

**ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
ИМЕНИ АБДУРАХМОНА ДЖОМИ АКАДЕМИИ
ОБРАЗОВАНИЯ ТАДЖИКИСТАНА**

На правах рукописи

ББК 74.03(5Т)

УДК 371(075)

А 95

АХМАДБЕКОВА МАДИНАХОН ГАЙБУЛЛАЕВНА

**СИСТЕМАТИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ
КОМПЬЮТЕРНЫМ ЗНАНИЯМ, УМЕНИЯМ И НАВЫКАМ
КАК УСЛОВИЕ ИХ ОПТИМАЛЬНОГО ВЫБОРА**

**Диссертация
на соискание учёной степени кандидата
педагогических наук по специальности 13.00.01-Общая
педагогика, история педагогики и образования**

**Научный руководитель -
Каримова И. Х. - доктор
педагогических наук,
академик АОТ, профессор**

ДУШАНБЕ - 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУЩНОСТИ, СОДЕРЖАНИЯ ДИДАКТИЧЕСКОГО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИИ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ.....	14
1.1 Содержание и предназначение методов обучения: их значимость для достижения целей обучения.....	14
1.2 Систематизация способов классификации методов обучения как условие их рационального выбора при организации обучающего процесса..	31
1.3 Дидактическая ценность анализа опыта универсализации методов обучения	52
Выводы по первой главе	63
ГЛАВА II. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО СИСТЕМАТИЗАЦИИ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ К ОПТИМАЛЬНОМУ ВЫБОРУ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	66
2.1 Технология выбора методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам	66
2.2 Опытнo-экспериментальная работа по систематизации и выбору методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам	82
2.3 Особенность работы по вузовской подготовке будущих учителей к оптимальному выбору методов обучения на основе их систематизации	126
Выводы по второй главе	151
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	154
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	159

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы исследования. Модернизация системы образования Республики Таджикистан напрямую зависит от создания надлежащих технико-технологических условий и оптимизации профессионально-педагогической подготовки будущих учителей. В этом смысле далеко не последнее место занимает профессионально - дидактическая компетентность будущих учителей, в том числе и будущих учителей информатики, на которых возлагается ответственность за качество компьютерной грамотности школьников.

Методы обучения, как методы преподавания и методы научения, должны быть сориентированы на достижение максимальных результатов, что в первую очередь зависит от их оптимального выбора. Наличие огромного количества методов обучения в определенной степени затрудняет и осложняет процесс их оптимального выбора, в связи с чем возникает острая объективная необходимость в логическом определении, теоретическом обосновании и адекватной оценке их научно-практической ценности, во избежание их переоценки или недооценки. Вместе с тем необходима логико-теоретическая систематизация методов обучения с целью создания дидактических условий для их оптимального выбора.

Степень разработанности научной темы. Проблема теории и практики применения методов обучения является предметом значительного числа исследований зарубежных и отечественных исследователей. Большой вклад в разработку психолого-педагогических основ применения методов обучения с теоретической точки зрения внесли Я.А. Коменский, И.Ф. Гербарт, И.Г. Песталотци, А. Дистервег, К.Д. Ушинский, Л.Н. Толстой и др.

Трактовка сущности, основного содержания, дидактического предназначения, а также характеристика классификаций методов обучения нашли свое отражение в изложении темы «Методов обучения» в учебниках по педагогике и дидактике: С.П. Баранова, И.Т. Огородникова, Г.И.

Щукиной, И.Т. Ильина, М.Н. Скаткина, Ю.К. Бабанского, М.И. Махмутова, И.Я. Лернера, И.Ф. Харламова, В.А. Сластенина, И.П. Пидкасистого.

Различные аспекты данной проблемы отражены в трудах ученых Республики Таджикистана М. Лутфуллоева, Ф. Шарипова, И.Х. Каримовой, У. Зубайдова, Х.Б. Буйдокова, Ш.А. Шаропова, И.М. Пулатова, А. Халафала, М.Р. Юлдашевой.

Заслуживает особого внимания работы ученых Республики Таджикистан по проблемам формирования компьютерной грамотности школьников и студентов, а также в учебниках по курсу «Информационные технологии» Ф. Шокирова, Ф.С. Комилова, А.Р. Додихудоева, Н.Н. Мехмонова, И. Олимова, Х.Ю. Джураевой, Х.М. Ахмедова, Ф.А. Юсуповой, М. Муллоджонова, К. Тухлиева, Ш. Шодмонова, Ф. Шарипова.

Проблема систематизации методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам не отражена в виде самостоятельно представленного исследования, что следует из рассмотрения работ вышеуказанных авторов и анализа состояния компьютерного обучения в общеобразовательных школах. В этой связи, процесс выбора методов обучения значительно затрудняется и осложняется. С установкой на устранение выявленного пробела, нами рассмотрены сущностные основы методов обучения применительно к курсу «Информационные технологии», обозначившиеся в результате аналитического рассмотрения специальной литературы и учебников общеобразовательных школ, опросов среди учителей информатики.

Анализ литературы и практики актуализации методов обучения в процессе компьютерного обучения с научно-педагогических позиций продиктовал выбор темы исследования, вызванного необходимостью разрешения объективного противоречия между скоростным и интенсивно разворачивающимся процессом компьютеризации учебного процесса с одной стороны и отсутствием актуализации разработки научно-обоснованной технологии при выборе методов компьютерного обучения – с другой.

Связь исследования с программами или научными темами.

Диссертационное исследование выполнено в рамках реализации перспективного плана научно-исследовательской работы отдела дисциплин естественно-математических и информационной технологии Института развития образования им. А. Джоми Академии образования Таджикистана на 2016-2020 годы на тему “Педагогические условия формирования информационно-коммуникационных компетенций школьников в современной образовательной среде» и основных требований Государственной программы развития и внедрения информационно-коммуникационных технологий в Республике Таджикистан и Государственной программы компьютеризации общеобразовательных учреждений Республики Таджикистан на 2016-2020 гг.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Цель исследования представлена изучением сущности и содержания номенклатуры методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам, объективного определения и оценки их научно-методической ценности, а также в разработке рекомендаций по их оптимальному выбору.

Задачи исследования. В контексте цели исследования нами выдвигается решение следующих **задач**:

- представить анализ наиболее значимых исторических периодов применения методов обучения с целью выявления ошибок, недостатков, искажений, пробелов с одной стороны, и достижений в этой области с другой;
- выявить объективную, логически обоснованную технологию определения, систематизации и оценки научно-методической ценности методов обучения;

- проверить в ходе формирующего эксперимента технологию оптимального выбора методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам;

- разработать методические рекомендации по оптимальному выбору методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам.

Объект исследования: сущность, содержание и классификация методов обучения в процессе обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам.

Предмет исследования: систематизация классификаций методов обучения в контексте совершенствования их оптимального выбора при обучении компьютерным знаниям, умениям и навыкам.

Гипотеза исследования: разрешение противоречия между все более увеличивающимся количеством методов обучения в связи с изучением различных аспектов обучения и необходимостью оптимального выбора методов обучения для достижения продуктивного результата возможно, если:

- логически обоснованно раскрыть сущность и содержание методов обучения;

- объективно определить и оценить научно-методическую ценность методов обучения;

- конкретно и адекватно выявить соотношение между целью, задачами, содержанием, формами организации обучения с одной стороны и методами обучения с другой стороны;

- логически обоснованно осуществить систематизацию методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам.

Этапы исследования. Исследование включало в себя ряд этапов:

На первом этапе (2016-2017 г.г.) в процессе изучения и теоретического анализа психолого-педагогической литературы, а также литературы по компьютерной технике и технологии и на основе системно-функционального подхода выявлялось содержание методов обучения применительно к компьютерному обучению; выявлялась система в использовании методов

исследования на основе деятельности учителей информатики и учеников в процессе формирования компьютерной грамотности в плане их оптимального выбора; выявлялись отличительные признаки передового педагогического опыта по выбору методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам, формулировалась рабочая гипотеза исследования.

На втором этапе (2018-2019 г.г.) были выявлены условия по оптимальному выбору методов обучения при компьютерном обучении; установлены причины возникновения ошибок, недостатков и искажений при выборе методов обучения; определены меры по устранению и ликвидации типичных ошибок и недостатков; обоснована правомерность использования трехуровневой оценки профессиональной деятельности учителей информатики по выбору методов обучения; проведены констатирующий и формирующий эксперимент.

На третьем этапе (2019-2020 г.г.) был осуществлен сравнительно-сопоставительный анализ констатирующего и формирующего экспериментов; проведена проверка отдельных выводов и заключений; разработаны методические рекомендации по оптимальному выбору методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам.

Теоретическую основу исследования составили:

- теория моделирования, системно-комплексного, личностно-деятельностного, интеграционно-междисциплинарного подходов к определению и оценке научно-методической ценности методов обучения;
- исследования ученых Института развития образования Академии образования Таджикистана и НИИ ПНТ содержания и методов обучения Российской Академии образования по методологии и методике научно-педагогических исследований, работы представителей направления педагогики сотрудничества.

Методологическую основу исследования составили основополагающие принципы психолого-педагогической науки о единстве

сознания и деятельности, знаний и умений, средств и методов обучения и их ведущей роли в формировании компьютерной грамотности.

Источники информации. Источниками исследования явились труды философов, педагогов, психологов по проблемам исследования, официальные документы: Закон Республики Таджикистан «Об образовании», «Концепция национальной школы Республики Таджикистан», постановления и решения правительства Республики Таджикистан об образовании, планы, программы, учебники и учебные пособия по педагогике и учебного предмета «Информационная технология».

Эмпирические основы. Эмпирические основы исследования базируются на практическом взаимодействии исследователя с изучаемым объектом: изучение и анализ педагогической, психологической и научно-методической литературы по теме исследования; анализ содержания методов обучения, наблюдение за деятельностью учителей и учеников в плане использования тех или иных методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам; изучение передового опыта учителей и беседы с ними; проведение педагогического эксперимента, статистическая обработка результатов исследования, т.е. формирование на основе данных и научного фактов, полученных в результате использования качественных показателей и количественных методов, в виде статистических данных и их рациональной обработки.

Опытно-экспериментальная база исследования. Исследование проводилось на общеобразовательных учреждениях №№ 22,24,25 г.Худжанда и №№15,31 Бободжон Гафуровского района а также на базе математического и физико-технического факультетов Худжандского государственного университета им.Б.Гафурова. В экспериментах участвовали 25 учителей информатики общеобразовательных учреждений, также 16 преподавателей вышеуказанного вуза и свыше 400 студентов. Констатирующим и формирующим экспериментом было охвачено 21 учителей и 368 учеников; в опытно-экспериментальной работе приняли

участие также 14 преподавателей Худжандского государственного университета им. Б. Гафурова.

Научная новизна исследования определяется тем, что в диссертации:

- осуществлена интенсификация компьютерного обучения посредством оптимального выбора методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам;
- выявлены пути и способы рациональной подготовки и переподготовки учителей информатики в плане оптимального выбора методов обучения;
- установлена аналитическая зависимость выбора методов обучения от целей, задач, содержания и форм организации компьютерного обучения в контексте целостного подхода к образовательному процессу;
- определены пути и способы оптимального выбора методов обучения с опорой на материалы преподаваемого в общеобразовательных школах курса «Информационная технология» с установкой на системный подход;
- с дидактических позиций конкретизированы условия оптимального выбора методов обучения.

Основные положения, вынесенные на защиту:

1. Исследования в области теории и практики методов обучения, несмотря на наличие огромного количества теоретических поисков и практических находок в этой области имеют огромную значимость, ибо методы обучения как процессуальный компонент процесса обучения играют ведущую роль в достижении цели обучения.

2. В теоретическом плане еще нет единой трактовки понятия «метода обучения», представленного единой общепринятой классификацией методов обучения, ибо к настоящему времени ни одна классификация методов обучения не представляет полного отражения всех аспектов, граней, атрибутов процесса обучения.

3. Исторический анализ, сравнение и сопоставление показывают, что ни один метод, ни одна классификация методов обучения не могут быть пригодны для всех дидактических случаев. Все это свидетельствует о том,

что систематизация методов обучения служит исходным объективным условием для правильного выбора методов обучения

4. Процесс профессионально-педагогической подготовки будущих учителей тесно связан и с рассмотрением связей методов обучения с другими дидактическими понятиями, такими как: цели и задачи обучения, принципы обучения, содержание обучения, формы организации обучения и т.д., которые влияют на качество выбора методов обучения.

5. Отсюда при изучении: «Методов обучения» по курсу педагогики необходимо указать на связь данной темы с другими темами раздела «Дидактика», в целях выявления точек соприкосновения методов обучения с другими дидактическими понятиями, что требует актуализации всех дидактических понятий в плане определения их отношения с методами обучения.

6. Один из важных моментов при разработке технологии оптимального выбора методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам является межпредметная связь, интеграция дидактики с частной методикой, ибо форма проявления методов обучения в различных учебных дисциплинах имеет свои особенности, связанные со спецификой знаний, умений и навыков в различных учебных дисциплинах.

7. При выборе методов обучения необходимо оперировать системой методов обучения, а не определенным их набором. Именно такой подход к оптимальному выбору методов обучения должен доминировать в профессионально-дидактической и методической подготовке будущих учителей информатики, более того, это должно быть основой теоретической и практической подготовки будущих учителей к оптимальному выбору методов обучения.

Теоретическая значимость исследования представлена:

- расширенным и углубленным представлением о методах обучения применительно к учебному предмету «Информационная технология», в частности и компьютерном обучении в целом;

- обоснованием теоретических положений о недопустимости переоценки и недооценки научно-методической ценности методов обучения;

- разработкой теоретических основ, связанных с фиксацией и ликвидацией ошибок при выборе методов обучения, что способствовало достижению качественно нового, более высокого уровня в преподавании учебного предмета «Информационная технология», в частности и компьютерного обучения школьников в целом.

Практическая значимость исследования представлена:

- установкой данного исследования на актуализацию принципа единства между теорией и практикой, наукой и образованием;

- описанными в диссертации теоретическими положениями, с ориентированностью на констатацию способов и путей выбора методов обучения на уроках «Информационная технология» с приоритетом их оптимальности;

- установлением корреляции между процессом формирования знаний и умений, содействующих оптимальному выбору методов передачи компьютерных знаний, умений и навыков с одной стороны, и целеполагающим построением процесса подготовки, повышения квалификации и самообучения учителей информатики с другой;

- рекомендациями практического характера для оптимального выбора методов обучения, проверенных опытно-экспериментальной работой и сформулированных на основе ее результатов.

Достоверность и обоснованность диссертационных результатов обеспечивается:

- анализом исследуемой проблемы в методологическом ракурсе;

- применением методов исследования эмпирического и теоретического характера, сообразно с поставленными задачами;

- согласованностью между теоретическими основами исследования и разработанной в рамках диссертации модели формирования готовности будущих учителей информатики к выбору методов обучения компьютерным знаниям умениям и навыкам с учетом их оптимальности;

- действенностью взаимосочетания эмпирических и теоретических методов исследования, соответствующих предмету педагогического эксперимента и его системности, что обосновывает цель, задачи и гипотезу диссертации;

- продолжительностью и потенциальной возобновимостью педагогического эксперимента, итоги которого совпадают с общими показателями и результатами исследования.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности.

Диссертация соответствует следующим пунктам паспорта научной специальности 13.00.01 – Общая педагогика, история педагогики и образования: *пункту 1* – «Методика педагогического исследования» (исследовательские подходы в развитии педагогической науки, их их сочетаемость и границы применимости; методы педагогических исследований), *пункту 6* – «Концепция образования» (качество образования и технологии его оценивания; инновационные процессы в образовании), *пункту 7* – «Практическая педагогика» (обобщение передового педагогического опыта; инновационное движение в образовании; опытно-экспериментальная деятельность образовательных учреждений).

Соответствие диссертации паспорту научной специальности.

Диссертация соответствует следующим пунктам паспорта научной специальности 13.00.01 – Общая педагогика, история педагогики и образования: *пункту 1* – Методология педагогических исследований (развитие предметной области педагогики; диалектический характер взаимосвязи педагогической науки и образовательной практики;), *пункту 4* - Теории и концепции обучения (типы и модели обучения, границы их применимости; образовательные технологии; концепции развития учебно-методического обеспечения процесса обучения и средств обучения;), *пункту 6* - Концепции образования (концепции интеграции учащихся в новую социальную среду средствами образования; качество образования и технологии его оценивания; технологии создания и развития образовательной среды; инновационные процессы в образовании;) и *пункту 7* - Практическая педагогика (обобщение

передового педагогического опыта; инновационное движение в образовании; опытно-экспериментальная деятельность образовательных учреждений;).

Личный вклад соискателя научной степени. Личный вклад соискателя определяется комплексным анализом проблемы; в правильном сочетании теоретических и экспериментальных исследований, количественном и качественном анализе материалов; использованием набора методов, связанных с темой, целью и задачами исследования; проведением опытно-экспериментальной работы и практического утверждения положений научной работы в ходе эксперимента, обработкой и анализом результатов экспериментальных данных, разработкой и публикацией научных статей, участием в научных мероприятиях, обобщением результатов исследования и разработкой диссертации.

Апробация и внедрения результатов исследования представлена:

- выступлениями автора на городских и областных педагогических чтениях учителей Согдийской области, на ежегодных научно-практических конференциях профессорско-преподавательского состава ХГУ им. академика Б. Гафурова (2010-2019г.г.).

- публикацией результатов исследования, которые стали достоянием широкой педагогической общественности.

Публикации по теме диссертации. Основные результаты научной работы отражены в 21 научных публикаций, 8 наименований из которых опубликованы в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан, а также представлены и рассмотрены на научно-методических семинарах, круглых столах и научно-практических конференциях в Институте развития образования им. А. Джоми Академии образования Таджикистана и Худжандском государственном университете им. академика Б. Гафурова (в 2017-2021 гг.).

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы, 18 рисунков и 14 таблиц, которые составляют 178 страниц компьютерного набора.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУЩНОСТИ, СОДЕРЖАНИЯ, ДИДАКТИЧЕСКОГО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИИ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

1.1 Содержание и предназначение методов обучения: их значимость для достижения целей обучения

Проблема «Методы обучения» является одной из центральных и сложных тем в разделе «Дидактика» по курсу педагогики, ибо освещение данной проблемы – определение методов обучения и их классификации - не представлено единым мнением в среде ученых дидактов. Теоретические разногласия, в свою очередь, обуславливают затруднения в практическом использовании методов обучения. В этом контексте актуальность не утратили положения, сформулированные блестящими советскими дидактами В.В. Краевским и И.Я. Лернером: «Одной из причин недостаточного выполнения методами обучения своих функций является разброд в их дидактической разработке. Он приводит к тому, что во многих учебных руководствах излагаются недостаточно обоснованные, с нашей точки зрения, концепции, что отражается на практике обучения. Студенты, усваивая эти концепции, не приобретают ряда необходимых установок и умений для полноценного обучения. Главный источник недостатков в традиционных концепциях по методам обучения состоит в отсутствии теоретической целостности и обоснованности, в их эмпирическом характере» [149,162-163].

