаются в уменьшении времени прохождения дистанций.

Существенно меньшие различия выявлены в темпах прироста силовой выносливости, а в приросте аэробной выносливости различия между рассматриваемыми группами практически отсутствуют.

Анализ корреляционных связей между показателями темпов прироста двигательных способностей обнаружил, что в структуре двигательного развития младших подростков наибольшее количество связей замыкается на силовых показателях (кистевая и станковая динамометрии), а также проявлениях скоростно-силовых способностей (поднимание туловища из положения лежа на спине за 30 с, прыжок в длину с места) и быстроты (челночный бег и бег на 30 м) (рис. 1). Все перечисленные показатели так или иначе взаимосвязаны между собой. В частности, темп прироста показателя кистевой динамометрии правой руки положительно связан с темпами прироста показателей кистевой динамометрии левой руки ($r = 0,766$), станковой динамометрии ($r = 0,342$), поднимания туловища из положения лежа на спине за 30 с ($r = 0,277$) и бега на 30 м ($r = 0,260$).

На рис. 1 и последующих: любая одинарная линия – связь на уровне значимости $p \leq 0,05$; двойная линия – связь на уровне $p \leq 0,01$. Сплошная линия – связь положительная, пунктирная – отрицательная. С целью упрощения восприятия всех рисунков и возможности их сопоставления принята единая нумерация признаков (даже если они не рассматриваются в конкретном рисунке): 1 – кистевая динамометрия правой руки; 2 – кистевая динамометрия левой руки; 3 – станковая динамометрия; 4 – подтягивание на перекладине; 5 – поднимание туловища из положения лежа на спине за 30 с; 6 – прыжок в длину; 7 – прыжки со скакалкой за 30 с; 8 – челночный бег; 9 – бег на 30 м; 10 – бег на 1000 м; 11 – 1-й субтест (исполнение инструкций); 12 – 2-й субтест (арифметические задачи); 13 – 3-й субтест (дополнение предложений); 14 – 4-й субтест (определение сходства и различия понятий); 15 – 5-й субтест (числовые ряды); 16 – 6-й субтест (установление аналогий); 17 – 7-й субтест (символы); 18 – общий уровень интеллекта. Также для удобства восприятия из рисунков исключены признаки, не имеющие корреляционных связей с другими показателями корреляционной плеяды.

Темп прироста кистевой динамометрии левой руки положительно связан с темпами прироста станковой динамометрии ($r = 0,365$); поднимания туловища из положения лежа на спине за 30 с ($r = 0,323$) и челночного бега ($r = 0,261$).

Увеличение показателей станковой динамометрии положительно коррелирует с ростом показателя прыжка в длину ($r = 0,332$) и улучшением показателей челночного бега ($r = 0,269$) и бега на 30 м ($r = 0,339$). По-

ложительно связаны приросты показателя поднимания туловища из положения лежа на спине за 30 с и челночного бега ($r = 0,338$).

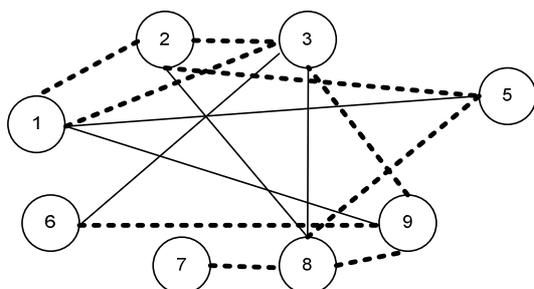


Рис. 1. Структура корреляционных связей темпов прироста двигательных способностей

Наибольшее количество связей выявлено с темпом прироста показателя челночного бега, который, помимо силовых способностей, положительно коррелирует с улучшением результата в беге на 30 м ($r = 0,370$), прыжке в длину ($r = 0,402$) и прыжках со скакалкой за 30 с ($r = 0,398$). Анализ корреляционной «плеяды» позволяет заключить, что в интересующем нас возрасте интегрирующими в развитии двигательной сферы являются силовые, скоростно-силовые способности и быстрота. Динамика показателей силовой и аэробной выносливости не имеет ни одной статистически значимой связи с темпами прироста рассматриваемых способностей.

Изучение корреляционных связей между двигательными и умственными способностями позволило установить, что в целом с динамикой последних отрицательно связаны темпы прироста силовых способностей (кистевая и станковая динамометрии), скоростно-силовых способностей (поднимание туловища из положения лежа на спине за 30 с, прыжок с места, прыжки со скакалкой за 30 с) и быстроты (челночный бег и бег на 30 м) (рис. 2).

Так, динамика в выполнении инструкций (субтест 1) отрицательно связана с темпами прироста силовых способностей (показатель станковой динамометрии, $r = -0,372$), скоростно-силовых способностей (прыжок в длину, $r = -0,388$), а также с приростом быстроты (челночный бег, $r = -0,260$ и бег на 30 м, $r = -0,278$).

Динамика в решении арифметических задач (субтест 2) отрицательно связана с темпом прироста скоростно-силовых способностей (прыжок в длину, $r = -0,348$) и быстроты (челночный бег, $r = -0,259$; бег на 30 м, $r = -0,395$).

Улучшение в выполнении задания на дополнение предложений (субтест 3) отрицательно связано с приростом силы (кистевая динамометрия правой, $r = -0,343$ и левой, $r = -0,290$ руками), скоростно-силовых способностей (поднимание туловища из положения лежа на спине за 30 с, $r = -0,315$) и быстроты (бег на 30 м, $r = -0,483$).

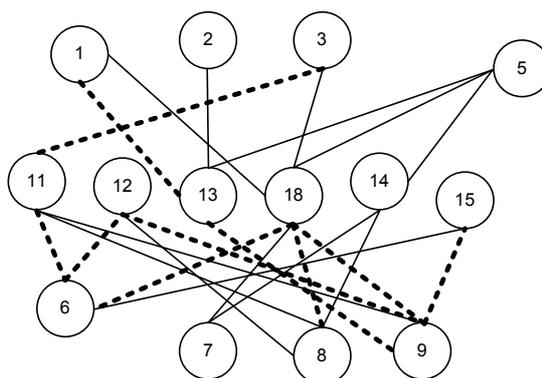


Рис. 2. Структура корреляционных связей между темпами прироста двигательных и умственных способностей

Успешность выполнения задания по установлению сходства и различия понятий (субтест 4) отрицательно коррелирует с темпами прироста скоростно-силовых способностей (поднимание туловища из положения лежа на спине за 30 с, $r = -0,269$; прыжки со скакалкой, $r = -0,259$), а также с приростом быстроты (челночный бег, $r = -0,260$).

Динамика способности устанавливать логические закономерности (субтест 5) отрицательно связана с приростом скоростно-силовых способностей (прыжок в длину, $r = -0,261$) и быстроты (бег на 30 м, $r = -0,336$).

Интегральный показатель динамики развития умственных способностей отрицательно связан с темпами прироста практически всех двигательных способностей, за исключением силовой (подтягивание на перекладине) и аэробной выносливости (бег на 1000 м). Наиболее выраженные из этих связей наблюдаются с темпами прироста скоростно-силовых способностей и быстроты. В частности, динамика общего уровня интеллекта отрицательно связана с темпами прироста двигательных способностей, определяемых по показателям прыжка в длину ($r = -0,408$), прыжков со скакалкой ($r = -0,266$), челночного бега ($r = -0,407$) и бега на 30 м ($r = -0,427$).

Анализ корреляционной «плеяды», отражающей связи в динамике отдельных умственных способностей, позволяет отметить их сравнительно меньшую интегрированность. Так, динамика по субтестам 1 и 4 не соотно-

сится с динамикой других способностей, но в то же время коррелирует с динамикой общего интеллекта ($r = 0,274$ и $r = 0,547$ соответственно) (рис. 3).

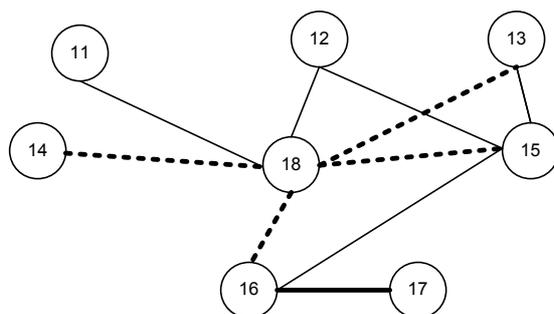


Рис. 3. Структура корреляционных связей динамики умственных способностей

Динамика по субтесту 7 отрицательно связана с динамикой способности устанавливать аналогии (субтест 6) ($r = -0,289$) и вместе с тем не соотносится с динамикой общего уровня интеллекта. За исключением прироста показателей по субтесту 7 динамика всех остальных субтестов в большей или меньшей степени связана с развитием общего уровня интеллекта. Наряду с этим выявлены корреляции и между отдельными субтестами. В частности, развитие математических способностей (субтест 2) положительно связано со способностью устанавливать логические закономерности на абстрактном числовом материале (субтест 5) ($r = 0,317$). При этом последняя также положительно коррелирует с вербальными способностями (субтесты 3 и 6) – ($r = 0,262$ и $r = 0,276$ соответственно).

Наиболее выраженные связи с динамикой общего уровня интеллекта выявлены в изменениях субтестов 3, 4, 5 и 6 ($r = 0,444$, $r = 0,547$, $r = 0,518$ и $r = 0,564$ соответственно). Корреляционная плеяда показывает, что наибольшее количество межсубтестовых связей замыкается на субтесте 5 – способности устанавливать логические закономерности. В целом можно отметить, что динамика общего уровня интеллекта интегрировано отражает развитие отдельных умственных способностей. Не случайно именно этот показатель обнаруживает наибольшее количество связей с динамикой показателей по отдельным субтестам.

Таким образом, мы можем заключить, что в ходе индивидуального развития наблюдаются не только внутрисистемные, но и межсистемные связи. При этом прочность и количество межсистемных связей в ряде случаев выше, чем внутрисистемных. Обращает на себя внимание, что среди внутрисистемных связей (как между двигательными, так и между умственными

способностями) наблюдаются положительные корреляции, в то время как среди межсистемных связей, напротив, – только отрицательные.

Вместе с тем для создания более полной картины выявленных факторов следует обратиться к особенностям выраженности динамики развития умственных способностей школьников, различающихся исходным уровнем их проявления. Так, в 6-х классах высокая динамика умственных способностей наблюдается у школьников, имеющих ранее (в 5-х классах) более высокий уровень их проявления. Из этого следует, что в данном возрасте выраженное развитие умственной сферы протекает на фоне менее выраженных темпов прироста двигательных способностей. Соответственно у шестиклассников, имеющих высокие темпы развития двигательных способностей, ниже уровень интеллекта и его динамика.

Результаты нашего и других исследований [7] дают основание полагать, что в подростковом возрасте происходит поляризация в развитии интеллекта и двигательной сферы, реализующаяся, вероятнее всего, по доминантному признаку. Интенсивное развитие двигательной сферы в некоторой степени тормозит развитие интеллектуальное. И наоборот, у школьников с выраженной динамикой интеллекта двигательные способности развиваются значительно менее интенсивно.

Подростковый возраст является наиболее сензитивным для развития двигательной сферы, но выраженность этой сензитивности и соответственно темпов развития двигательных способностей имеет существенные индивидуальные различия [13], которые, в свою очередь, не могут не отражаться на других сферах развития личности. В частности, у лиц с более выраженными приростами двигательных способностей наблюдается меньшая динамика умственного развития, и наоборот. В юношеском возрасте ситуация существенно изменяется [10–12]. Динамика развития умственных способностей положительно связана с темпами прироста двигательных способностей, вследствие чего между ними существенно ослабляются отрицательные корреляционные связи. В соответствии с этим специфика развития в каждом возрасте может раскрываться при условии изучения взаимосвязей формирующихся систем.

Имеющиеся на сегодняшний день экспериментальные данные не могут дать исчерпывающего ответа на вопрос о соотношении развития двигательной и умственной сфер личности. Однако уже на данном этапе работы становится очевидным, что создание оптимальных условий созревания личности весьма затруднительно без учета гетерогенных связей в формировании функциональных систем. Именно знание данных связей позволит использовать положительные и нивелировать отрицательные проявления в развитии функциональных систем. В педагогической прак-

тике это может осуществляться, на наш взгляд, посредством реализации индивидуального и дифференцированного подходов в ходе физического воспитания подростков. Решению обозначенного вопроса посвящен дальнейший этап нашей исследовательской работы в рамках проводимого в настоящее время педагогического эксперимента.

Литература

1. Акимова М. К., Борисова Е. М., Гуревич К. М., Козлова В. Т., Логинова Г. П. Руководство к применению группового интеллектуального теста (ГИТ) для младших подростков. Обнинск: Принтер, 1993. 40 с.
2. Баландин В. А. Развитие познавательных процессов детей 6–10 лет средствами физического воспитания // *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2000. № 1. С. 24–26; 39–40.
3. Болотова О. В. Исследование структуры познавательных способностей у учащихся с разными темпами психического развития: дис. ... канд. психол. наук. М., 2003. 273 с.
4. Будрина Е. Г. Динамика интеллектуального развития подростков в условиях разных моделей обучения // *Психол. журн*. 2009. № 4. С. 33–46.
5. Выготский Л. С. Развитие высших психических функций. М., 1960. 499 с.
6. Запорожец А. В. Психология действия. Москва; Воронеж, 2000. 736 с.
7. Зелова Т. Ф., Ревенко Е. М., Сальников В. А. Возрастные особенности соотношения развития двигательных и умственных способностей школьников // *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2010. № 3. С. 11–16.
8. Костюк Г. С. Избранные психологические труды. М.: Педагогика, 1988. 304 с.
9. Лейтес Н. С. Возрастная одаренность и индивидуальные различия. Москва; Воронеж, 1997. 448 с.
10. Ревенко Е. М., Леденева И. В., Сальников В. А. Соотношение динамики двигательных и умственных способностей у школьников 15–17 лет // *Сибирск. пед. журн*. 2008. № 15. С. 448–459.
11. Ревенко Е. М., Сальников В. А. Соотношение динамики двигательных и умственных способностей у студентов // *Теория и практика физической культуры*. 2008. № 11. С. 24–30.
12. Ревенко Е. М., Сальников В. А. Сравнение микровозрастной динамики двигательных и умственных способностей студентов 17–20 лет // *Физ. культура: воспитание, образование, тренировка*. 2009. № 6. С. 54–61.
13. Сальников В. А. Особенности межпризнаковых и межвозрастных связей показателей морфофункционального развития // *Индивиду-*

альные и возрастные особенности развития двигательных и умственных способностей: сб. науч. тр. Омск: СибАДИ, 2010. 196 с.

14. Сальников В. А. Соотношение возрастного и индивидуального в структуре сенситивных и критических периодов развития // Физ. культура: воспитание, образование, тренировка. 1997. № 4. С. 8–12.

15. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии. СПб.: Речь, 2007. 350 с.

16. Стародубцева И. В. Изучение взаимосвязи интеллектуального развития и физического здоровья детей дошкольного возраста // Образование и наука. Изв. УрО РАО. 2009. № 10. С. 113–123.

17. Чудновский В. Э. Проблема субъективности в свете современных задач психологии воспитания // Вопр. психологии. 1988. № 4. С. 15–25.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 37.036+78.05

Е. Ю. Накишова

ХОРОВОЙ ТЕАТР ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ КАК ХУДОЖЕСТВЕННО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ

Аннотация. Статья посвящена анализу воспитательных возможностей хорового театра – художественного направления, активно развивающегося в хоровом искусстве со второй половины XX в. По мнению автора, использование феномена хорового театра как педагогической формы художественно-творческой деятельности детского коллектива весьма эффективно и целесообразно. Эта форма деятельности применяется преимущественно в системе дополнительного образования, в ней отдается приоритет воспитательным и развивающим задачам и принципам добровольного участия детей и подростков, исходя из их интересов, желаний, потребностей.

Ключевые слова: хоровой театр, условия, педагогическая форма, полихудожественная деятельность.

Abstract. The paper is dedicated to the analysis of the pedagogical potential of Choral Theatre, the phenomenon of choir art which started its development in the second half of the twentieth century. The author shows that Choral Theatre is an effective pedagogical form of art-creative activities of children, used mainly in the extra-curricular work and based on the individual approach.

Index terms: the choral theatre, conditions, the pedagogical form, multi-art activities.

В отечественной системе художественного образования сегодня как никогда актуально освоение новых педагогических форм и методов обучения и воспитания. В частности, большой интерес вызывает педагогический потенциал хорового театра.

История взаимоотношений театра и хора уходит в глубину веков. Их источник – искусство древности, представляющее собой синтез разных искусств: лицедейства, маскирования, ряженья, пения, игры на музыкальных инструментах, пляски и др. Контакты театра и хора можно обнаружить и в храмовом синтезе, и в бытовых обрядовых действиях. Еще в древнегреческом театре хор представлял собой однородную группу танцоров, певцов и чтецов, выступавших коллективно для комментария действия, в которое

они были в разной степени вовлечены [7, с. 420]. Стремление к видовому разграничению в определенный исторический момент привело к выделению «чисто» хорового искусства. Постепенно сформировалось представление об академическом хоре: однородный или смешанный состав, разделение на хоровые партии (по голосам), манера пения с четкими требованиями к уравновешенности и слитности в звучании (ансамбль), к соблюдению строя. Главная роль в управлении хором принадлежит хормейстеру. Сложилась и основная форма общественной презентации академического хорового искусства – концерт, предполагающий обязательное присутствие на сцене дирижера-интерпретатора, статичное построение хора в заранее определенном порядке, единообразии костюмов исполнителей.

Современность вновь тяготеет к идее синкретизма. Мощным социокультурным фактором, стимулирующим интеграционные процессы в искусстве, становится медиатизированное пространство, среда «обитания» современного человека. В потоке информации требуется мыслить быстро и многоаспектно. Усиление синестезийности (взаимообогащенности различных модальных характеристик – зрения, слуха, осязания, обоняния), расширение эстетического восприятия действительности, «полифонизация» мышления – все это сказывается на потреблении искусства, делая «самыми популярными» в художественной культуре нашего общества такие морфологически сложные виды искусства, как кино и художественные зрелища «живого типа» [11, с. 122] Для художника, творца искусства, этот процесс оборачивается потребностью в универсализации, необходимостью творить в разных сферах культуры, соединять разнородные и разножанровые начала в одном виде искусства, создавать новые синтезы, совмещать внутри одного произведения различные способы творчества.

Выявленные тенденции отражаются на внутренней логике развития каждого искусства в отдельности. В частности, некоторые исследователи музыкального искусства вводят термин «театральность» для обозначения всего того, что проникает в музыку извне. По мнению известного музыковеда Т. Курышевой, театральность «охватывает и типы композиторского замысла, и содержательную, смысловую сторону музыкального произведения, и структурные особенности – систему выразительных средств, характерных приемов» [4, с. 6, 7]. Театральность в исполнительской деятельности реализуется через трактовку художественного пространства, сценографию, сценическое движение, распределение ролевых функций. Важнейшим фактом современности становится то, что во второй половине XX в. театральность проникает в далекие от театра области, например в камерную хоровую музыку, порождая новое художественное явление – хоровой театр (ХТ).

ХТ называют направлением современного хорового искусства, «основу которого составляет вокально-сценическое действие, превращающее концерт в театральную хоровую спектакль, главное действующее лицо которого – камерный хор; каждый участник хора одновременно является солистом и артистом сценического представления» [6, с. 15]. В художественной практике идеи ХТ реализуются в творчестве выдающихся современных композиторов А. Шнитке, Р. Щедрина, В. Гаврилина, С. Слонимского, С. Губайдулиной, В. Калистратова, В. Рубина. На сегодняшний день существует достаточное количество коллективов, доказавших «жизнеспособность» данного направления хорового искусства. Заслуженное признание специалистов всего мира получили выступления профессиональных хоров: Новосибирского Камерного хора, Московского и Владимирского хоровых театров, Саратовского губернского театра хоровой музыки, Самарского камерного хорового театра. Театрализацию хоровых произведений активно используют многие детские хоры, в том числе такие известные коллективы, как концертный детский хор Саратовского губернского театра хоровой музыки, детская хоровая студия «Преображение», коллективы Московской музыкально-хоровой школы «Радость».

Исследование педагогических условий ХТ ведется автором этой статьи на базе деятельности детского хора Екатеринбургского государственного академического театра оперы и балета, неоднократно становившегося лауреатом престижных международных хоровых конкурсов (в том числе Международного конкурса им. И. Брамса в Вернигероде, Германия, 2007; Мировых хоровых игр в Грац, Австрия, 2008; Международного фестиваля-конкурса им. Моцарта в Праге, Чехия, 2010).

Одновременно с расширяющейся исполнительской практикой происходит осмысление феномена ХТ в культурологических и научно-педагогических исследованиях. Существенный блок исследований посвящен изучению ХТ как художественного явления, его развития в историческом аспекте и жанровом многообразии, в определении его выразительных и коммуникативных возможностей, в обобщении опыта исполнительской деятельности (см. диссертационные исследования Н. Киреевой, Н. Кошкаревой, Ю. Мостовой, Т. Овчинниковой, А. Тевосяна). В последние годы стали появляться отдельные работы, в которых рассматривается педагогический потенциал ХТ. Часть исследователей видит оптимальным использование ХТ как средства профессионального музыкального обучения (см. исследования И. Прокофьевой, Л. Исаевой, И. Курченко, Г. Кузнецовой). Несомненной ценностью этих работ является то, что в них названы элементы методики профессионального обучения будущих руководителей хоровых театров, требования к их профессиональной компетентности.

К сожалению, работ, посвященных проблемам детского ХТ как явления художественно-педагогического, явно недостаточно. Можно отметить диссертацию О. Б. Куликовской «Развитие творческих способностей и личностных характеристик учащихся на уроках музыки в общеобразовательной школе (методика “Детский оперно-хоровой театр”», Москва, 1998. При этом вопросы воспитания детей и подростков в условиях ХТ в педагогических исследованиях практически не рассматривались. Вместе с тем театрализация хоровых произведений, различные зрелищные эффекты достаточно давно используются в практике работы с детскими хорами. Успешность результатов музыкального воспитания по системам Жак-Далькроза, К. Орфа, методикам Г. Ван Хауве, В. Коэн, где театральные приемы введены в качестве основополагающих, также вызывает оправданный интерес к ХТ как художественно-педагогическому явлению.

Противоречия между широко представленной исполнительской практикой ХТ и фрагментарной научной разработанностью их деятельности актуализируют необходимость дальнейшего исследования педагогических условий ХТ, выявления и оценки его возможностей в области художественного воспитания детей и подростков.

В своей работе мы исходили из предположения, что воспитательный потенциал ХТ заключается в возникновении новой художественно-педагогической целостности на основе диалектического соединения художественных средств хорового пения и театрального искусства (взаимодействия искусств); педагогических средств хорового воспитания и театральной педагогики. В ходе исследования был проведен сравнительный анализ традиционных условий вокально-хоровой деятельности и условий ХТ на основе опыта детского хора Екатеринбургского театра оперы и балета (1993–2010 г.), руководителем которого является автор статьи. До 2002 г. коллектив детского хора занимался по традиционной системе, с 2003 г. – работает в направлении ХТ. В представляемых выводах были также учтены результаты, полученные другими исследователями хорового театра, в частности Т. Овчинниковой, Н. Киреевой, Ю. Мостовой.

Условия художественной деятельности в направлении ХТ существенно отличаются от традиционной вокально-хоровой деятельности по цели, содержанию и формам организации, методам управления. Названная деятельность обладает несколькими значимыми характеристиками:

- *творческая*: направлена на создание нового художественного продукта и его исполнительскую интерпретацию;
- *интегративная*: строится на взаимодействии средств двух видов искусств – хорового и театрального;
- *коллективная*: цель достигается усилиями совместной деятельности участников хора.