Это касается всех методов обучения, в том числе методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам. Именно методы обучения отвечают на один из главнейших вопросов дидактики: «Как учить?». Если мы правильно учим, то получим правильный результат, если неправильно, то не получим никакого результата. Для того, чтобы полноценно определить понятия методов обучения, методы обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам, требуется логическое рассмотрение понятия «метод». Что же такое метод? Его значимость в организации деятельности человека?

Выявление значимости методов в деятельности человека позволяет выявить конкретизировать учебно-познавательную деятельность через использование в ней методов обучения. Философский энциклопедический словарь представлен следующим понятием: «Метод (от греч. *Metodos* – путь исследования или познания, теория учение), способ построения и обоснования системы философского знания; совокупность приёмов и операций практического и теоретического освоения действительности... Своими генетическими корнями метод восходит к практической деятельности. Приемы практических действий человека с самого начала должны были соотноситься со свойствами и законами действительности, с объективной логикой тех вещей, с которыми он имел дело» [164,364].

Из изложенного вытекает, что при помощи метода субъект деятельности преобразует объект деятельности. При этом метод должен быть адекватен свойствам объекта, иначе преобразование, изменение объекта, в зависимости от цели деятельности, не происходит. Вместе с тем, метод выступает как орудие, средство, прием при помощи которого объект деятельности изменяется в должном направлении. Поскольку в процессе обучения объектом деятельности учителя являются ученики, то речь идет именно об изменении учеников, чтобы после обучения у них произошло определенное количественное и качественное изменение, преобразование в процессе их образования, воспитания и развития.

Возникает вопрос: почему именно в процессе их образования, воспитания и развития? Потому, что в процессе обучения должна произойти реализация основных функций обучения, каковыми они и являются. К сожалению, в большинстве случаев субъекты учебно-познавательной деятельности уделяют особое внимание образовательной функции, принижая при этом значимость воспитывающей и развивающей функций.

Тем самым, мы полагаем, что методы обучения способствуют реализации этих трех главных функций в обучении. Ибо, именно их претворением в образовательный процесс обуславливается совершившийся

акт обучения, который, при несоблюдении данных требований, предстает лишь в виде неполноценного обучающего процесса.

Так как обучающийся, рассматриваемый в виде объекта в учебно-познавательной деятельности – это прежде всего человек, то, вполне логично, он должен быть представлен существом сознательным и активным, чего, впрочем, должен добиться от него субъект данного вида деятельности, т.е. учитель. Только в таком случае может иметь место дидактическая связь между субъектом и объектом данной дидактической деятельности, что является исходным дидактическим условием успешного протекания обучающей деятельности. Данная дидактическая связь может присутствовать в форме сотрудничества, представленной в виде педагогического направления в 80-е годы прошлого столетия советской педагогической наукой [7].

На основе данного положения нами полагается, что при конкретизации метода обучения в дидактической деятельности следует учитывать как взаимозависимость между субъектом и объектом, так и реализацию образовательной, воспитательной и развивающей функций в обучении. При этом следует иметь ввиду, что определением должна отражаться сущность по исследуемому понятию.

Основываясь на представленных логико-дидактических соображениях, мы полагаем, что методы обучения представлены путями, способами, приемами, которыми отражается взаимосвязанная деятельность преподавателя и обучающихся, связанная с формированием знаний, умений и навыков, а также воспитанием и развитием обучающихся. Данное определение категории «метод обучения» принимается нами как исходное, наиболее соответствующее общепринятым нормативам в основе на положения ряда авторов. Методы обучения, которые могут рассматриваться и в виде методов преподавания, и в виде как методов учения, предстают основным инструментом для организации деятельности, как педагога, так и обучающихся. Ибо, именно ими обусловлено достижение цели в обучающем процессе, представленного целями в преподавании и целями в учении. В

данном исследовании речь идет о материализации целей обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам. Поскольку процесс обучения в целом, и процесс обучения компьютерным знаниям в частности, является многомерным, многоаспектным, то и методы обучения должны быть многомерны и многоаспектны, что вытекает из сущности процесса обучения, связанного с усвоением компьютерных знаний, умений и навыков.

Освоение компьютерных знаний, умений и навыков, представленное методами обучения, охватывает как преподавательскую деятельность учителя, так и учебно-познавательную деятельность учеников. В конечном счете, в результате применения методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам у учеников должна формироваться система компьютерных знаний, умений и навыков с адекватным уровнем воспитания и развития. Методы обучения в контексте дидактики, рассматриваемой как целостная система, представлены как одна из важнейших ее составляющих, ибо они имеют значимость системообразующего элемента в системе, который, как двигатель данной системы, обуславливает и ориентирует ее движение в конкретном направлении. И основа в данном направлении обусловлена дидактическим движением, представленным как разумное, целесообразное и продуктивное движение, правильно сориентированное в рамках дидактической системы.

Мастерство и опыт педагога, продуктивность учебно-познавательной деятельности обучающихся во многом обуславливают организацию обучающего процесса. Ибо другие элементы дидактической системы, такие как цели и задачи, содержание обучения, материализуются посредством методов обучения. И в этом контексте, методы обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам не являются исключением, несмотря на то, что они объективно имеют свои специфические особенности. Цели и задачи обучения, определяемые содержанием обучающего процесса, его законами и закономерностями, правилами и принципами, видами и формами по организации обучение не должны обособляться от категории «методы обучения», что, как правило, часто не учитывается многими учебниками по

педагогике и частной методике. В результате такого положения, методами обучения нивелируется их дидактический статус, что в результате проявляется многими сложностями и трудностями в обучающем процессе. Взаимосвязь методов обучения с другими дидактическими понятиями можно представить в следующем виде:

Рис. № 1. Роль и место методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам в дидактической системе.



Условные обозначения:

к.з.у.н. – компьютерные знания, умения и навыки.

Уровень теоретической и практической компетентности субъектов, работающих в рамках конкретных методов обучения обуславливает

продуктивность в их реализации. Мы определили следующий круг лиц, причастных к методам обучения:

- 1) методы обучения являются объектом научного исследования для ученых-дидактов и ученых методистов;
- 2) методы обучения являются темой учебников педагогики и частных методик, в связи с чем, они должны являться объектом изучения и для авторов указанных учебников;
- 3) методы обучения, являются объектом изучения для педагогов по кафедрам педагогики и частной методики, ибо представлены теоретическими и практическими занятиями по педагогике и частной методике;
- 4) методы обучения, являясь элементом системы профессионально-педагогической подготовки будущих учителей, в том числе будущих учителей информатики, должны являться объектом изучения для преподавателей данной подсистемы образования;
- 5) методы обучения как методы преподавания являются путем, способом, приемом преподавания для учителя, т.е. дидактическим инструментом учителя, при помощи которых он осуществляет свою преподавательскую деятельность;
- 6) методы обучения – как методы учения являются путем, способом, приемом учения для учеников, т.е. дидактическим инструментом ученика, при помощи которых он осуществляет свою учебно-познавательную деятельность;
- 7) с методами обучения должны ознакомиться и родители для оказания дидактической помощи своим детям в процессе подготовки домашнего задания, хотя бы на этапе начального обучения.

Методы обучения как объект научного исследования впервые был представлен в работе чешского педагога Яна Амоса Коменского «Великая дидактика» [60], несмотря на то, что его предшественниками изучались отдельные элементы методов обучения. Им впервые было отмечено, что сердцевину искусства учить всех и всему составляют не только принципы, которые следует соблюдать в процессе обучения, но и методы обучения.

В главе XVI упомянутого труда Я.А.Коменского «Общие требования обучения и учения», т.е. как учить и учиться отмечается: «Метод обучения должен быть превращен в искусство. До сих пор метод наставления был до такой степени неопределенным, что едва ли кто-нибудь решился бы сказать: «В течение стольких и стольких лет этого юношу я доведу до того-то, обучу его так-то и так». Поэтому нам нужно будет рассмотреть, можно ли это искусство духовного наслаждения поставить на столь твердые основы обучения, чтобы оно наверняка шло вперед и не обманывало в своих результатах» [60,47]. Без теоретического обоснования методов обучения вряд ли возможно получить дидактическую пользу от методов обучения в практике.

Наряду с Я.А.Коменским существенный вклад в разработку теории методов обучения внесли Ж.Ж. Руссо, И.Г. Песталоцци, А. Дистервег, К.Д. Ушинский, Л.Н. Толстой, Дж. Дьюи, У. Джемс и многие другие представители психолого-педагогической науки.

Бурное развитие теоретических основ методов обучения произошло в период развития советской педагогики. Такие ученые как М.Н. Скаткин [140;141], И.Я. Лернер [82;83], В.В. Краевский [150], Ю.К. Бабанский [13;14;15;16;17], Н.Ф. Талызина [146;147;148;149], В.С. Выготский [32;33], М.И. Махмутов [98], С.Л. Рубинштейн [129] и многие другие советские педагоги и психологи внесли достойный вклад в разработку теории методов обучения.

В Таджикистане в разработку теоретических основ методов обучения внесли свой вклад: М. Лутфуллоев [88;89;90;91], Ф. Шарифзода [59], И.Х. Каримова [59], У. Зубайдов и др.

Разработка теоретических основ методов обучения предполагает исследование философско-методических основ методов обучения, которыми обуславливаются существенные результаты в разработке теории методов обучения. Данное положение представлено разработками диалектических подходов к методам обучения, когда методы обучения рассматриваются во взаимосвязи и взаимообусловленности в целях выявления дискретности и

изменчивости методов обучения, анализ которых вскрывает их общую методологическую основу. При этом разработка методов обучения предполагает учет и таких философских категорий как форма и содержание, сущность и явление, общее и единичное, причина и следствие. Ибо использование данных категорий при трактовке и интерпретации методов обучения предоставляют научное объяснение сущности методов обучения и форм их проявления в реальном учебно-воспитательном процессе. Психологическими основами методов обучения представлена их теоретическая значимость, в силу чего они не должны игнорироваться, ибо при данном отношении расклад по методам обучения будет неполноценным.

В этом контексте следует учитывать, что процесс разработки по использованию методов обучения связан с учетом единых методологических позиций в психолого-педагогическом знании. Аналогичных подходов также предусматривает и выявление целесообразных положений по логическим, кибернетическим и иным объективно требуемым основам в теории методов обучения.

Данное положение находит свое подтверждение в исследовании Н.Ф. Талызиной, которая указывает: «... для совершенствования учебного процесса посредством именно методов обучения необходимо провести следующие меры: 1) добиться усвоения учителями и работниками органов народного образования основ теоретического представления о методах обучения; 2) разработать специфическую систему обобщенных методов для каждого предмета, если номенклатура методов для них недостаточна; 3) разработать методику обучения, т.е. примерные вариативные сочетания приемов для каждого раздела и курса» [149,175].

В этом контексте, в целях выявления единых основ у авторов учебников по педагогике и частной методике в целом, освещение тем по «Методам обучения» требует единой интеграции. Ибо в учебниках как по педагогике, и по методике раздел «Методы обучения» должен быть представлен не только теоретическими вопросами, но и вопросами, имеющими практическое предназначение. Здесь уместен анализ обобщения передового опыта в

применении методов обучения в общеобразовательных учреждениях, представленных на стыке теории и практики. Вместе с тем, уместен и анализ новаторских, рационализаторских подходов к разработке и применению методов обучения, что способствовало бы формированию аналогичной позиции у будущих учителей. Разработка методических пособий по данной теме также требует увязки дидактической методической точек зрения. В данном контексте особенно следует отметить разработку выбора или применения методов обучения при освоении различных тем в контексте ряда учебных дисциплин, что может рассматриваться в виде образца, используемого для конкретной детализации процесса, связанного с реализацией методов в обучении. Подобным подходом представлен завершающий цикл по использованию методов обучения, уровень учебно-методической ценности которого, рамках изложения тем, связанных с «Методами обучения» значительно может быть повышен на основе предоставления общего анализа по применению методов обучения учителями по конкретной учебной дисциплине того или иного региона, их успехи и недостатки и других материалов аналогичного характера.

В связи с этим, нами полагается, что получение гарантированного результата при подготовке будущих учителей к использованию методов обучения для организации обучающего процесса, требует определенной консолидации всех перечисленных педагогических субъектов в основе на единство теоретической и практической подготовки будущих учителей.

Целесообразно уже на начальных курсах обратить пристальное внимание обучающихся на реализацию данной цели. Ибо, как свидетельствуют результаты наших наблюдений и анализа, теоретико-практическая подготовка по данной проблеме у будущих учителей, в деятельности кафедр общей педагогики, психологии и частной методики осуществляется разрозненно, при полном отсутствии единых методологических позиций, что негативно проявляется на профессиональной подготовке будущих учителей к проблеме выбора, применения и анализа методов обучения. В частности, данная картина присутствует и при

рассмотрении методов по формированию компьютерных знаний, умений и навыков.

По нашему мнению, для того, чтобы достичь согласованности в реализации данного вопроса необходимо проведение научно-методических конференций, публикация совместных методических разработок по теме: «Методы обучения». К рассмотрению данной проблемы можно привлечь и передовых учителей общеобразовательных учреждений. Интенсивную учебно-методическую работу можно организовать в период педагогической практики, когда будущие учителя могут получить квалифицированную помощь как от преподавателей кафедры педагогики, методики и психологии, так и от учителей школы, что обеспечит углубленную и всестороннюю подготовку студентов для реализации методов обучения, как в теоретическом, так и в практическом плане.

В системе непрерывной профессионально-педагогической подготовки и переподготовки учителей важное дидактическое место занимает их подготовка и переподготовка в плане выбора, применения и анализа в процессе использования методов обучения. Ибо учителя должны быть методически вооружены многообразием и разнообразием в сфере методов обучения. Они не должны ограничиться лишь несколькими видами методов обучения, которые они используют в своей профессиональной деятельности, ибо это значительно занижает уровень их педагогического рейтинга. Необходимо иметь в виду, что каждой учебной целью, каждой дидактической задачей, каждым конкретным содержанием материала обучения, каждой учебной темой предполагается применение конкретных методов обучения, обусловленных их типом и видом.

В рамках парадигмы современной образовательной системы происходит постоянный процесс увеличения количества методов обучения и совершенствования их теоретических и практических аспектов. В связи с чем преподавательская деятельность увязывается с постоянным самообразованием в целях совершенствования образовательного процесса, в частности и путем выбора используемых обучающих методов на основе

сознательного и активного отношения к анализу их классификации и систематизации. Наряду с этим, педагогу необходимо освоение новейшей информации, связанной с обучающими методами в рамках Интернета, изучение тематических материалов по педагогике и методике, педагогической прессы и т.д., в основе на мотивацию, сориентированную на освоение инновационных позиций по рассмотрению данной проблемы.

Огромная значимость для освоения студентами теоретических основ, связанных с выбором, конкретизацией и использованием обучающих методов в педагогической деятельности представлена и преподавательскими методическими объединениями, которым требуется осуществлять просветительскую работу по распространению и внедрению инновационных методов обучения. Ибо нельзя представить себе развитие и совершенствование методов обучения, как в теоретическом, так и в практическом отношении, без духа новаторства. И здесь уместно отметить вклад учителей - новаторов 80-х годов прошлого столетия, представленных направлением - «педагогика сотрудничества», которым был существенно обогащен арсенал методических приемов, включающих более 150 дидактических инноваций, переломным образом повлиявших на качество обучения и воспитания школьников. В этом плане достаточно упомянуть работу В.Ф. Шаталова, одного из ведущих представителей «педагогика сотрудничества» - «Куда и как исчезли тройки?» [180], в которой раскрывается положение о необходимости осуществления постоянной и систематической деятельности педагога, связанной с изучением непрерывно совершенствующегося процесса теории и практики использования методов обучения, обусловленных творческим подходом в исследовании выдвигаемой проблемы, в отличие от механического и шаблонного отношения к ней. Ибо, для каждого класса, каждого ученика требуется индивидуальный и дифференцированный подход при выборе и использовании обучающих методов. Каждый раз учитель разрабатывает свою тактику и стратегию, выбирает определенный вариант, определенную систему, связанную с обучающими методами в целях реализации конкретных

дидактических задач. Все это, предполагая сложную и скрупулезную деятельность, обуславливает творческое отношение к данному вопросу, во избежание превращения учителя в робота, представленного урокодателем и не более того [180,77]. Ибо, «подобный учитель не способен удовлетворить современную школу и современных школьников. Поэтому очень важно еще со студенческой скамьи формировать у будущих учителей дух новаторства, дух творчества, дух получения духовного удовлетворения от учительской профессии. Методы обучения как главный стержень учебного процесса всегда должен быть в центре внимания [180, 79].

Будущих учителей следует готовить к культуре умственного труда, к культуре педагогического труда, чтобы они научились организовывать непрерывное самообразование, в том числе и по теме «Методы обучения». Умение правильно конспектировать научную и учебно-методическую литературу должно быть сформировано уже на начальных курсах. При грамотном выстраивании учебного процесса, у студентов должна быть сформирована мотивация для постоянного обращения к своим конспектам, включающим инновационный содержательный материал по всем учебным дисциплинам, в том числе и по педагогике, методике и психологии. Их следует приучить к организации личной библиотеки, работе в Интернете по поиску научной и учебной информации по педагогике, психологии и методике. Все это в совокупности позволяет формировать высококвалифицированного учителя с высокой культурой педагогического труда.

Если учителя интересует проблема: «Как учить?», то соответственно учеников интересует проблема «Как учиться?». В первом случае речь идет о методах преподавания, а во втором о методах учения. Как методы преподавания, так и методы учения относятся к методам обучения. Обе эти группы методов взаимосвязаны и взаимообусловлены. На основе данного положения, задача педагога не должна ограничиваться лишь формированием знаний, умений и навыков у обучающихся, а, прежде всего, должна предусматривать вооружение их грамотным использованием конкретных

обучающих методов для приобретения ими дидактической независимости от учителя.

Достижение цели дидактической независимости учеников, когда они становятся способными самостоятельно осуществлять решение определенных учебных задач, является заветной мечтой любого самоуважающего учителя. Ибо, именно данным качеством обеспечивается достижение обучающимся конечной образовательной цели в обучении.

Применительно к учебной дисциплине «Информационные технологии» данное положение обусловлено умением учеников самостоятельно решать репродуктивные и творческие учебные задачи на компьютере, а также самостоятельно организовывать собственную работу с научной и учебной литературой в рамках конкретной учебной дисциплины, на основе вооружения их методами работы в Интернете.