Перечисленные характеристики взаимосвязаны и проявляются в единстве, формируя особенности условий ХТ:

- направленность на создание хорового спектакля (хоровой сценической композиции) – творческий процесс ХТ по своей последовательности напоминает работу по постановке музыкальных спектаклей;

- использование музыкально-сценической деятельности как основы творчества: театрално-хоровой синтез осуществляется через привлечение участников хора к театрализации хоровых произведений (хоровой театрализации), которая представляет собой своеобразный процесс «перевода» хорового произведения на «язык» театра. Для театрализации, т. е. сценической интерпретации, хорового произведения используются хоровая звучность (тембры, динамический артикуляционный и ритмический ансамбль, хоровой унисон или многоголосие, фактура изложения голосов и т. д.) и средства театра (мизансцена, сценическое действие, сценография, распределение ролей и др.). В получаемом синтезе вокально-хоровая деятельность выступает в качестве базового содержательного компонента;

- сложность коммуникативной составляющей: «коммуникация в хоровом театре имеет более сложную форму, нежели в исполнении хоровых сочинений традиционным способом. Отношения исполнителей в хоровом театре усложняются тем, что наряду с певческим диалогом, который может присутствовать и в «статичном» хоровом исполнении, осуществляется непосредственный, драматический диалог, когда речь, пение или движение одного персонажа обращается к другому и при этом адресуется также публике» [3, с. 11]. Поскольку художественная коммуникация в условиях ХТ осуществляется через участие в сценическом действии, то она предполагает разнообразие способов творческого взаимодействия с партнерами (по группам или личностное, в диалоге или противоборстве и т. д.) и умение координировать свои действия в зависимости от сценических условий. Востребованными становятся личностная взаимодополняемость, взаимозаменяемость, взаимопомощь участников коллектива;

- переосмысление статуса участника хора: артист ХТ «становится индивидуальным проводником музыкально-драматургических идей автора» [9, с. 73]. Повышаются требования к его сольному мастерству. Сольное владение певческим голосом предполагает внимание к индивидуальным качествам (тембру, силе, полетности), к артистичности, выразительности подачи певцом материала. Мастерство артиста ХТ определяется и уровнем владения навыками совмещения сценической и хоровой деятельности – пение в движении, из различных акустических «точек», в разнообразных ансамблевых построениях и др. Таким образом, коллектив ХТ формируется как ансамбль индивидуальностей, ансамбль солистов.

Отдельно хотелось бы отметить, во-первых, условия, которые касаются особенностей состава коллектива ХТ. Ряд специалистов (Б. Певзнер, Т. Овчинникова) подчеркивают его камерность. Камерные хоры – вокальные коллективы относительно небольшого состава, которые обладают качествами, присущими камерным исполнителям (солистам, ансамблям): особой тонкостью, детализацией исполнения, динамической и ритмической гибкостью [10, с. 74].

Опыт нашей работы с детским коллективом выявил также возможность функционирования ХТ как разновозрастного объединения. Детские хоровые коллективы, как правило, организованы по одновозрастному принципу (младшие, средние и старшие группы). В театре взаимодействие возрастов естественно, поэтому детские театры традиционно в гораздо меньшей степени ориентированы на принцип отбора участников по возрасту.

Во-вторых, принципиальные изменения касаются организационно-методического управления деятельностью ХТ. Руководитель театра обычно сочетает выполнение нескольких функций: дирижера, хормейстера, режиссера, а иногда артиста хора, хореографа, художника, декоратора. Необходимость решения многоаспектных задач повышает требования к его квалификации, а иногда вызывает потребность в приглашении отдельных специалистов. Достижение выразительности и стройности хора в условиях сценического движения, учет разнообразия акустических условий исполнения, персонификация образов – все эти задачи кардинальным образом перестраивают как подготовительную работу руководителя, так и методику вокально-хоровой деятельности, а затем и способы управления хором (дирижирования). Так изменяются подходы к выбору репертуара, предпочитаемым формам работы (групповым или индивидуальным), в работе используются вокальные методики с включением приемов театральной педагогики, методики постановки сценической речи и сценического движения, значительное время уделяется приемам овладения вокальной и артистической импровизациями.

Следующим шагом в нашем исследовании стало установление взаимосвязи между художественной деятельностью ХТ, его условиями и педагогическим потенциалом.

Художественная деятельность хорового коллектива ХТ представляется нам средством, совмещающим в себе ключевые функции воспитания:

- наглядности;
- инициирования, пробуждения духовной активности, мыслительной деятельности;
- инструментальную функцию, обеспечивающую ребенку самостоятельное взаимодействие с предметами окружающей реальности [8].

Такой подход позволяет рассматривать ХТ как форму совместной художественно-творческой деятельности детей и подростков.

В «Философской энциклопедии» понятие «форма» определяется как «внешнее очертание, фигура, наружность, образ» [12, с. 937]. П. И. Пидкасистый отмечает, что тем самым выражается внутренняя связь и способ организации, взаимодействие элементов и процессов явления как между собой, так и с внешними условиями [8, с. 286]. В педагогике пока не сложилось четкого определения данного понятия. Наиболее разработанными являются вопросы организации форм учебной деятельности – «формы обучения», «формы организации обучения» и т. д. (В. С. Безрукова, В. К. Дьяченко, М. И. Махмутов, А. М. Новиков, П. И. Пидкасистый, И. М. Чередов). В своем исследовании мы опираемся на определение В. С. Безруковой: «Педагогическая форма – исторически сложившаяся, устойчивая и логически завершенная организация педагогического процесса, которой свойственны систематичность и целостность компонентов, саморазвитие, лично-деятельностный характер, постоянство состава участников, наличие определенного режима проведения» [1, с. 124–125].

ХТ как педагогическая форма обнаруживает «генетическое родство» с такими традиционно сложившимися формами художественного воспитания, как детский хор и школьный театр. С одной стороны, ХТ сохраняет ценностные достижения традиционных форм, с другой – способствует их «обновлению», опираясь на современные социокультурные направления развития (визуализация в искусстве, интегративные тенденции в образовании). ХТ используется преимущественно в системе дополнительного образования, в нем отдается приоритет воспитательным и развивающим задачам, а формирование коллектива ХТ происходит на принципах добровольного участия детей и подростков в его деятельности, исходя из их интересов, желаний, потребностей.

Суть ХТ как педагогической формы видится в следующем:

- дети и подростки (возраст 7–17 лет) разного уровня творческих способностей, общей и музыкальной подготовки, опыта деятельности в данном объединении составляют коллектив. Изменение состава коллектива происходит циклично: одни дети уходят из коллектива, другие вливаются в него.

- коллектив работает над созданием хорового спектакля (хоровой сценической композиции) по единому плану. Время работы определяется «внешними» целями (социальный заказ) либо сложностью поставленных художественных задач (как правило, от 2 месяцев до 1 года).

- основной единицей занятий является репетиция: вокально-хоровая или сценическая, а также музыкально-сценическая. Особенность ре-

петиционной работы – организация игровой деятельности. Важными признаками театральной, или, точнее, сценической игры является относительная свобода действий, ее импровизационность и одновременно подчиненность определенным правилам и задачам постановки;

- ход работы разбивается «по горизонтали» – на определенные отрезки (этапы), а также «по вертикали» – в зависимости от необходимости решения различных творческих задач. Он подразделяется на подготовительный, репетиционный и концертный этапы. В соответствии с выполняемыми «ролями» в ХТ можно выделить деятельность по управлению творческим процессом и художественно-исполнительскую деятельность. К первой относится деятельность дирижера, хормейстера, режиссера, хореографа, художника, ко второй – певческая и артистическая (сольная и коллективная); художественно-прикладная (оформление спектакля, изготовление реквизита, костюмов и т. д.); музыкально-инструментальная (игра на различных «вспомогательных» музыкальных инструментах, например ударных, шумовых). Специфической чертой детского ХТ является синтетический характер активности всех ее субъектов. Как правило, педагог-руководитель ХТ одновременно выполняет функции режиссера и дирижера-хормейстера, а иногда и хореографа, художника-постановщика, артиста-исполнителя. Участник детского коллектива включается в исполнительскую полихудожественную деятельность. Под «полихудожественностью» понимают «деятельность, опирающуюся на художественные образы различных искусств, но при этом выходящую за пределы собственно музыки, хореографии, изобразительного искусства, поэзии и т. д. – в область выразительного речевого интонирования, ритмических движений, тембровой, шумовой, цветовой, графической, двигательной импровизации» [5, с. 28];

- работой руководит педагог: он осуществляет отбор хорового репертуара, планирование хода деятельности, организует творческий процесс музыкально-сценической постановки, является «главным» интерпретатором хорового произведения;

- творческий процесс ХТ предполагает обязательную социальную апробацию творческого продукта (публичный показ) и его экспертную оценку (публикой, прессой, критикой, специалистами). «Внутренняя» оценка результата осуществляется руководителем, который принимает решение о переходе на новый уровень сложности репертуара, о переменных в распределении творческих «ролей» в ХТ и т. д.

Несомненным достоинством хорового театра как педагогической формы является то, что в центре воспитательного внимания находится личность ребенка и педагогическое воздействие направлено на развитие его индивидуальности. Таким образом, в условиях коллективной художественной дея-

тельности появляется уникальная возможность выстроить индивидуальную траекторию развития каждого ее участника. Кроме того, воспитание в ХТ осуществляется через овладение практической художественной деятельностью, соединяющей творчество, труд, игру, общение. Расширение спектра возможностей способствует свободному выбору активности в зависимости от воспитательных задач или желаний, интересов, потребностей самого ребенка, а также приданию деятельности импровизационного характера. Все это повышает мотивацию к занятиям и, как следствие, стимулирует развитие творческих способностей участников коллектива.

Другим значимым моментом является то, что разновозрастной коллектив ХТ, в сущности, служит моделью различного рода отношений и условий реальной жизни, так как организует общение младших и старших. Такое моделирование, как отмечает академик РАО профессор В. И. Загвязинский, «обеспечивает ненасильственную социализацию», делает воспитанников «не пассивными объектами учебного процесса, а субъектами своей деятельности и всей своей жизни» [2, с. 109]. Демократичность состава коллектива ХТ (разные возраст, уровень подготовки, способности, опыт деятельности) позволяет использовать данную форму в самых различных вариантах, например при работе с одаренными детьми в разновозрастном коллективе, как в случае с детским хором Екатеринбургского театра оперы и балета. Взаимодействие в ХТ предполагает не только «внутренний» блок (художественная коммуникация детей и подростков на сцене, творческая коммуникация в процессе подготовки, межличностное неформальное общение), но и «внешний» – необходимость социальной апробации, востребованность творческого результата ХТ.

Однако обозначенные преимущества ХТ могут обернуться и его недостатками. Известно, что творческие коллективы более конфликтны и достигнуть ансамбля индивидуальностей как в художественном плане, так и в аспекте гармонизации личностных отношений не так просто. Межличностные и творческие взаимодействия в разновозрастном детском коллективе могут осложняться конфликтами «возрастов», поэтому необходимо корректировать задачи специальной подготовки (задачи вокально-хорового обучения), учитывать возрастные особенности в определении соответствия репертуара, налаживать взаимодействие старших и младших детей, предотвращать конфликты неформального общения и т. д. Для управления коллективом ХТ руководитель-педагог должен обладать не только специальной (полихудожественной) подготовкой, но и умением эффективно организовать художественно-воспитательный процесс в целом.

Тем не менее, на наш взгляд, решение острой проблемы воспитания детей и подростков в коллективных формах художественного творчества,

гармонизация коллективных и личностных целей (А. С. Макаренко) с помощью такой формы деятельности, как художественный театр, весьма целесообразно и продуктивно при соблюдении следующих условий: наличии единства художественно-творческих и воспитательных задач; социальной востребованности, общественной и личностной значимости продуктов коллективного творчества; направленности воспитательных воздействий на становление личности каждого артиста ХТ как субъекта музыкально-художественной деятельности; рациональной организации разновозрастного межличностного взаимодействия на основе опыта полихудожественной деятельности; сформированной готовности педагога к использованию ХТ как формы совместной художественно-творческой деятельности детей и подростков.

Литература

1. Безрукова В. С. Педагогика профтехобразования. Педагогический процесс в профтехучилище: текст лекций. Свердловск, 1990.
2. Загвязинский В. И. Теория обучения: Современная интерпретация: учеб. пособие. М.: Академия, 2001. 192 с.
3. Киреева Н. Ю. Хоровая театрализация (коммуникативные аспекты): автореф. дис. ... канд. искусствоведения. Саратов, 2010.
4. Курьшева Т. Театральность и музыка. М.: Сов. композитор, 1984, 201 с.
5. Куприна Н. Г. Эколого-эстетический подход в художественном воспитании детей: автореф. дис. ... д-ра пед. наук, М., 2008.
6. Овчинникова Т. К. Хоровой театр в современной отечественной музыкальной культуре: автореф. дис. ... канд. искусствоведения. Ростов н/Д, 2009. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: www.rostcons.ru/disser_r/ref19.doc.
7. Пави П. Словарь театра: пер. с фр. М.: Прогресс, 1991. 504 с.
8. Педагогика: учеб. для студ. пед. учеб. заведений / под ред. П. И. Пидкасистого. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: www.eusi.ru/lib/pidkasyj_pedagogika/11.shtml
9. Покровский Б. А. Воспитание артиста-певца и принципы К. С. Станиславского // Станиславский – реформатор оперного искусства: материалы и документы / сост. Г. Кристи, О. Соболевская; ред. Ю. Калашников. М.: Музыка, 1988. 368 с.
10. Романовский Н. В. Хоровой словарь. М.: Музыка, 2000. 230 с.
11. Харитонов В. В. Взаимосвязь искусств. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 1992. 147 с.
12. Философия: энцикл. слов. / под ред. А. А. Ивина. М.: Гардарики, 2004. 1072 с.

ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ

УДК 37.01:93

О. М. Барышникова

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ПЕДАГОГИКИ С. ФРЕНЕ В КОНТЕКСТЕ РЕФОРМАТОРСКОГО ТЕЧЕНИЯ «НОВОЕ ВОСПИТАНИЕ»

Аннотация. В статье в широком социокультурном контексте представлено педагогическое наследие французского реформатора школы С. Френе. На основе сравнительного анализа произведений С. Френе и представителей реформаторского педагогического течения «Новое воспитание» выделены и раскрыты теоретические положения, демонстрирующие инновационный подход французского учителя в осмыслении антрополого-педагогических проблем.

Ключевые слова: динамогенетический подход, жизненный потенциал, адаптация, самовыражение, социализация.

Abstract. The paper presents the pedagogical heritage of the French school reformer C. Freinet in the extensive social-cultural context. Based on the comparative analysis of Freinet's works and those of representatives of the reformist pedagogical movement «New Education» there have been highlighted and revealed theoretical propositions that demonstrate an innovative approach of the French teacher in his understanding of anthropological and pedagogical problems.

Index terms: dynamogenetic approach, life potential, adaptation, self-actualization, socialization.

В сфере отечественного образования продолжается поиск новых организационных форм обучения и воспитания, соответствующих современным тенденциям гуманизации и демократизации общества и школы. Социально-педагогические требования определяют актуальность обращения исследователей к позитивному педагогическому опыту прошлых поколений, в частности к идеям и теориям, приходящим из зарубежных стран. Особое внимание историков педагогики заслуживает время педагогических реформ конца XIX – начала XX в., породившее ряд течений и направлений развития теории и практики образования за рубежом.

Среди видных представителей реформаторского движения, внесших существенный вклад в развитие педагогической теории и практики, значимой фигурой является французский учитель народной школы Селестен Френе (1896–1966). Широкие эксперименты и альтернативные пути

решения ряда проблем организации учебно-воспитательного процесса нашли отклик у многочисленного ряда учителей разных стран и благодаря «Международному движению сторонников современной школы», основанному в 1927 г., обеспечили С. Френе мировую известность.

Педагогика С. Френе возникла и развивалась в рамках течения «Новое воспитание», под влияние которого молодой учитель попал почти с самого начала своей педагогической деятельности. В 1923 г. он принял участие в конгрессе «Международной лиги нового воспитания» в Террите-Монтре, основанной в 1921 г., и стал членом этой организации [1; 16]. С. Френе установил личный контакт с руководителями объединения: А. Ферьером (1879–1960), Э. Клапаредом (1873–1940), Р. Кузине (1881–1973).

Общение с передовыми педагогами того времени сыграло большую роль в становлении педагогической системы С. Френе. Организаторский талант, безусловно, позволил ему удачно синтезировать идеи своих коллег, работавших под флагом «Нового воспитания», в одну систему, в которой они нашли свое адекватное применение. Однако исторический парадокс – в следующем. Никто из современных ему педагогов: О. Декроли (1871–1932), М. Монтессори (1870–1952), П. Петерсен (1884–1952), Г. Кершенштейнер (1854–1932) и др. – никогда позже не ссылался на схожесть идей или единство замысла. Более того, С. Френе, вводя труд в образовательный процесс в качестве основополагающего принципа, подчеркивал свой собственный индивидуальный взгляд на «активные методы обучения» [11]. Возникает проблема выявления сходства и своеобразия педагогики С. Френе по сравнению с творческим наследием представителей «Нового воспитания». Ее решение составляет цель нашего исследования.

Теория «Нового воспитания», сложившись еще в конце XIX в., в значительной мере опиралась на тезисы прагматизма и частично бихевиоризма [3]. Ее отличали резкие критические обвинения в адрес традиционной педагогики за одностороннюю авторитарную позицию в исследовании, воспитании и обучении детей, нивелирующую значимость, своеобразие, разносторонность внутренних жизненных сил ребенка, и методы обучения и воспитания, не отличающиеся разнообразием и умаляющие активность учащихся. «Новое воспитание» провозглашало идеи педоцентризма в воспитании и обучении, учета спонтанных интересов и склонностей ребенка в определении содержания образования, организации обучения на основе личного опыта учащегося.

Теория «Нового воспитания» явилась для молодого французского педагога базой, обосновывающей его собственные взгляды и позволяющей их развить. Начав использовать новаторские педагогические идеи теоретиков и практиков «Нового воспитания», С. Френе «не стал, – утверждает

Б. А. Вульфсон, – правоверным последователем ни одного из них, он упорно искал свои пути повышения эффективности деятельности школы» [3, с. 7]. В 1922 г. во время подготовки к экзамену школьного совета, рассказывает супруга Э. Френе, обратившись к чтению педагогической литературы, педагог просмотрел статьи интеллектуальных объединений, которые отражали различные направления современности и недавнего прошлого в области психологии, философии и педагогики. Книга А. Ферьера «Школа деятельности» явилась для него «глотком свежего воздуха» в период поиска преодоления недостатков традиционной школы: на каждой странице он находил подтверждение своим взглядам [16].

С. Френе охотно заимствовал приемы и методы своих коллег в соответствии с центральной идеей. Она отражала его философское и психологическое осмысление процесса развития ребенка как саморазвивающейся системы в ходе самовыражения (самоактуализации), и его взгляды на организацию школьной системы обучения, которая должна стать гибкой и демократичной, предоставлять самим учащимся возможность проявлять активность, самостоятельность и инициативу в учении. В журнале «Типография в школе» (*L'Imprimerie à l'Ecole*, 01.10.1930) педагог поясняет: «Мы еще раз повторяем, что мы не обязательно ищем новое и оригинальное, хотя этого не боимся. Мы берем преимущество там, где его находим: мы приспособляем существующие приемы адекватно к нашей работе, как можем. Наша цель одновременно найти материал, соответствующий нашим потребностям, и разработать рабочие приемы, которые лучше всего позволят воспользоваться креативными способностями детей для воспитания» [цит. по: 16, с. 75].

Исследование, базирующееся на анализе основополагающих произведений С. Френе, в том числе не переведенных на русский язык, показывает, что философское и психологическое осмысление французским педагогом проблем развития ребенка и воспитания несет в себе новаторские идеи. Историко-педагогический анализ творческого наследия представителей реформаторского течения «Новое воспитание» позволяет выделить ряд теоретических положений, акцентируемых С. Френе в своей системе и раскрывающих его подход к проблеме понимания природы и процесса развития ребенка, и на этой основе определить особенности его педагогической концепции.

1. Динамогенетический подход к решению проблемы развития человека.

Вслед за Бергсоном этот подход отстаивали А. Ферьер и Э. Клапаред. Он заключается в признании «жизненного порыва» как свойства живых существ, проявляющегося в сильном и возбуждающем поступатель-

ном движении вперед [1, 8]. Р. Штейнер свидетельствует, что, несмотря на отказ современной науки в XX в. от признания факта наличия в живом организме особой энергии, «современные ученые, исходя из установленных посредством чувственного восприятия фактов, путем умозаключений приходят к признанию своего рода жизненной силы» [14, с. 6]. Как ни странно, С. Френе, определяя детерминанты динамического развития человека в интеллектуальном и физическом плане, использует аналогичные термины: «жизненная сила», «жизненная тяга», «жизненный потенциал». Он признается, что не может абсолютно точно объяснить сущность этих явлений, но не вкладывает в них энергетического значения (хотя в дальнейших рассуждениях охотно использует и термин «энергия»): «...мы не сумели еще определить ни его происхождения, ни его природы и целей, однако мы знаем, что он имеет тенденцию не только к сохранению и обновлению, но также и к росту, к достижению максимальной мощи, к расцвету и передаче себя другим существам, которые составят его продолжение» [17, с. 123].

Феноменологический подход С. Френе к пониманию природы человека определил особое внимание к биогенетически заданным характеристикам индивида в организации воспитательного процесса.

2. Решающая роль потребностей, инстинктов, стремлений и желаний детей в познавательной деятельности и развитии.

О. Декроли утверждает, что потребности, инстинкты, желания и стремления детей являются производными «естественного эгоцентризма, который создает свое Я из самого себя и окружающего мира» [6]. Следовательно, они интуитивно соответствуют тому, что необходимо для развития ребенка. Познавательные потребности проявляются в интересе: «Все, способное удовлетворить эти потребности, осуществить эти желания, представляет для дитяти особый интерес, является для него особенно привлекательным» [8, с. 77]. Удовлетворение познавательного интереса вызывает радость, поскольку способствует интеллектуальному развитию так же, как удовлетворение физиологических потребностей, обуславливающее нормальное функционирование организма, вызывает удовольствие.

С. Френе рассматривает спонтанные потребности и интересы ребенка как объективные показатели «жизненного потенциала», феномен которого он включает в организм как движущую его к саморазвитию силу. В соответствии с «жизненным потенциалом» происходит адаптация индивида к окружающей среде, его функционирование и формирование. В этом ключе, сохраняя «экологичность» воспитательного процесса, С. Френе решает проблему его сущности и целей. Сущность воспитания, таким образом, он видит в приведении в соответствие современных условий с инстинктивными по-

требностями ребенка, а цель воспитания – в сохранении и поддержании «жизненного потенциала» [17, с. 2].

С первого взгляда может показаться, что, объявляя индивидуальность ребенка основным ориентиром в организации образовательного процесса, С. Френе идет вслед за идеологами «Нового воспитания», провозгласившими идею педоцентризма. Однако это не совсем так. Педоцентризм «Нового воспитания», ставя ребенка в центр образовательного процесса, авторство последнего оставляет за учителем. Теоретическое утверждение остается формальным и не может повлиять на реальную ситуацию. В этом смысле С. Френе отвергает управляемое извне деятельностное обучение А. Ферьера и в книге «Долой школьные учебники», изданной в 1928 г., призывает к коренной реформе школы: «Мы говорим: “Ребенок должен сам себя воспитывать и расти, *соперничая со взрослыми*”. **Мы переносим центр тяжести воспитания.** Центр школы больше не учитель, а ребенок» [цит. по: 16, с. 71]. Исповедуя психологический детерминизм Э. Клапареда, С. Френе предлагал изменить организацию школьного обучения, положив в ее основу самоорганизацию деятельности учащихся. Именно в этом направлении он вел поиск соответствующих методов и приемов учебного процесса. Педагог внес в проект организации школы соответствующие архитектурные изменения, обозначил материально-техническое обеспечение как необходимое условие эффективности технологии, а также индивидуальные рабочие планы как основу порядка и дисциплины в учебном процессе.