С первых шагов обучения целесообразно обучать и приучать студентов разумному использованию учебного времени, что предполагает освоение ими принципов «Что делать?» и «Как учиться?». В данном случае особую ценность имеет приучение обучаемых, как школьников, так и студентов к алгоритму учения, способам применения методов учения, например приему комментированного управления по С.Н. Лысенковой [113,69] предусматривающего осуществление профессионально-педагогическую подготовку будущих учителей информатики на основе моделирования учебного процесса в школе, где будущий учитель, в нашем случае - будущий учитель информатики, подготавливается к использованию компьютерного управления.

Действительно, данным методическим приемом обеспечивается не только формирование активности у обучающихся, но также и основа для приобретения ими сознательных действий при освоении основ по использованию конкретных методов учения.

С психологической точки зрения данный способ является одним из лучших, обеспечивающих запоминание при выполнении конкретных действий в контексте системы в целом. Опыт показывает, что такая

организация компьютерной учебно-познавательной деятельности эффективна и с точки зрения субъектно-коллективного аспекта, поскольку ведущий способствует формированию коллективных отношений на основе приучения остальных членов коллектива. Если в начале обучающего процесса в качестве ведущего выступает учитель, то в дальнейшем эту роль способны выполнять ученики, которые наиболее успешно усвоили те или иные компьютерные умения. При этом, многократное выполнение действий на компьютере способствует формированию соответствующих навыков работы на компьютере.



Рис. №2. Применение метода по комментированному управлению в процессе занятий по «Информационные технологии».

Таким образом, учебно-познавательная деятельность при освоении компьютера организовывается на основе рационального сочетания, оптимальной стыковки трех методов: метода приучения, метода упражнения и метода комментированного управления. При этом содержание обучающего процесса по усвоению компьютерных умений представлено системой, включающей ряд определенных элементов. Например, если допустить, что какое-либо компьютерное умение (рассматриваемое в виде системы действий) состоит из конкретных действий (элементов), выражающихся через следующую формулу: $KY = d^1 + d^2 + d^3 + d^4 + d^5 + d^6 + d^n$, где КУ – представлено компьютерным умением, а «д» - действием. То процесс по приучению в выполнении данного умения будет связан с выполнением конкретной операции на компьютере ведущим учеником, которым, при этом параллельно вслух проговаривается каждое свое действие, ученики, вслед за ведущим, повторяя вслух его команды, выполняют каждое действие на компьютере, а также проговаривают его вслух. Если начало действия связано с

выполнением упражнений репродуктивного характера, то в последующие действия представлены выполнением упражнений творческого характера. Например, в виде умений, может быть использовано умение работы в рамках электронной почты, Интернета и т.п.

Отсюда, метод по «комментированному управлению» может использоваться и при осуществлении работы за компьютером и на занятиях «Информационные технологии», когда обучаемыми, а в начале и самим учителем, проговариваются вслух все виды операции по определенной логической последовательности. Это лучший путь запоминания порядка и последовательности операционных действий при работе с компьютером, что обуславливает особый обучающий эффект, особенно на начальной стадии освоения компьютера.

«Один в поле не воин» гласит народная мудрость. Каким бы высококвалифицированным не был учитель, он один не в состоянии обучить всех детей одинаково успешно. Анализ опыта передовых учителей информатики показывает, что два типа метода контроля при работе с компьютером необходимо использовать для контроля и регулирования общения детей с компьютером.

а) методы контроля соблюдения техники безопасности, которые можно рассматривать в виде схемы, представленной на Рис №3. Данный метод касается не только мер технической предосторожности, но и соблюдения режима и графика работы с компьютером и связан с необходимостью рационального сочетания процессуальных и содержательных методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам, т.е. сочетания метода приучения и упражнения компьютерным знаниям, умениям и навыкам с методом соблюдения техники безопасности.



Рис. №3. Метод соблюдения техники безопасности при работе с компьютером.

б) метод контроля содержания информации, получаемой посредством информационных технологий схематически можно изобразить в следующем виде:

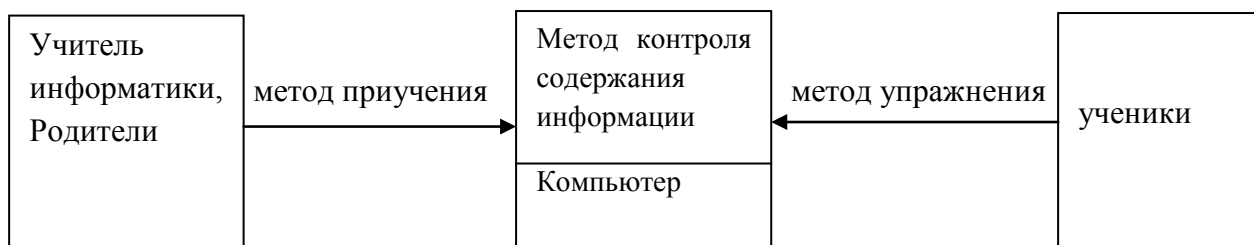


Рис. № 4. Метод контроля содержания информации.

Следует учитывать, что использование данного метода имеет не только образовательную, но прежде всего воспитательную ценность, поскольку получаемая и усваиваемая посредством информационных технологий информация, влияет на сознание, чувство, психику и поведение ученика как положительно, так и отрицательно с воспитательной и развивающей точки зрения. Отсюда и вытекает объективная необходимость в анализе получаемой информации. В обоих случаях применения методов контроля необходим постепенный переход от контроля со стороны учителя информатики и родителей к самоконтролю со стороны самих обучающихся. Поэтому очень важно, чтобы не только школа, и не только учителя, но и семья, и родители были заинтересованы в успешном обучении учащихся. В связи с этим уместно упомянуть о принятии в Республике Таджикистан «Закона об ответственности родителей за обучение и воспитание детей» (2011 г.), ибо, чем выше квалификация родителей, тем больше с их стороны может быть оказана помощь своим детям. Но в первую очередь, задача родителей заключается в контролировании за ходом и результатом обучения детей. В.Ф. Шаталов полагает, что «Родители также должны иметь перспективу» [180]. Ибо ими должен обеспечиваться контроль, который в силу специфики современных условий обучающего процесса чрезвычайно ограничен: ни в среднем, ни в старшем звене системы образования родители, как правило, не способны осуществить проверку и оказать помощь в

подготовке обучающегося к занятиям по ряду учебных дисциплин. По-другому обстоит дело, когда ученик приходит после занятий с листами опорных сигналов, которые способствуют обеспечению действенного и направленного контроля и помощи со стороны родителей, исключая возможности в проявлении недопонимания между школой и семьей. Ибо родители без особого труда смогут провести параллель между письменными работами своих детей и оригиналами, которые получены ими в рамках опорных листов» [113,173]. Прежде всего родители должны знать и уметь осуществлять контроль, т.е. они должны владеть методами контроля, ну а если это возможно, то и методами приучения.

Применительно к учебной дисциплине «Информационные технологии» родители имеют возможность оказать действенную помощь своим детям, если они умеют работать на компьютере. Тогда их контроль действительно будет рациональным, ибо они, как и учитель, ответственно смогут следить за тем, с какой целью их дети увлекаются компьютером. Следует избегать того, чтобы дети занимались компьютером только в развлекательных целях, особенно в процессе их общения с компьютером и вне школы, дома, в интернет-кафе и т.д. Ибо, общение с компьютером, наряду с положительным влиянием, может быть и отрицательным. Например, когда посредством интернета пропагандируется чужая идеология, чужая культура, чужая религия в целях дестабилизации политической ситуации в стране, методы контроля по формированию компьютерных знаний, умений и навыков особенно важны для того, чтобы защитить подростков и молодежь от разнообразных политических и идеологических провокаций. Учитель информатики не в состоянии справиться с этим в одиночку, тем не менее, при его профессиональной подготовке в вузе необходимо учитывать и этот аспект через умение работы с родителями и другими лицами для осуществления контроля за общением школьников с компьютером. В связи с этим, в современных условиях особую актуальность при формировании компьютерных знаний, умений и навыков приобретает аспект сотрудничества школы, семьи и общественности, который должен

учитываться моделью по формированию компьютерных знаний, умений и навыков при профессионально-педагогической подготовке будущего учителя информатики в вузе.

1.2 Систематизация способов классификации методов обучения как условие их рационального выбора при организации обучающего процесса

Один из сложнейших вопросов в теории обучающих методов рассматривается через классификацию методов обучения. Обучающий процесс представлен многочисленным количеством методов, в связи с чем возникает проблема их группировки, членения, классификации. Каждая классификация опирается на определенный признак, который и объединяет методы в определенную группу. Среди ученых - дидактов существует ряд разногласий по поводу классификации методов обучения. Одна из задач представленного исследования заключается в систематизации способов, по которым осуществляется классификация методов обучения. Ибо процесс систематизации обучающих методов рассматривается в виде исходного дидактического условия при их правильном выборе: правильный, корректный выбор обучающих методов обуславливает, как правило, результат обучения, представленного через повышение качественного уровня в обучающем процессе. Наша цель предполагает выявление единства и дифференциации в способах, связанных с классификацией обучающих методов через их схематизацию и моделирование. В данном контексте процессы формализации и моделирования предусматривают рассмотрение их в виде средства, направленного на осуществление систематизации методов обучения.

Систематизация и дидактическая интерпретация классификаций методов обучения способствуют созданию необходимого дидактического условия для их рационального выбора и применения. Наиболее известная классификация представлена общеизвестной, «источниковедческой» классификацией, в рамках которой предусматривается дифференциация всех

обучающих методов в контексте трех групп: словесных, наглядных и практических. Научная и учебная педагогическая литература по данной классификации представлена работами Е.И. Перовской, Е.Я. Голант, Д.О. Лордкипанидзе, Н.М. Верзилин [28], С.Г. Шаповаленко. Данную классификацию методов обучения можно представить в следующем схематическом виде (Табл. №1):

Табл. №1. Классификация методов обучения по источникам знаний



Данную классификацию можно также охарактеризовать через средство обучения, которое используется учителем в учебном процессе: словесное, наглядное или же практическое. В зависимости от этого мы получаем три вида обучения: словесное обучение, наглядное обучение и практическое обучение. Наша задача предусматривает не столько интерпретацию классификаций по методам обучения, сколько предполагает конкретизацию важных аспектов, требующих внимательного к ним отношения при осуществлении анализа по данным классификациям. Ибо именно на основе

анализа каждой конкретной классификации выявляется ведущая исследовательская задача, связанная с осуществлением теоретического доказательства о дидактическом равноправии между словесными, наглядными и практическими методами обучения, что предусматривает использование всех этих трех групп методов обучения, исходя из их целесообразности и дидактического предназначения. Ибо, нельзя недооценить, или же переоценить их роль в учебном процессе без объективного к ним отношения. Использование обучающих методов должно предусматривать дидактический баланс при их практическом применении, что предполагает обеспечение школ достаточным количеством качественных словесных, наглядных и практических средств обучения, которые необходимо иметь в школьной библиотеке достаточным количеством учебников, учебно-методической и научной литературой по каждой учебной дисциплине. Данное положение является исходным требованием для реализации словесных методов обучения, в том числе и по учебной дисциплине «Информационная технология». Вместе с тем учителя должны иметь доступ для получения необходимой информации научного и учебно-методического характера по своей дисциплине через Интернет. В школе должно быть достаточное количество наглядных пособий, а также различных дидактических фильмов, что необходимо для реализации методов наглядности.

Для реализации практических методов обучения необходимы и соответствующие дидактические условия, представленные организацией кабинетной системы преподавания, оснащением техническими средствами обучения, лингафонными кабинетами, различными учебными лабораториями, спортивными площадками, ибо каждый учебный предмет, исходя из своей специфики, предлагает создание необходимых дидактических условий для проведения практических занятий. Освоение дисциплины «Информационные технологии» предполагает учебной обучающей деятельности обучающихся за компьютером, в частности при опоре на использование методов, связанных с самостоятельной работой, что

требует значительного улучшения материально - технической базы в общеобразовательных учреждениях в целях эффективной организации практики по использованию обучающих методов в образовательном процессе.

Наглядность в преподавании любого учебного предмета не предусматривает ограничения лишь словесными методами обучения, ибо, соблюдение баланса, предусматривающего дидактическое равновесие в применении методов, представленных словесными, наглядными и практическими обучающими методами, является залогом грамотной организации процесса обучения.

В истории педагогики известно много примеров, демонстрирующих недооценку и переоценку методов обучения. Ю.Б. Бабанским справедливо отмечается: «Нельзя не указать на попытки в советской педагогической науке, направленные на занижение значимости по словесным методам обучения, предпринятые в 20-30-е годы прошлого столетия, так как они, якобы снижают познавательную активность учащихся и сводят учебный процесс к преподнесению «готовых знаний» [15,77]. Действительно, словесные методы обучения - это естественные методы обучения, поскольку обмен мнениями, контакт между людьми происходит посредством речи, посредством слова. Другое дело если учитель злоупотребляет, манипулируют словом, дидактически - неправильно и неразумно используя данное средство обучения, что обуславливает неграмотное использование данной группы методов обучения. Овладение искусством слова требует от учителя профессионального уровня, определяющего прием, и передачу учебной мысли обучающимися. Реализация словесных методов обучения предполагает овладение искусством слова, искусством общения, т.к. речь как дидактический инструмент имеет особо важное дидактическое предназначение, и овладение ею на должном уровне требуется как учителю, так и ученикам.

Не случайно, что еще Кайковус в своем трактате «Кобуснаме» поучает своего сына: «... изучи речь хорошенько и поискуснее, имей привычку быть

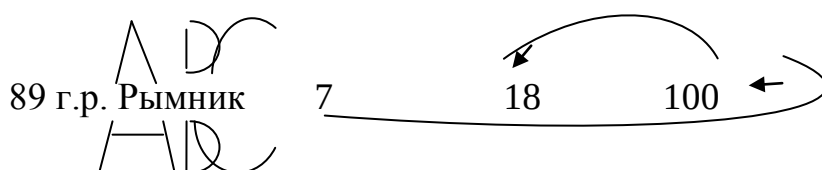
всегда красноречивым, чтобы язык твой всегда говорил то самое, что ты его заставляешь говорить, и это вошло бы у тебя в привычку. Ведь говорят: у кого речь слаще, у того благожелателей больше. Но при всем умении старайся говорить слово к месту, ибо неуместное слово, если ты его даже и хорошо скажешь, покажется безобразным. Избегай ненужных слов, ибо бесполезное слово – только вред. Слово, отдающее ложью и не отдающее умением, пусть лучше останется несказанным, ибо мудрецы сравнивают слово с вином: от него и головная боль и от него же и лекарство от этой головной боли» [164,21-22].

При преподавании каждого учебного предмета следует исходить из специфики его содержания учебного знания. Словесные методы обучения, как и другие методы обучения, следует рассмотреть на двух уровнях на дидактическом и на частно-методическом. Частно-методический уровень представлен природой того знания, которое передается словом, чем и определяются различия при освещении знаний, представленных физическими, математическими, языковыми явлениями. В этом контексте учебная дисциплина «Информационные технологии» представлена своеобразием в изложении знаний.

При освоении частной методики обучающимся усваивается специфика дисциплины, связанная с техническими и методическими приемами ее изложения, что и происходит при изучении дисциплины «Информационные технологии», тогда как при изучении «Дидактики» студентом усваиваются теоретические аспекты в методах обучения, представленных дидактическими основами по словесным обучающим методам. Следовательно – каждым конкретным учебным предметом представлены специфические параметры по передаче и приему обучающей информации путем использования слова.

Адекватным применением наглядных обучающих методов в процессе обучения различным учебным дисциплинам представлено дидактическое равновесие, в частности и при изучении предмета «Информационные технологии». Дидактическое значение наглядных обучающих методов подчеркивали учителя - новаторы, которые умело сочетали слово и

наглядность, словесные методы обучения с наглядными. В.Ф. Шаталовым указывается: «Компактными опорными сигналами может быть представлена целостная методическая система, ибо положительное воздействие опорных сигналов предусматривает их непосредственное включение в целостную методическую систему как ее обязательной части. При этом кодирование текста может осуществляться при помощи использования схем, чертежей, ключевых слов и букв. Примером могут служить опорные сигналы на уроке истории, иллюстрирующие битву на реке Рымник, представленные на рисунке №4.



Здесь, представлена иллюстрация исторического материала печатными знаками, запоминание которых после изложения обучающего материала учителем происходит фактически с первого взгляда. Восстановление обучающего материала по представленному плану хода сражения, учитывает многие детали материала, что делает его доступным практически для каждого ученика» [180,154-155].

Мы видим, что в данном приеме В.Ф. Шаталов использует метод иллюстрации, который выступает как средство обобщения и закрепления нового материала после использования метода рассказа. Один метод выступает для введения нового материала, а второй для закрепления. Их качественное различие в том, что первое детально, подробно представляет новый материал, а второе обобщенно, кратко и лаконично, одно в словесной форме, другое в наглядной. Одно опирается на слуховое восприятие и запоминание, а второе на зрительное восприятие и запоминание.

Дидактическое равновесие предполагает также адекватное применение практических методов обучения, особенно в форме лабораторных и самостоятельных работ, т.к. именно этими методами у обучающихся формируется такое необходимое качество как самостоятельность. Это касается всех учебных дисциплин и учебная дисциплина «Информационные

технологии» в данном случае не исключение. Большинство занятий по данной учебной дисциплине представлены практическим характером, которым обуславливается грамотное овладение компьютером в основе на усвоение теоретической базы по информационным технологиям. В этом плане, учителю следует организовать различные виды учебных экскурсий на производство, где обучающиеся на конкретных примерах убеждаются в актуальности усвоения компьютерной грамотности, которая обуславливает квалификацию специалистов в современных реальных условиях в контексте разнообразных сфер трудовой деятельности. В свою очередь, процесс формирования самостоятельности связан с тщательной целенаправленной методической подготовкой организации самостоятельной работы обучающихся за компьютером, предусматривающую освоение ими различных компьютерных программ, требующую методически обоснованную подготовку студентов, которым в будущем предстоит осваивать педагогическую специфику преподавателей информатики.

Процесс реализации применения обучающих методов в контексте источников знаний при обучении учебной дисциплины «Информационные технологии» имеет следующее схематическое изображение:



Рис. №5. Словесные методы компьютерного обучения.

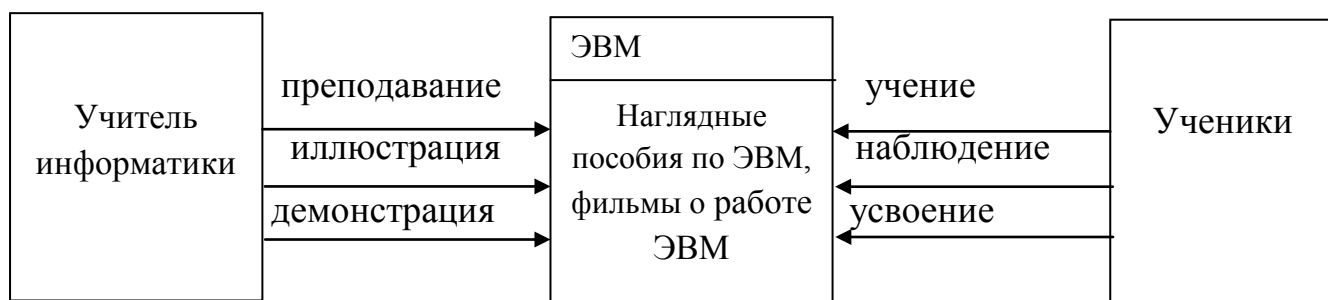


Рис. №6. Наглядные методы компьютерного обучения.

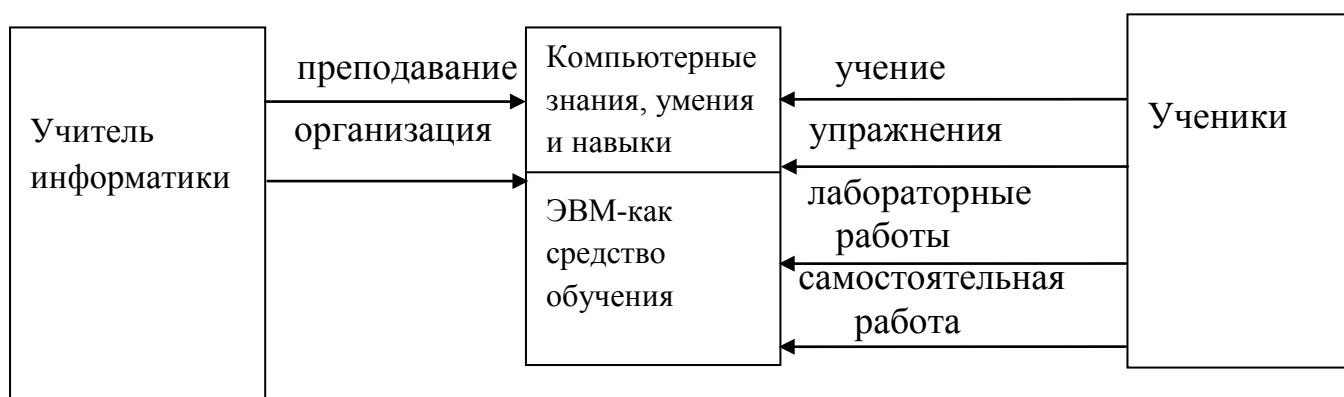


Рис. №7 Практические методы компьютерного обучения

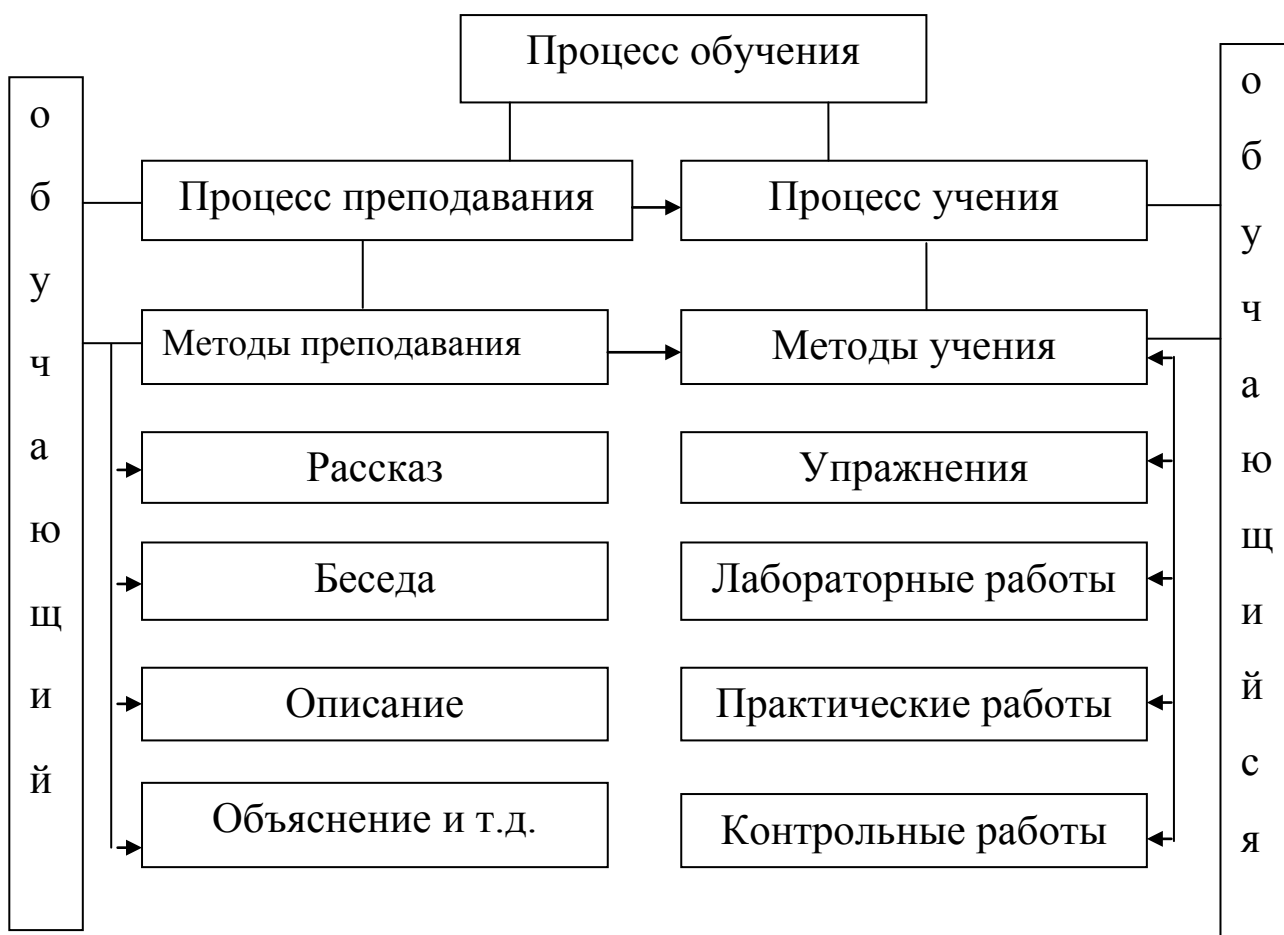
Таким образом, специфика обучения компьютеру предусматривает использование словесных, наглядных и практических обучающих методов, рассматриваемых в виде источника знаний. В этом контексте преподаватель информатики в основе на цель, задачи, содержание и форму обучающего процесса должен осуществлять выбор оптимального сочетания представленных методов в целях реализации выдвигаемых им проблем при освоении обучающимися компьютера.

Таким образом, необходимость создания единой системы в профессионально-методической подготовке, связанной с выбором и использованием, а также анализом по словесным, наглядным, и практическим обучающим методам по усвоению компьютерных знаний, умений и навыков у будущих преподавателей, следует рассматривать как востребованность современного образования. В процессе анализа выбора и использования данных методов обучения, следует обратить внимание, прежде всего, на реализацию дидактического равноправия указанных методов обучения, когда каждая группа словесных, наглядных и практических методов обучения применяется исходя из их дидактической объективной необходимости, которая предполагает учет специфики данной учебной дисциплины, цели и задач преподавания исследуемой темы, содержания учебного материала и других дидактически важных факторов.

Рассмотрение другой классификации методов обучения, которая называется бинарной, представлена М.И. Махмутовым [98]. Она имеет следующее схематическое изображение, представленное на Таблице №2.

Автором классификации процесс обучения рассматривается с позиций двухстороннего процесса, взаимосвязь и взаимообусловленность которого определяется конечным качественным результатом всего обучающего процесса, включающего в себя преподавание и учение, которые соответственно представлены специфическими методами по осуществлению преподавания и учения. В этом контексте преподавателю, рассматриваемому как обучающий предусматривается овладение методами преподавания, а обучающиеся, в свою очередь должны усвоить методы учения. При этом качество методов преподавания должно определять качеством методов учения, ибо интенсификации процесса обучения обуславливается интенсификацией процесса преподавания и процесса учения.

Табл. №2. Классификация бинарных методов обучения.



Исходя из этой классификационной концепции вытекает следующее заключение: задача учителя связана не только и не столько с формированием знаний, сколько с вооружением учащихся, в первую очередь, методами учения, т.е. ученики должны знать и уметь «Как учиться?». Успешное

решение данной задачи представлено учителями – новаторами, которые обучали учащихся не только методам учения, но и методами преподавания. Внедрение педагогики сотрудничества, прежде всего, опирается на процесс организации педагогического сотрудничества обучающихся через различные формы их проявления. Ибо организацией процесса взаимообучения предполагается передача части функциональных обязанностей преподавателя по организации обучающего процесса самим обучающимся, что предусматривает значительную разгрузку преподавателя, который сможет в целостном процессе обучения больше внимания уделять выполнению управленческой функции взамен преподавательской.

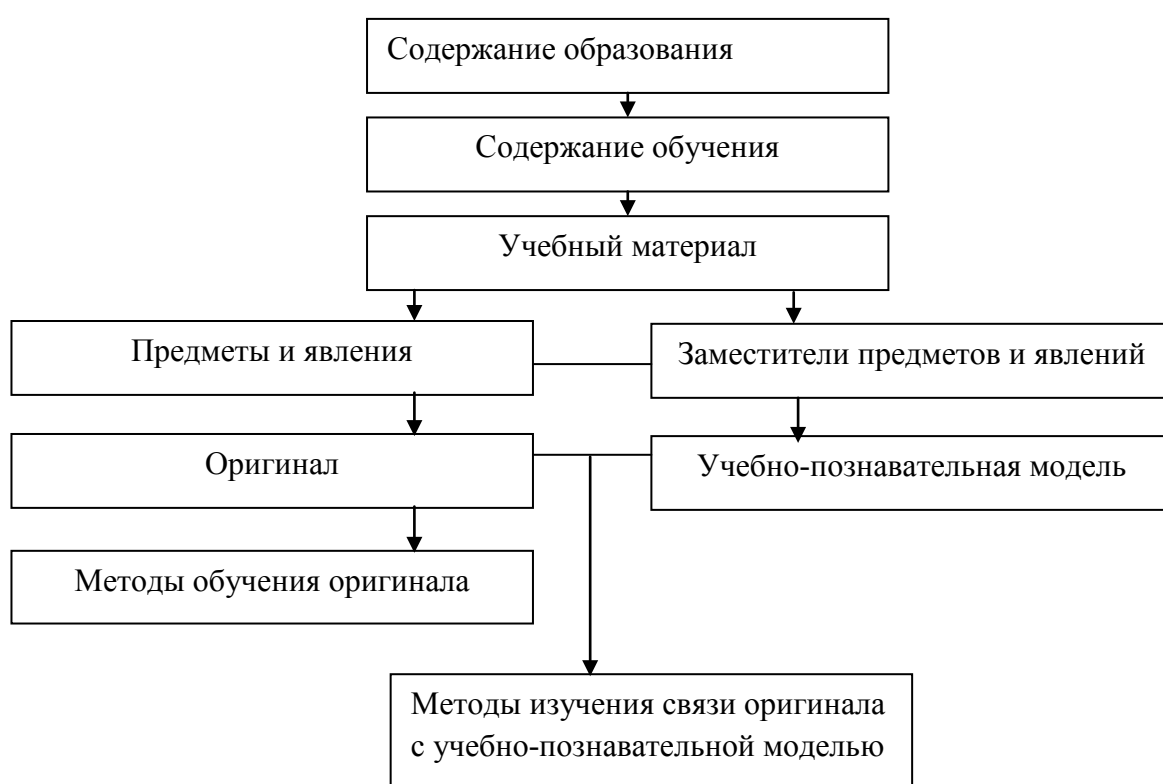
Эффективности данного вида деятельности способствовало и привлечение родителей, которыми оказывалась дидактическая помощь своим детям. В этом контексте, неоценимую дидактическую помощь предоставляет и использование метода «педагогический десант», которым предполагается оказание помощи старшеклассниками ученикам младших классов при усвоении знаний, умений и навыков, что также впервые было апробировано представителями педагогики сотрудничества.

В связи с этим, в преподавании учебного предмета «Информационные технологии» важное значение приобретает конкретизация методов преподавания и методов учения компьютерным знаниям, умениям и навыкам, когда на основе анализа целей и задач, содержание компьютерного обучения на каждом отрезке, этапе компьютерного обучения увязывается с адекватными методами компьютерного преподавания и методами компьютерного учения. Речь идет о способах, связанных с эффективной передачей и приемом, передачей и усвоением компьютерных знаний, умений и навыков в процессе всего периода обучения новому учебному материалу, предусматривающего закрепление, контроль и оценку. Обучающий процесс, связанный с усвоением обучающимися компьютерных знаний, умений и навыков, представленных различными вариантами по их управлению, предполагает включение методов компьютерному обучению, осуществляемых под руководством преподавателя, рассматриваемых в виде

формы проявления методов преподавания путем самообучения компьютеру групповым, парным и индивидуальным уровнями.

Классификация методов обучения, представленная в учебнике «Педагогика» под редакцией С.П. Баранова [112] дифференцирует все обучающие методы на три подвиды, представленных: методами, направленными на изучение оригинала, методами, направленными на изучение модели и методами, сориентированными на выявление взаимосвязи оригинала и модели.

Таблица №3. Классификация методов оригинала и модели.



Интерпретируя данную классификацию, следует обратить внимание на ее философский аспект, из которого вытекает, что главная задача человека заключается в познании окружающего мира, мира предметов и явлений.

При изучении свойств данных предметов и явлений обучающимся следует оперировать ими и по необходимости вносить в них изменения. Ибо успешное протекание адаптационных процессов к реальным условиям обусловлено научно обоснованным изучением и исследованием закономерностей в развитии окружающей среды. Подростающее поколение посредством образования и обучения усваивает результаты познания,

осуществленные предыдущими поколениями, ибо содержание образования представляет собой своеобразный синтез социального опыта, накопленного человечеством. При этом в процессе обучения предполагает изучение обучающимися непосредственно самих предметов и явлений при контакте с ними в реальной действительности, либо же опосредованное их изучение на основе моделей.

Учебно-познавательная модель в виде знаковых систем, текстов, наглядности, формул представляет отображение тех же предметов и явлений мира. Поэтому моделью, для выполнения своей учебно-познавательной функции должна отражаться сущность, основные параметры рассматриваемых предметов и явлений. Специфика метода по изучению оригинала представлена следующим положением: «Мир оригиналов - это предметы, явления бесконечной Вселенной в их реальных связях и отношениях. Оригинал может изучаться непосредственно, когда ученики наблюдают реальный объект в его естественных связях, или на основе наглядных средств, которые позволяют представить изучаемый предмет в окружающей действительности, или на основе словесных описаний» [112,144]. Специфическая особенность изучения модели представлена следующим положением: «Освоение модели, представленного обучающими материалами, предполагает возникновение иной структуры познания, обусловленная выделением группы обучающих методов, связанных с формированием и усвоением абстракций ... Основание в их структуре представлено абстрактным познанием, способствующим усвоению теории» [112,145].

Если использование методов по изучению оригинала представлено конкретным познанием предметов и явлений, то процесс применения методов по изучению модели представлен абстрактным познанием предметов и явлений, т.е. в первом случае речь идет о познании формы, внешней стороны предметов и явлений, тогда как во втором случае, мы имеем дело с исследованием сущности внутренней стороны предметов и явлений. Методы, связанные с изучением взаимосвязи оригинала и модели

представлены следующим положением: «Связь модели с оригиналом включает основные формы познания. Здесь нельзя ограничиваться только абстрактными размышлениями. Поэтому отражения этой связи в сознании ученика требуют особых методов, которые основаны на взаимосвязи конкретного и абстрактного познания, на формировании обобщенного конкретного познания, на переходе мысли от чувственного к рациональному, и от абстрактного к конкретному» [112,146]. Если первоначальная стадия при обучении связана с конкретным познанием, то в среднее и старшее звено предполагает осуществление систематического и последовательного перехода на абстрактное познание.

Каждой учебной дисциплиной на основе собственной специфики, изучается конкретный круг предметов и явлений, представленных их связями и отношениями через конкретную форму оригинала или ее модели, рассматриваемых как заменители представленного оригинала. В настоящее время презентация обучающего материала рассматривается в виде трех способов изучения предметов и явлений, представленных:

- 1) через натуральную, реальную форму, в основе на их реальные объективные связи и отношения;
- 2) через использование обучающих текстов на естественном языке;
- 3) через искусственный язык, представленный моделями, схемами, диаграммами, рисунками, которые отражают их с точки зрения сущности и явления.

Применительно по учебному предмету «Информационные технологии» главными предметами являются: компьютер, Интернет, электронная почта и т.п., а главным явлением - вычисления, которые и являются оригиналом. В связи с этим, во-первых, применительно к данному учебному предмету речь идет о методах изучения компьютера, интернета, электронной почты и т.д. в их реальной форме, на основе непосредственного обучения на основе контакта с данными предметами. Во-вторых, речь идет о методах изучения данных предметов и явлений при помощи учебного текста на основе естественных языков, то есть - словесных способов. И в третьих речь идет об

использовании различных видов наглядных пособий, которые отражают внешнее и внутреннее строение компьютера, Интернета, электронной почты, наглядной презентации способов вычисления и т. д.

В связи с этим выделяются следующие виды методов обучения компьютеру, представленные методами: по компьютерному обучению оригиналу, в рамках обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам в основе на контакт, освоение информационной техники и технологии; по компьютерному обучению при опоре на модели, рассматриваемые через модели:

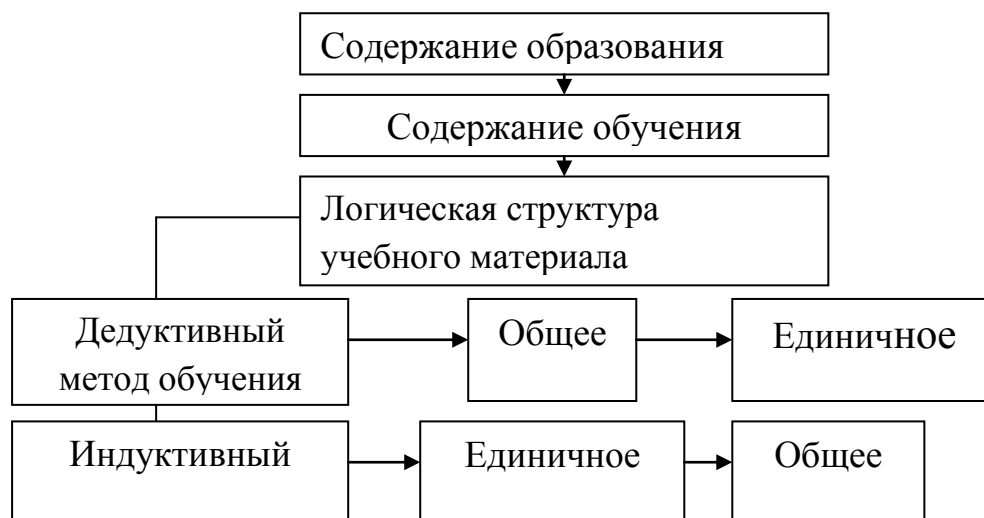
а) в основании которых находится естественный язык (представленный словесными обучающими методами);

б) в основании которых находится искусственный язык (представленный наглядными методами).