3. *Психологические основы механизма развития личности и формирования поведения ребенка.*

Основой механизма развития личности и формирования поведения ребенка С. Френе считает врожденные инстинкты самосохранения и способность к подражанию. Э. Клапаред акцентирует внимание на роли инстинкта самосохранения, объясняя появление у учеников привычки работать кое-как. Механизм самосохранения включается при интеллектуальной перегрузке детей, заставляет их приспособливаться к данной ситуации и выбирать более легкий путь достижения поставленной цели [8]. С. Френе, раскрывая законы развития ребенка, уточняет механизм функционирования названного инстинкта применительно к обобщенной жизненной ситуации. Он берет начало в «жизненном потенциале» человека и исходит из свойственного ему стремления к его укреплению: проявлению, ощущению, развитию, а также сохранению при встрече с непреодолимыми трудностями. Если преграда, встречаемая на пути его развития, имеет брешь, то человек с целью экономии силы пользуется ею, т. е. выбирает наиболее легкое направление реализации «жизненного потенциа-

ла». Эта модель поведения имеет тенденцию к закреплению, так как брешь «может стать средством, дающим чувство силы» [17, с. 5]. Названный механизм дает С. Френе основания для *рассмотрения процесса воспитания как способа коррекции выбора ребенком таких моделей поведения, «которые обеспечивают равновесие и чувство силы»* [Там же].

Подражательная способность рассматривается Э. Клапаредом применительно к процессу познания. Он полагает, что эта способность избавляет людей от повторения процесса экспериментального поиска, чтобы достичь результатов научных достижений предыдущих поколений, предоставляет возможность пользоваться чужим опытом [8]. С. Френе указывает на решающую роль этого психологического механизма не только в ходе познания, но и в формировании модели поведения человека и его личностного развития. С. Френе называет подражание «естественным процессом, с помощью которого какой-либо чужой опыт растворяется в цепи личного опыта индивида» [17, с. 5]. При оптимальных условиях этой интеграции способность к подражанию становится автоматизированным навыком и, следовательно, основой дальнейшего развития.

4. *Роль игры и труда в жизни ребенка и активизации деятельности.* Э. Клапаред объясняет интерес детей к игре тем, что она удовлетворяет их потребности, поэтому он считает, что в основе воспитания должны лежать привлекательность и игра [8]. Но С. Френе видит секрет удовольствия, которое доставляет ребенку игра, в том, что она позволяет удовлетворить главную потребность, присущую человеку вообще, – ощутить собственные силы, когда деятельность завершается успешно [15]. Он рассматривает игру как деятельность, позволяющую реализовать органическую необходимость использовать потенциал индивидуальной и социальной активности [16].

С этой точки зрения педагог считает неправомерным выделять игру как приоритетную деятельность детей. Более того, в вопросе о сущности детской игры он соглашается с Р. Кузине, который говорит: «Как бы она ни была далека от трудовой деятельности, она все же ближе к нашей работе, чем к нашей игре, ибо в ней мы находим прилежание, любовь к трудностям, сознание полезности – и все это в сочетании с радостью» [10, с. 217].

Именно расхождение значения понятий игры и труда обусловило позицию С. Френе относительно их роли в развитии ребенка. В организации обучения и воспитания детей он считает неприемлемым односторонний подход взрослого человека, который делит деятельность на две зоны: труда, связанного с тяжелыми обязанностями, и игровых развлечений, помогающих расслабиться и снять напряжение. Исследователь против деления и тотального использования игры в таком понимании в учебном процессе,

поскольку это приводит к развитию у детей стремлений «избегать работы и трудностей ради развлечений» [13, с. 191]. С. Френе, учитывая наличие у каждого человека, ребенка в частности, естественной потребности в результативной деятельности, утверждал, что именно поэтому труд, а не игра должен стать методом воспитания и обучения [13, с. 200].

Кроме того, педагог считал, что труд позволяет осуществить истинное познание, осуществляемое при взаимодействии со средой и ее преобразовании. Его взгляды подтверждаются теорией познания Ж. Пиаже: «...чтобы познавать объекты, субъект должен действовать с ними и поэтому трансформировать их: перемещать, связывать, комбинировать, удалять и вновь возвращать. Начиная с сенсомоторных действий и кончая интеллектуальными операциями, которые суть интериоризированные действия в уме» [9, с. 718].

На этом основании С. Френе устраняет игру из образовательного процесса и вводит труд и труд-игру (под которой он понимает игру функциональную), отвечающие интересам детей и доставляющие удовольствие, помогающие осознать смысл учебной деятельности, а также выбрать ощутившему и осознавшему собственные силы ребенку правильный путь в жизни.

Делая труд основополагающим принципом организации новой активной школы – школы труда, С. Френе передает активные методы в руки учеников, как предлагает Р. Кузине: «Активные методы являются инструментами не преподавания, а учения и должны быть предоставлены в распоряжение самих учеников» [10, с. 215]. Следуя его совету «отказаться от преподавания как такового», С. Френе строит образовательный процесс, избегая традиционную классно-урочную систему, посредством введения мастерских и индивидуальных рабочих планов.

5. Потребность детей в вербальном и практическом самовыражении.

Психологическое обоснование этих видов самовыражения представил О. Декроли. Существование вербального и невербального мышления, а также понимание решающего значения невербального выражения и практической деятельности детей для их интеллектуального развития приводят к осознанию необходимости ориентации школы на учащихся разных типов и введению разных видов деятельности. О. Декроли предвидел существенные социальные и образовательные результаты реализации концепции самовыражения: «овладение всеми формами выражения ведет к личностной гармонии как ученого, так и рабочего» [5, с. 249]. С. Френе, говоря о важности самовыражения в формировании личности ребенка, придавал огромное значение средствам художественного творчества, которые «нельзя сравнивать со специфически интеллектуальной

деятельностью» [13, с. 64]. «Дело в том, – поясняет он, – что здесь задействована особая область человеческой психики – сфера подсознательного». «Было бы настоящим преступлением против личности, если бы мы препятствовали реализации столь важных ее способностей, причем именно тех, которые затрагивают чувства, эмоции, душевное равновесие» [Там же].

Подчеркивая, что творческую деятельность нельзя сравнивать с интеллектуальной, С. Френе указывает на трудности оценивания продуктов этой деятельности: «Чтобы оценить детский рисунок, надо обладать свежим взглядом и чуткой душой, надо разглядеть за неумелыми еще штрихами или мазками личность, ее рождение и становление, ее видение мира, ее мимолетные впечатления» [13, с. 64]. Ставя целью раскрытие индивидуальности ребенка, которая находится в области подсознательного, С. Френе, в сущности, отождествляет процесс его развития с самовыражением (самоактуализацией). Продукт самовыражения, таким образом, оказывается в педагогике С. Френе показателем внутренних условий развития, а вербальное и невербальное творчество – средством диагностики этих условий.

6. Познание как адаптация ребенка к окружающей действительности.

Такого понимания процесса познания придерживались все идеологи «Нового воспитания» [1, 6, 8]. Идею организации образовательной среды реализовали на практике М. Монтессори и П. Петерсен [12]. Образовательная среда должна стимулировать познавательный интерес детей и давать им возможность при максимальном личном участии его удовлетворить. Учитель выступает в роли стимулятора интереса: «...в действительности обучение – это разновидность деятельности, посредством которой ребенок работает над своим собственным развитием в благоприятной среде и с помощью педагога, выступающего лишь в роли консультанта» [10, с. 215].

В педагогике С. Френе идея организации образовательной среды, физической и социальной, является фундаментальной: «Поскольку мы пока не можем методично, на научной основе познать детей и, исходя из этого знания, предоставить каждому ребенку соответствующее образование, удовлетворимся тем, что создадим для них среду и технические средства, способные помочь становлению их личности» [13, с. 39]. Но С. Френе, сохраняя позицию представителей «Нового воспитания» в отношении организации образовательной среды, уточняет ее глубокие психологические основания: «Мы знаем, что ребенок, подобно растению, создает себя изнутри, и этот процесс строго индивидуален... Внешние условия служат ребенку, как и растению, «материальной базой», где он черпает ресурсы, необходи-

мые для его питания и роста. На нас лежит обязанность приблизить к нему эти ресурсы, создать для него благоприятную питательную среду» [13, с. 151]. Необходимость организации образовательной среды, таким образом, в педагогике С. Френе исходит не из понимания ее значения для развития ребенка, как у других педагогов, а прежде всего из понимания индивидуальности этого развития.

Кроме того, отстаивая потребность в соответствии школы современной жизни, С. Френе фактически рассматривал школьное образование в контексте современной культуры, интенсивно усиливающей свои техногенные признаки: «Нельзя более мириться со школой, которая отстала от своего времени на сто лет, с ее пустословием, прописными истинами, безнадежно устаревшими учебниками, письменными работами, с зубрежкой и отбарабаниванием уроков» [13, с. 41]. Стремясь сократить этот временной разрыв школы и научно-технического прогресса, С. Френе, выступает за насыщение образовательной среды необходимыми материальными средствами для самостоятельной работы детей в разных видах деятельности. Так появляются в его системе рабочие уголки, содержащие необходимое оборудование для различных видов деятельности (рисования, чтения, лепки, шитья, лабораторных опытов по биологии, физике и т. д.). Указывая на образовательное значение материального обеспечения и современных технических средств, которые должны стать обязательными средствами обучения и познавательной деятельности учащихся в современной демократичной школе, С. Френе предвосхитил возможность и необходимость гуманизации технологического развития посредством организации в школе центра подлинной коммуникации детей.

7. Социализация детей в школе.

Социальная направленность была присуща педагогическим концепциям О. Декроли и Г. Кершенштейнера. Однако реализация этой направленности осуществлялась в разных направлениях. О. Декроли, считая осознание прав и обязанностей активного члена общества условием формирования автономии, понимал школу как «своеобразный политический микрокосм с проблемами, кризисами и конфликтами, разрешаемыми с большим или меньшим успехом посредством активной кооперации всех партнеров» [6, с. 254]. Согласно своим представлениям он строил школу по модели общества. Адаптация ребенка к социальным условиям в школе должна обеспечить его готовность к реальной жизни в обществе [12].

Г. Кершенштейнер, видя главную функцию школы в воспитании граждан, а роль граждан – в выполнении профессиональных обязанностей, вводит в школу обучение производительному труду [6]. С. Френе, не отрицая педагогического потенциала этих идей, остается преданным уче-

нию А. Ферьера о принципах активной школы и строит на этой основе трудовое обучение, которое «предполагает объединение усилий, распределение заданий, благоприятные условия для сотрудничества, высокое качество инструментов, порядок, чистоту, заинтересованность всей группы в конечном результате» [13, с. 207–208].

Однако это не традиционные уроки труда, свойственные школам Г. Кершенштейнера и СССР, где трудовое обучение, не связанное с учебной деятельностью, носит профориентационный характер. «Преждевременная специализация отнюдь не является нашей целью, – поясняет С. Френе, – мы вовсе не хотим, сохранив дух и методы схоластического обучения, “прилепить” к традиционной школе отделение, где старшие ученики будут обучаться ручному труду. Такая двойственность не просто худший вариант, это – обман, псевдореформа, чисто символический жест, способный лишь подорвать престиж идеи трудового обучения» [13, с. 74–75].

С. Френе отрицает организацию трудового обучения и воспитания с позиции авторитета учителей и администрации школы, следуя выдвинутому Д. Дьюи демократическому принципу значимости приращения опыта, который способствовал бы преодолению «интеллектуального дискомфорта, порождаемого необходимостью приспособления к внешним целям» [5, с. 58]. Обращение к детям с позиции формальной власти может привести только к такой деятельности учеников, которая будет носить характер терпимости, «как мы терпим существование полиции и армии». «Но дети, несомненно, считают такую власть преградой на пути своего личностного становления и стараются бороться с ней всеми доступными способами: хитростью, ложью, лицемерием, жестокостью» [13, с. 207].

Организация воспитания и деятельностного обучения на демократической основе сотрудничества является тем стержнем в педагогике С. Френе, на котором реализуется комплекс методов (совет класса, свободные тексты, печатание, экспериментирование, индивидуальные планы), направленных на достижение гуманных целей воспитания и обучения, а именно: раскрытие индивидуальности ребенка и свободное развитие личности. Сотрудничество учителей и учащихся при этом понимается не как привлечение детей к саморазвитию и самовоспитанию, предполагаемому и планируемому педагогом, а как его участие и оказание помощи в этом процессе путем организации необходимых условий.

Исследование показывает, что идеи теоретиков «Нового воспитания» легли в основу творчества С. Френе. Однако собственный критический взгляд педагога на природу и развитие ребенка определил особенности его теоретических взглядов, раскрывающих суть антрополого-педагогического подхода к процессам воспитания и обучения.

Литература

1. Амлин Д. Адольф Ферьер // Перспективы: Мыслители образования. 1994. № 1–2. С. 365–407.
2. Барышникова О. М. Методологическое обоснование образовательной концепции Селестена Френе // Образование и наука. Изв. УрО РАО. 2009. № 2 (59). С. 105–113.
3. Вульфсон Б. Л. Вступ. ст. // Френе С. Избр. соч. М., 1990. С. 5–29.
4. Вульфсон Б. Л. Педагогическая мысль в современной Франции. М., 1983. 184 с. (Зарубежная школа и педагогика).
5. Дьюи Д. Демократия и образование // Антология гуманистической педагогики: Д. Дьюи, М. Монтессори, Я. Корчак: учеб. пособие. М., 2009. С. 18–127.
6. Дюберек Ф. Жан-Овид Декроли // Перспективы: Мыслители образования. 1994. № 1, 2. С. 241–269.
7. Кершенштейнер Г. Школа будущего – школа труда // История социальной педагогики: хрестоматия-учеб.: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений. М., 2001. С. 317–327.
8. Клапаред Э. Психология ребенка и экспериментальная педагогика: Проблемы и методы. Душевное развитие. Умственное развитие: пер. с фр. М., 2007. 186 с. (Из наследия мировой психологии.)
9. Пиаже Ж. Теория Пиаже // История психологии. XX век. 6-е изд. Москва; Екатеринбург, 2005. С. 717–777.
10. Район Л. Роже Кузине // Перспективы: Мыслители образования. 1994. № 1, 2. С. 215–229.
11. Редюхин В., Шейнина А. Эта «свободная-свободная педагогика Френе. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: t.perm.ru/sections/doc_view.php?did=713
12. Сорокова М. Г. Система Монтессори в парадигме реформаторской педагогики. М., 2003. 152 с.
13. Френе С. Избр. пед. соч.: пер. с фр. М., 1990. 304 с.
14. Штейнер Р. Воспитание ребенка с точки зрения духовной науки: пер. с нем. М., 1993. 40 с.
15. Freinet C. Essai de psychologie sensible appliquée à l'éducation. Neuchâtel / C. Freinet. 1966. 157 p.
16. Freinet E. Erziehung ohne Zwang: Der Weg Celestin Freinets. Stuttgart, 1997. 188 s.
17. O szkole, ludowa, Pisma wybrane. Wybór i oprac. Aleksander Lewin oraz Halina Semenowicz. Wstęp Aleksander Lewin. Tłum. Halina Semenowicz. Wrocław ii, Zakł. Narodowy im Ossolińskich – Polska akad. nauk, 1976. 580 s.

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

УДК 37.088.2

А. Г. Кислов,
Е. В. Плотникова

ИЗОЛЯЦИОНИЗМ В ПРОФЕССИИ ПЕДАГОГА

Аннотация. Предмет внимания авторов статьи – феномен изоляционизма, присущий профессии педагога. Предложены направления теоретического анализа культурно-исторических и организационно-ситуативных причин этого феномена и пути его преодоления в современной образовательной практике.

Ключевые слова: профессия педагога, изоляционизм, архетип, коммерциализация образования, конкурентоспособность педагогов.

Abstract. The paper considers the phenomenon of isolationism which is inherent in the teaching profession. The directions of the theoretical analysis of cultural-historical, organizational, and situational causes of this phenomenon and ways to overcome it in the modern educational practice are proposed.

Index terms: teaching profession, isolationism, an archetype, commercialization of education, competitiveness of teachers.

Профессии характеризуются рядом устойчивых признаков и черт, более или менее меняющихся на протяжении истории. Некоторые из них объективно обусловлены, другие являются следствием приписываемых той или иной профессии предубеждений, сложившихся под действием далеких от содержания профессиональной деятельности причин и порой довольно долго сохраняющихся в общественном мнении иногда в силу простой социокультурной инерции [5; 7, с. 399–416; 8]. Одной из черт, характеризующих профессию педагога как в силу объективных особенностей организации педагогического труда, так и в силу многовековой инерции ее восприятия, является изоляционизм, т. е. осознанное или бессознательное избегание контактов, взаимодействия, сотрудничества, особенно с коллегами. Это подтверждают некоторые отечественные и зарубежные исследователи [6, с. 190–191; 10]. Проблема изоляционизма привлекает внимание исследователей и в более широких социальных контекстах [4].

Между тем проявления изоляционизма педагогов не очевидны на фоне декларируемой открытости образовательных систем и их активности в так называемом «обмене опытом». О нем почти ничего не говорят и не пишут. Напротив, нельзя не заметить современной открытости профессиональных педагогических ресурсов (нормативных правовых доку-

ментов, программ, пособий, профессиональных изданий, «методичек» и пр.). Но для рядовых педагогов до сих пор редкостью является совместный анализ, коллегиальная экспертиза документов и материалов. Даже тексты ФГОС и его проектов, хотя и имеются в каждой школе, большинством педагогов редко или совсем не обсуждаются коллегиально, о чем сообщают, например, слушатели программ повышения квалификации. Такие стратегические ресурсы, как устав школы, образовательная программа образовательного учреждения и др. разрабатываются чаще всего вне широкого коллегиального участия – узкой административной группой – и не используются педагогами или используются формально, для упоминания в рабочих программах и т. п.

В широко развернутых процессах «обмена опытом» учителя, преподаватели обращаются преимущественно к содержанию и формам своей индивидуальной педагогической деятельности. На школьных и муниципальных методических выставках, педагогических чтениях, конференциях представляются конспекты уроков, тематические разработки, сценарии воспитательных мероприятий, образовательные проекты. В сетевых профессиональных интернет-сообществах («Открытый класс», «Летописи», «Педсовет» и др.) выкладываются значительные объемы цифровых образовательных ресурсов, произведенных педагогами. Вместе с тем практически отсутствует обсуждение этих ресурсов. Подавляющее большинство материалов остается без комментариев, в чем может убедиться каждый посетитель названных сообществ. Общественная презентация результатов деятельности образовательных учреждений является обязательной составляющей государственно-общественного управления системой образования. Однако стереотип представления результатов сводит их преимущественно к количественным показателям – успеваемости, побед в конкурсах и процентам поступления в высшие учебные заведения.

В наименьшей степени открытость затрагивает проблемные аспекты деятельности учебных заведений, отдельных педагогов. Участники семинаров и программ повышения квалификации, аттестующиеся педагоги избегают обсуждать проблемы, тем более искать их коллегиальное решение. В тех случаях, когда преподаватели курсов повышения квалификации настаивают на анализе проблем, слушатели высказывают стандартный набор претензий – «дети не хотят учиться» (или «дети имеют задержку психического развития, агрессивны, девиантны, тревожны»), «родители не занимаются воспитанием своих детей», «массовая культура враждебна ценностям образования», «общество порочно». Собственные профессиональные проблемы педагоги не склонны обсуждать друг с другом либо вовсе их не

замечают, как только их приглашают к диалогу по вопросам, предполагающим взглянуть чуть глубже лакированной поверхности.

У подобного профессионально-изоляционистского поведения педагогов есть свои причины, и мы и предлагаем обратить внимание на ряд важнейших.

Во-первых, отметим архетипичность образа учительства. Архетип учителя складывался на основе таких персонифицированных образов Учителя, как Кришна, Будда, Моисей, Иисус Христос, Магомет, или еще более древних образов. Они были отделены от учеников, да и всех прочих своей божественной природой и сакральным содержанием несомого знания. Они были отдалены от других учителей эпохами и культурами. Еще до них, в языческом мире, в каждом роду был корпус старейшин (шаманов, жрецов, сказителей), обеспечивавших воспроизведение мифа, необходимое для воспроизведения человеческой общности. Они не были учителями в современном смысле, они не были даже персонами, являясь частью мифа. В традиционном обществе все старые люди наследовали эту функцию как основу народной педагогики, обеспечивая воссоздание житейской картины мира, народной философии жизни, предрассудков, суеверий и прочих ориентиров, необходимых или представлявшихся необходимыми для эффективной и безопасной организации повседневности. Миф со временем уступил организующую жизнь функцию «большим нарративам», и носители этих нарративов имели имена, которыми нарекались затем образы жизни, бытия в мире (буддизм, христианство и т. д.).

Итак, первые безымянные или поименованные учителя несли своим ученикам священные тайны, и ореол этой сакральности до сих пор бессознательно приписывается учителям. Архетипическая природа учительства приводит к тому, что от учителей ожидают чего-то священного и таинственного.

Сейчас осталось немного профессий, воспринимаемых архетипически, – врач, плотник, печник, кузнец, рыбак, охотник... и учитель. Офис-менеджер или системный администратор не обременены бессознательными ожиданиями, основанными на архетипе, с ними окружающие взаимодействуют просто как с людьми, делающими свою работу. Иное дело учитель. Родители обучающихся сообщали нам в интервью, что, с одной стороны, ждут от учителя, что он «будет любить детей», своим авторитетом обеспечит воспитание лучших качеств человека, с другой – опасаются фатальных неприятностей: «если не сложатся отношения с учителем – годы мучений обеспечены». При этом, как показал анализ родительских сочинений (669 родителей) в ходе областных контрольных работ в Свердловской области, родителям важно не столько то, чему учителя

научат их детей по предметам, сколько способность учителя обеспечить успешность детей, воспитать порядочных людей и создать детский коллектив [1, с. 105–106] (таблица).

Пожелания родителей обучающихся в адрес образовательного учреждения

Содержание пожеланий	Количество ответов, %
1. Обеспечивать успешность в жизни	30
2. Воспитывать гражданина, патриота, порядочного человека	27
3. Воспитывать самостоятельность	24
4. Развивать коллективизм, дружелюбие	22

Все другие пожелания были малочисленны – от 1 до 18 %. Родители ценят как воспитание самостоятельности – «воспитывать самостоятельность, ответственность за свои дела» (24 %), так и развитие коллективизма, дружелюбия детей: «учить детей помогать друг другу, дружить»; «придумать что-нибудь такое, что бы объединило и сдружило детей» (22 %). Это очень серьезный запрос, не совпадающий ни с требованиями ГОС/ФГОС, ни с содержанием ЕГЭ. От учителя ждут Учительствования, водительства по миру, по жизни.

Но реальный человек никогда не совпадает с архетипом, поэтому разочарование неизбежно для тех, кто неосознанно руководствуется таким представлением. Учитель, стремясь уподобиться архетипу и соответствовать ожиданиям, все больше отдаляется от реальности и, следовательно, от непринужденных контактов с детьми, родителями, коллегами. Находясь в одном физическом пространстве, учитель изолируется за маской идеального учителя. В тех же случаях, когда он сокращает дистанцию за счет либерализации отношений, он перестает восприниматься как учитель, поскольку общественные предубеждения редко идут по пути демифологизации (расколдовывания). Общественные предубеждения чаще меняются, следуя от одной мифологемы к другой, например от идеализированно-позитивного образа к резко негативному, демонизированному. Современные педагоги, к сожалению, нередко испытывают влияние такого восприятия своей профессии общественностью, что также очень способствует их изоляционистской позиции.

Еще одной причиной изоляционизма можно считать исторические традиции учительства. Традиционные репродуктивные способы образования – заучивание, повторение, поощрение, наказание – не требуют и даже исключают кооперацию педагогов, исключают и сотрудничество с учениками – каждый крайне одинок в своем деле. Педагог один на один с классом

обеспечивает заучивание, повторение, наказание и поощрение. И ученик до сих пор в значительной мере один на один с постигаемым содержанием.