Данный процесс также связан с реализацией параметров, предусматривающих дидактическое равноправие по всем перечисленным обучающим методами. Ибо при наличии переоценки и недооценки сущности и значимости по каждому из представленных методов любые усилия преподавателя нивелируются, что обуславливает одностороннее развитие обучающихся в силу увлеченности ими однообразными методами обучения при игнорировании других. Все вышеизложенное актуализирует проблему соблюдения дидактического баланса преподавателем при конкретизации используемых методов, связанных с изучением оригинала, изучением моделей и изучением взаимосвязи между оригиналом и моделью. Только такой подход к выбору и использованию данных методов обучения способны привести к гарантийным результатам в процессе обучения.

Классификация методов обучения, основанная на логике изложения учебного материала, предложена Алексюком А.К. Согласно данной концепции методы обучения подразделяются на индуктивные и дедуктивные методы обучения [112]. Схематическое изображение данной номенклатуры имеет следующее изображение, представленное Таблицей №4.

Таблица №4. Классификация методов обучения в зависимости от логики изложения учебного материала.



Проблема конструирования дидактической мысли является очень важной проблемой современной дидактики, которая рассматривается в исследовании М.Н. Скаткина [140]. Им указывается, что функционирование мышления учеников зависит от логики изложения учебной информации, ибо выстраивание обучающего процесса определяется направлениями, представленных: от общего к единичному, или же, наоборот, от единичного к общему. Данная проблема всегда встает перед составителями учебных программ, учебников, учебно-методических пособий, учителями. В большей степени это зависит от специфики и характера содержания обучения, содержания передаваемого учебного материала. И перечисленные субъекты педагогического процесса не могут игнорировать вышеуказанные вопросы. Анализ и синтез, аналитическое и синтетическое чтение, аналитическое и синтетическое изложение учебной информации рассматриваются как логические приемы, каждый из которых имеет свои специфические особенности. Исходя из этого, учитель должен анализировать содержание преподаваемого учебного материала, и на основе этого конкретизировать путь, направление обучающего процесса – дедуктивный или индуктивный, ибо каждая учебная дисциплина в плане использования дедуктивных или индуктивных методов обучения представлена собственной спецификой. Например, известный учитель Е.Н. Ильин при использовании индуктивного метода обучения обосновывал свой выбор следующим положением:

«Учитель-творец урока, и значит, открыватель своего пути. В школьной практике частное – опирается на общее, и рациональнее восходит от простого к сложному. Когда видишь все – то это означает, что ничего не видишь. Да и мудрые предупреждали: кто малое ни во что не ставит, сам мало- помалу придет в упадок.... Идти не следует от «образа» или «проблемы», а к образу и проблеме от какой-нибудь пустяковой, на первый взгляд, малости - детали. Она и скупая подробность, и целая поэма!» [113, 208-209]. Благодаря методически умелому применению данного метода Е.И.Ильин добился блестящих результатов. Поэтому, на наш взгляд, вопрос об учебной композиции учебного материала, построении его логики отнюдь не второстепенный вопрос, и более того, такая классификация методов обучения, также, как и другие номенклатуры методов обучения, имеет право на существование при подготовке будущих учителей информатики. Информационные технологии в этом плане открывают широкий спектр возможностей для индуктивной или дедуктивной передачи учебной информации как на основе словесных, так и наглядных способов по предоставлению учебной информации, которые так или иначе, представлены индуктивным, или дедуктивным характером.

Проявление данной классификации методов обучения относительно учебного предмета «Информационные технологии» имеет следующее схематическое изображение: См. Рис. №8.

В зависимости от цели, задачи, содержания компьютерного обучения учитель информатики выбирает дедуктивный или же индуктивный метод компьютерного обучения.

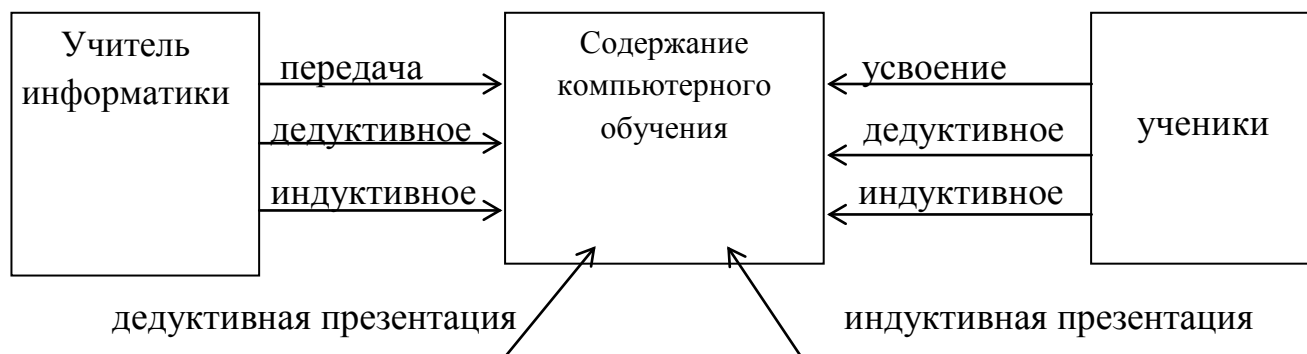
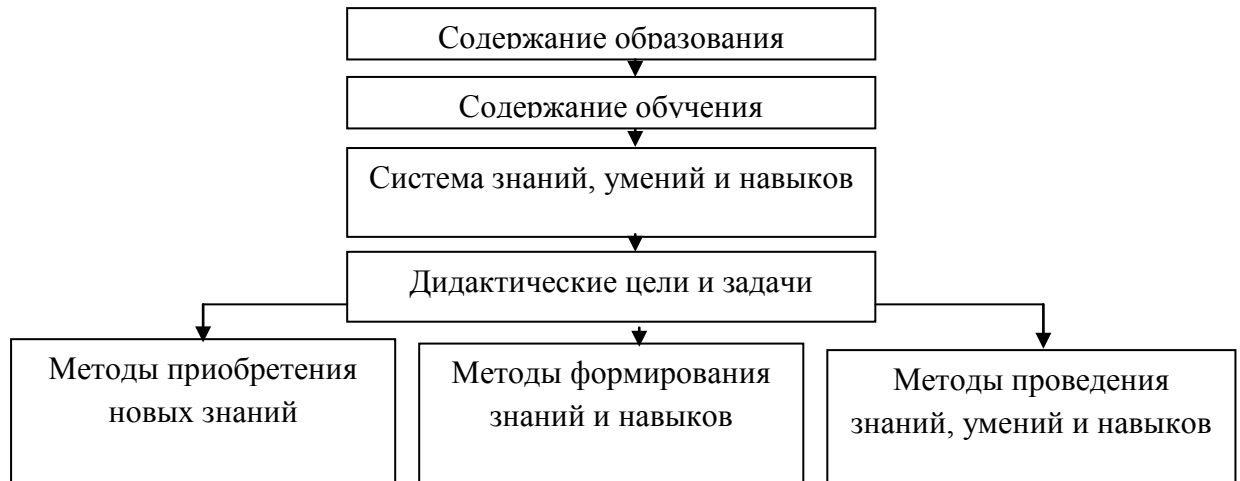


Рис. №8. Дедуктивный и индуктивный методы компьютерного обучения.

Следующая классификация номенклатуры методов обучения, предложена М.А. Даниловым и Б.П. Есиповым [113]. Рассматриваемая классификация представлена схематическим изображением на Таблице №5.

Таблица № 5. Классификация обучающих методов, связанных с дидактическими целями.



Содержание обучения рассматривается авторами данной классификации в виде системы, представленной знаниями, умениями и навыками, в которой обучающие методы рассматриваются через своеобразное оперирование выдвигаемыми компонентами.

В учебнике «Педагогика школы» под редакцией И.Т. Огородникова [113] предлагается следующая классификация: «Так, на основе общей классификации методов можно классифицировать их по этапам овладения учащимися знаниями: методы изучения нового материала, методы закрепления знаний, методы повторения и т.п. Можно классифицировать методы обучения по их познавательной сущности: догматические, эвристические и исследовательские» [112,95]. Как видим, ученые выделяют номенклатуру методов обучения исходя из различных признаков, аспектов и компонентов процесса обучения.

Особую дидактическую значимость имеет и классификация предложенная Ю.К. Бабанским, который считает, что «Предлагаемая классификация методов обучения по их месту в целостном цикле процесса обучения от организации, стимулирования и до контроля за его эффективностью относительно целостна и является наиболее приближений к реальной процедуре построения учебного процесса» [17,283].

Предложенная им классификация включает в свое содержание и другие классификации методов обучения, в частности классификации, предложенные М.Н. Скаткиным и И. Я.Лернером, М.И. Махмутовым [17,285], которая представлена Таблицей №6.

Предложенная классификация, на наш взгляд, по сравнению с другими классификациями является более точной, теоретически обоснованной, и в силу этого, методически приемлема, хотя и она имеет определенные недостатки. Мы полагаем, что следует изменить место первой и второй группы методов, поскольку согласно логике обучающего процесса стимулирование субъекта деятельности должно предвосхищать саму деятельность. Исходя из этого, целесообразнее было бы вначале рассмотреть методы стимулирования и мотивации учения, а потом методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности.

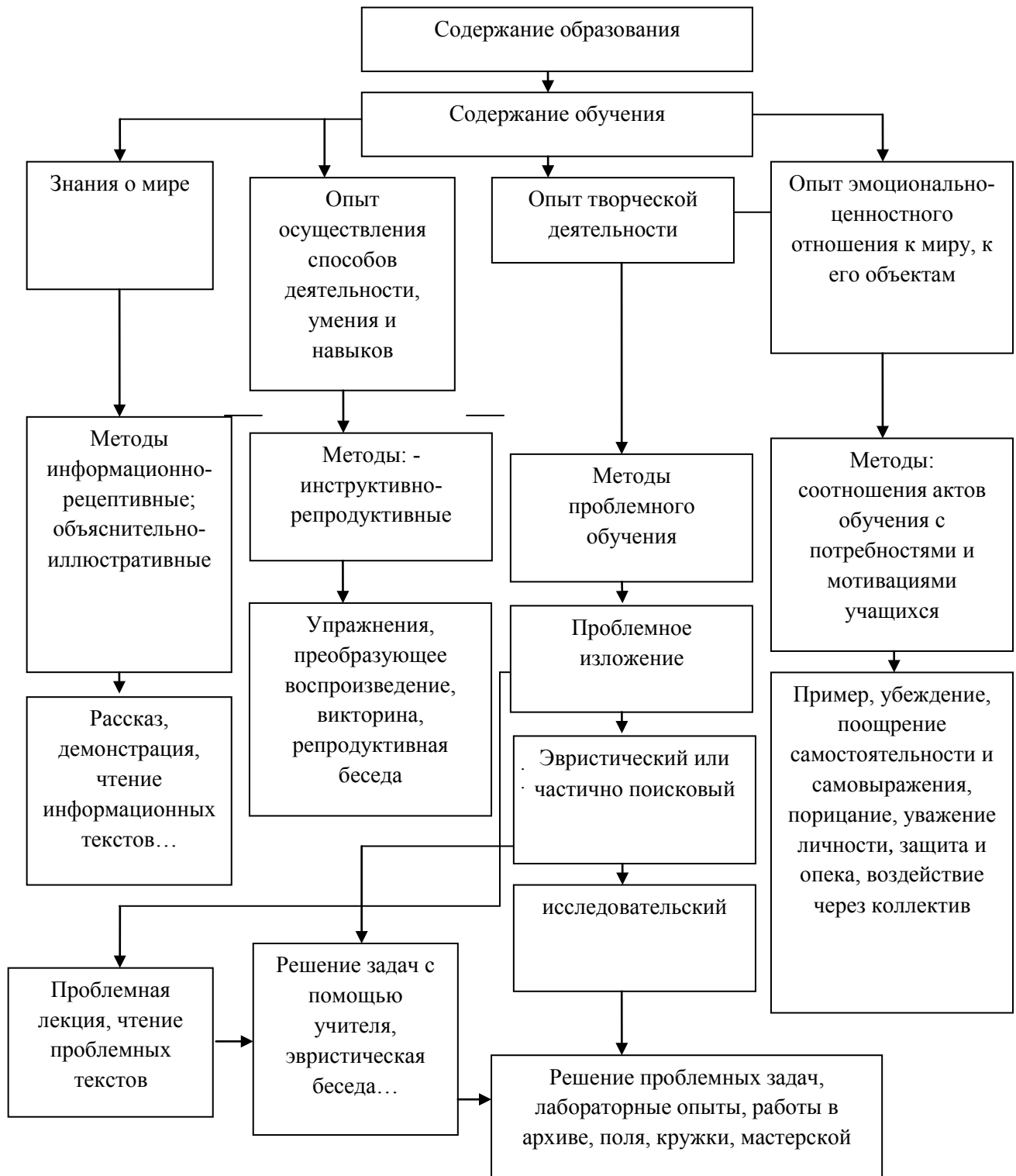
Таблица №6

II группа методов		III группа методов		
Методы стимулирования и мотивации учения		Методы контроля и самоконтроля в обучении		
I подгруппа	II подгруппа	I подгруппа	II подгруппа	III подгруппа
Методы стимулирования интереса к учению	методы стимулирования долга и ответственности в учение	методы устного контроля	методы письменного контроля	методы лабораторно-практического контроля
Познавательные игры	убеждения в значимости учения	индивидуального опроса	контрольных письменных работ	контрольные лабораторные работы
Учебные дискуссии	предъявление требований упражнения в выполнении требований	фронтального опроса	письменных зачётов	машинного контроля
Создание ситуаций эмоционально-нравственных переживаний создание ситуаций занимательности; создание ситуаций апперцепции (опоры на жизненный опыт)	поощрение в учении	устных зачётов	письменных экзаменов	
Создание ситуаций познавательной новизны.	недостатки в учении	устных экзаменов программы	программированных письменных	

		рованного опроса	работ	
--	--	---------------------	-------	--

Ряд критических замечаний были высказаны и другими исследователями. Следующая классификация методов обучения предложена И.Я. Лернером и Н. Скаткиным, которая представлена схематическим изображением в Таблице №7.

Таблица №7. Классификация методов обучения в зависимости от элемента содержания образования.



Теоретическое обоснование данной классификации представлено определенной логикой, тем не менее, в этой классификации, как мы полагаем, отсутствуют методы контроля, т.е. не представлена обратная связь. Однако, как и классификация методов обучения Ю.К. Бабанского, данная классификация методов обучения акцентирует внимание и на воспитывающей функции обучения, ввиду чего в ней рассматриваются и методы воспитания, представленные поощрением, порицанием, примером, убеждением и т.д.) Тем не менее, мы полагаем, что при указании своеобразия в проявлении данных методов воспитания в целостном обучающем процессе позволяло бы аргументировать легитимность их присутствия в данных классификациях.

Тем не менее, по сравнению со всеми предыдущими классификациями методов обучения, данные классификации более совершенны и имеют диалектический характер, так как количество групп и подгрупп методов обучения, а также количество методов в них не ограничены. Возможность появления новых групп, подгрупп а также конкретных методов обучения авторами допускается и более того прогнозируется. Как отмечает сам Ю.К. Бабанский: «Предложенная нами классификация исходит из методологической идеи многообразия методов, из возможности появления новых методов, а не ограничения методов, из возможности тремя - четырьмя их видами» [17,290].

В конце обзора и анализа классификаций методов обучения хотелось бы привести цитату из высказывания И.Я. Лернера по поводу реализации методов обучения на практике, которые актуальны и по сей день: «Поэтому для совершенствования учебного процесса посредством именно методов обучения необходимо провести следующие меры: 1) добиться усвоения учителями и работниками органов народного образования основ теоретического представления о методах обучения; 2) разработать специфическую систему обобщенных методов для каждого предмета, если номенклатура общедидактических методов для них недостаточна; 3) разработать методику обучения, т.е. примерные вариативные сочетания

приемов для каждого раздела и курса» [150,175]. Комментируя данную цитату, следует отметить, что наши многолетние наблюдения за деятельностью учителей информатики и анализ их учебно-воспитательной деятельности указывает на тот факт, что многие из них имеют очень слабое представление о теоретических основах методов обучения.

Анализом научных и учебных материалов выявлено отсутствие единых положений по данной проблеме, проявляющихся отсутствием среди ученых дидактов единой платформы при определении понятия - методы обучения, а также по их соотношению с приемами и формами в организации обучения, выбором методов обучения. В этом плане наблюдается и недостаточность материалов по вопросам анализа использования методов обучения. Как правило, сложности и трудности возникают также из-за терминологической путаницы, когда отсутствует четкое понимание различий между методами и приемами, между методами и формами организации обучения (например, лекция одновременно трактуется и как метод обучения и как форма организации обучения, тоже самое можно сказать и об учебной экскурсии).

Дальнейшее развитие теории методов обучения, по нашему мнению, связано с интеграцией дидактики, частной методикой и психологии по данному вопросу. Проявление обще-дидактических методов обучения на частно-методическом уровне предполагает совместное исследование ученых дидактов и ученых методистов. Обще-дидактические методы должны служить теоретическим фундаментом для определения частно-методических методов обучения. Остается открытым и вопрос о реализации функций обучения посредством методов обучения, поскольку современные классификации методов обучения в большинстве своем ориентированы на реализацию образовательной функции обучения, тогда как воспитывающие функции обучения частично находят свое выражение в классификациях методов обучения.

Включение дидактико-психологических основ по рассматриваемой проблеме предполагает усиление работы, связанной с материализацией в процессе обучения развивающей функции через использование обучающих

методов, ибо несмотря на ряд исследований посвященных психологическому аспекту процесса обучения, все они, имея практическую направленность, не достаточно полно освещают теоретическую сторону проблемы, связанную с дидактико-психологической ценностью методов обучения. В этом плане, следует упомянуть работу Е.И. Машбиц [99].

В современных условиях требуется организация фундаментального исследования по теории обучения, теории воспитания, теории развития на уровне методов обучения, как в дидактическом, так и в частно-методическом аспектах. Ибо, такое исследование действительно оптимизировало, и модернизировало бы теорию методов обучения как на общедидактическом, так и на частно-методическом уровнях.

Вместе с тем требует глубокого исследования история генезиса и развития теории и практики применения методов обучения. Большую практическую значимость имели бы исследования, направленные на теоретический анализ передового педагогического опыта использования методов обучения в общеобразовательных учреждениях. Посредством сравнительной педагогики следует представить анализ опыта по применению методов обучения в образовательных учреждениях различных стран, результаты которых должны быть представлены для обсуждения не только ученых дидактов, но и учителей, студентов, представителей психолого-педагогического знания.

1.3 Дидактическая ценность анализа опыта универсализации методов обучения

Советской педагогической наукой был предпринят ряд попыток по выявлению универсальных методов обучения в целях повышения эффективности обучающего процесса. В контексте выявления перспективных тенденций, связанных с улучшением процессов современного образования изучение и исследование предшествующего опыта представляется крайне актуальным. Ибо процесс поиска по универсальным

методам обучения ассоциируется с поиском рецептов, которые могут быть использованы при всех погрешностях в процессе обучения.

В этом контексте С.Д. Шевченко указывает: «Процесс поиска «рецептов» представлен педагогической компрометацией отдельно взятых методов, приемов и средств обучения. Процесс рассмотрения их изолировано от системы не может дать конкретных результатов. Ибо в каких-то условиях они могут быть представлены как действующие – «работающие», а в других – нейтральные, или даже вредные. Только в контексте системы они становятся дидактически и общепедагогически значимыми» [181,7]. В качестве одного из подобных «рецептов», внедряемых в 20-30-х годах XX столетия был «бригадно-лабораторный метод» - один из организационных форм учебных занятий, применяющийся в СССР в общеобразовательных школах. Бригадно - лабораторный метод сложился под влиянием, так называемого Дальтон - плана, строившегося на началах индивидуальной работы обучающихся, основа организации которых была представлена бригадами, создаваемыми из обучающихся под руководством бригадира из их среды.

«Деятельность обучающихся предполагала выполнение заданий с указанием учебной литературы, контрольных вопросов, задач и упражнений, выполнение которых предполагал срок от 2 недель до 1 месяца. При возникающих трудностях обучающимся предоставлялись консультации преподавателя. Итоговыми занятиями завершался цикл, на которых обучающимися предоставлялись общий отчеты по работе бригады в целом. Однако отсутствие индивидуальных отчетов по успеваемости каждого приводило к тому, что работа была представлена главным образом наиболее активных членов бригады и бригадира, который несёт ответственность за плодотворную работу всей бригады» [56,281].

Следует отметить, что огрехи в применении бригадно-лабораторного метода определялись главным образом занижением роли учителя - как организатора учебно-воспитательного процесса, ибо функция учителя-консультанта несколько отличаются от функции учителя-организатора. По

нашему мнению, следует также обратить внимание на то, что бригадно-лабораторный метод был сориентирован на организацию учебного процесса через бригадно-коллективную форму, в которой ученики работали в команде над общей задачей, решение которой, на первый взгляд, должно было сплотить коллектив. Но, в силу неопределенности конкретных задач, которые следовало решать каждому ученику, данный метод не показал своей эффективности, более того, уровень способности учеников был очень низким. Отсюда вытекает вывод, что организация коллективной формы в организации обучающего процесса предполагает сориентированность на развитие более высокого уровня способностей каждого обучающегося. Тем не менее обращает на себя внимание разработка заданий как индивидуального, так и коллективного плана, состоящие из комплекса задач, выполнение которых конкретными членами коллектива носило индивидуальный характер. Ибо общий результат, получаемый при таком раскладе обучающей деятельности становится отражением индивидуальных результатов каждого члена коллектива. И достижение коллектива при этом расценивается как достижение каждого конкретного его члена.

Помимо индивидуальных учебных заданий, можно практиковать и парные учебные задания, когда двое членов коллектива выполняют одно задание. Распределение учебных задач разностороннего характера осуществляется учителем с учетом способностей каждого члена коллектива. Такие задачи способствуют целенаправленной профессионально - трудовой подготовке, ибо ученики обучаются правилам коллективной работы, в рамках команды, подготавливаясь к осуществлению профессионально-трудового взаимоотношения в основе на дидактические взаимоотношения среди членов учебного коллектива.

Анализ бригадно-лабораторного метода обусловлен целесообразностью его изучения в контексте извлечения из данного, пусть и негативного опыта, соответствующих положительных моментов, которые могли бы быть достигнуты, при соблюдении определенных условий и факторов.

По аналогии с вышеизложенным методом можно рассматривать и «Метод проектов», который представлен в виде обучающей системы, сориентированной на приобретение обучающимися знаний через планирование с последующим выполнением практических заданий - проектов, уровень сложности которых, идет в направлении постепенного усложнения. Отказ от обучающих дисциплин при использовании данного метода обусловил резкое снижение уровня в общеобразовательной подготовке обучающихся.

В этом контексте следует указать, что внедрение «Метода проектов» в учебных заведениях среднего звена в США приходится на 2-ую половину 19 в. Его внедрение в систему советского образования обусловлено теоретическими концепциями по прагматической педагогике, которой провозглашался тезис «обучение через делание». Много примеров такого обучения было приведено в книге Дж. и Э. Дьюи «Школы будущего» (schools of tomorrow) [115,805]. Появление данного метода, по нашему мнению, было обусловлено мнением ряда дидактов, в частности Дж. Дьюи, о нецелесообразности использования словесных обучающих методов, которыми не были представлены ощутимыми результатами в организации учебного процесса, в силу чего предусматривалось введение, как считалось, более оптимальных практических методов обучения, и метод проектов в этом плане рассматривался как наиболее эффективный.

Абсолютизация данного метода, рассмотрение его в виде универсального метода обучения, внедрение которого было связано с отказом от предметной системы обучения, что, как мы полагаем, явилось методической и дидактической ошибкой, т.к. каждым учебным предметом предусмотрен конкретный вклад в общее и профессионально-трудовое образование, без которого невозможно всестороннее развитие личности, ее подготовка к жизни и труду.

В определенной степени методом проектов предполагалась более полноценная реализации таких дидактических принципов как: связи обучения с жизнью, связи обучения с трудом (производительным,

общественно-полезным видами труда), что ни в коем случае нельзя игнорировать. В связи с чем: «Некоторые сторонники методов проектов (В.Н. Шульгин, М.В. Крупенин, Б.В. Игнатьев и др.) провозгласили его единственным средством преобразования «школы учебы» в «школу жизни», где приобретение знаний будет осуществлять на основе и в связи с трудом учащихся. Универсализация методов проектов привела к составлению и изданию комплекса проектных программ для школ» [115,805-806]. Учащиеся привлекались к участию в решении задач, обусловленных жизненными и трудовыми проблем, которыми подменялось обучение системе научных знаний и усвоение умений и навыков по соответствующим дисциплинам. При этом, учениками усваивался лишь узкий круг знаний, умений и навыков, обусловленных разрешением выдвигаемых задач из практической сферы. В частности, обучающий процесс организовывался в рамках учебно-трудовых лозунгов: «Окажем помощь в ликвидации неграмотности»; «Окажем помощь нашему заводу - шефу в досрочном выполнении промфинплана»; «Поддержим инициативу по выводу новой породы свиней» и т.п.

В связи с тем, что многими выдающимися педагогами прошлого выдвигались положения о связи обучения с жизнью, с производительным трудом, представленный уникальный опыт нельзя полностью игнорировать. Но в данном случае, выдвигаемые педагогические принципы обучения реализовались в несколько извращенной форме, в чем и заключался их главный недостаток, помимо абсолютизации практических методов обучения.

При выявлении рационального зерна в этих и других аналогичных попытках нельзя не отметить факта, что их направленность была сориентирована на активизацию самих учеников в процессе обучения. Тем не менее, главный недостаток их, в частности метода проектов, был представлен тем, что усваиваемые учениками знания редко применялись в практической жизни.

Акцентирование практических аспектов в выше представленных методах ошибочно увязывалось с их самостоятельной возможностью

активизировать обучающую деятельность учащихся при целенаправленной подготовке школьников к труду и к жизни. Поэтому в 20-е и 30-е года XX века широко применялось трудовой метод обучения, «отличительной особенностью которого являлось использование трудовой деятельности учащихся для сообщения им знаний, привития умений и навыков. Трудовой метод обучения издавна применяется в практике обучения и воспитания, поскольку он позволял создать благоприятные условия для активизации познавательной деятельности обучающихся, мобилизуя их органы чувств и моторику детей» [116,318]. Однако и здесь следует отметить, что трудовой метод обучения дает положительный эффект лишь при его использовании во взаимосвязи с другими методами обучения, а не изолированно, т.е. когда он рассматривается как составной элемент системы методов обучения.

В этом плане примечательно рассмотрение иллюстративной школы, характеризующий школу, в которой трудовое начало сводилось лишь к ручным работам детей по иллюстрированию получаемых знаний (рисование, лепка, изготовление моделей и макетов, драматургия и т.п.) как разновидность трудовой школы. Иллюстративная школа складывалась под влиянием теории А.А. Лая, который полагал, что процесс обучения имеет три стадии: восприятие, умственную переработку и выражение, которое «он считал целью обучения, а восприятие и умственную переработку - средством ее достижения» [116,190]. Этот подход А.А. Лая был примечателен тем, что «выражение» в нем являлось, как бы, конечным итогом всякого обучения, путем применения усвоенных знаний, умений и навыков на практике, в форме конкретных изделий и продуктов труда. В этом смысле данный подход актуален и по сей день.

Созидательный характер практических методов обучения значительно активизирует и мобилизует познавательные и творческие способности детей. В этом смысле примечателен опыт И.П. Волкова по организации уроков творчества: «Мы считаем, что творчество младшего школьника - это создание им оригинального продукта, изделия (а также решение задач, написание сочинения и т.д.), в процессе работы над которыми

самостоятельно применены усвоенные знания, умения, навыки, в том числе осуществлен их перенос, комбинирование известных способов деятельности или создание нового для ученика подхода к решению (выполнению) задачи» - отмечается им [113,109].

Критический обзор анализируемых методов выявляет нарушение целостности в процессе образования, обучения, более того - нарушение относительной независимости процессов образования и обучения, в силу чего они показали свою теоретическую необоснованность.

Тем не менее, даже негативный дидактический опыт прошлых лет указывает на то, что в процессе организации обучающего процесса должна быть выявлена оптимальная связь двух относительно независимых систем: обучения и жизни. Во-первых, следует исходить из того, что задача обучения заключается в подготовке подрастающего поколения к жизни и труду, чем и обусловлена их фундаментальная связь. Во-вторых, методы обучения как один из центральных и системообразующих элементов процесса обучения должны способствовать решению данной задачи, ибо связь должна нарушать целостность системы в целом, и ее составных элементов частности. Только при таком подходе связь обучения с трудовой деятельностью и жизнью может быть оптимальной, что и обосновывает востребованность выявления точек соприкосновения системы в целом и ее составных элементов, в частности.

Вместе с тем следует отметить, что вышеуказанные эксперименты и опыты с методами обучения оставили определенный вклад в организацию деятельности школ и в творчество учителей-новаторов. Так, от опытов Дж. Дьюи в школах США осталась так называемая «unit of work» - «единица работы», теоретические положения Августа Лая творчески переосмыслены и использованы в опыте И.П. Волкова. Все это свидетельствует о том, что в вышеуказанных опытах имелись рациональные дидактические зерна, которые следует теоретически переосмыслить и творчески использовать, создавая соответствующие дидактические условия в современных общеобразовательных учреждениях. Ибо, достижение успеха в процессе

обучения обусловлено полноценной реализацией каждой группы методов обучения, в том числе и практических методов обучения. Использование конкретных обучающих методов предусматривает их обусловленность от характера дисциплин, изучаемых в рамках обучающего процесса в контексте проявления их специфики в целостном педагогическом процессе обучения.

Согласно концепции типов учебных предметов, разработанной сотрудниками НИИ общей педагогики АПН СССР, в состав каждого учебного предмета входят четыре взаимосвязанных компонента: знание о мире и о способах деятельности; способы деятельности, воплощающиеся в умениях и навыках; опыт творческой деятельности, обеспечивающий возможность решать новые задачи; содержание эмоционально-ценностных отношений личности» [149,133]. Если каждый учебный предмет посредством методов обучения достигает своей цели, то готовность школьников к жизни и труду будет достигнута. Исходя из этого, в нашем исследовании предметы сгруппированы по типам.

Таким образом, процесс обучения материализуется посредством преподавания конкретных учебных предметов, что подтверждается многовековым опытом по организации школ в истории педагогической мысли, которыми указывается, что четыре компонента в учебных предметах, представленных: знанием о мире и о способах деятельности; способами деятельности, воплощающимися в умениях и навыках; опытом творческой деятельности, обеспечивающим возможность решать новые задачи; содержанием эмоционально-ценностных отношений личности - составляют внутреннее содержание каждой конкретной единицы процесса обучения (учебных предметов), которыми отражаются предметы и явления окружающего мира в целях создания научной картины мира. Усваивая знания, умения, навыки, способы деятельности, опыта ценностно-эмоциональных отношений, а также опыта творческой деятельности, школьник готовится к жизни и труду. Однако, усвоенная система знаний, умений и навыков, способов деятельности и прочее, не дают

непосредственный ключ к решению жизненных проблем, трудовых задач и т.д.

Поскольку жизненные проблемы как объект представлены разнородным, многоаспектным содержанием, тогда как каждая учебная дисциплина предоставляет обучающимся знания, умения, навыки, способы деятельности и т.д., представленные однородным, одноаспектным характером, которые используются учащимися при рассмотрении жизненных, трудовых задач и проблем, организация обучающего процесса обуславливается его выстраиванием в основе на межпредметные связи, которыми предусматривается реализация синтеза при разрешении выдвигаемой проблемы или задачи.

Каждой трудовой или жизненной задачей предусматривается определенный синтез по знаниям, умениям и навыкам, основание которых представлено различными учебными дисциплинами. В этой связи преподавателю информатики следует ориентировать обучающихся на разрешение практических задач. В целом привлечение учащихся к решению задач, имеющих учебную, научную и трудовую направленность, рассматриваемых под углом их практической ценности, играет важную роль в формировании положительного отношения учеников и компьютерному образованию.

Возникновение идей и теоретических положений в методах проектов, методах трудовой школы, иллюстративной школы было связано с прагматизмом, когда во главе угла выдвигалась жизненная польза от усваиваемых знаний, умений и навыков. Действительно, если усваиваемые знания, умения и навыки, способы деятельности не имеют единую траекторию с жизненно значимыми ценностями, которыми обуславливается их востребованность современностью и предстоящими перспективами, освоение их не представляет смысла, что и актуализирует роль и значение практических методов обучения, которыми претворяется реализация связи обучения с жизнью.

Общее образование и профессиональное образование должны быть сориентированы на жизнедеятельность, на профессионально-трудовую деятельность человека, ибо знания, умения и навыки сами по себе, вне их связи с жизнью и трудом не представляют сами по себе ценности. Словесные, наглядные практические методы обучения должны быть использованы по своему дидактическому предназначению, без всякой их недооценки или переоценки. Исходный фундамент в классификации методов обучения должен определяться именно этими методами обучения. Компьютерные знания, умения и навыки также связаны, прежде всего, с данными методами, поскольку у школьников они также формируются посредством данных методов.

Исследование генезиса и истории развития теории и практики использования методов обучения необходимы для совершенствования и оптимизации теории и практики использования методов обучения. Применительно к учебному предмету «Информационные технологии» можно использовать некоторые основополагающие моменты бригадно-лабораторного метода обучения с учетом современных условий, при которых учителем информатики необходимо выполнять не столько функцию учителя-консультанта, а непосредственно выполнять функцию учителя-организатора. Ибо речь идет об организации ученического коллектива, команды единомышленников в процессе компьютерного обучения. Только в таком случае весь коллектив учеников, представленный единой командой, может быть мотивационно сориентирован на формирование компьютерной грамотности всего коллектива в целом, и каждого конкретного ученика в частности. Ибо, между учителем и учениками, и учеников друг с другом будут формироваться коллективные отношения на основе взаимопомощи в процессе компьютерного обучения, обусловленные использованием методов компьютерного взаимообучения посредством взаимоприучения и взаимоконтроля по усвоенным компьютерным знаниям, умениям и навыкам. При этом можно использовать индивидуальные, парные, групповые формы организации компьютерного обучения с учетом коллективных отношений.

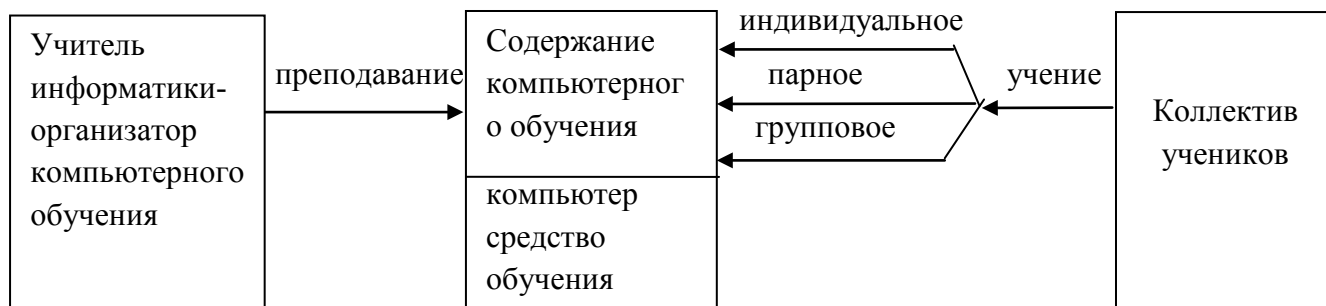


Рис. №9. Коллективное компьютерное обучение.

Можно также творчески использовать и положительные моменты и метода проектов. В таком случае ученическим коллективом в процессе компьютерного обучения составляются планы-задания, которые решаются на компьютере путем индивидуальной, парной и групповой форм обучения при выполнении задания. В данном случае разрабатывается сборник навыков и заданий, которые выступают как проект, и которые выполняются в различных формах индивидуально, парно и в группах. Все это создает условие для формирования и развития как самостоятельности, так и взаимозависимости обучающихся друг от друга, умения работы в команде в процессе работы на компьютере.

Разумно и целесообразно можно использовать и положительные стороны трудового метода обучения, ибо речь здесь идет о реализации дидактического принципа связи компьютерного обучения с трудом, особенно с производительным трудом. С этой целью учеников необходимо ознакомить с различными сферами производства, оснащенных современной информационной технологией. Учитель информатики показывает опыт применения компьютера в различных видах труда, что играет особо важную роль в формировании профессионально-компьютерной грамотности школьников. В целом, мы полагаем что необходимо уделять пристальное внимание не только теоретической, но и практической подготовке школьников при их обучению компьютеру.