Традиционные продуктивные способы образования – личный пример, духовная беседа, дискуссия, майевтика – также не требовали кооперации с другими учителями. Между учителем и учеником в этом случае может установиться глубокая интеллектуальная и духовная связь. Тем не менее бездна незнания и неопытности продолжает разделять ученика и знающего, опытного учителя.

Стоит отметить также немногочисленность учительства, сохранявшуюся на протяжении долгого времени. В традиционных культурах учителей было мало, они занимали исключительное положение. В сельском поселении с развитой инфраструктурой были два официальных института образования – храм и школа, один священник и один учитель, авторитет которых был соизмерим меж собой. В других поселениях и этого не было, ученики и прихожане отправлялись в школу и храм в соседние населенные пункты. Именно в этих условиях сложилась необходимость каждому учителю в одиночку, без коллегиального взаимодействия, обеспечить своим ученикам образованность. Установка полагаться только на себя в области содержания образования, выбора способов мотивации учения, форм обучения и оценки возникла в силу пространственной изоляции учителей друг от друга. Конечно, были учебники, пособия, инспекторский надзор. Вместе с тем доступность коллегиального взаимодействия была крайне ограниченной, и учителя вынуждены были принимать на себя ответственность за свои действия, за полученные (и не полученные) результаты образования.

Городские школы с классами уже допускали кооперацию учителей. Анализируя становление школьной системы в Европе, Ф. Арьес сообщает, что в XVI в. школьные регенты разъединялись или кооперировались в зависимости от преподаваемого содержания. Так, «в 1539 году Штурм в своей программе уточняет, что первые шесть классов в колледже Страсбурга... должны обеспечиваться одним учителем. Напротив, для публичных занятий по философии и теологии допускалась возможность прибегать к нескольким специалистам» [2, с. 189]. Тем не менее преобладающей практикой оставалась изоляция педагогов друг от друга в своем предметном содержании, способе деятельности, в своем классе.

Историческая ситуация изменилась, а тенденция действовать в одиночку сохранилась. Современные педагоги зачастую непреднамеренно, в силу сложившейся установки, воспроизводят в своей аудитории структуру традиционного общества с исключительным положением учителя в ней. С одной стороны, они укрепляют свой личный авторитет и вла-

яние. С другой стороны, крайне одиноки в своих поисках именно профессиональных способов решения педагогических задач. Многие педагоги в настоящее время признают, что чувствуют себя каждый день выходящими «один на один» со своими классами, трудными педагогическими ситуациями, поиском решений, все успехи считают своими личными заслугами, а неудачи – личными поражениями.

Еще одна причина изоляционизма учителей и даже преподавателей из сферы профессионального образования видится в их отделенности от производственной или преобразующей деятельности. В традиционном обществе мастер обучал подмастерье знаниям и умениям, развивал в них компетенции, на основе которых улучшался результат практической производственной или преобразующей деятельности. Умелец сразу включался в процесс производства. Учителем становился тот, кто был в нем наиболее эффективен, учительствуя просто тем, что разрешал выполнять определенные операции, постепенно доверяя все более и более сложные. Деятельность учителя-мастера была прозрачна и прагматически понятна.

В традиционном обществе учитель, отделенный от материального производства (учитель в монастырской, а затем и светской школе, учитель иностранного языка, музыки, танцев и пр.), обеспечивал ученикам практическую готовность выполнить то, что востребовано жизненными задачами, – читать Священное Писание, понимать содержание литургии, выполнять религиозные обряды, участвовать в светской жизни, что также делало очевидной утилитарную ценность образования.

Сегодня педагог не включен в процесс непосредственного производственного труда на основе того предметного содержания, которое он преподает. Учитель химии не занимается производством на основе знания химических законов, учитель литературы не создает (не редактирует, не рецензирует) литературные произведения, учитель рисования редко является профессиональным художником. Более того, учителя все чаще соглашаются, что полученные детьми знания не будут ими использованы в неизменном виде иначе как для сдачи ЕГЭ, сдачи экзаменов в вуз и так называемого общего развития, – не найдут непосредственного применения в практической деятельности, и обучающиеся тоже это понимают.

Прагматический смысл образования все больше вытесняется какими-то другими смыслами, о которых педагоги говорят с большим трудом: «гармоничная всесторонне развитая личность... социокультурная компетентность... личностное развитие... метапредметная компетентность... воспитание ответственного гражданина России». Цели, определенные в разных поколениях программ образования, государственных образовательных стандартов, в том числе во ФГОС последнего поколения, – недос-

таточно пока опредмечены в наблюдаемых показателях образованности и не обеспечены педагогически выверенными операциональными способами их достижения.

Поэтому педагоги, утратив ясное утилитарное предметное содержание как основание своей деятельности и понятные способы его реализации, отгораживаются друг от друга, от контролирующих (аккредитующих, аттестующих, инспектирующих, повышающих квалификацию) институтов утверждениями о своей деятельности как о «создании условий» и прочим педагогическим камуфляжем, маскирующим реальную растерянность перед вопросом, что и как они делают, каких результатов достигают, какова практическая ценность образованности. Это еще более обостряет тенденцию изоляционистски не обнаруживать содержания и способов своей деятельности.

Наконец, нельзя не отметить маркетизации, коммерциализации образования. Массовость профессии педагога, ограниченность бюджетных ресурсов, усиливающаяся в новых условиях оплаты труда и поддерживаемая многочисленными конкурсами, внутрипрофессиональная конкуренция способствуют изоляции. Конкурентные преимущества получают те, кто имеет склонность к быстрому освоению рыночных технологий – созданию имиджа, рекламы, связей с общественностью, изысканию ресурсов. У педагогов же, ориентированных на традиционное содержание (предметное) и технологии (монологичные), не склонных к кооперации в создавшейся ситуации, а таких большинство, велика тревога, что освоенное ими содержание и способы могут быть деперсонифицированы и деприватизированы. Потому в современной рыночной ситуации они не спешат делиться с коллегами тем, что считают самым ценным в своих профессиональных обретенных.

Изоляционизм педагога, конечно, порождает и изоляционизм обучающихся в учебной деятельности. (Заметим, что педагоги между собой, как и учащиеся между собой, охотно кооперируются для различных недельных задач – развлечений, интриг, шалостей.) А в учебе школьники также склонны рассчитывать только на себя, конкурировать и пользоваться готовыми решениями – и это уже образовательная проблема.

В преодолении тенденции изоляционизма педагогов нам представляются эффективными следующие действия.

Во-первых, освоение и применение метода проблемно-ориентированного анализа, который позволит различать субъективные упреки и объективно существующие образовательные проблемы.

Во-вторых, обращение к методу профессиональной супервизии проблемных педагогических ситуаций.

В-третьих, освоение инновационных образовательных технологий. Инновационные технологии по своему существу кооперативны. Невозможно в одиночку реализовать технологии развивающего обучения, диалога культур, проектную технологию, фасилитативную и пр.

В-четвертых, обращение к антропологическому измерению образования и развитию детско-взрослых событийных общностей – как на основе образовательных событий, так и на основе организации уклада образовательного повседневного со-бытия [9].

И последнее, пожалуй, самое трудное – целенаправленная и систематическая работа по демифологизации образа педагога в общественном сознании. Она должна касаться и самих педагогов, их профессиональной самооценки не только с функциональной точки зрения, но и с точки зрения их социокультурной миссии в современном обществе, не совпадающей с сформировавшимися в прошлом стереотипами [3].

Литература

1. Анализ результатов Областного образовательного проекта «Областная контрольная работа» (2006/07 уч. г.). Екатеринбург: ИРРО, 2007. 151 с.
2. Арьес Ф. Ребенок и семейная жизнь при Старом порядке / пер. с франц. Я. Ю. Старцева при участии В. А. Бабинцева. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 1999. 416 с.
3. Белкин А. С., Сутырина Т. А. Ментально-мессионное направление в образовании. М.: Спутник, 2009. 236 с.
4. Вершинин С. Е., Титова Н. Б. Понятие «социальной ниши» как попытка развития идеи мультикультурализма // Взаимодействие мигрантов и местного сообщества в условиях крупного российского города: сб. науч. ст. Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т, 2009. С. 7–13.
5. Вишневецкий Ю. Р., Шапко В. Т. Актуальные теоретико-методологические проблемы социальной инерции // Вестн. УГТУ – УПИ. Сер. Гуманитарные и социально-экономические науки. Актуальные проблемы социологии и менеджмента: сб. науч. ст. Екатеринбург: Изд-во УГТУ – УПИ, 2003. № 4. С. 21–32.
6. Засыпкин В. П. Модернизация педагогического образования в зеркале социологии. Екатеринбург: Гуманитар. ун-т, 2010.
7. Кон И. Социологическая психология: Избр. психолог. труды. М.: Изд-во Моск. псих.-соц. ин-та; Воронеж: МОДЭК, 1999. С. 399–416. [Электрон. ресурс]: Режим доступа: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/konsp/11.php

8. Матвеева Н. А. Социальная инерция: к определению понятия // Социолог. исследования. 2004. № 4. С. 15–23. [Электрон. ресурс]: Режим доступа: <http://www.isras.ru/files/File/Socis/2004-04/matveeva.pdf>

9. Слободчиков В. И. Антропологическая перспектива отечественного образования. Екатеринбург: Издат. отдел Екатеринбург. епархии, 2009. 264 с.

10. Garcia Marcelo Carlos. La formation inicial y permanente de los educadores // Extraido del libro: Consejo Escolar del Estado. Los educadores en la sociedad del siglo XXI. Madrid: Ministerio de Educacion, Cultura y Deporte, 2002. P. 161–194.

УДК 008 + 37

О. Ю. Минина,
Л. А. Мясникова

ЦЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА И КРИЗИС КЛАССИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: КОГО И КАК ФОРМИРОВАТЬ?

Аннотация. В статье обозначены причины кризиса современного университетского образования. Отражены основные необходимые изменения деятельности образовательных учреждений на современном этапе. Их практическое воплощение показано на примере системы подготовки специалистов по социально-культурному сервису и туризму.

Ключевые слова: профессиональное образование, ценности, кризис классического университета, подготовка специалистов социально-культурного сервиса и туризма.

Abstract. The paper outlines the reasons for the crisis of modern education and shows the necessity of basic changes, giving the example of the system of training of specialists on community services and tourism.

Index terms: vocational training, crisis of classical university, training of specialists on community services and tourism.

Говорить о кризисе современного образования тривиально. Важно понять его причины и возможности или выхода из кризиса, или нивелирования его катастрофических последствий. Чаще всего кризис образования связывают с несоответствием запросам общества и личностей. В целом это верно. Но каковы эти запросы?

Современный мир неустойчив, в нем нет прежних прочных основ, структур и целостностей. Это «текущая современность» (З. Бауман), основанная на изменчивости, инноватике, на бесконечной погоне за новым,

на отсутствии гарантий [2]. В новых реалиях прежняя логика систем и структур не работает. Необходимо новое понимание профессионализма, профессиональных навыков и профессиональных компетенций.

Гибкий рынок труда отказывает человеку в прочном, постоянном рабочем месте. Занятость становится краткосрочной. Никакие знания и навыки не могут быть гарантией устойчивого положения и успеха. Фирмы и корпорации рушатся, модернизируются, сливаются, реструктуризируются и т. д. Если работника не сократили сегодня, это не значит, что так будет завтра, как и сегодняшней достойной зарплаты может не оказаться в дальнейшем. На фоне мирового финансового кризиса проблема оптимизации издержек коснулась едва ли не каждого предприятия. При этом, по данным исследования PricewaterhouseCoopers, проведенного весной 2009 г., «сокращение персонала является наиболее часто применяемой мерой в области оптимизации издержек. В частности, в исследовании отмечается, что 45 % всех респондентов из опрошенных руководителей уже сократили персонал. В общей сложности 23 % опрошенных планируют ввести данную меру в ближайшем будущем» [3]. Человек должен быть готов к неоднократной смене форм и видов деятельности в течение жизни.

Чему же учить специалиста в этих новых условиях гибкого рынка труда? З. Бауман справедливо отмечает, что кризис университетского образования связан с той ролью, которую университеты выполняли в обществе и которую уже не могут выполнять сейчас.

Традиционно университеты провозглашали автономию по отношению к обществу (что вытекало из автономии науки с ее идеалом и ценностью истины) и в то же время утверждали свое центральное место в нем, ибо они формулировали ключевые ценностные ориентиры, на которые общество опиралось и которые распространяло через систему образования. Университеты соединяли в себе и универсальность (общезначимые образцы, идеи, ценности и соответствующие им нормы и навыки), и разнообразие (автономия, независимость от общества породили множество вариантов, научных школ, традиций образовательных программ). Кроме того, университеты выполняли функцию гуманизации, формирования культуры, вкуса, добросовестности, ответственности, бескорыстного служения истине, а не славе и богатству. Университетский диплом, однако, служил достаточной гарантией успеха и благосостояния.

В современном мире университет уже не в силах выполнять свои прежние функции, более того, то, что университет давал, не нужно современному потребителю его услуг.

Во-первых, под вопрос ставится как автономия науки, так и самостоятельность и автономия университетов. Глобализация мира и образова-

ния навязывает единые образовательные стандарты, заставляет приравнивать через систему образовательных учетных единиц несопоставимые, уникальные университетские программы. С одной стороны, министерство или некое анонимное «Болонское сообщество» диктует стандарт и требования образования. Единый государственный экзамен был едва ли не последним штрихом этой усредняющей унификации, лишившей университет права проводить свою систему отбора абитуриентов. С другой стороны, есть запросы гибкого рынка труда и, наконец, разнообразие потребностей клиентов – потребителей образовательных услуг.

Прочные знания и навыки уже не нужны. Классическая система образования: а) давала знания; б) учила учиться, т. е. приобретать навыки обучения, анализа, интеграции, рационализации и т. п. Однако в современном образовании все более значимо знание третьего уровня – научиться действовать не по правилам, нарушать образцы обучения, отказываться от привычек («привычка не приобретать привычек», по выражению З. Баумана) [2].

Когда исчезает необходимость в прочных знаниях и навыках, то университетское образование должно либо исчезнуть, либо выбрать иные способы существования: 1) превратиться в набор краткосрочных курсов и тренингов, желательно – на рабочем месте или без длительного отрыва от производства; 2) создавать продукты для продажи на рынке (например, проекты, ориентированные на быстрое, сиюминутное внедрение); 3) предоставлять знания в легко усваиваемой, часто игровой, визуально доступной форме, что обеспечит возможность дистанционного образования и сделает профессию ненужной или избыточной.

Университетам уже трудно претендовать на духовное лидерство. Средства массовой информации «продвигают» идеи быстрее, успешнее, чем ученая университетская элита. То, о чем не говорят, словно бы и не существует. «Раскрученность», известность могут тиражироваться через сплетню, а вовсе не обязательно, и тем более не преимущественно, через серьезный анализ. Профессора вынуждены состязаться за духовное лидерство «со спортсменами, звездами эстрады, победителями лотерей, террористами, взломщиками банков и серийными убийцами, и в таких состязаниях у них мало, а то и вовсе нет шансов победить» [1, с. 168].

Есть ли выход из кризиса? Как ни парадоксально, но, на наш взгляд, выход можно найти, обратившись к тем же запросам современного общества и некоторым особенностям классических университетов.

Представляется, что эти запросы, так же как и современное представление о знании как таковом, базируются на ряде принципов, которые могут иметь регулятивное значение для образования:

- уход от универсализма – отсутствие единой истины, абсолютной и универсальной системы отсчета, которую можно было бы отразить

в единственно верной системе знаний. Для образования все это означает, прежде всего, требование плюрализма и антидогматизма;

- практическая ценность и направленность знания – в соответствии с современными представлениями об образовании: если некое знание не имеет каких-либо реальных последствий в моем опыте, то его вообще нельзя считать знанием. Складывается, на первый взгляд, странная для классической системы образования ситуация: что есть для него знание, определяет сам потребитель этого знания – студент, а не педагог – производитель и транслятор знания. Знание, которым обладает преподаватель, – это лишь материал для образования собственного знания студента. Стало быть, цель обучения и образования – формирование творческой активности, которая откроет специалисту возможность самому порождать новые способы и виды деятельности. А что это означает для обучения? Не транслировать информацию, не передавать результаты наук, а учить самому мышлению, как и умению отбрасывать лишнее, ненужное;

- «бриколаж», согласно терминологии К. Леви-Стросса. Сам автор применял этот термин по отношению к практике создания вещей из любых подвернувшихся под руку материалов – и результат в данном случае важнее, чем составляющие части, изменяющиеся в процессе созидания. Таким образом, современное образование должно развивать в студенте креативность, смекалку, возможность и готовность мыслить и видеть иначе;

- инструментализм как переход от знания о (чем-то) к знанию для (чего-то). На данный момент знание – это инструмент для реализации и достижения тех или иных целей, которые ставит перед собой будущий специалист. Задача системы образования – научить такому применению полученных знаний, которое бы в наибольшей степени согласовывалось с поставленными задачами. Студент должен быть ориентирован на самостоятельный поиск новых возможных вопросов и ответов на них;

- многофункциональность и гибкость (модное на сегодняшний день слово) – способность будущего специалиста приспосабливаться к меняющимся (часто достаточно резко) условиям среды, требованиям рынка, быть готовым к смене деятельности, перепрофилированию. А это невозможно без умения оценивать и переоценивать свои идеалы, быть готовым к испытаниям, к неоднократной смене своего мироощущения, мировоззрения. Современная жизнь стала хрупкой и неопределенной. «Надежные рабочие места в надежных компаниях, по-видимому, являются ностальгическими дедушкиными рассказами; не существует таких навыков, приобретение которых гарантировало бы, что вам предложат работу и предложенная работа окажется постоянной» [2, с. 176].

В свете изменения ценностей высшего образования необходим новый подход к системе преподавания в целом. Давно стало очевидным, что

классические аудиторные занятия не отвечают требованиям подготовки специалистов. Быстрое накопление знаний, приобретаемых при слишком малом самостоятельном участии, не очень плодотворно. Ведь ученость также может «родить лишь листья, не давая плодов» (Г. К. Лихтенберг). Этот тезис не раз доказывался и не вызывает каких-либо сомнений.

Яркой иллюстрацией, каким должно быть образование, может послужить система подготовки специалистов в области социально-культурного сервиса и туризма. Современное понятие профессионализма предполагает не столько набор определенных знаний и даже не способность мастерски ими оперировать, сколько умение мыслить профессионально. Современного студента надо учить не экономике или юриспруденции, а экономическому, юридическому, педагогическому и прочему мышлению. Или мышлению сервисному, как в рассматриваемом нами случае. А это требует перестройки всего процесса обучения и воспитания.

Формированию вышеупомянутого сервисного мышления, обучению работы с клиентом – гостем ресторана или гостиницы, туристом – посвящено немало научных работ. Попытаемся, не растекаясь мыслью по древу, рассмотреть данный принцип, как и все упомянутые выше требования времени, предъявляемые к современному образованию, в рамках узкого направления подготовки студентов специальности «Социально-культурный сервис и туризм» – формированию у них навыков грамотного ведения экскурсионной деятельности.

Туризм как явление начался во многом с возникновения прообраза современных экскурсий – таковыми многие специалисты считают поездки на Олимпийские игры в Древней Греции. А появление экскурсий в современном понимании было тесно связано с системой образования – они зародились как школьные прогулки на природу. И никто не станет отрицать, что сегодня грамотное построение экскурсионной деятельности является важным критерием профессионализма специалистов в области социально-культурного сервиса и туризма.

Одним из важных моментов подготовки студентов указанной специальности является их знакомство с туристским потенциалом нашей страны и края и выработка у них навыков правильного преподнесения полученного материала своим будущим клиентам – туристам.

В Гуманитарном университете Екатеринбурга система подготовки специалистов по этому направлению включает два основных этапа: ознакомительный и прикладной.

На первом этапе студенты младших курсов в рамках экскурсионной практики знакомятся с потенциалом своего региона и страны в целом, техникой ведения экскурсии, методикой экскурсионной работы, разными типами маршрутов. Сначала для обучающихся это лишь попытки анализа

экскурсионного материала, инфраструктуры региона, демонстрируемые ими впоследствии в ходе отчетной конференции. Программой предусмотрены минимум шесть обязательных экскурсий разных типов по Уральскому региону (паломническая, этнографическая, обзорная, экологическая, культурно-познавательная, производственно-историческая). Помимо этого студенты знакомятся с методикой проведения музейных, городских тематических, научно-познавательных экскурсий. Рекомендательный характер носит участие в экскурсиях по России и зарубежным поездкам. Уже в ходе этой практики формируется сервисное мышление.

Второй этап предусматривает, что студенты старших курсов при изучении дисциплины «Экскурсионная работа» обобщают и систематизируют полученные знания, формируют теоретическую основу. В результате каждый получает возможность воплотить полученные навыки в своей собственной небольшой экскурсии, проведенной для своих коллег, – она производится во время семинарских занятий и в качестве отчетности по вышеуказанной дисциплине. Во внимание принимается как методологическая разработка экскурсии и логичность подбора материала, так и техника работы с экскурсантами, реализация отдельных приемов изложения материала. В дальнейшем знания, полученные в ходе экскурсионной практики, дополняются и уточняются в других учебных курсах («Организация и сервис турдеятельности», «Туроперейтинг», «Технология и организация транспортных услуг в сфере туризма», «Краеведение» и др.).

Приведем обоснования, что именно такая логика образовательного процесса в данном направлении является воплощением ценностей современного образования, обозначенных выше:

- студентам предоставляется базовая, стандартная модель проведения экскурсии, однако эта модель отнюдь не исключает вариативности. Заучивание стандартной и «единственно верной и необходимой» информации по тому или иному экскурсионному маршруту или объекту не является целью. Напротив, обучаемые пробуют выстроить свою логику маршрута, найти собственные (часто неожиданные) аргументы для доказательства каких-либо заявленных в ходе экскурсии тезисов;

- в период обучения на основе полученных знаний студенты разрабатывают реальные и вполне жизнеспособные экскурсионные маршруты, которые могут быть реализованы либо при написании дипломного проекта, либо в будущей профессиональной деятельности. Кроме того, они получают навыки отбора и систематизации материала, опыт работы с экскурсантами (как показывает практика, работа в незнакомой обстановке, «в полевых условиях» принципиально отличается и вызывает совершенно иные трудности, чем работа с той же аудиторией в привычной ситуации, например, когда студент делает доклад на семинарском занятии или конференции);

• происходит развитие креативности и смекалки. Многие студенты стремятся попробовать себя в создании необычных маршрутов, которые пока отсутствуют в действующих предложениях турфирм нашего города. Так, по итогам 2008/09 учебного года были представлены разработки экскурсий «Высотки Екатеринбурга», «Екатеринбург таинственный», «Криминальный Екатеринбург», «Неформальные субкультуры Екатеринбурга» и т. д. В ходе работы на маршруте студенты учатся «действовать по ситуации», учитывая непредсказуемые внешние факторы;

• студенты получают навыки экономического обоснования того или иного маршрута, оценивают экскурсию с точки зрения своего потенциального заработка. Для кого-то приоритетными могут являться иные цели: самообразование, реализация коммуникативных потребностей;

• в первые годы обучения не каждый из студентов в полной мере может осознать цель и необходимость экскурсионной подготовки: ведь не все планируют стать экскурсоводом или менеджером турфирмы по въездному туризму. С годами, изучив требования рынка, обучаемые начинают воспринимать экскурсионную работу как одно из возможных направлений будущей профессиональной активности – для кого-то как основное, для других – как еще одно в общей копилке знаний. Таким образом, мы готовим студентов к возможной смене деятельности, переходу в короткий срок и с минимальными затратами усилий к более сложной или даже отличающейся от прежней работе.

Так, среди специалистов в области туристической индустрии есть мнение, что в свете финансового кризиса под сокращение могут попасть сотрудники турфирм, специализирующиеся на въездном туризме. «А значит, на рынке труда туризма появятся безработные менеджеры по въездному туризму, экскурсоводы и гиды со знанием иностранных языков. Даже те турфирмы, у которых все относительно хорошо, могут не устоять перед соблазном сэкономить на персонале. Кризис для многих турфирм – просто повод привести свои дела в соответствие с ситуацией: сокращать персонал в конце сезона как-то некрасиво, а вот в связи с кризисом вроде как и объяснять ничего не надо», – поясняет заместитель директора рекрутинговой компании в Санкт-Петербурге «Туристическая ярмарка» Рашид Шахматьев. [5]. Следовательно, специалист должен быть морально готов к смене работы – переходу к частной практике либо изменению рода занятий. Например, в отличие от области туризма, в гостиничной и ресторанной сфере г. Екатеринбурга, несмотря на общее снижение доходности бизнеса, количество вакансий растет, ведь «только в 2009 году номерной фонд среднеуральской столицы пополнился на 1215 мест» [4].

Вернемся к процессу обучения: мы стараемся не столько преподавать, сколько зарядить интересом, увлечь, помочь, поделиться опытом. При таком подходе обучающийся не просто заучивает информацию, он открывает новые миры и в то же время открывает себя.

Какого специалиста должен готовить университет? Нет заранее заданной модели. Модель формируется в процессе обучения. Формируется при участии преподавателя, но самим учеником, т. е. студентом.

Создается не заранее спланированный и заготовленный образец, а скорее эскиз, набросок профессионала, если угодно, «полуфабрикат». «Недоподготовленность» такого рода нельзя оценивать как недостаток обучения. Напротив, это преимущество, позволяющее в дальнейшем адаптироваться к гибкому рынку труда, к неопределенности. Краткосрочные курсы, самообразование с, казалось бы, парадоксальным сочетанием навыков двух видов: умения обучаться и мыслить, профессиональными категориями и умения отбрасывать лишнее, ненужное, чтобы можно было легко переучиваться, – дают индивиду шансы более успешной адаптации к изменчивому, текучему, неожиданному миру.

Университет, представленный разными типами, видами, научными школами и собственными образовательными программами, способен формировать вышеупомянутую эскизную модель специалиста и успешно реализовывать требования и ценности современного общества.

Литература

1. Бауман З. Индивидуализированное общество / пер. с англ. под ред. В. Л. Иноземцева. М.: Логос, 2002. 390 с.
2. Бауман З. Текущая современность / пер. с англ. под ред. Ю. В. Асочакова. СПб.: Питер, 2008. 240 с.
3. Афанасьева Т. Ничего, кроме увольнений, не придумали компании для оптимизации издержек. // Рос. бизнес-газета. 2009. № 698. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.rg.ru>
4. Вылегжанина У. Пустой номер // Рос. газета. Экономика УРФО. 2009. 24 дек. № 5072. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.rg.ru>
5. Староверова Е. Турфирмы похудеют на 10 000 человек. // Труд. 2008. № 236. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.trud.ru>

КОНСУЛЬТАЦИИ

УДК 378; 373.1

В. П. Кочнев

ПРОБЛЕМНЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

Аннотация. В статье рассматриваются особенности понятия проблемной математической задачи как средства развития творческих способностей учащихся. Предложена методика поиска решения проблемных задач.

Ключевые слова: проблемная задача, математические методы, культура мышления, олимпиада, внутренний эксперимент знаний.

Abstract. The paper deals with special features of the problem mathematical task as a means of developing students' creative abilities; a method of search for doing problem tasks being proposed.

Index terms: problem task, mathematical methods, culture of thinking, a contest, internal experiment of knowledge.

Современные условия развития естествознания, техники, экономики и применения в различных сферах жизнедеятельности новых технологий требуют все более широкого и интенсивного использования в них математических методов. В связи с этим вносятся существенные изменения в программы школьного и вузовского математического образования, актуализируется проблема активного включения психофизиологических механизмов восприятия естественнонаучной и математической информации учащимися, развития их математических способностей и культуры мышления [4].

Выпускники средних школ должны не только овладевать материалом школьных программ, но и уметь творчески применить его, находить решение любой проблемы. Такой результат может быть достигнут благодаря педагогической деятельности, создающей условия для творческого развития учащихся. Эта задача, справиться с которой можно посредством эвристического метода обучения, является одной из наиболее актуальных, в особенности для профильных классов.

Понятия творчества и творческого мышления многозначны. Творчество – это деятельность, результатом которой является создание новых материальных и духовных ценностей. Творчество учащихся предполагает наличие у них способностей, мотивов и умений, благодаря которым создается пред-

мет, отличающийся от аналогичных новизной и оригинальностью [9]. Г. А. Балл отмечает, что под творческим мышлением понимаются те компоненты мышления личности, которые для нее оказываются носителями новых качеств [1]. Признаком творческого мышления является объективный или субъективный творческий результат как внутреннего характера (субъективно или объективно новый способ мыслительной деятельности), так и внешнего (субъективно или объективно новый материальный объект, а также объективированный, т. е. оформленный в реальной практике способ деятельности с материальными или идеальными объектами) [6, с. 13]. Уровень развития творческого мышления характеризуется глубиной и разносторонностью комбинирования, включения образа-идеи и связанных с ним объектов во все новые и новые связи и отношения. Чем выше уровень сложности подобных комбинаторных операций, определяемый органичностью, гармоничностью и своеобразием протекающих мыслительных процессов, тем более оригинальным и обобщенным получается результат. Особенности творческого мышления учащихся отмечает в своей работе А. Т. Охитина: «творческое мышление – основной компонент в построении исследовательского понимания процесса решения проблемы, когда ученик сам открывает, сам находит неизвестный до этого путь к ответу, к разрешению проблемы. Это необходимое условие для творческой деятельности» [7].

В процессе обучения математике важную роль играют задачи и упражнения. Посредством их решения учащиеся не только активно приобретают математические знания, но и приобщаются к творческой работе. Проявление творческих способностей при изучении математики было предметом специального исследования В. А. Крутецкого [5]. В отличие от многих предшественников, он приступил к анализу математических способностей школьников, основываясь на аргументированной гипотезе об их основных компонентах – математического и логического мышления. В соответствии с исходной гипотетической схемой исследователем была разработана система тестовых математических задач, взятых из самых разных отечественных и зарубежных источников. Все они предусматривают применение и развитие базисной математической способности – способности мыслить логико-математическими структурами, схемами логико-математических отношений, отвлеченными от конкретного «чувственно-наглядного» воплощения чистыми структурами отношений.

Особое место среди математических задач занимают проблемные задачи, для решения которых у учащихся нет готового алгоритма. Их наиболее часто применяют для развития творческих способностей учащихся в известных формах дополнительного образования: конкурсах, олимпиадах, проектах, викторинах, математических играх и т. д.

Проблемные математические задачи, в отличие от традиционных (школьных), не могут быть непосредственно (в предъявленной форме) решены по какому-либо алгоритму. В методической литературе уточняется, что в курсе математики для них «не имеется общих правил и положений, определяющих точную программу их решения» [12].

Творческая активность учащихся при решении проблемных математических задач проявляется в таких действиях, как сопоставление и комбинирование данных, поиск путей решения, сведение решаемой задачи к ранее решенным, вспомогательные построения, введение вспомогательных элементов, замена одних элементов другими и т. д. При этом она выражается прежде всего в форме интеллектуальной активности. Этот феномен проанализировала в своих работах Д. Б. Богоявленская [2].

Безусловно, решение проблемной задачи – очень сложный процесс, для успешного осуществления которого учащийся должен обладать смекалкой, хорошо знать изученный и изучаемый материал, владеть общими подходами к решению задач и конкретными примерами решения.

С процессуальной точки зрения важен характер той умственной деятельности, которая сопровождает решение проблемных задач. Задача может быть репродуктивной, предполагающей воспроизведение в знаковой ситуации представленных ранее знаний и способов деятельности, а может быть творческой, требующей самостоятельного переноса наличных знаний и умений в новую незнакомую ситуацию. Поэтому решение проблемных задач состоит в их сведении путем преобразования или переформулировки к предметным (программным) задачам.

Деятельность учащегося в этом процессе носит вариативный творческий характер – он должен уметь ориентироваться в новых ситуациях и выработать принципиально новые программы действий. Последовательность целесообразно подобранных задач позволяет естественным образом моделировать учебные ситуации, реализующие заданные цели обучения математике.

Проблемную математическую задачу можно показать в виде некоторой математической модели, которая может представлять собой описание с использованием математического аппарата проблемной ситуации, относящейся, например, к сфере естествознания. Для проведения соответствующего обучения решению проблемных задач учитель должен выполнить вспомогательную работу: анализ текстов проблемных задач, проведенных решений, создание блоков задач по трудности, по времени решения.

С точки зрения теории моделирования, текст проблемной задачи можно рассматривать как модель преобразования исходной алфавитно-

цифровой, графической и условно-звуковой информации в комплексную модель текста. Комплексная модель может быть представлена как результат применения операций алгебры к различным моделям текста: смысловой, эмоциональной, эстетической, стилевой и др.

Преобразование исходной информации в комплексную модель текста можно рассматривать также как активную деятельность по составлению контрольно-измерительных материалов (КИМов) для проведения единого государственного экзамена (ЕГЭ). При выполнении заданий части С в процессе сдачи ЕГЭ у экзаменуемого проверяются умения применять знания в новой, незнакомой ситуации, комбинировать задания и методы из различных разделов математики, т. е. умение решать проблемные задачи.

Эффективность использования проблемных математических задач для формирования у учащихся творческих способностей обусловлена рядом обстоятельств. Решение таких задач – это сложная комплексная деятельность, в которой актуализируются, преобразуются и комбинируются полученные ранее математические знания и соответствующие им специальные умения и навыки, обогащается опыт применения знаний, совершенствуется определенная совокупность сформированных свойств мышления и мыслительных умений.

Развитие творческой деятельности учащегося в процессе решения проблемной задачи предусматривает включение его в процесс осмысления и уточнения целевой установки и осуществление выбора способа преобразования объектов деятельности. Уточнение целевой установки предполагает, определение объема и вариантов применения содержания (материала) исходной ситуации, возможностей использования прошлого опыта для раскрытия образа, темы, решения задач и т. д. Это направляет процесс творческого преобразования в нужное русло, ограничивая его определенными рамками.

Известный математик и методист Д. Пойа пишет: «Что значит владеть математикой? Это есть умение решать задачи, причем не только стандартные, но и требующие известной независимости мышления, здравого смысла, оригинальности, изобретательности» [8, с. 16]. Он выделил в процессе решения задачи четыре этапа: а) понимание постановки задачи; б) составление плана решения; в) осуществление плана; г) изучение найденного решения (критический анализ ответа: прикидка и проверка, поиск путей решения и новых решений; выявление существенного в решениях, потенциально полезного при решении других задач [8, с. 16].

Для учащихся решенная проблемная задача, или так называемая задача повышенной трудности, является серьезным открытием, творче-

ским достижением, они могут увлечься заинтересовавшими их вопросами и темами курса математики, участвуя в математических соревнованиях, олимпиадах, проектах и т. д.

Мы провели классификацию проблемных задач в соответствии со структурами математического мышления учащихся. В качестве основы принята схема математического мышления, предложенная В. А. Тестовым [11], в соответствии с которой названное мышление содержит не только математические структуры (алгебраическую, порядковую, топологическую), являющиеся моделями реальных явлений, но и когнитивные структуры (алгоритмическую, комбинаторную, логическую, образно-геометрическую, стохастическую). Как и любая система, математическое мышление должно обладать интегративной характеристикой, в качестве которой может выступать понятие уровня развития математического мышления. В связи с этим в проблемных математических задачах выделены следующие его компоненты:

- абстрактный: владение процедурами абстрагирования, конкретизации и интерпретации;
- логический: рациональное использование законов логики в процессе проведения различных мыслительных операций;
- образный: выполнение умственных действий на основе ассоциаций абстрактных понятий с реальными объектами окружающего мира;
- систематизирующий: сознательное или интуитивное осуществление мыслительных операций в соответствии с идеалами и принципами системного подхода к анализу объектов и процессов окружающего мира [9].

Исходя из этого, мы предложили методику развития творческих способностей учащихся на уроках математики. Она включает в себя организацию сотворческой (учитель – учащиеся) деятельности по разработке и решению проблемных математических задач естественнонаучного содержания. В качестве содержательного базиса учебно-творческой деятельности на уроках математики предложено использовать составленный учителем и непрерывно пополняемый учащимися учебно-методический комплекс проблемных ситуаций естественнонаучного содержания и их математических моделей.

Как продуктивная модель обучения решению проблемных задач, направленная на формирование познавательного интереса, была выбрана предложенная Х. Ж. Ганеевым модель информационно-развивающего обучения [3]. В соответствии с нею учащийся сам овладевает новыми понятиями, связями и отношениями между ними и ранее известными. Доказано, что приемы решения проблемных задач ограничены. В каждом случае необходимо составить план, сформировать прямую и обратную за-

дачи, провести разбиение данной задачи на простые, уточнить требования задачи, ввести вспомогательные элементы, придать задаче определенность [12]. Схема поиска решения проблемной задачи представлена на рисунке.

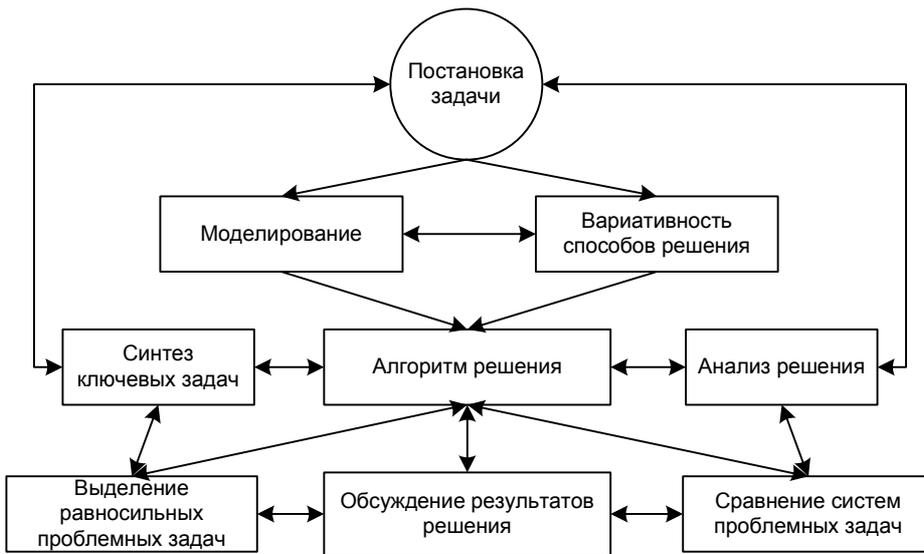


Схема поиска решения проблемной задачи

Опыт реализации описанной выше методики развития творчества посредством обращения к проблемным математическим задачам доказал ее эффективность, необходимость формирования у учащихся знаний об их сущности и методах решения, повышения степени осознанности собственной самостоятельной деятельности по их поиску, моделированию и решению, выделению в них общих подходов и методов, их творческому осмыслению и обоснованию.

Проблемные задачи требуют от учителя мобилизации внимания к процессу формирования у учеников системных теоретических знаний, умений находить решение задачи, анализировать систему справочных материалов, строить математическую модель задачи, логически грамотно аргументировать правильное выполнение действий.

Наиболее благоприятные условия для этого могут быть созданы посредством интеграции основного и дополнительного образования, например, в процессе подготовки к математическим олимпиадам. Для этого учителю необходимо вести предметный кружок, проводить большую подготовительную работу, подбирать и решать различные проблемные зада-

чи, детально знакомиться с различными вопросами математики, с новинками математической литературы.

Автором статьи разработан и апробирован комплекс проблемных математических задач, обеспечивающий развитие творческих способностей на уроках математики. Апробация прошла в классах естественнонаучного профиля в лицее № 130 г. Екатеринбурга.

В этот комплекс входят:

1. Геометрические задачи, связанные с движением фигуры и с преобразованием ее структуры.
2. Задачи на построение и доказательство.
3. Обратные задачи.
4. Задачи с параметрами и задачи-модели.
5. Задачи-кроссворды и задачи-ребусы и т. д.

На основе этих задач разрабатываются задачи для государственной аттестации (раздел С).

В качестве примера приведем геометрическую задачу и задачу с параметрами [10].

Задача 1.

Треугольная пирамида $ABCD$ имеет прямой трехгранный угол A . Доказать, что перпендикуляр, опущенный из вершины A на плоскость BCD , проходит через ортоцентр треугольника BCD .

Доказательство. Пусть AE – перпендикуляр, опущенный из вершины A на плоскость BCD . Проведем плоскость через прямые AD и AE . Эта плоскость перпендикулярна к плоскости ABC , так как она проходит через перпендикуляр AE к плоскости BCD . Линия пересечения BC плоскостей ABC и BCD перпендикулярна к линиям их пересечения с плоскостью, к которой они обе перпендикулярны, т. е. к линиям AF и DF . Из перпендикулярности DF и BC следует, что DF есть высота треугольника BCD . Таким образом, мы доказали, что одна из высот треугольника BCD проходит через точку E . Подобным же образом можно доказать, что и другие две высоты треугольника BCD проходят через точку E .

Задача 2.

Определить k так, чтобы система уравнений:

$$\begin{cases} x + (1+k)y = 0 \\ (1-k)x + ky = 1+k \\ (1+k)x + (12-k)y = -(1+k) \end{cases}$$

была совместной.

Решение. При $k = -1$ система совместна (она имеет решение $x = y = 0$). При $k = 0$ система несовместна (исходя из первых двух

уравнений, значения $x = 1$, $y = -1$, не удовлетворяющие третьему уравнению). Пусть теперь $k \neq 1$,

$k \neq 0$. Из первого уравнения системы находим:

$$y = -\frac{x}{1+k}, \quad (1)$$

а из второго получаем

$$y = \frac{1+k-(1-k)x}{k}. \quad (2)$$

Из (1) и (2) следует, что $-\frac{x}{1+k} = \frac{1+k-(1-k)x}{k}$, откуда $x = -\frac{(k+1)^2}{k^2+k-1}$.

Подставляя это значение x в (1), получим:

$$y = -\frac{k+1}{k^2+k-1}.$$

Подставляя найденные значения x и y в третье уравнение системы, получим:

$$\frac{-(k+1)^3}{k^2+k-1} + \frac{(12-k)(k+1)}{k^2+k-1} = -(k+1).$$

Поскольку $k = -1$ уже рассматривалось, получаем $k = 5$.

Таким образом, данная система уравнений совместна или при $k = -1$, или при $k = 5$.

Комментарии к задачам 1 и 2.

При решении задачи 1 у учащихся вызывает трудности пространственное представление треугольной пирамиды, а также дополнительное построение искомым элементов.

В задаче 2 выделяется влияние параметра k , его многозначность и соответствующая проверка системы.

Как показала наша опытно-поисковая работа по развитию творческих способностей учащихся на уроках математики, применение описанной методики и предложенного комплекса проблемных задач способно обеспечить все основные дидактические функции: обучающую, развивающую, воспитывающую, контролирующую. Использование свойства полифункциональности проблемных математических задач позволяет учителю организовать работу учащихся по усвоению обобщенных способов учебной деятельности, самостоятельному открытию субъективно новых знаний, что способствует активизации их творческого потенциала.

Литература

1. Балл Г. А. Теория учебных задач: психолого-педагогические аспекты. М: Педагогика, 1990. 183 с.
2. Богоявленская Д. Б. Психология творческих способностей. М.: Академия, 2002. 318 с.
3. Ганеев Х. Ж. Теоретические основы развивающего обучения математике. Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т, 1997. 160 с.
4. Иванюк М. Е. Проблемы подготовки будущих учителей математики // Проблемы преемственности в обучении математике на уровне общего и профессионального образования: материалы XXVIII Всерос. семинара преподавателей математики университетов и педагогических вузов. Екатеринбург, 2009.
5. Крутецкий В. А. Психология математических способностей школьников / под ред. Н. И. Чуприковой. М.: Воронеж, 1998. 431 с.
6. Новоселов С. А. Педагогическая система развития технического творчества в учреждении профессионального образования: дис. ... д-ра пед. наук. Екатеринбург: Урал. гос. проф.-пед. ун-т, 1997. 350 с.
7. Охитина Л. Т. Психологические основы урока: В помощь учителю. М.: Просвещение, 1977. 47 с.
8. Пойа Д. Математическое открытие. М., 1970. С. 16.
9. Психологический словарь / под общ. ред. А. В. Петровского, М. Г. Ярошевской. М.: Политиздат, 1990. 393 с.
10. Сивашинский Н. Х. Задачи по математике для внеклассных занятий (9–10 классы). М.: Просвещение. 1968. 312 с.
11. Тестов В. А. Стратегия обучения математике. М.: Технолог. шк. бизнеса, 1999. 304 с.
12. Фридман Л. М., Турецкий Е. Н. Как научиться решать задачи. М.: Просвещение, 1984. 175 с.

УДК 372.85+373.51

Л. Ю. Ерохина

О ГОТОВНОСТИ ПОДРОСТКОВ К ЦЕЛЕПОЛАГАНИЮ В УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. В статье рассмотрена структура целеполагания учащихся как процесса, осуществление которого обеспечивает субъектную активность и успешность в учении и повседневной жизни. Представлены результаты исследования готовности подростков к целеполаганию в учебной деятельности.

Ключевые слова: целеполагание, готовность к целеполаганию, условия, способствующие осуществлению целеполагания.

Abstract. The paper considers the structure of students' setting goals as a process which provides a subject's activity and success in his/her studies and daily life, research data on the teenagers' readiness for setting goals in their educational activities presented.

Index terms: setting goals, readiness for setting goals, conditions of the process of setting goals.

Целеполагание – один из основных элементов деятельности личности, являющийся системообразующим компонентом, который объединяет все остальные компоненты в целостное представление о желаемом будущем. Постановка цели всегда присутствовала в качестве элемента любой системы обучения, но не все субъекты обучения могли участвовать в целеполагании. «Та цель, для осуществления которой я должен быть деятельным, должна каким-либо образом являться и моей целью: я должен в то же время осуществлять при этом и свою цель, хотя та цель, для осуществления которой я действую, имеет и многие другие стороны, до некоторых мне нет никакого дела» [1, с. 22]. Эти слова В. Гегеля вполне относятся к учебной деятельности: ученик должен быть инициативным, осуществляя процесс смыслообразования, личностное развитие возможно только в условиях собственной познавательной активности.

Сознательная постановка целей учебной деятельности связана с появлением намерений, принятием решения, произвольностью поведения обучающегося. Целеполагание формируется в процессе взаимодействия с социальной действительностью, исходя из которой вырабатывается программа достижения конечного результата, согласующаяся с представлениями о своих возможностях.

В контексте нашего исследования целеполагание рассматривается как процесс самостоятельного, осознанного, мотивированного выдвижения и формулирования целей деятельности, выбора средств их достижения и анализа условий, в которых этот процесс осуществляется.

Мы выделяем следующие компоненты целеполагания:

- прогнозирование результатов деятельности (целепорождение и целеобразование);
- собственно деятельность по достижению результатов (целереализация);
- опыт рефлексии (целерефлексия и целекоррекция).

Прогнозирование результатов деятельности предусматривает целепорождение – формулирование образа цели как конечного желаемого результата, а также целеобразование – декомпозицию конечной цели, диагностику условий предстоящей деятельности по достижению цели, опреде-

ление идеальных (знания, универсальные учебные действия и умения, приемы и методы учения) и материальных (носители информации: учебники, книги, аудиовизуальные и другие учебно-технические и электронные средства, оборудование) средств достижения цели.

Собственно деятельность по получению результата (целереализация) определяется условиями, инструментарием, путями и способами достижения цели, выбранными учащимся в соответствии с заданными критериями успешности этой деятельности и имеющимся опытом целеполагания.