Выводы по первой главе

1. Отсутствие теоретической полноценности и эмпирический характер в изложении теоретических основ в выявлении сущности содержания

дидактического предназначения и квалификации методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам порождает множество ошибок, недостатков и пробелов при выборе и исследовании методов обучения. В связи с этим учителя испытывают затруднения и осложнения при решении задачи «Как учить?», а ученики при решении задачи «Как учиться?». В этом плане только правильное теоретическое обоснование методов обучения позволяет в дальнейшем целесообразно решить поставленные исследовательские задачи.

2. Теоретическое обоснование методов обучения предполагает рассмотрение методов обучения с точки зрения деятельностного подхода. Реализация данного подхода указывает на то, что субъект деятельности при помощи метода преобразует объект деятельности. При этом метод должен быть адекватен свойствам объекта, иначе преобразование, изменение объекта в зависимости от цели деятельности, не происходит. Применительно к нашему исследованию это означает, что образование, воспитание и развитие учеников происходит лишь тогда, когда методы обучения соответствуют свойствам, цели, задачам, содержания обучения и формам организации обучения.

3. Методы обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам охватывают как преподавательскую деятельность учителя, так и познавательную деятельность учеников, в результате которой, на основе применения методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам у учеников формируется система компьютерных знаний, умений и навыков, адекватных уровню их воспитания и развития.

4. В теории и практике использования методов обучения важное место отводится проблеме классификации методов обучения. Группировка, объединение методов обучения на основе различных классификаций обусловлена фактом отражения каждой классификацией определенного признака процесса обучения. В этом контексте, при использовании методов обучения должен учитываться дидактический баланс, дидактическое равновесие во избежание возникновения проблемы,

возникающей, когда предпочтение отдается каким-либо конкретным методам в ущерб другим. В частности, в 20-30-х годах XX века советской педагогической наукой занижался уровень по словесным методам обучения. В этом контексте следует иметь ввиду специфику каждого обучающего метода, ибо использование каждого обуславливается его неповторимой научно-практической ценностью, и применение каждого должно быть подкреплено его объективной потребностью. Опыт учителей новаторов 80-х годов XX века подтверждает истинность данного заключения.

5. Анализ научно-теоретических и методических материалов в контексте рассматриваемой проблемы выявляет отсутствие единой платформы в определении категориальных основ самого понятия «методы обучения», тем более в его трактовке в отношении освоения компьютерных знаний, по соотносимости с обучающими приемами, формами и принципами обучения и их выбором.

6. Этап развития советской педагогической науки, особенно, его начальный ее период, т.е. в 20-е 30-е годы, характеризуется поиском универсальных методов обучения, в виде готовых «рецептов» для решения любых дидактических задач. Они представлены бригадно-лабораторным методом обучения, родившимся под влиянием метода «Дальтон-плана», методом проектов, рожденным идеями и опытом Дж. Дьюи, трудовым методом обучения.

7. Все опыты, анализ которых был представлен в исследовании, увязывались с осуществлением изысканий по универсальным методам обучения и имели свое рациональное зерно, хотя и не увенчались успехом. Только глубокий и всесторонний анализ и творческое использование данного рационального зерна в будущем способствует адекватному решению соответствующих теоретических и практических проблем по методам обучения.

8. В противовес терминологической путанице, имеющей место в теории обучения, в том числе и в теории методов обучения, должна быть

представлена четкая и однозначная система функционирования дидактических понятий, в том числе и понятий, связанных с методами обучения, с их преломлением по отношению к компьютерным знаниям, умениям и навыкам, классификация которых требует своей систематизации, способствующей их оптимальному выбору при их использовании.

ГЛАВА II. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО СИСТЕМАТИЗАЦИИ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ К ОПТИМАЛЬНОМУ ВЫБОРУ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

2.1 Технология выбора методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам

Современные тенденции развития науки в целом, и педагогической науки в частности, настоятельно диктуют необходимость применения в ходе научно-исследовательской деятельности системного подхода, ибо основу современных инновационных информационных технологий составляет систематизация информации. В связи с этим особую актуальность приобретает систематизация методов обучения, которая позволяет логически обоснованно и дидактически целесообразно упорядочить методы обучения по их основным сущностным признакам. Именно поэтому система методов обучения характеризуется исходя из философских категорий сущности и явления, общего и единичного. При этом, сущность и общее - представляют собой систему, а явление и единичное - элементы данной системы. В практическом плане усвоение будущими учителями систематизированных методов обучения способствует формированию у них сознательного отношения к выбору методов обучения, ибо отсутствие систематизации при изложении характеристики методов обучения может привести к использованию приема «проб и ошибок» при их выборе и конкретизации.

При систематизации методов обучения каждым методом представлена его характеристика, обусловленная его сущностью, основным содержанием и формами по его проявлению. Гармоничность и взаимосвязь на основе их взаимообусловленности представлена и внутри самой системы по методам обучения. Если целостная система не представлена в виде логической связки, корректно обосновывающей всю систему, а взамен системы методов

обучения представлен элементарный набор разрозненных методов, то отсутствие логической их взаимообусловленности дает на выходе терминологическую путаницу, которая проявляется отсутствием их систематизации, представленной хаотичным, фрагментарным подходом к их характеристике.

Глубокий анализ по характеристике обучающих методов в контексте дидактики, представлен И.Я. Лернером, которым указывается: «метод обучения является системой последовательного взаимодействия обучающихся и обучаемых, направленного на организацию усвоения содержания образования. Вся совокупность методов обучения призвана обеспечить единство образования, воспитания и развития. Определение представлено всеми тремя признаками по обучающим методам, характеризующим: целью, единством в преподавании и учении, характером по способу усвоения каждого элемента в содержании образования» [150,167].

Тем не менее, следует иметь ввиду, что данным определением не включено в его содержательную характеристику таких понятий, которые связаны с путями, способами и приемами, сориентированными в направлении процессуального аспекта процесса обучения, который рассматривается через его обучающие методы. Однако, положительная значимость представленного определения обусловлена содержанием в нем положения, по которому, значимость методов обучения обуславливается его призванием обеспечить образование, воспитание и развитие обучаемых, что свидетельствует о сориентированности методов обучения на реализацию трех функций обучения: образования, воспитания и развития. На этой основе можно констатировать, что методы обучения должны иметь образовательную, воспитательную и развивающую ценность.

Другая, не менее важная проблема, касающаяся методов обучения заключается в том, что: «Методы обучения на теоретическом, или общедидактическом уровне призваны обусловить разработку номенклатуры методов на методическом уровне и их реализацию в процессе обучения» [150,173]. Следовательно, методы обучения должны трансформироваться на

уровне методики тех или иных учебных дисциплин, и таким образом находить свое воплощение в практике. Представление методов обучения на общедидактическом уровне и на уровне частных методов рассматривается на уровне определенного соотношения общего и единичного, где общее проявляется в единичном, а единичное не может существовать без общего.

В нашем исследовании речь идет о трансформации общих методов обучения в методы, используемые при компьютерном обучении или же методы обучения компьютерным знаниям, умения и навыкам, которые материализуются в ходе компьютерного обучения или же организации при компьютерной учебно-познавательной деятельности.

Следующей важной проблемой является проблема классификации методов обучения, которая изначально была представлена учеными-дидактами, авторами учебников по педагогике своей ориентацией на поиск оптимальной классификации методов обучения. Ряд авторов: Ю.К. Бабанский, М.Н. Скаткин, И.Я. Лернер и другие, включают в номенклатуру методов обучения сложные классификации, которые включают в себя несколько простых классификаций методов обучения. Безусловно, такой подход имеет право на функционирование. Однако, проблема классификации методов обучения не будет решаться без осознания того, что не может быть предельно идеальной классификации методов обучения, поскольку сам процесс обучения является многомерным, многосторонним, многоаспектным. И каждая из предложенных простых классификаций методов обучения не может одновременно и параллельно отразить все грани, все компоненты, все стороны, все аспекты и все атрибуты процесса обучения. В этом и заключается суть проблемы, ибо постоянное развитие наших знаний о процессе обучения, соответственно развивает и наше представление о методах обучения, в связи с чем, и появляются все новые и новые классификации в методах обучения, которые дополняют прежнюю номенклатуру методов обучения.

Выбор методов обучения должен быть направлен на организацию учебно-познавательной деятельности обучаемых. Ибо в процессе обучения

главным действующим лицом должен стать сам ученик, сам ученический коллектив, т.к. только такой подход способствует реализации всех функций обучения: образовательной, воспитывающей и развивающей. Подобный подход требует полномасштабную реализацию принципа сознательности и активности обучаемых. Если же учитель ограничивается лишь методами работы, которые основаны только на руководящей роли учителя, без использования методов самостоятельной работы учеников, то реализация принципов сознательности и активности в обучающем процессе отсутствует. Использование подобного подхода в отношении учебной дисциплины «Информационные технологии» приводит к тому, что только сам учитель будет работать на компьютере, тогда как ученикам будет отводиться роль простых наблюдателей. К сожалению, такой подход приводит к тому, что активным станет сам учитель, а не ученики. И применение методов обучения в данном контексте не будет увязываться с активизацией обучающей деятельности учащихся, ибо они будут выступать в роли пассивных наблюдателей, которым требуется лишь отслеживать действия преподавателя, который выполняет за них все функциональные операционные действия в процессе обучения, игнорируя стимулирующие методы, связанные с долгом и ответственностью, убеждением в значимости учения, предъявлением требований, упражнениями в выполнении требований, поощрениями в учении, порицаниями недостатков при обучении.

Педагогическая требовательность как профессионально-педагогическое качество является одним из существенных и главных атрибутов профессионального мастерства учителя. Каждый обучаемый в отдельности и весь обучаемый коллектив в целом должны быть включены в активную и сознательную компьютерную учебно-познавательную деятельность, только такой подход способствует формированию компьютерной грамотности, формированию культуры общения с компьютером. Это в свою очередь предполагает оптимальный выбор методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам в соответствии с:

целями и задачами компьютерного обучения; реализацией соответствующих принципов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам. Педагогическая требовательность учителя информатики должна проявляться именно в организации компьютерной учебно-познавательной деятельности как по отношению отдельных учеников, так и к коллективу в целом. Моделирование данного процесса имеет следующий вид:



Рис. №10. Методы организации компьютерной учебно-познавательной деятельности.

Методы организации компьютерной учебно-познавательной деятельности это пути, приемы и способы приучения, упражнения, контроля в усвоении компьютерных знаний, умений и навыков. Введение в обучающий процесс рассматриваемых методов требует их направленности на приобретение качеств, связанных с самостоятельностью как по каждому отдельному участнику обучающего процесса, так и всего коллектива в целом при организации работы за компьютером. Преподавателем – как обучающим - требуется выстраивание, конструирование конкретной сочетаемости обучающих методов, которая активизировала бы весь коллектив учащихся. И в этом контексте системообразующими профессиональными личностными качествами преподавателя видятся его принципиальность, представленная строгой требовательностью. Основой педагогики сотрудничества рассматривается организация ежедневного контроля, направленного на оценивание всех без исключения обучающихся по усвоенным знаниям, умениям и навыкам в разрезе каждой темы. Ибо строгим предъявлением требований со стороны преподавателя у обучаемых по ходу учебно-познавательной деятельности формируются качества дисциплинированности, самоуправления, требовательности. Полномасштабная активизация

обучаемых обеспечивается и кредитно системой обучения, хотя данное направление представлена еще рядом недочетов в плане поиска активизирующих средств и методов обучения, что требует организации дополнительных исследований в контексте формирования сплоченного педагогического коллектива единомышленников. Ибо только сплочением коллектива преподавателей обусловлено формирование аналогичного коллектива из обучающихся.

Как отмечает Ю.К. Бабанский «... выбор по методам обучения зависит от:

1. Закономерностей и вытекающих из них принципов обучения.
2. Целей и задач обучения.
3. Содержания и методов по каждой конкретной науке, дисциплине, теме, в частности.
4. Учебных возможностей и предпочтений учащихся:
 - а) их возрастных (физиологических, психологических) особенностей;
 - б) уровня подготовки обучающихся (образовательного и воспитательного);
 - в) специфики коллектива, класса;
5. Специфических особенностей, представленных внешними условиями (географическими, производственным окружением и пр.).
6. Потенциала самих преподавателей, в виде: их предшествующей практики; владения типичными ситуациями в процессе обучения в контексте эффективного сочетания по конкретным методам; степени их подготовки, как теоретической, так и практической; способностей по использованию конкретных методов, средств; умений осуществлять выбор оптимальных вариантов; личностных качеств и пр.» [17,293].

Данное положение, сформулированное Ю.К. Бабанским, требует более углубленного и расширенного исследования, а также детализации и конкретизации применительно к отдельным учебным дисциплинам, что требует формализации для достижения точности. Прежде всего, следует отметить, что любая цель реализуется, достигается посредством решения

задач. Отбор материала по содержанию образования, представленного содержанием и методами конкретного научного знания, трансформированного в содержание и обучающие методы соответствующих учебных дисциплин обусловлен целями и задачами образования. Все это находит свое отражение в учебных планах государственных стандартах, учебных программах, курсах, учебниках и других учебно-методических пособиях. Это своего рода синтез, сплав, интеграция целей, задач, содержания обучения на основе принципов обучения:

→ цель → задачи содержание обучения, конструированные на основе принципов обучения. Каждая задача, каждое содержание разрабатывается на основе конкретного принципа обучения, что можно записать следующим образом: $z1+c1+p1$, где z -задача, c -содержание, p -принцип. Мы исключили цель, поскольку цель реализуется посредством задачи. Здесь главное представлено соответствием, без которого элементы, не могут образовать единую систему. Исходя из этого, содержание обучения должно соответствовать решению поставленной задачи с одной стороны, и требованиям каждого принципа обучения с другой. Только в этом случае мы можем констатировать о наличии системы, в противовес изолированным элементам. Это касается каждой задачи и каждой дозы в содержании обучения.

При выборе методов обучения главным является учет возможностей учителя и возможностей учеников, а также влияние внешних условий. Поскольку учитель имеет в руках учебную программу, учебник, учебно-методические пособия, в которых задачи и содержания обучения синтезированы. Исходя из этого мы имеем:

$$M1+(z1+c1+p1) +vp1+vu1+vf1$$

$$M2+(z1+c1+p1) +vp2+vu2+vf2$$

$$M3+(z1+c2+p1) + vp3+vu3+vf3$$

Условные обозначения: M -метод; z -задача, c -содержание; p -принцип; vp -возможности преподавания (возможности учителя); vu -возможности учения (возможности ученика); vf -внешние факторы.

Допустим, что:

M1- представлены словесными методами обучения;

M2 – представлены наглядными методами обучения;

M3 – представлены практическими методами обучения;

З1-первая задача по той или иной учебной дисциплине;

C1-первая тема по той или иной учебной дисциплине;

П1-принцип связи обучения с жизнью;

Вп1- высокий уровень возможности преподавания;

Вп2-средний высокий уровень возможности преподавания;

Вп3-низкий высокий уровень возможности преподавания;

Ву1- высокий уровень возможности учения;

Ву2- средний уровень возможности учения;

Ву3-низкий уровень возможности учения;

Вф1-оптимальное влияние внешнего фактора;

Вф2-нейтральное влияние внешнего фактора;

Вф3-отрицательное влияние внешнего фактора;

Итак, сравнивая эти три формулы мы выбираем первую. Ибо в нашем случае методы обучения представлены в виде оптимального выбора, опирающегося на высокий уровень: возможности преподавания; дидактической возможности учителя; учения дидактической возможности учеников; оптимального влияния внешних факторов. Это касается только данной дидактической ситуации. В других дидактических ситуациях выбор может быть осуществлен как в пользу наглядных, так и в пользу практических методов обучения, в зависимости от специфики той или иной дидактической ситуации.

Ю.К. Бабанский к характеристике реальных учебных возможностей класса относит следующие компоненты, которые могут быть рассмотрены в схематическом виде, представленного Таблицей № 8.

На основе этого, конкретный тип в выборе методов обучения обусловлен уровнем того или иного компонента. Более того, следует отметить, что данные компоненты системы взаимосвязаны и

взаимообусловлены. При этом системообразующим компонентом является уровень воспитанности коллектива, класса, поскольку он определяет в большей степени уровень других компонентов.

Таблица № 8. Характеристика реальных учебных возможностей класса.

Уровень воспитанности коллектива:	высокий	средний	низкий
Тип отношения учеников к учению	положительный	нейтральный	отрицательный
Темп учебной работы	высокий	средний	низкий
Уровень работоспособности	высокий	средний	низкий
Уровень сознательности учебной дисциплины	высокий	средний	низкий
Уровень учебной подготовленности по ранее пройденному материалу	высокий	средний	низкий

Почти все компоненты влияют на уровень темпа учебной работы. Например, если уровень работоспособности у учеников низкий, то темп учебной работы также должен быть низким, ибо это влияет на качество усвоения учебного материала. Или же, если уровень учебной подготовленности учеников по ранее пройденному материалу высокий, то можно выбрать высокий темп обучения и т.д.

Таким образом, учитель выбирает тот или иной метод обучения в зависимости от психолого-дидактического состояния реального ученического коллектива. Поэтому необходимо осуществлять постоянный анализ - изучение психолого-дидактического состояния класса на основе различных компонентов, вследствие чего у обучающихся формируется определенное представление - характеристика о реальных учебных возможностях своего класса.

Применительно к нашему исследованию требуется отдельная характеристика каждой из перечисленных компонентов системы учебных возможностей ученического коллектива.

I. Уровень воспитанности ученического коллектива. Здесь в первую очередь следует отметить отношение учеников к учителю информатики. Они могут быть уважение, нейтральное, неуважение. Важным фактором в системе взаимоотношений «обучающий - обучаемый» представлено отношение преподавателя к учащемуся, которое рассматривается в виде исходного в данном виде взаимоотношений. Учитель должен соблюдать педагогическую этику, а ученик ученическую этику. В таком случае педагогический такт будет на должном уровне. Уровень воспитанности учеников на занятиях «Информационная технология» проявляется также и через их взаимоотношения. И если они основываются на дружбе и взаимопомощи, то можно использовать методы компьютерного взаимообучения, парного взаимообучения. В связи с чем проблема взаимоотношения между учениками является отнюдь не второстепенной.

II. Тип отношения учеников к учению. В данном случае речь идет об отношении учеников к занятиям «информационная технология», что проявляется путем ее востребованности у учеников. Это также проявляется и через их отношение к учителю информатики, к компьютерной технике и технологиям, в частности, через проявление ими бережного или не бережного, безразличного отношения. В этом плане главной задачей преподавателя является задача, сориентированная на формирование позитивного восприятия обучающимися своих учебных занятий, дисциплин через методы, связанные с убеждением значимости овладения компьютерными знаниями, умениями и навыками; предъявления требований; упражнений в выполнении требований; поощрения в случае успешного усвоения компьютерных знаний умений и навыков; а также порицания, в случае допущения недостатков при обучении.