Целерефлексия предполагает установление причинно-следственных связей между целью, методами, средствами, условиями и результатами деятельности. Целекоррекция – наличие целеполагающих умений, позволяющих овладевать процессами управления собственной деятельностью, направленной на достижение цели (устранение рассогласования между заданной целью и получаемым результатом как на этапах декомпозиции цели, так и на конечном этапе; внесение изменений в программу получения запланированного образовательного результата).

Опыт обучения целеполаганию отражается в реальном уровне готовности ученика к самостоятельной целеполагающей деятельности. В ходе исследования в структуре готовности подростков к целеполаганию в учебной деятельности нами выделены следующие компоненты:

- **мотивационно-эмоциональный:** наличие мотивов, способствующих осуществлению целеполагания, благодаря чему происходит определение личностного смысла цели. Осознанная значимость цели порождает необходимость осуществления действий, связанных с ее реализацией, а также определенные эмоции; при этом положительные устойчивые эмоции стимулируют процессы целепорождения, целеобразования и целереализации;

- **когнитивный:** система заданий о целеполагании – видах целей, способах их постановки, средствах достижения, методах и путях коррекции, а также способность использовать терминологический аппарат, фиксирующий знание о целеполагании;

- **деятельностно-технологический:** определенная совокупность умений целепорождения и целеобразования (принимать, осмысливать, выделять, самостоятельно и осознанно ставить цели, видеть место промежуточной цели в иерархии), целереализации (определять модель значимых условий для достижения цели; составлять программу исполнительских действий, которые в данных условиях способны привести к достижению целевого результата);

- **рефлексивный:** умения оценивать конечные и промежуточные результаты своих действий, сверять полученный результат с целью, выявлять причины отклонения результата от цели, соотносить собственные возможности с условиями достижения цели, определять возможности преобразования имеющейся ситуации другими способами;

• **личностный:** мобильность (способность своевременно реагировать на изменение условий достижения цели, определять и корректировать слабое звено в программе исполнительских действий), собранность (индивидуальная возможность волевыми усилиями обеспечивать процесс целеполагания), ответственность (умение брать на себя ответственность за полученные результаты учебной деятельности), инициативность (осознанная потребность осуществлять целеполагание).

С учетом обозначенной структуры были выделены критерии и уровни сформированности готовности, определены показатели готовности к целеполаганию в учебной деятельности (табл. 1).

Таблица 1

Критерии и уровни сформированности компонентов готовности подростков к целеполаганию в учебной деятельности

Компонент	Критерий	Уровень сформированности		
		базовый	достаточный	высокий
1	2	3	4	5
Мотивационно-эмоциональный	Мотивационный	Широкие познавательные мотивы (любопытность, интерес к новым фактам, явлениям); отсутствие интереса к целеполаганию; способность принять учебную задачу	Личностные мотивы; интерес к осуществлению целеполагания; осознание конечной цели, но неспособность выстроить систему «цель – подцель»	Смыслообразующие учебно-познавательные мотивы; потребность в осуществлении целеполагания; выстраивание системы «цель – подцель»; удержание цели в ситуации помех; положительные эмоции
Когнитивный	Когнитивный	Отсутствие представления о целеполагании; неумение использовать терминологический аппарат; восприятие учебной цели с ориентацией на практический результат	Расплывчатые представления о целеполагании; фрагментарное использование терминологического аппарата; связь личной цели с учебной деятельностью	Достаточные и полные представления о целеполагании; грамотное использование терминологического аппарата; направленность цели на самосовершенствование; субъективный опыт целеполагания в учебной деятельности
Деятельностно-технологический	Операциональный	Отсутствие участия в процессе целеполагания; отсутствие умений целеполагания в учебной деятельности	Принятие учебной цели под руководством учителя; умения моделирования и планирования процесса достижения учебных целей	Осуществление целеполагания по собственной инициативе; самостоятельная постановка и обоснование учебной цели, анализ цели; умения устанавливать связи в системе «цель – подцель»;

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5
				самостоятельное осуществление действий по определению условий достижения цели
Рефлексивный	Регуляторно-рефлексивный	Отсутствие рефлексивной оценки; несформированность умений регуляции учебной деятельности	Неосознанная рефлексивная оценка; умение оценивать конечные и промежуточные результаты; неумение определять изменения, которые можно привести в результат	Самостоятельная рефлексивная оценка конечных и промежуточных результатов; выявление причин отклонения в случае несогласования цели и результата; определение возможности преобразования учебной ситуации
Личностный	Личностный	Ситуативное проявление мобильности; проявление собранности только в экстремальных ситуациях; ответственность за продукт учебной деятельности; инициативность, подкрепленная познавательным интересом личностного характера	Проявление мобильности в стандартных ситуациях; проявление собранности в условиях целеполагающей деятельности под руководством учителя; ответственность за продукт и процесс учебной деятельности; проявление инициативности на всех этапах целеполагания, особенно в ситуации несогласования в цепи «цель – результат»	Функционирующая мобильность при осуществлении целеполагания; собранность как фактор осуществления самостоятельной деятельности целеполагания; ответственность за качество учебной деятельности и уровень саморазвития и саморазвития; инициативность, обуславливающая системность и качество целеполагания

С целью изучения уровня сформированности готовности к целеполаганию в учебной деятельности на констатирующем этапе эксперимента мы провели обследование 127 подростков – учащихся 7–9 классов образовательных учреждений г. Нижнего Тагила, из которых были сформированы контрольная (39 человек) и экспериментальная (41 человек) группы.

Диагностика мотивационно-эмоционального компонента готовности осуществлялась с помощью методик Т. Д. Дубовицкой и Ж. Нютгена [3].

Методика диагностики направленности учебной мотивации Т. Д. Дубовицкой позволяет выявлять направленность и уровень развития внутренней мотивации учебной деятельности, которая всегда связана с познавательной потребностью, удовольствием от процесса познания. Доминирование внутренней мотивации характеризуется проявлением собственной активности учащегося в учебной деятельности.

Методика диагностики мотивационно-смысловой сферы личности Д. Нютгена относится к типу методик на завершение незаконченных пред-

ложений. Автор рассматривает мотивацию как процесс интеллектуальной обработки потребностей и воплощение их в планы, цели, способы действий с учетом средовых и личностных возможностей.

Диагностика когнитивного компонента готовности к целеполаганию предусматривала работу учащихся с пакетом разработанных заданий, определяющих уровень оперирования понятиями целеполагания и операционным смыслом действий целеполагания. Необходимо отметить, что наибольшую трудность представляла работа с операционным смыслом действий целеполагания.

При диагностике деятельностно-технологического компонента использовались опросник ССП – 98 В. И. Моросановой и система заданий, обеспечивающая реализацию умений целеполагания (практические задания, привлекающие жизненный опыт учащегося; задания на выделение необходимых условий для достижения результата; определение неизвестного компонента знания или способа действия для выполнения задания; проверка выдвинутой учащимся гипотезы; анализ и оценивание условий, возможностей, самостоятельное составление практических, проверочных и контрольных работ с нестандартными заданиями и др.).

Диагностика рефлексивного компонента также осуществлялась с помощью ССП – 98 В. И. Моросановой по шкалам «Оценивание результатов», «Гибкость», «Самостоятельность» и анализу планов коррекции по факту устранения расхождения планируемого и достигнутого результатов.

Диагностирование личностного компонента готовности подростков к целеполаганию в учебной деятельности осуществлялось методом наблюдения и экспертных оценок.

Совокупность сформированных компонентов определяет уровень готовности подростков к целеполаганию в учебной деятельности.

Входная диагностика уровня готовности подростков к целеполаганию в учебной деятельности показала следующие результаты (табл. 2).

Результаты диагностики свидетельствуют о том, что у учащихся имеются определенные знания об элементах целеполагания и навыки умений целеполагания. Однако на этом этапе говорить о сформированности соответствующей готовности не представляется возможным, что актуализирует проблему ее формирования.

Последующее обучение в контрольной и экспериментальной группах было различным. В контрольной группе целепорождение и целеобразование осуществлялись учителем, т. е. учащимся изначально ставилась готовая цель, детализированная на несколько подцелей. Элементы целереализации также упрощались указанием возможных путей и способов достижения результата, целерефлексия и целекоррекция осуществлялись под руководством учителя.

Таблица 2

Начальная готовность подростков
к целеполаганию в учебной деятельности

Компоненты готовности	Уровни готовности	Количество учащихся, %	
		контрольная группа	экспериментальная группа
Мотивационно-эмоциональный	базовый	56	61
	достаточный	29	27
	высокий	15	12
Когнитивный	базовый	67	73
	достаточный	20	15
	высокий	13	12
Деятельностно-технологический	базовый	62	68
	достаточный	23	20
	высокий	15	12
Рефлексивный	базовый	64	68
	достаточный	21	20
	высокий	15	12
Личностный	базовый	59	61
	достаточный	26	27
	высокий	15	12

Процесс обучения в экспериментальной группе предусматривал включение в педагогическую деятельность элементов, способствующих формированию готовности подростков к целеполаганию в учебной деятельности. К таким элементам были отнесены:

- работа с содержанием и операционным смыслом понятий целеполагания, предполагающая выработку у учащихся не только умений определять смысловое содержание понятий, но и умений выстраивать цепочку операционных действий, предусмотренных определенным понятием. Например, среди качественных задач по химии существуют задачи на «доказательство качественного состава вещества». Для того чтобы правильно решить задачу, учащийся сначала должен определить понятие, несущее ключевое смысловое содержание (в данном случае это «состав вещества»), а затем – понятие, содержащее операционный смысл (в нашем примере – «качественный» (разделение на ионы) и «доказательство» (выстраивание последовательности действий по определению конкретных катионов и анионов));
- использование приемов целепорождения и целеобразования (тема-вопрос, исключение, домысливание, ситуация яркого пятна, группировка, проблемная ситуация, оставленная нерешенной проблема и т. д.);

- задания для формирования умений целеобразования, целереализации, целекоррекции (задания-ловушки, предлагающие ошибочную, но формально убедительную точку зрения; задачи с неправильными или недостаточными данными; задания на выявление и исправление ошибок; задания на выделение необходимых условий, а также выбор средств для достижения цели; определение и планирование последовательности действий по достижению цели и т. д.).

Например, предлагается задание: *даны две пары слов, причем во второй паре известно только первое слово. Подберите для него второе слово из тех, которые записаны в скобках: молоко – скисание, алюминий – (плавление, вытягивание, ржавление)*». Данное задание способствует формированию умений целеобразования, так как учащимся для его выполнения необходимо определить конечную цель (идентичность процессов), проанализировать и установить смысловую связь в первой паре понятий (химическое явление), применить выявленную закономерность ко второй паре и выбрать из имеющих право на существование процессов лишь один, соответствующий выявленной смысловой связи (ржавление).

Другой пример: *в трех пробирках находятся серная кислота, гидроксид бария и хлорид натрия. Даны вещества: нитрат серебра, фенолфталеин, серная кислота, лакмус. Определите, в какой пробирке находится поваренная соль*». Подобное задание используется для формирования у учащихся умений целереализации. Осуществить решение этой качественной задачи можно несколькими путями, но лишь один из них (добавление лакмуса во все три пробирки) будет рациональным, так как потребует использования только одного реактива для обнаружения всех трех веществ и значительно сократит время проведения эксперимента;

- самостоятельное проектирование и моделирование учащимися экспериментальной (мысленной и практической) деятельности, способствующей формированию умений целерефлексии и целекоррекции (самостоятельное прогнозирование результатов; планирование хода эксперимента через решение ряда промежуточных целей; программирование средств и способов достижения результатов, соответствующих условиям эксперимента; осуществление экспериментальной работы; сравнение полученных результатов с собственным прогнозом; анализ элементов рассогласования в случае их наличия; корректирование деятельности по достижению результата).

Последующая диагностика уровня готовности подростков к целеполаганию в учебной деятельности выявила следующие результаты (табл. 3).

Таблица 3

Динамика готовности к целеполаганию в учебной деятельности

Компоненты готовности	Уровни готовности	Количество учащихся, %			
		контрольная группа		экспериментальная группа	
		до	после	до	после
Мотивационно-эмоциональный	базовый	56	51	61	20
	достаточный	29	31	27	56
	высокий	15	18	12	24
Когнитивный	базовый	67	56	73	24
	достаточный	20	29	15	52
	высокий	13	15	12	24
Деятельностно-технологический	базовый	62	54	68	19
	достаточный	23	31	20	54
	высокий	15	15	12	27
Рефлексивный	базовый	64	61	68	27
	достаточный	21	26	20	44
	высокий	15	13	12	29
Личностный	базовый	59	49	61	15
	достаточный	26	31	27	56
	высокий	15	20	12	29

Полученные данные свидетельствуют о положительной динамике и определенном уровне готовности подростков к целеполаганию в учебной деятельности.

Таким образом, эффективность предлагаемой методики, основанной на использовании системы заданий для формирования умений целепорождения, целеобразования, целереализации, целерефлексии и целекоррекции, подтверждается. Организация самостоятельной целеполагающей учебной деятельности дает возможность получить индивидуальный образовательный продукт.

Литература

1. Гегель В. Соч. Т. 8. М., 1935.
2. Дубовицкая Т. Д. Методика диагностики направленности учебной мотивации // Психол. наука и образование. 2002. № 2. С. 42–45.
3. Нюттен Ж. Мотивация, действие и перспективы будущего. М.: Смысл, 2004. 608 с.
4. Плахотникова И. В., Моросанова В. И. Развитие личностной саморегуляции: метод. пособие. М.: Вербум-М, 2004. 48 с.

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ» ЧЛЕНА-КОРРЕСПОНДЕНТА РАО Е. К. ХЕННЕРА

Научно-образовательная школа «Информационные технологии в образовании» начала формироваться в середине 80-х гг. прошлого века. Ее возникновение было связано с ключевыми событиями в сфере информатизации образования: началом массового проникновения информационных (впоследствии – информационно-коммуникационных) технологий в школьное и вузовское образование; появлением современных специальностей по ИКТ в вузах; началом подготовки учителей информатики в педагогических вузах; созданием первых информационных систем управления в образовании; разработкой и реализацией региональных программ информатизации образования и др.

Основателем школы является доктор физико-математических наук, профессор кафедры информатики и вычислительной техники Пермского государственного университета (ПГУ), лауреат премии Президента Российской Федерации в области образования, член-корреспондент Российской академии образования, заслуженный деятель науки РФ Евгений Карлович Хеннер.

Е. К. Хеннер в 1968 г. закончил ПГУ и трудится в нем по настоящее время. За этот длительный период он занимал должности заведующего кафедрой информационных технологий, декана математического факультета, декана факультета информатики и экономики, проректора по информатизации, проректора по научной работе и инновациям; исполнял обязанности председателя НМС УМО по информатизации педагогического образования Минобрнауки РФ (1993–2004); участвовал в разработке ГОС по подготовке учителей информатики 1-го и 2-го поколений; был членом консультативного совета Минобрнауки РФ по проблеме «Информационные технологии в образовании» (1994–2004), членом комиссии по разработке ГОС по информатике для общеобразовательной школы при Министерстве образования РФ (2000–2002), председателем регионального совета Пермской области по информатизации образования (1993–2008); является членом диссертационного совета ДМ 212.177.01 по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания при Омском государственном педагогическом университете.

Научная деятельность Е. К. Хеннера включает два направления. Первое – *исследование магнитных свойств твердых тел* («спиновой динамики»). По этой тематике ученым опубликовано 50 статей, в т. ч. в ведущих международных журналах. Второе направление, ставшее с середины 90-х гг. прошлого века основным, – *информационные технологии в образовании*, включая различные аспекты использования ИКТ в обучении, формирование ИКТ-компетентности учащихся и преподавателей школ и вузов, подготовку учителей информатики, формирование информационно-образовательной среды, создание информационных систем для образовательных учреждений. По данному направлению ученым издано более 70 статей, 3 монографии, 20 учебников и учебных пособий для школ и вузов. Е. К. Хеннер – участник международных конференций в США, Германии, Великобритании, Дании, Испании.

Кроме грантов фонда Сороса (1992), фонда «Культурная инициатива» (1994), программы «Университеты России» (1993), 5 грантов Российского фонда фундаментальных исследований (с 1993), 25 грантов по различным научно-техническим программам Минобразования РФ и Минобрнауки РФ (с 1994 г. по настоящее время), 8 региональных грантов, (1994–1997), Е. К. Хеннер получил персональный грант Regional Scholar Exchange Program (США) на исследовательскую работу в университете Калифорнии, Сакраменто (2001). Он участник международных проектов TEMPUS (European Society) «Development of Economical Education» (1995–98), TEMPUS «Teaching of children with special needs» (1997–99), Института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании «Проведение обучающих семинаров для учителей и школьных администраторов» (Азербайджан, 2003 г.; Армения, 2004 г.).

За время своей научной деятельности Е. К. Хеннер подготовил 2 докторов и 12 кандидатов наук. Ученый награжден медалью им. К. Д. Ушинского (1997), он лауреат премии УрО РАО (2004) и премии Пермского края в области науки (2009).

Среди ведущих участников научно-образовательной школы «Информационные технологии в образовании»:

- д-р физ.-мат. наук, проф., зав. кафедрой прикладной математики и информатики ПГУ С. В. Русаков (автор 50 статей по проблемам образования, 2 монографий, 7 учебных пособий для вузов, 3 учебников и 9 учебно-методических пособий для средней школы);

- д-р пед. наук, проф. кафедры прикладной математики и информатики ПГУ И. Г. Семакин (автор более 100 статей по проблемам образования, 2 монографий, 15 учебников и методических пособий для общеобразовательной школы, высшего и среднего профессионального образования; подготовил 4 кандидата наук; в 2006 г. награжден медалью им. К. Д. Ушинского);

- канд. тех. наук, доцент, начальник центра информационно-коммуникационной компетентности ПГУ Ю. А. Аляев (подготовил и опубликовал 38 статей по проблемам образования, монографию, 45 учебников и методических пособий для учащихся и преподавателей по программированию, архитектуре вычислительных систем, дискретной математике и математической логике);

- канд. пед. наук, доцент кафедры информационных технологий ПГУ Д. А. Гагарина (автор 20 статей по проблемам образования, монографии и методического пособия для преподавателей вузов);

- канд. пед. наук, доцент, проректор по научной работе Глазовского государственного педагогического института Р. Р. Камалов (опубликовал более 20 статей по проблемам образования, 2 монографии, 5 учебников и методических пособий для учителей информатики и студентов педагогических вузов, обучающихся по специальности «информатика»);

- канд. пед. наук, доцент, специалист центра ИКТ-компетентности ПГУ В. О. Кушев (автор 7 статей по проблемам образования, 4 учебников и методических пособий для обучения студентов вузов и преподавателей основам программирования, базам данных, архитектуре вычислительных систем);

- канд. тех. наук, доцент, специалист по учебно-методической работе центра ИКТ-компетентности ПГУ В. Н. Раевский (написал 10 статей по проблемам образования, 7 учебников и методических пособий для обучения студентов вузов и преподавателей основам вычислительной техники и архитектуре вычислительных систем);

- канд. пед. наук, доцент кафедры информационных технологий ПГУ Т. Н. Соловьева (автор более 30 статей по проблемам образования, 2 монографий, 6 методических пособий для студентов вузов);

- канд. пед. наук, доцент, заведующий кафедрой информатики и вычислительной техники ПГУ А. П. Шестаков (автор 25 статей по проблемам образования, монографии, 14 учебников и методических пособий для студентов педагогических вузов, учащихся школ, учителей информатики и математики, преподавателей педагогических вузов).

Сотрудники научно-образовательной школы под руководством Е. К. Хеннера ведут разработку научно-методического сопровождения проблем информатизации образования. Целью данной деятельности является повышение эффективности и качества общего и профессионального образования, а к конкретным задачам научной деятельности относятся:

- повышение эффективности подготовки педагогических кадров информатизации образования;

- развитие теории и методики подготовки учителей информатики в системе педагогического образования;

- разработка принципов формирования ИКТ-компетентности учащихся и преподавателей на различных ступенях системы образования;
- формирование системы изучения информатики и ИКТ в общеобразовательной школе в условиях профильного обучения;
- повышение эффективности использования ИКТ в обучении;
- разработка принципов построения информационно-образовательной среды в масштабах учебного заведения и региона.

Основные направления исследований коллектива научной школы «Информационные технологии в образовании»:

1. «Научно-педагогические основы формирования региональной информационно-образовательной среды» (руководитель – Е. К. Хеннер).

Создание единой информационной образовательной среды на уровне региона в условиях Российской Федерации – обязательная составная часть единой информационной образовательной среды страны. В Пермской области такая среда была сформирована одной из первых в стране, за что коллективу разработчиков в 1997 г. была присуждена премия Президента РФ в области образования.

Были разработаны научно-педагогические принципы, построена модель единого регионального информационного образовательного пространства, с одной стороны, латентно содержащего в себе возможность интеграции в общероссийское и мировое образовательное пространство, а с другой – оставляющего достаточную свободу выбора путей практической реализации. К началу системного решения этих проблем разработана методика и проведено исследование реального состояния различных сторон процесса информатизации в регионе. При использовании как традиционных методов, так и всех видов современных технических средств выявлены принципы построения системы информационного обеспечения общего образования региона. Разработаны формы и содержание подготовки и переподготовки всех видов педагогических кадров для решения задач информатизации образования на региональном уровне [18, 19, 54].

Создана основа единого регионального информационного образовательного пространства Пермской области. Разработаны стратегические проекты и программы [16, 17].

Проведены исследования по грантам:

- Разработка принципов функционирования интегрированной системы информатизации образования на региональном уровне, ее научного обеспечения, методического и организационного построения (научно-техническая программа Минобрнауки РФ «Научное, научно-методическое, материально-техническое и информационное обеспечение системы образования», 2000 г.);

- Исследование особенностей взаимодействия системы общего образования и высшей школы в решении проблем информатизации образования (комплексная программа «Информационные и коммуникационные технологии в системе непрерывного образования». Российская академия образования, 2000 г.);

- Исследование состояния информатизации образования Пермской области. Программа Минобразования РФ РЕОИС (работа выполнена совместно с МИСИС, г. Москва, 2002 г.).

В рамках данного направления научных изысканий были проведены две Всероссийские конференции, десятки локальных (Пермская область) конференций и семинаров; осуществлялось сопровождение региональных инновационных площадок.

2. Направление «Научно-педагогические проблемы подготовки учителей в сфере информатики и ИКТ» представлено двумя аспектами исследований.

2.1. «Исследование содержания и методов подготовки студентов педагогических вузов – будущих учителей информатики» (руководитель – Е. К. Хеннер).

Изучены возможности компьютерного математического моделирования в подготовке учителей информатики и математики. Проведен анализ базовых понятий и структуры образовательной области «Информатика» с целью выявления в ней места курса «Компьютерное моделирование»; выделены структурные элементы, которые составляют указанный курс; разработано содержание курса. Определены соответствующие знания и умения; разработана методика обучения проведению исследования объекта с построением математической модели и дальнейшим компьютерным экспериментом.

В сфере исследования содержания и методов подготовки по теоретической информатике учителей информатики сделано теоретическое обоснование и осуществлена практическая реализация структуры и содержания курса теоретических основ информатики для студентов педагогических вузов, обучающихся по различным специальностям.

В области создания научно-теоретических основ методической подготовки учителей информатики проанализированы требования к содержанию и результатам указанной подготовки [1, 6, 9, 15, 45, 47, 50, 52, 53, 55]

Основные практические результаты исследований и разработок воплощены в серии неоднократно переиздававшихся учебников, предназначенных для подготовки учителей информатики и рекомендованных Минобразования РФ [10–12, 14]

Проведены исследования по грантам:

- «Исследование структуры и содержания подготовки по компьютерному моделированию по естественнонаучным направлениям и специальностям в педагогических вузах и создание элементов учебно-программно-методического комплекса» (по заказу НИИ ИТТ «Информика», 1999 г.);
- «Апробация, продолжение разработки, организация доступа через Internet учебно-методических материалов по курсу «Компьютерное моделирование» для педагогических вузов» (по проекту «Вузовско-академический учебно-научный комплекс «Рифей», 1999 г.);
- «Разработка учебно-программно-методического комплекса «Компьютерное математическое моделирование» для подготовки студентов педагогических вузов к профессиональной деятельности» (в рамках НТП Минобрнауки РФ «Научное, научно-методическое, материально-техническое и информационное обеспечение системы образования», 2000 г.);
- Разработка учебно-программно-методического комплекса «Теоретическая информатика» для подготовки студентов педагогических вузов к профессиональной деятельности (НТП Минобрнауки РФ «Научное, научно-методическое, материально-техническое и информационное обеспечение системы образования», 2001 г.).

2.2. *«Исследование научно-педагогических и организационно-методических проблем формирования компьютерной грамотности и ИКТ-компетентности работников системы образования»* (руководитель – Е. К. Хеннер).

Сформулированы требования к ИКТ-компетентности различных категорий участников системы образования на ступенях общего и профессионального образования – учащихся и преподавателей, работников АУП. Разработана методика формирования соответствующих требований, увязанная со специальностями и направлениями высшего педагогического образования; разработаны единые базовые диагностируемые требования к инвариантной относительно специальности составляющей ИКТ-компетентности студентов педагогических вузов и учителей школ. Выработаны (дополнительно к базовым) профильные диагностируемые требования, увязанные с направлениями подготовки; исследованы содержание, формы и технологии повышения квалификации работников образования по ИКТ. Исследованы возможности ИКТ в изучении основных циклов дисциплин общего образования (включая региональный компонент и элективные курсы в профильном обучении); исследованы технологические и содержательные аспекты дистанционного обучения и открытого образования на уровне региона для учащихся в системе общего образования; разработана модель профильного обучения в контексте ИКТ на уровне региона [3, 7, 8, 44, 46, 48, 49, 51].

Практическими результатами исследований стали разработки детализированных требований к уровню компьютерной грамотности и ИКТ-компетентности учителей и работников АУП системы образования и соответствующих кодификаторов; тестовые и практические задания для определения инвариантной относительно узкой специальности составляющей ИКТ-компетентности; дополнительно к базовым – тестовые и иные задания для определения вариативных составляющих ИКТ-компетентности, увязанных с направлениями подготовки. Созданы учебно-методические комплексы для системы повышения квалификации и переподготовки работников системы образования по использованию ИКТ в учебном процессе и управлении образованием. Выпущена серия учебных пособий для учителей и руководителей системы образования по базовым информационным и коммуникационным технологиям, а также серия учебных пособий для учителей-предметников по использованию ИКТ в предметном обучении. Созданы мультимедийные CD-диски в поддержку повышения квалификации работников образования по использованию ИКТ (включая предметное обучение) [2, 13].

Разработано научно-педагогическое обоснование стратегического проекта «Создание отраслевой системы мониторинга и сертификации компьютерной грамотности и ИКТ-компетентности участников процесса непрерывного образования» (головной разработчик – ГОС НИИ «Информика», Москва; по заказу Рособразования РФ, 2006–2009 гг.).

Проведены исследования по грантам

- «Разработка учебно-методического обеспечения переподготовки и повышения квалификации работников системы образования по использованию новых информационных технологий и средств телекоммуникаций в учебном процессе и управлении образованием» (по заказу департамента образования Пермской области, 2002 г.).

- «Обновление содержания образования в контексте новых информационных технологий» (в рамках программы Минобразования РФ «Развитие научного потенциала высшей школы», 2003, 2004 гг.).

- «Формирование программ повышения квалификации учителей общеобразовательных школ и руководителей образовательных учреждений по использованию информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности» (в рамках программы Минобрнауки РФ «Федерально-региональная политика в науке и образовании», 2005 г.).

- «Разработка единых требований и системы практических заданий для определения общей информационно-коммуникационной компетентности студентов педагогических вузов» (заказчик – ФГУ ГНИИ «Информика», ПГУ; программа РЕОИС, 2003 г.).

- «Разработка принципов формирования и контроля компьютерной грамотности и ИКТ-компетентности работников общего образования» (заказчик – ФГУ ГНИИ «Информика», 2006 г.).

- «Создание научно-методического обеспечения отраслевой системы мониторинга и сертификации компьютерной грамотности и ИКТ-компетентности» (заказчик – ФГУ ГНИИ «Информика», 2008 г.).

Осуществляется научное сопровождение инновационных процессов в образовании: проведен ряд конференций и семинаров по вопросам формирования ИКТ-компетентности участников системы образования.

3. «Исследование проблем формирования и изучения школьного курса информатики и ИКТ» (руководитель – И. Г. Семакин).

Сформированы научно-методические принципы построения содержания, методики преподавания и учебно-методического обеспечения общеобразовательного курса информатики для основной школы. Исследованы проблемы структуры и содержания цифровых образовательных ресурсов для преподавания курса информатики и ИКТ в основной общеобразовательной школе; содержания и методики преподавания информатики в полной средней школе на базовом и профильном уровнях; согласования содержания обучения информатике в полной средней школе с профессиональными стандартами в ИТ-отрасли и содержания курса информатики в профильной школе с содержанием подготовки ИТ-специалистов в системе ВПО; подготовки учителей в области теории и методики преподавания информатики; содержания, структуры и организации олимпиад по информатике для основной школы [21–26, 29, 30, 36–38, 43].

Практические результаты исследований и разработок воплощены в серии учебников и учебных пособий [4, 5, 20, 27, 28, 31–35, 39–42].

За последние десять лет деятельности научно-образовательной школы

- разработаны научно-педагогические основы формирования информационно-коммуникационной компетентности педагогов и учащихся на разных ступенях системы образования, включая обоснование содержания подготовки, методические аспекты подготовки, детализированные требования к компетентности, ранжированные по категориям участников и ступеням системы образования;

- разработаны основные элементы методической системы профессиональной и методической подготовки учителей информатики и ИКТ, включая теоретическое обоснование и учебно-методическое обеспечение;

- создана система поддержки изучения курса информатики в школе, включая серию пособий для учащихся и методических руководств для учителей;

- под руководством представителей научной школы подготовлены и успешно защищены 17 диссертационных работ.

Литература

1. Брызгалов Е. В., Хеннер Е. К. Инструментальная среда Model Designer и ее использование при выполнении лабораторных практикумов по компьютерному моделированию // Информац. технологии и методология обучения точным наукам: тр. симпозиума Академии информатизации образования. М., 2004.
2. Еремин Е. А., Шестаков А. П., Аликина Е. Б. и др. Основы компьютерной грамотности: учеб. курс / под ред. Е. К. Хеннера. М.: Ин-т ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2008. 391 с.
3. Зимин А. Л., Хеннер Е. К. Повышение квалификации работников образования по информационно-коммуникационным технологиям как составляющая процесса информатизации образования // Информатика и образование. 2004. № 12.
4. Информатика и ИКТ: задачник-практикум / под ред. И. Г. Семкина, Е. К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2009. Ч. 1. 309 с.
5. Информатика и ИКТ: задачник-практикум / под ред. И. Г. Семкина, Е. К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2009. Ч. 2. 294 с.
6. Карпова А. А., Хеннер Е. К. Изучение геоинформационных систем как средство профессионализации при подготовке учителя информатики // Пед. информатика. 2003. № 3.
7. Кузнецов А. А., Хеннер Е. К., Имакаев В. Р., Новикова О. Н. Проблемы формирования информационно-коммуникационной компетентности учителя российской школы // Образование и наука. Изв. УрО РАО. 2010. № 7.
8. Кузнецов А. А., Хеннер Е. К., Имакаев В. Р., Новикова О. Н., Чернобай Е. В. Информационно-коммуникационная компетентность современного учителя // Информатика и образование. 2010. № 4. С. 3–11.
9. Лапчик М. П., Рагулина М. И., Хеннер Е. К. Информационно-технологическая подготовка магистров физико-математического образования // Математика и информатика. Наука и образование: межвуз. сб. Вып. 3. Омск, ОмГПУ, 2004.
10. Лапчик М. П., Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Методика преподавания информатики: учеб. пособие для студ. пед. вузов. 3-е изд. / под ред. М. П. Лапчика. М.: Академия, 2007. 622 с.
11. Лапчик М. П., Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Теория и методика обучения информатике: учеб. для студ. пед. вузов / под ред. М. П. Лапчика. М.: Академия. 2008, 680 с.
12. Могилев А. В., Пак Н. И., Хеннер Е. К. Информатика: учеб. пособие для студ. пед. вузов. 8-е изд. / под ред. Е. К. Хеннера. М.: Академия, 2010. 810 с.

13. Могилев А. В., Пак Н. И., Хеннер Е. К. Информатика: учеб. пособие для студ. пед. специальностей / под ред. А. В. Могилева. М.: Академия, 2006. 327 с..
14. Могилев А. В., Пак Н. И., Хеннер Е. К. Практикум по информатике: учеб. пособие для студ. пед. вузов. 4-е изд. / под ред. Е. К. Хеннера. М.: Академия, 2009. 607 с.
15. Могилев А. В., Хеннер Е. К. О понятии «Информационное моделирование» // Информатика и образование. 1997. № 8.
16. Программа информатизации образования Пермской области на 1995–98 гг. / под ред. Е. К. Хеннера. Пермь: Глав. упр. образования Перм. обл., 1995.
17. Программа информатизации образования Пермской области. Пермь: Департамент образования и науки администрации Пермской области, 1999.
18. Разработка региональной программы и научно-методического обеспечения компьютеризации образования в общеобразовательных и средних специальных учебных заведениях Пермской области / под ред. Е. К. Хеннера. Пермь: Глав. упр. образования Перм. обл., 1992.
19. Региональное информационно-образовательное пространство: подходы к реализации. Бюллетень № 2 лаборатории информатизации образования / под ред. Е. К. Хеннера. Пермь, 1994.
20. Русаков С. В., Залогова Л. А., Семакин И. Г., Шеина Т. Ю., Шестакова Л. В. Олимпиады по базовому курсу информатики: метод. пособие / под ред. С. В. Русакова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. 350 с.
21. Семакин И. Г. Базовый курс информатики в системе непрерывного образования // Информатика и образование. 2002. № 9.
22. Семакин И. Г. Грамотность, образованность, культура // Информатика и образование. 2002. № 1. С. 21–24.
23. Семакин И. Г. От целей образования к содержанию школьной информатики // Информатика и образование. 2002. № 2. С. 27–31.
24. Семакин И. Г. Учебно-методическое обеспечение преподавания информатики // Проблемы информатизации образования: региональный аспект: сб. тр. всерос. науч.-практ. конференции. Чебоксары, 2005.
25. Семакин И. Г., Бородин М. Н. Учебно-методическое обеспечение школьной информатики в переходный период // Информационные технологии в образовании: сб. тр. 15-й междунар. конференции-выставки. М., 2005.
26. Семакин И. Г., Вараксин Г. С. Поддержка системности в изучении информатики цифровыми учебными средствами // Информационные технологии в образовании: сб. трудов 16-й междунар. конференции-выставки. М., 2006.

27. Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Информатика и ИКТ: учеб. для 8-го класса. 2-е изд., испр. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2008. 175 с.
28. Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Информатика и ИКТ: учеб. для 9-го класса. 2-е изд., испр. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2008. 359 с.
29. Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В., Шеина Т. Ю. Программы обучения базовому курсу информатики // Информатика и образование. 2004. № 1.
30. Семакин И. Г., Мартынова И. Н. Содержание школьной информатики и профессиональные стандарты // Информатика и образование. 2010. № 7. С. 12–15.
31. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учеб. для 10–11-х классов. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. 246 с.
32. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень в 10–11-х классах: метод. пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. 102 с.
33. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информационные системы и модели. Элективный курс: учеб. пособие. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2005.
34. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информационные системы и модели. Элективный курс: метод. пособие. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2006. 71 с.
35. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информационные системы и модели. Элективный курс: практикум. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2006. 87 с.
36. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Система обучения информатике студентов вузов в условиях высокоразвитой информационно-образовательной среды // Пед. информатика. 2009. № 1. С. 51–60.
37. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Школьная информатика на новом этапе // Информатика и образование. 2010. № 10. С. 5–13.
38. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Элективный курс «Информационные системы и модели» // Информационные технологии в образовании: сб. тр. 14-й междунар. конференции-выставки. М., 2004.
39. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10–11-х классов. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. 120 с.
40. Семакин И. Г., Шеина Т. Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: метод. пособие. 3-е изд., испр. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2006. 416 с.
41. Семакин И. Г., Шеина Т. Ю., Шестакова Л. В. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учеб. для 10-го класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. 363 с.

42. Семакин И. Г., Шестаков А. П. Основы алгоритмизации и программирования: учеб. М.: Академия, 2008. 400 с.

43. Семакин И. Г., Ясницкий Л. Н. Искусственный интеллект и школьный курс информатики // Информатика и образование. 2010. № 9. С. 10–18.

44. Скуратов А. К., Хеннер Е. К., Богданов М. Ю. и др. Национальный центр мониторинга и сертификации компьютерной грамотности и ИКТ-компетентности в системе образования Российской Федерации // Открытое образование. 2007. № 5 (64). С. 12–18.

45. Хеннер Е. К. Дисциплина «Методика преподавания информатики в вузе» в системе подготовки магистров информатики // Математика и информатика. Наука и образование: межвуз. сб. Омск: ОмГПУ, 2001.

46. Хеннер Е. К. Компьютерная грамотность и ИКТ-компетентность участников системы непрерывного образования // Информатика и образование. 2009. № 3. С. 4–9.

47. Хеннер Е. К. Современные тенденции подготовки учителя информатики в педагогических вузах // НИТ в университетском образовании: сб. материалов междунар. науч.-метод. конф. Новосибирск, 1996.

48. Хеннер Е. К. Структурирование и формализация требований к компьютерной грамотности и ИКТ-компетентности субъектов системы непрерывного образования // Информатизация образования и науки. № 2. 2009. С. 71–85.

49. Хеннер Е. К. Формирование ИКТ-компетентности учащихся и преподавателей в системе непрерывного образования: моногр. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. 189 с.

50. Хеннер Е. К., Райхерт Т. Н., Соснина Е. В., Шестаков А. П. Разработка учебно-программно-методического комплекса «Теоретическая информатика» для подготовки студентов педвузов к профессиональной деятельности // Индустрия образования: сб. ст. Вып. 6. М.: МГИУ, 2002.

51. Хеннер Е. К., Шестаков А. П. Информационно-коммуникационная компетентность учителя: структура, требования и система измерения // Информатика и образование. 2004. № 12.

52. Хеннер Е. К., Шестаков А. П. Компьютерное математическое моделирование в обучении точным наукам студентов педагогических вузов // Информац. технологии и методология обучения точным наукам: тр. симпозиума Академии информатизации образования. М., 2002.

53. Хеннер Е. К., Шестаков А. П.. Курс «Математическое моделирование» // Информатика и образование. 1996. № 4.

54. Knjazev A. V., Khenner E. K. Information and Computer Technologies in the Russian School // Opening Windows to Change – a case study of

sustained international development. Oxford Studies in Comparative Education / Ed. by John Sayer. Symposium Books, 2002.

55. Khenner E. K., Shestakov A. P. The «Mathematical Modeling» Course for Russian's Schools: its Aim, Methods and Content // Teaching&Learning Mathematical Modeling. Albion Publishing Chichester, 1997.

ИНФОРМАЦИЯ УЧРЕЖДЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК «УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ» (УРО РАН)

2 марта 2011 г. состоялось очередное заседание бюро УРО РАН.

Первым был заслушан и обсуждался вопрос **«Научные школы в контексте инновационной стратегии развития образования»**. С сообщением об основных направлениях и результатах научно-исследовательской деятельности научной школы «Полипарадигмальная педагогика» выступил ее научный руководитель д-р пед. наук А. С. Белкин.

Проводимые в рамках школы научные исследования отвечают образовательным потребностям на трех уровнях: социально-педагогическом (общественно-государственный заказ); научно-теоретическом (потребности педагогической науки); научно-методическом (потребности практики) – и объединяют в себе как фундаментальные, так и практико-ориентированные доминанты. Научно-исследовательская и научно-методическая деятельность школы сочетается с организационно-управленческими функциями. Приоритетными проектами в деятельности научной школы являются образовательные процессы в общеобразовательной и высшей школе, рассматриваемые в контексте персонально-личностного и компетентностного подходов. Учеными сформулированы основные позиции инновационного подхода в организации образовательного процесса, разрабатываются методики и технологии инновационных форм обучения в учреждениях высшего и среднего профессионального педагогического образования по различным направлениям.

Кадровый состав научной школы представлен 56 кандидатами и 19 докторами наук – учеными с большим стажем научно-исследовательской деятельности, почетными работниками высшего профессионального образования РФ и молодыми исследователями. В составе научной школы и бывший министр образования Свердловской области, и политики Уральского региона, ректоры и проректоры ведущих вузов Урала, заведующие кафедрами, директора институтов, учителя и воспитатели школ.

Научные открытия школы получили высокую оценку не только в нашей стране, но и далеко за ее пределами (в США, Китае, Корее, Иеруса-

лиме и в ряде стран ближнего зарубежья). Более 10 лет коллектив научной школы представлен в координационном комитете Международного фонда образования. Отечественному и мировому педагогическому сообществу хорошо известны педагогические идеи и результаты фундаментальных научных исследований ученых школы и ее руководителя: в области научного педагогического сознания (С. А. Днепров); теории и технологии ситуации успеха в учении (Е. В. Коротаяева, И. А. Ларионова); возрастной педагогики и психологии (Л. П. Качалова); витагенного образования взрослых (Н. О. Вербицкая); историко-педагогических закономерностей с гуманистических позиций (Т. А. Сутырина, И. Е. Шкабара, Н. И. Мазурчук), ментально-миссионерского подхода в образовании (Т. А. Сутырина, А. В. Уткин); мониторинга образовательного процесса (В. Г. Горб, Л. Д. Назарова, С. Л. Фоменко), пассионарности личности как интегративной педагогической категории (И. С. Зими́на).

Представителями научной школы за последние годы опубликовано более 120 работ в рецензируемых международных журналах: «Педагогика», «Философия образования», «Народное образование», «Русский язык в школе», «Начальная школа плюс: До и После», «Стандарты и мониторинг», «Образование и наука: Известия Уральского отделения РАО», «Вестник УрГУ», «Педагогическое образование в России» и др. Ученые школы являются многократными дипломантами конкурса на лучшую учебную книгу вузов, проводимого под эгидой Фонда развития отечественного образования (2007, 2008). В 2007 г. выигран грант Российского гуманитарного научного фонда на публикацию монографии «Педагогические технологии в области теории и практики». Ряд изданных учебных пособий получил грифы МОиН РФ и УМО (2007–2010).

Ежегодно научная школа проводит международные, всероссийские и региональные научно-практические конференции. Так, в 2009 г. с целью координации отечественных исследований с инновационными поисками стран Шанхайской Организации Сотрудничества (сессия ШОС проходила в г. Екатеринбурге) была проведена международная научно-практическая конференция «Инновационные направления в образовании», объединившая более 350 ученых из 80 городов России, Китая, Казахстана, Узбекистана, Белоруссии, Украины и Литвы.

Представители научной школы, являясь специалистами высшей квалификации в области педагогических наук, весьма востребованы в образовательных учреждениях РФ и за рубежом (Болгария, Израиль, Италия, Китай, Франция, Германия).

Бюро Уральского отделения РАО одобрило научно-исследовательскую и научно-организационную деятельность научной школы «Полипарадиг-

мальная педагогика» и рекомендовало ее коллективу включиться в реализацию Комплексной программы НИР УРО РАО «Образование в Уральском регионе: научные основы развития и инноваций» на 2011–2013 гг.

Далее был заслушан доклад по итогам реализации проекта Комплексной программы УРО РАО «**Педагогическая герменевтика: вопросы теории и научно-образовательной практики**» д-ра пед. наук, проф. академической кафедры методологии и теории социально-педагогических исследований А. Ф. Закировой (Тюменский государственный университет). Автором доклада были охарактеризованы концептуальные основания педагогической герменевтики – становящегося методологического познания феноменов гуманитарной культуры, построенного на идее взаимодополнительности логико-гносеологического и ценностно-смыслового начал интерпретации педагогических текстов. Данное направление обращено не только к науке, но и к религии, искусству, языку, этнопедагогике, а также к личному жизненному опыту педагога. Своевременность обращения педагогики к герменевтике обусловлена актуализацией проблемы культурного опосредования становления личности педагога и воспитуемого, необходимостью совершенствования понимания как вида интеллектуально-духовной деятельности.

Роль чтения как вида деятельности состоит не только в передаче и получении информации, но и в качественных изменениях сознания личности, развитии эмпатийности, диалогичности, гуманности и способности к углубленному анализу и рефлексии. Вместе с тем на современном этапе развития чтение осложнено факторами идеологического и социокультурного характера, а также активным влиянием новых информационных технологий и медиа-культуры. Педагогическая герменевтика призвана, с одной стороны, способствовать преодолению последствий идеократического давления на сознание читателя, а с другой – нейтрализовать издержки технократического подхода, совершенствуя общие механизмы смыслообразования и актуализируя развивающий и мировоззренческий потенциал информации, представленной на разных носителях.

Практическая значимость концепции педагогической герменевтики состоит в выявлении связей и психолого-педагогических закономерностей взаимодействия в процессе интерпретации педагогического знания, рационально-логического объяснения и эмоционально-образного понимания педагогических текстов. Система принципов педагогической герменевтики включает интегральность, культурное опосредование процесса интерпретации, концептуализацию метафор, принцип превращенной формы, соединение гносеологического и онтологического планов понимания текстов, обратимость мышления в процессе их истолкования.

Основные теоретические положения концепции педагогической герменевтики, а также практические рекомендации, воплощающие различные варианты применения герменевтического подхода, отражены в следующих научных и методических разработках: А. Ф. Закирова «Теоретические основы педагогической герменевтики»; А. Ф. Закирова, Н. С. Гильманова «Герменевтика педагогического текста»; Е. Г. Белякова «Смыслообразование в педагогическом взаимодействии»; Е. Г. Белякова «Смыслоориентированный урок»; Н. С. Буйко «Интерпретация педагогического текста как средство развития мышления педагога»; Н. В. Войтик «Актуализация педагогического потенциала учебного текста»; С. О. Аквазба «Интерпретация художественного текста как средство воспитывающего обучения осужденных»; Т. А. Гартунг «Развитие креативности подростков средствами дисциплин гуманитарного цикла»; С. С. Мальцева «Гуманитаризация профильной школы: образовательный потенциал семиотических практик»; И. В. Шулер «Формирование читательской культуры студентов в условиях современной информационной среды»; Т. В. Обласова «Формирование учебно-информационных умений школьников» и др.

Концепция педагогической герменевтики конкретизирована с учетом социокультурной специфики современной информационной среды. Выявлены и системно охарактеризованы такие особенности информационной среды, как глобальность, мозаичность, мультимедийность, интерактивность, виртуальность, гипертекстуальность. Исследован феномен «читательская компетентность», определены ее функции в развитии общей культуры личности. Разработаны модель обучения студентов вуза на основе эффективной читательской деятельности; критерии развитости читательской компетентности; модель развития учебно-информационных умений школьников в процессе обучения предметам гуманитарного цикла. Доказано, что использование герменевтического инструментария в ходе ведения научных исследований проблем образования способствует актуализации эвристического потенциала педагогической методологии: усилению субъективно-личностного начала научного поиска, расширению его прогностических возможностей, общекультурной значимости и концептуальной полноценности.

Концептуальные положения педагогической герменевтики могут быть использованы не только в практике профессионального обучения педагогов и исследовательской деятельности, но и в системе повышения квалификации педагогических кадров, в деятельности информационно-методических центров разных уровней, учебно-методических объединений и редакционных советов, связанных с подготовкой к изданию научной, научно-популярной и учебно-методической литературы по педагогике.

В Тюменском научно-образовательном центре УРО РАО на базе академической кафедры Тюменского госуниверситета, при поддержке Департамента образования и науки Тюменской области, Тюменского областного государственного института развития регионального образования, в тесном сотрудничестве с Городским информационно-методическим центром продолжается разработка следующих направлений и проектов:

- методология педагогики: гуманитарные основания и герменевтический инструментарий (проектирование и апробация методического пособия для магистрантов, аспирантов и докторантов);
- комплекс диагностических методик исследования уровня развития читательской компетентности в условиях новой информационной среды (формирование пакета качественных и количественных методов диагностики для вузов);
- диагностика учебно-информационных умений школьников (учебно-методическая разработка для педагогов общеобразовательных школ);
- формирование текстовой деятельности в процессе обучения гуманитарным дисциплинам старшеклассников (создание учебного пособия для педагогов средних общеобразовательных школ).

Выполнение данных научно-методических разработок ведется при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в качестве одного из разделов темы «Формирование личности в социокультурном информационном пространстве современного отечественного образования (на материалах Тюменской области) в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг. (№ 14.740.11.0235).

Бюро Уральского отделения Российской академии образования отметило новизну и значимость концептуальных положений педагогической герменевтики и научно-методических разработок в области формирования читательской культуры, читательской компетентности, учебно-информационных умений и гуманитарных методов научно-педагогического исследования. Было рекомендовано расширить сферу внедрения научных разработок по прикладной педагогической герменевтике с выходом в социокультурное информационное пространство города, включающее в себя библиотечную и издательскую сети.

Члены Бюро рассмотрели и приняли за основу **четвертую Комплексную Программу НИР УРО РАО «Образование в Уральском регионе: научные основы развития и инноваций» на 2011–2013 гг.** Ученый секретарь УРО РАО Л. М. Андрюхина проинформировала, что количество заявленных в программу проектов возросло с 92 до 134. Проектный подход позволил укрупнить тематику научных исследований, стал

основой реальной интеграции науки и практики образования. Расширился круг социальных партнеров УРО РАО. Среди заказчиков проектов Министерство образования Республики Башкортостан, Министерство образования и науки Удмуртской Республики, Министерство общего и профессионального образования Свердловской области, Министерство образования и науки Челябинской области, Управление по делам образования администрации г. Челябинска, Департамент образования г. Тюмени, Департамент образования и науки Тюменской области, Министерство физической культуры и спорта Челябинской области, Региональное объединение работодателей «Свердловский областной Союз промышленников и предпринимателей», Администрация Серовского городского округа, Совет директоров УСПО Свердловской области, Министерство здравоохранения Свердловской области, Министерство молодежной политики Челябинской области, Ассоциация поддержки педагогического образования Тюменской области, мэрии городов Урала и др.

В целом реализация Комплексной программы НИР УРО РАО будет способствовать объединению интеллектуальных ресурсов науки и образования Урала в осуществлении проектов по приоритетным направлениям социокультурной модернизации образования и его опережающего развития. Программа направлена на решение задач, поставленных перед образованием в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г., в Федеральной целевой программе развития образования на 2011–2015 гг. и Программе фундаментальных исследований Российской академии образования на 2008–2012 гг.

Бюро УРО РАО приняло решение о создании на базе Уральского государственного педагогического университета (УрГПУ) **научно-образовательного центра УРО РАО «Инновационные теории и технологии в образовании»**. Директором Центра утвержден ректор УрГПУ Б. М. Игошев. В своем выступлении он подчеркнул, что совместная деятельность вуза и Уральского отделения Российской академии образования, координирующего научные исследования в сфере образования в рамках Большого Урала, позволит значительно продвинуться в разработке и внедрении инноваций в образовании, особенно в подготовке студентов к инновационной профессиональной деятельности. Создаваемый центр будет разрабатывать инновационный продукт, способствующий реализации политики государства в сфере модернизации профессионального образования.

Одним из главных вопросов в работе Бюро УРО РАО стало обсуждение проекта плана реализации **Соглашения о сотрудничестве между Правительством Свердловской области, Российской академией образования и Уральским отделением Российской академии образо-**

вания на 2011 г. Представляя проект плана, заместитель председателя УРО РАО В. Я. Шевченко подчеркнул важность этого документа, проинформировал членов Бюро о порядке его доработки и последующего согласования.

Бюро УРО РАО приняло решение о приеме на основе поступивших заявлений в ассоциированные члены УРО РАО Ревдинского филиала ГОУ СПО Свердловского областного медицинского колледжа и МОУ СОШ № 1 с углубленным изучением отдельных предметов «Полифорум», г. Серов.

В заключение заседания Бюро Б. М. Игошев вручил председателю УРО РАО академику Г. М. Романцеву медаль УрГПУ «За заслуги перед Уральским государственным педагогическим университетом» 1-й степени. Эта медаль была учреждена в связи с 80-летием УрГПУ.

*Ученый секретарь УРО РАО,
д-р филос. наук, профессор
Л. М. Андрюхина*

КНИЖНЫЕ НОВИНКИ

Галагузова М. А. Диссертационные исследования по педагогике: вопросы и ответы. Екатеринбург: СВ-96, 2011. 256 с.

За последние годы в массиве литературы научно-образовательного характера накоплен солидный багаж изданий по методологии. Опубликовано множество научных трудов, посвященных методологическим проблемам науки, а также книг, раскрывающих «технология» проведения диссертационного исследования как в общенаучном плане, так и в сфере специально-научного поиска. Новая книга известного специалиста в области методологии педагогики М. А. Галагузовой, не являясь слепком изданий подобного рода, суммирует богатейший, накопленный ученым за многие годы опыт в сфере подготовки научных кадров.

Жанр книги определен автором как «научно-практическое пособие», что в значительной мере характеризует специфику издания, которое адресовано, в первую очередь, начинающим диссертантам. Книга посвящена, прежде всего, нормативно-методологическим аспектам исследования и методологической грамотности соискателя ученой степени. Кроме того, в книге даны некоторые рекомендации неметодологического характера, которые помогут соискателю в работе над диссертацией.

М. А. Галагузова попыталась обобщить и систематизировать многочисленные вопросы, которые задают соискатели в период подготовки диссертацией, ее защиты и прохождения экспертизы в ВАКе. Содержание пособия выстроено как своеобразный пошаговый диалог между автором и воображаемым соискателем. Помимо традиционных вопросов и ответов: что такое методология и зачем ее нужно знать диссертанту, что такое объект и предмет исследования, как правильно сформулировать тему диссертации, что такое гипотеза и как предупредить ошибки в ее формулировке и т. д. – в книге раскрываются не менее значимые, но нечасто обсуждаемые проблемы: как определить методологическую базу исследования, какие методологические подходы используются в диссертациях, что такое понятийный аппарат диссертационного исследования, как исследовать основное понятие диссертации, в чем состоит своеобразие работы над обзорной главой, каковы особенности описания теоретической и экспериментальной частей диссертации и др.

Темы, которые, по мнению автора, недостаточно освещены в существующей на сегодняшний день литературе по методологии педагогики, изложены подробно. В разработанных направлениях ответы даются конспективно, с обширными библиографическими ссылками на других авто-

ров, это позволяет соискателю по мере необходимости самостоятельно найти дополнительный ответ на интересующий его вопрос и получить нужную информацию.

В книге приводятся примеры определения основных характеристик по двум видам диссертационного исследования – докторскому и кандидатскому. Практически каждая глава содержит практические советы, являющиеся некоей «скорой помощью» начинающему соискателю. В приложении размещены извлечения из ряда нормативных документов, которые необходимо знать любому исследователю в области педагогики: паспорта научных специальностей, примеры библиографических описаний, перечень ведущих рецензируемых журналов и изданий из рекомендуемого ВАКом списка.

Книга будет полезна широкому кругу представителей образовательного-академического сообщества. Данное пособие станет серьезным подспорьем для преподавателей и молодых людей, вставших на нелегкий путь освоения азов методологической культуры исследователя. Яркая, занимательная, беспрецедентная по заряду энергии, живости, проблемности и конфликтности, прекрасно иллюстрированная книга М. А. Галагузовой, несомненно, заслуживает того, чтобы на нее обратили внимание.

ИНФОРМАЦИЯ

II Региональный круглый стол

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОУПРАВЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

20-летию Института
социального образования

13 мая 2011 г.
г. Екатеринбург

Министерство образования и науки Российской Федерации
Совет директоров УСПО Свердловской области
ГОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет»
Институт социального образования

Институт социального образования Уральского государственного педагогического университета приглашает работников вузов, преподавателей и сотрудников учреждений общего (полного), начального и среднего профессионального образования, руководителей образовательных учреждений, молодежных и общественных организаций принять участие в работе регионального круглого стола на тему: «Организация самоуправления обучающихся в современном образовательном учреждении». Круглый стол состоится 13 мая 2011 г. в 10.00 в главном учебном корпусе УрГПУ по адресу: пр. Космонавтов, 26, ауд. 316.

Вопросы, предлагаемые к обсуждению на круглом столе:

1. Цели и направления воспитательной работы в современном образовательном учреждении.
2. Роль студенческого самоуправления в повышении качества воспитательной работы студентов.
3. Наставничество как форма воспитательной работы в образовательном учреждении.
4. Система наставничества и кураторства: возможности и ограничения.
5. Вовлечение обучающихся в процесс повышения качества воспитательной работы.
6. Адаптация первокурсников как условие успешности научной, учебной и внеучебной деятельности.
7. Технологии управления качеством воспитательной работы в образовательном учреждении с привлечением обучающихся.

По материалам круглого стола планируется издание сборника.

Информация

Для участия в круглом столе необходимо подать заявку, заполнив регистрационную форму.

Регистрационная форма

Фамилия Имя Отчество	
Организация:	
Ученая степень, звание:	
Должность:	
Почтовый адрес (с индексом):	
Номер телефона (с кодом региона):	Номер факса (с кодом региона):
E-mail (электронная почта):	
Тема доклада:	
Форма участия (очная/заочная):	
В случае очного участия укажите, нужна ли в организации проживания: (да/нет)	

Адреса и телефоны для справок:

620017, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, 26
Научный отдел Института социального образования УрГПУ, каб. 419а
Тел.: (343) 235-76-86
Факс: (343)336-13-50
Сайт: www.isobr.uspu.ru
E-mail: nauka419a@yandex.ru

АВТОРЫ НОМЕРА

Барышникова Ольга Михайловна – кандидат педагогических наук, доцент, старший научный сотрудник кафедры немецкого языка Нижнетагильской государственной социально-педагогической академии, Нижний Тагил. E-mail: olgant2005@rambler.ru

Белякова Евгения Гелиевна – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры общей и социальной психологии, заместитель директора по научно-исследовательской и инновационной работе Института психологии, педагогики, социального управления Тюменского государственного университета, Тюмень. E-mail: B-Evgenia@yandex.ru

Бухарова Галина Дмитриевна – доктор педагогических наук, профессор кафедры информационных технологий Российского государственного профессионально-педагогического университета, ученый секретарь совета Д 212.284.01 по защите докторских и кандидатских диссертаций, Екатеринбург. E-mail: gh-buharova@yandex.ru

Горбунова Людмила Герольдовна – кандидат химических наук, доцент кафедры естественнонаучных и технических дисциплин Котласского филиала Санкт-Петербургского государственного университета водных коммуникаций, Котлас (Архангельская область). E-mail: gorbunov_a@mail.ru

Дегтярев Сергей Николаевич – кандидат педагогических наук, доцент, директор гимназии Тюменского государственного университета, Тюмень. E-mail: freutmit@mail.ru

Ерохина Людмила Юрьевна – аспирант кафедры педагогики Нижнетагильской социально-педагогической академии, Нижний Тагил. E-mail: erok-lyudmila@yandex.ru

Кислов Александр Геннадьевич – доктор философских наук, профессор кафедры образовательного права, заместитель директора Института социологии и права Российского государственного профессионально-педагогического университета, Екатеринбург. E-mail: A. Kislov@rsvpu.ru

Кочнев Владимир Платонович – старший преподаватель кафедры вычислительных методов и уравнений математической физики радиотехнического факультета Уральского федерального университета, Екатеринбург. E-mail: uravnilovka@mail.ru

Минина Ольга Юрьевна – аспирант кафедры социально-культурного сервиса и туризма Гуманитарного университета, Екатеринбург. E-mail: o-minina@mail.ru

Мугинова Гульнара Расимовна – старший преподаватель кафедры профессиональной педагогики Российского государственного профессионально-педагогического университета, Екатеринбург. E-mail: muginova72@rambler.ru

Мясникова Людмила Анатольевна – доктор физических наук, профессор Гуманитарного университета, Екатеринбург. E-mail: nir_prorector@gu.epn.ru

Накишова Елена Юрьевна – преподаватель Свердловского областного музыкального училища им. П. И. Чайковского, Екатеринбург. E-mail: Leka-Kozlova@jandex.ru

Никитина Наталья Васильевна – учитель физической культуры Муниципального образовательного учреждения ОУ «Лицей № 149», Омск. E-mail: revenko.76@mail.ru

Плотникова Елена Владимировна – кандидат философских наук, доцент кафедры методологии и методики образования детей с ограниченными возможностями здоровья, детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования Свердловской области «Институт развития образования», Екатеринбург. E-mail: ele-plotnikova@yandex.ru

Ревенко Евгений Михайлович – кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии, Омск. E-mail: revenko.76@mail.ru

Руткаускас Татьяна Константиновна – доктор экономических наук, профессор кафедры прикладной экономики Российского государственного профессионально-педагогического университета, Екатеринбург. E-mail: A. Mokronosov@rsvpu.ru

Сальников Виктор Александрович – доктор педагогических наук, профессор, ректор Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии, Омск. E-mail: rector@sibadi.org

Сопегина Вера Терентьевна – доцент кафедры профессионально-педагогического образования, декан факультета высшего профессионального образования филиала Российского государственного профессионально-педагогического университета в г. Березовском, Березовский. E-mail: Sopegina_01@mail.ru

Эрганова Наталья Евгеньевна – доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой профессиональной педагогики Российского государственного профессионально-педагогического университета, Екатеринбург. E-mail: erganova@rambler.ru

CONTENTS

GENERAL QUESTIONS OF EDUCATION

Belyakova E. G., Degtyaryov S. N. Assessment of the Sense Building Potential of the Innovative Educational Process

3

EDUCATIONAL STANDARDS

Gorbunova L. G. Designing Modular Programme on “Applied Chemistry” in the Context of Competence Approach

16

VOCATIONAL EDUCATION

Sopegina V. P. Interdisciplinary Education as a Means of Integration of Pedagogical and Special Knowledge in Continuous Teacher Training

28

Egranova N. E., Muginova G. R. Integrated Technological Problems in the Context of Competence Approach in Vocational Training

36

METHODS OF EDUCATION

Bukharova G. D. Basic Concepts of Problem Solving and Problem Solving Training

44

HEALTH PRESERVING TECHNOLOGIES

Revenko E. M., Nikitina N. V., Salnikov V. A. Correlation of Development of Motive and Intellectual Abilities of Teenagers

59

EXTRACURRICULAR EDUCATION

Nakishova E. Y. Children’s Choral Theatre as an Art-Pedagogical Phenomenon

71

HISTORY OF PEDAGOGICS

Baryshnikova O. M. Theoretical Bases of C. Freinet’s Pedagogics in the Context of the Reformatory Movement “New Education”

81

CONTENTS

VIEWPOINT

Kislov A. G., Plotnikova E. V. Isolationism Inherent in the Profession of a Teacher

92

Minina O. Y., Myasnikova L. A. Modern Values and Crisis of Classical University Education

100

CONSULTATION

Kochnev V. P. Problem Mathematical Tasks as a Means of Developing Students' Creative Abilities

108

Erokhina L. Y. On the Readiness of Students for the Process of Setting Goals in Educational Activities

116

SCIENCE LIFE

Scientific-Educational School "IT in Education" of E. K. Khenner, Associate Member of the Academy of Education of the Russian Federation

125

Information of the Urals Branch of the Academy of Education of the Russian Federation

137

ISSUE AUTHORS

148

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Уважаемые коллеги!

Журнал «Образование и наука. Известия Уральского отделения Российской Академии образования» является научным периодическим печатным изданием Уральского отделения Российской академии образования, публикующим наиболее значимые научные труды и результаты научных исследований ученых Уральского региона и России, и распространяется на всей территории РФ.

Журнал публикует материалы по актуальным проблемам педагогики и психологии, информирует о программах и проектах в области педагогики и психологии.

Журнал включен Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки РФ в перечень ведущих научных журналов, выпускаемых в Российской Федерации, в которых разрешены публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора наук.

Основная тематика, поддерживаемая журналом:

- Теоретические исследования в области педагогики и психологии;
- Общие проблемы образования;
- Профессиональное образование;
- Философия образования;
- Культурология образования;
- Психологические исследования;
- Социологические исследования.

К сотрудничеству приглашаются ученые-исследователи в области педагогики и психологии образования, докторанты, аспиранты, преподаватели вузов.

Для публикации статьи в журнале необходимо представить **материал в электронном виде**, объемом до 12 печатных страниц формата А4; **аннотацию** к статье на русском и английском языках, объемом не более 70 слов; сведения об авторе (ученая степень, звание, место работы, координаты: рабочий телефон, факс, электронная почта, почтовый адрес и адрес для направления авторского экземпляра в случае публикации).

Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения авторов. Рукописи не возвращаются, рецензии не высылаются. Авторы опубликованных статей несут ответственность за точность приведенных фактов, статистических данных, собственных имен и прочих сведений, а также за содержание материалов, не подлежащих открытой публикации. Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.

Дополнительная информация и требования к публикациям размещены на сайте: www.uroao.ru

Корреспондентский пункт журнала «Известия РАО»

При Уральском отделении Российской академии образования открылся региональный корреспондентский пункт журнала «ИЗВЕСТИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ».

По вопросам публикации обращайтесь в редакцию журнала «Образование и наука» по тел. (343) 350-48-34.

ПОДПИСНОЙ АБОНЕМЕНТ
 для оформления подписки на журнал
«Образование и наука. Известия УрО РАО»
 в почтовых отделениях РФ

Вырежьте бланк почтового абонемента и обратитесь для оформления
 подписки в Ваше почтовое отделение

Подписной индекс
 20462 по каталогу агентства «Роспечать»

Ф.СП-1		Министерство связи РФ									
АБОНЕМЕНТ на		газету	20462								
		журнал									
«Образование и наука. Известия УрО РАО»											
(наименование издания)		Количество комплектов									
на 200__ год по месяцам											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Куда											
(почтовый индекс)		(адрес)									
Кому											
(фамилия, инициалы)		Тел. №									
ДОСТАВОЧНАЯ КАРТОЧКА											
ПВ		мес-сто	ли-тер	на газету	20462						
				на журнал							
«Образование и наука. Известия УрО РАО»											
(наименование издания)											
Стои-мость	подписки		Кол-во комплектов								
	переадресовки		количество								
на 200__ год по месяцам											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Куда											
(почтовый индекс)		(адрес)									
Кому											
(фамилия, инициалы)		Тел.									

ПАМЯТКА АВТОРАМ

Общие положения

1. Журналу предлагаются статьи, не публиковавшиеся ранее в других изданиях и соответствующие тематике журнала.

2. Текст статьи должен включать следующие обязательные элементы:

- постановка задачи;
- научная экспозиция, которая вводит в проблему;
- анализ существующих методологических подходов к решению данной задачи;
- исследовательская часть;
- система доказательств и научная аргументация;
- результаты исследования;
- научный аппарат и библиография.

Текст статьи должен быть написан языком, понятным не только специалистам, но и широкому кругу читателей, заинтересованных в обсуждении темы. Это требует дополнительного обоснования специализированных научных терминов.

3. К рукописи прилагается официальная рецензия и рекомендация к публикации (выписка из протокола заседания кафедры, ученого совета и проч.).

4. Авторский оригинал предоставляется в электронной версии с одной бумажной распечаткой текста, которая должна быть полностью идентична электронному варианту.

5. Средний объем статьи – 12 страниц, страницы должны быть пронумерованы.

6. К статье прилагается аннотация (не более ¼ страницы) и 3–5 ключевых слов на русском и английском языках, УДК.

7. Список цитируемой литературы приводится в конце статьи в алфавитном порядке, оформляется по правилам оформления библиографических списков. Ссылки в тексте должны соответствовать списку литературы.

8. Последовательность оформления рукописи: заголовок статьи, инициалы и фамилия автора на русском и английском языках, аннотация и ключевые слова на русском и английском языках, основной текст, список использованной литературы на русском и английском языках.

9. Рисунки и диаграммы дублируются и прилагаются на отдельном файле.

10. После текста статьи указываются сведения об авторе: фамилия, имя, отчество полностью; место работы и должность; ученая степень и звание; контактные телефоны, домашний и электронный адрес.

11. Рукописи, не соответствующие редакционным требованиям, не рассматриваются.

12. Редакционная коллегия оставляет за собой право редактирования поступающих материалов.

Требования к авторскому оригиналу

1. Формат – MS Word.
2. Гарнитура – Times New Roman.
3. Размер шрифта (кегель) – 14.

4. Межстрочный интервал – 1,5.
 5. Межбуквенный интервал – обычный.
 6. Абзацный отступ – стандартный (1,27).
 7. Поля – все по 2 см.
 8. Выравнивание текста по ширине.
 9. Переносы обязательны.
 10. Межсловный пробел – один знак.
 11. Допустимые выделения – курсив, полужирный.
 12. Внутритекстовые ссылки на включенные в список литературы работы приводятся в квадратных скобках с указанием номера источника в списке и номера страницы источника цитаты.
 13. Дефис должен отличаться от тире.
 14. Тире и кавычки должны быть одинакового начертания по всему тексту.
 15. При наборе не допускается стилей, не задаются колонки.
 16. Не допускаются пробелы между абзацами.
 17. Рисунки только черно-белые, без полутонов, в векторных форматах WMF, EMF, CDR, растровые изображения – в формате TIFF, JPG с разрешением не менее 300 точек/дюйм, в реальном размере.
- Диаграммы из программ MS Excel, MS Visio **вместе с исходным файлом.**

Порядок продвижения рукописи

1. При поступлении в редакцию статья регистрируется и в соответствии с датой поступления рассматривается в свою очередь.
2. Все статьи проходят независимое рецензирование. Окончательное решение о публикации принимается редколлегией журнала.
3. Рукописи, не принятые к изданию, не возвращаются.
4. Авторам, чьи рукописи требуют доработки, высылаются замечания о недоработках, которые требуется устранить.
5. Подробные требования к представляемым работам размещены на сайте журнала **www.uorao.ru**.

Уважаемые авторы!

Для размещения Вашей статьи в базе данных журнала просим Вас:

1. Обратиться в раздел ЖУРНАЛ на сайте www.uorao.ru.
2. Перейти по ссылке в раздел СОТРУДНИЧЕСТВО.
3. Перейти по ссылке в раздел ПРИЕМ, УЧЕТ И РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ СТАТЕЙ.
4. Зарегистрироваться в базе данных.
5. После регистрации Вы можете разместить Вашу статью в разделе ДОБАВИТЬ СТАТЬЮ.

ВНИМАНИЕ!

При регистрации следует выбрать статус физического или юридического лица в зависимости от предполагаемого способа оплаты. Если Ваша статья оплачивается из средств организации или Фонда – то выбирается вариант «Юридическое лицо», если Вы предполагаете оплачивать статью лично – вариант «Физическое лицо».

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

Журнал теоретических
и прикладных исследований № 3(82)

Журнал зарегистрирован
Уральским окружным межрегиональным территориальным управлением
Министерства Российской Федерации по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций

Свидетельство о регистрации ПИ № 11– 0803 от 10 сентября 2001 года

Учредители: Государственное учреждение «Уральское отделение
Российской академии образования», ФГАОУ ВПО «Российский государст-
венный профессионально-педагогический университет»
Адрес издателя и редакции: 620075, Екатеринбург, ул. Луначарского, 85а
Тел. (343) 350-48-34; e-mail: editor@urora.ru

Подписано в печать 17.03.2011. Формат 70×108/16.
Усл. печ. л. 10,05. Уч.-изд. л. 10,2. Тираж 500 экз. Заказ № ____.

Цена свободная