III. Темп учебной работы. Представлен специфической особенностью дисциплины «Информационная технология», определяемой

через знания и умения по овладению работой на компьютере, представленной через групповую и индивидуальную дифференциацию, в зависимости от уровня подготовленности учащихся, их практического опыта по владению компьютером. В связи с чем возникает проблема, требующая разработку различных вариантов по учебно-компьютерным задачам, обусловленные ориентацией на разные темпы обучения и темп учения. Обусловленные темпами работы за компьютером вариативные задания предполагают разработку индивидуальных, парных, групповых, общеклассных заданий с учетом урочной и внеурочной учебной работы на компьютере. Все эти дидактические меры способствуют равномерному усвоению компьютерных знаний, умений и навыков за счет применения индивидуального и группового подхода к компьютерному обучению.

IV. Уровень работоспособности. В нашем случае речь идет о компьютерной работоспособности, которая зависит от уровня сформированности компьютерных знаний, умений и навыков. Качество компьютерной работоспособности субъекта деятельности влияет и на качество компьютерной деятельности. Следовательно, необходим контроль и регулирование компьютерной работоспособности учеников, основанной на соблюдении режима работы на компьютере, которая не должна вредить здоровью обучающихся.

V. Сознательное соблюдение учебной дисциплины. На занятиях предмета «Информационная технология» сознательное соблюдение учебной дисциплины проявляется особым образом, проявляясь в строгом соблюдении правил по технике безопасности при работе на компьютере, норм, графиков и режима работы на компьютере. Все это требует от обучаемых сознательного соблюдения правил и принципов при осуществлении компьютерной деятельности.

VI. Учебная подготовленность по ранее пройденному материалу. Структура иерархии в системе компьютерных знаний, умения и навыков предполагает систематичное и последовательное их изучение.

Таким образом, оптимальный выбор методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам представлен множеством факторов, среди которых важную роль играют именно учет данной характеристики.

При формировании компьютерного образования ведущую роль играет метод приучения компьютерным умениям и навыкам, при осуществлении которого учителем используется прием комментированного управления на основе наглядной демонстрации как надо работать на компьютере путем проговаривания вслух показа каждой операции, каждого своего действия, каждого нажатия кнопки, мыши на мониторе и т.д. Далее, учениками при осваивании обучающих действий и операций на компьютере также осуществляется их проговаривание вслух. Действия учеников за компьютером сопровождаются выполнением различных упражнений с целью закрепления усвоенных операций и последующего превращения их в навык. При выполнении таких упражнений высока роль репродуктивных методов, когда ученики выполняют те или иные операции, показанные учителем, при которых осуществляется плавный переход от работы на компьютере под непосредственным руководством учителя к самостоятельной работе за компьютером. В качестве стимулирования целесообразно в меру использовать и игровые упражнения. Контроль и самоконтроль практических действий и работ проверяется посредством выполнения лабораторных работ за компьютером. Данные методы должны соответствовать логике второго типа учебных предметов, модель демонстрируется Таблицей №9.

Теоретическими знаниями по учебной дисциплине «Информационная технология» обусловлено повышение уровня сознательности, определяемого соблюдением дисциплины у обучающихся в процессе усвоения дисциплины в плане овладения теорией и практикой компьютерного образования, что предотвращает механическое усвоение, механическое подражание и активизирует осмысленное постижение умений и навыков в данной области.

Таблица №9. Модели процесса обучения предметам второго типа

Этапы процесса обучения	Модели процесса обучения	
	Модель В	Модель Г

I Этап ознакомления с фрагментом содержания	Показ действий, операций, разъяснения правил их выполнения, пробные действия, их корректировка и самоконтроль	Показ продукта деятельности, поиск недостающих умений, знаний, выполнение действий, корректировка, самоконтроль
II Этап применения фрагмента содержания в учебной практике	Обработка техника действий, автоматизация навыков в упражнениях, выполнение системы действий в вариативных условиях, решение практических задач, корректировка и самоконтроль	
III Этап исследования содержания в жизненной практике	Исследование умений в производительном труде, общественной работе, опытничестве и техническом творчестве.	

Вместе с тем, учитывая практическую ориентированность дисциплины «Информационная технология», нельзя обособлять ее изучение от контекста ее теоретических знаний, ибо данный подход может способствовать отрыву практических навыков от теории и овладения обучающимися теоретическими знаниями. В этом плане практическим опытом по усвоению теоретических знаний в курсе «Информационная технология» важная значимость представлена сочетанием ряда методов: словесных → проблемно - поисковых → дедуктивных → и т.д., которые осваиваются под контролем учителя. Хотя, наряду с ними, также можно использовать и вариант на основе сочетания методов: словесные → репродуктивные → индуктивные → самостоятельная работа. К этим двум вариантам можно добавить и метод наглядности. В данном случае доминирующую роль играют словесные методы обучения, а в качестве вспомогательного могут выступать наглядные обучающие методы по усвоению компьютерных знаний, умений и навыков.

Не целесообразно упускать из виду и развивающий потенциал обучающих методов, ибо методы обучения, связанные с усвоением компьютера должны быть сориентированы в контексте реализации развивающей функции компьютерного обучения. Каждый используемый метод должен развивать определенные качества личности, при этом, не оказывая отрицательного действия на целостное личностное развитие обучающихся, что нередко представлено в практике обучения. Например, при чрезмерном увлечении компьютером, оказывающим отрицательное воздействие общее развитие учеников в плане их здоровья и физического развития. Преподавателю информатики, как и другим педагогам на основе внедрения разнообразных вариантов методов, направленных на освоение компьютера требуется учитывать задачи, способствующие всестороннему прогрессивному развитию личности учеников, и не допускать регрессивного их развития. В данном контексте уместно отметить, что словесные → проблемно – поисковые → дедуктивные методы обучения компьютерным знаниям способствуют развитию словесно-логического мышления школьников. Наглядно → репродуктивные → дедуктивные методы обучения компьютерным знаниям способствуют развитию наглядно-образного мышления. Методы самостоятельной работы → практически способствуют достижению самостоятельности мышления в процессе усвоения компьютерных знаний и в процессе учебной и вне учебной работы на компьютере.

Сочетание методов: наглядные → словесные → практические, способствуют развитию памяти; сочетание наглядно → репродуктивных; словесно → репродуктивных и практических → репродуктивных методов способствует усвоению компьютерных знаний, умений и навыков.

Словесно → практические обучающие методы по освоению компьютерных знаний, умений и навыков оказывают помощь в развитии как устной, так и письменной речи обучающихся. Составлением различных форм деятельности на компьютере, представленных планами, тезисами, конспектами, эссе, диктантами, сочинениями на компьютере содействуют

развитию речевой деятельности. Наглядно → практические методы обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам способствуют формированию таких компьютерных знаний, умений и навыков, которые связаны с рисованием, черчением и геометрией. Составление таблиц, рисунков, схем, чертежей, графиков и т.д. на основе применения компьютерной технологии способно значительно повысить уровень по интеллектуальной культуре обучающихся. Все эти ситуации должны быть оптимально представлены межпредметной связью. При использовании словесно → практических обучающих методов может быть рассмотрена связь между учебным предметом «Информационная технология» и языковыми предметами, не ограничиваясь родным языком, а включением также и иностранных языков. Практическую пользу в этом плане может оказать электронная почта и Интернет, которыми обеспечивается эффективная внешняя связь, что представлено определяющим фактором, способствующим всестороннему развитию обучающихся в условиях глобализирующегося мира.

Специфическим потенциалом представлены практические обучающие методы по усвоению компьютерных знаний, умений и навыков. И здесь нецелесообразно обособляться только учебными задачами, рассматривающимися в учебниках, а совместно с учениками следует составить такие учебные задачи, которые имеют не только учебно-познавательную, но и жизненную ценность. Все эти задачи в совокупности должны повысить уровень по грамотности обучающихся в овладении компьютером. Ибо именно через внедрение различных вариантов обучающих методов осуществляется всестороннее развитие учащихся, тогда как однообразие обучающего процесса, представленного применением узкого круга обучающих методов оказывает задержку личностного развития школьников. Повышение у школьников уровня по компьютерной грамотности без ограничения в использовании как внутри предметных, так и межпредметных связей, способствует и переходу других предметов, представленных межпредметными связями, на качественно новый уровень обучения.

В целях развития волевых качеств личности следует составить задачи с различными уровнями сложности: низким, средним и высоким. Решение всех задач должно предполагать постепенность, поэтапность и систематичность на основе использования определенных комбинаций методов, ибо чрезмерно легкие или чрезмерно сложные задачи отрицательно влияют на психологическое состояние учеников и способствуют формированию отрицательного отношения к учению, в том числе и при освоении компьютера. Поэтому соблюдение норм, требований и правил принципов систематичности и последовательности являются объективно необходимым условием. Сборник дидактических задач по учебной дисциплине «Информационная технология» должен быть составлен с учетом данного условия.

Подготовка будущих учителей информатики к выбору оптимальных обучающих методов по усвоению компьютерных знаний, умений и навыков предполагает усвоение основ теории при педагогической деятельности, связанной с решением дидактических задач с постепенным нарастанием уровня их сложности. Для этого необходимо, чтобы будущие учителя знали о роли и месте методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам в формировании компьютерной грамотности школьников. Не менее важна их профессионально-педагогическая подготовка к оптимальному выбору методов обучения, а также овладение знаниями и умениями составлять комбинации, сочетания методов в зависимости от задачи, содержания и других исходных данных, составляющих конкретную дидактическую задачу. Особо значимостью здесь представлена их подготовленность, связанная с реализацией межпредметных связей, обусловленная владением определенного объема знаний, умений и навыков по данным предметам. В с чем с этим выдвигается проблема, предполагающая целесообразность их подготовленности по данному направлению, что актуализирует и проблему универсальной подготовки от будущего учителя информатики для полноценного выполнения своих профессионально-педагогических обязанностей.

2.2 Опытнo-экспериментальная работа по систематизации и выбора методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам

Опытнo-экспериментальной работой предполагалась реализация научно-методического поиска, связанного с рациональными способами, подготавливающими будущих учителей в сфере информационной деятельности к осуществлению оптимального выбора методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам. Данный поиск проводился по двум направлениям, предусматривающих теоретический и практический, в целях обозначения единых основ в теории и практике, обуславливающих возможности выявления оптимальных способов. В обоих направлениях была произведена дифференциация всего материала на положительные и отрицательные моменты в данных педагогических явлениях. Изучение передового педагогического опыта с точки зрения оптимального выбора методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам требовало тщательного его анализа, обобщения и распространения. В этом плане было уместно найти эффективные способы их обобщения и распространения, что осуществилось путем организации взаимопосещения уроков, обмена опытом, выступлениями с докладами и сообщениями на совещаниях методического объединения учителей информатики, ознакомления учителей информатики с их опытом через прессу, посредством привлечения передовых учителей информатики к выступлению с докладами на педагогических чтениях и на научно-методических конференциях. Все это способствовало в определенной степени повышению квалификации учителей информатики. С другой стороны, представленными мероприятиями выявлялись недостатки, ошибки, пробелы недочеты, связанные с организацией деятельности касательно оптимального выбора обучающих методов по усвоению компьютерных знаний, умений и навыков. Последующая работа была направлена на организацию устранения выявленных недочетов на основе поиска оптимальных способов их устранения.

В вузе предусматривалось проведение аналогичной работы, связанной с анализом учебного процесса по теоретической и практической подготовке в студентов к осуществлению информационной деятельности целях выявления положительных и отрицательных сторон, поиска дидактических механизмов, которыми обуславливаются положительные моменты данного процесса и устраняются отрицательные. Все это предусматривало разумное использование методов исследования, сбора и обработки полученных данных. Вместе с тем было необходимо внести корректировки как в преподавании учебной дисциплины «Информационная технология» в общеобразовательных школах, так и в системе профессионально педагогической подготовки будущих учителей информатики в рамках данной тематики.

Следует отметить, что корректировке подлежали профессионально-педагогическая деятельность учителей информатики с точки зрения оптимального выбора методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам, а также формирования у них знаний и умений, направленных на анализ уроков по данной учебной дисциплине в контексте рациональности использования тех или иных сочетаний методов, связанных с обучением компьютерным знаниям, умениям и навыкам.

В этой связи корректировке подвергалась и работа методических объединений учителей информатики, при которой акцент был сделан не только на практические, но и на теоретические основы методов обучения, на их взаимосвязи с принципами, с целями и задачами, содержанием, формами организации компьютерного обучения. Такой подход значительно повысил качество участия учителей на заседаниях и совещаниях методических объединений.

Организация аналогичного процесса в вузе происходила в основе на более тесное сотрудничество между различными кафедрами, на которых возлагалось осуществление профессионально-педагогической подготовки будущих учителей информатики. Данная работа предусматривала выявление конкретных межпредметных связей между кафедрами в целях активизации

данного процесса при преподавании разнообразных учебных предметов. При этом нами предусматривалась организация условий, направленных на объединение усилий вуза в лице конкретных кафедр и их профессорско-преподавательского состава для решения единого комплекса задач, представленных данным научным исследованием, ибо без этого достижение положительного результата - невозможно. Ибо будущий учитель информатики должен знать и уметь работать на компьютере на профессионально высоком уровне, и одновременно должен, также на профессионально высоком уровне, владеть знаниями и умениями по приучению школьников к овладению компьютером. Кроме того, он должен знать и уметь осуществить эту работу на материале различных учебных дисциплин. В соответствии с этим, в ходе теоретической и опытно-экспериментальной работы нами выявлялась значимость осуществления оптимального выбора методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам в контексте освоения компьютера.

Соответственно данному положению был проведен фиксирующий эксперимент, в ходе которой определялись исходное состояние исследуемых параметров, на основе изучения и учета которых проводился формирующий эксперимент.

Формирующий эксперимент был направлен на улучшение качества работы учителей информатики в плане выбора, исследования и анализа применения методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам в целях качественного улучшения работы учеников на компьютере. Формирующий эксперимент также способствовал улучшению качества профессионально-педагогической подготовки будущих учителей информатики в контексте оптимального выбора обучающих методов по усвоению компьютерных знаний, умений и навыков.

Фиксирующим экспериментом, направленным на выявление состояния исследуемой проблемы нами выявлялись уровни освоенности знаний, умений и навыков, представленных - низким, средним и высоким. Согласно материалам директора Центра работы с талантливыми школьниками при

Министерстве образования и науки Республики Таджикистан с 11 по 18 января текущего года в Республике Казахстан проходила Жаутиковская международная олимпиада по учебным предметам физики, математики и информационной технологии. В ней участвовали 56 команд (по семь человек) из 17 стран мира (всего 392 человека). Честь Таджикистана в этой олимпиаде защищали 9 команд, представленных таджикско-турецкими лицеями - интернатами, Таджикско-Российской гимназией интерната «Хотам ва ПВ», школой № 60, гимназией №53 города Душанбе и республиканской гимназией Дангаринского района. 19 школьников из РТ по всем видам и по всем указанным предметам олимпиады завоевана - 1 золотая медаль, 5 серебряных медалей и 13 бронзовых медалей (газета «Омузгор» от 14 января 2014 года №4 (11917)).

Анализ данных по этой же проблеме, характеризующий низкий уровень, представлен следующими фактами. Например в школе №11 имени Шодиходжа Асророва Матчинского района Согдийской области обучается 1342 школьников. Согласно информации директора школы Мухаммадризо Шарифова школа не обеспечена современной школьной мебелью. Школа представлена 27 компьютерами, из которых 2-ум требуется ремонт, 11 – в неисправном состоянии, что предусматривало, что 32 обучающихся обеспечивались всего 1 компьютером. («Омузгор» от 14 января 2014 №4 (11917)). Следует учитывать, что в обоих случаях факты, как положительные, так и отрицательные предоставлены одним источником.

Первый случай представлен школами, которые обеспечены надлежащей материально-технической базой и относятся к современным типам школ, оборудование которых предусматривает новейшие информационные технологии. Данные школы представлены высококвалифицированными преподавателями в сфере информатики. Во втором случае представлена школа с очень слабым материально-техническим уровнем, к тому же здание этой школы находится в очень плачевном состоянии. Как же можно обучить учеников основам

информационной технологии, если на 32 ученика выделяется всего один компьютер при слабой квалификации преподавателей информатики.

Наши анализ по выявлению действительного положения в школах свидетельствует о том, что многие школы, даже имеющие компьютеры, представлены компьютерами, требующими ремонта. Кроме того, большая проблема создается и отключением электроэнергии. Всеми этими факторами обусловлен низкий уровень по компьютерной грамотности, которая для определенной части школьников становится недоступной.

Если судить по типу школ, то в новых типах школ, лицеях, гимназиях, колледжах по сравнению с традиционными общеобразовательными школами имеется более обеспеченная материально-техническая база, в первую очередь наличие компьютерных классов, достаточное количество компьютерной техники и технологии.

Компьютеризация сферы образования зависит от создания надлежащей материально-технической базы. Для решения данной задачи было принято решение Правительства Республики Таджикистан от 2 сентября 2010 г. №416 «О государственной Программе компьютеризации учреждений общего образования Республики Таджикистан на 2011-2015г.г.». До 1 января 2015 г. в учреждениях общего образования городов и районов Согдийской области функционировали 947 компьютерных классов с 13290 современными компьютерами и 1869 принтерами.

Компьютеризация учреждений общего образования Согдийской области согласно годовому плану в 2015 года в городах и районах составила: Бобочон Гафуровский район - 89,3%, Чкалов - 64%, Кайраккум - 60%, Гончи - 50%, Худжанд - 47,8%, Исфара - 37%, Истаравшан - 26,7%, Горная Матча - 20%, Ашт - 6,1%, Пенджикент - 2,9%. К сожалению в городах и районах Айни, Матча, Шахристан за девять месяцев 2015 года для учреждений общего образования не была куплена компьютерная техника.

На данном этапе в 957 компьютерных классах имеется 13707 компьютеров, 2018 принтеров из которых 362 обеспечены постоянным электроснабжением и 516 - дизельным генератором, что немаловажно в

условиях ограничения и дефицита электроэнергии в зимний период. Это обеспечивает выполнение программы на 10,4 %. И соответственно на 14,3 учеников 7-11 классов выделяется 1 компьютер.

Для полного выполнения требований Программы компьютеризации необходимо приобретения 624 единиц компьютерной техники для нужд учреждений общего образования области. В том числе по городам и районам: Пенджикент - 328, Гончи - 133, Истаравшан - 57, Джаббар Расулов - 64, Спитамен - 23, Ашт - 19.

Процесс компьютеризации и подключения к глобальной сети Интернет учреждений общего образования является важным условием оптимизации компьютерного образования школьников.

За шесть месяцев 2015 г. 57 учреждений общего образования области были подключены к Интернету, что составило 41% от годового плана. В масштабе области 663 учреждений общего образования подключены к глобальной сети Интернет. В общеобразовательной школе №19, в физико-математическом лицее №1, в Совместной таджикско-турецком лицее, в гимназии №4 города Истаравшана, в школе одаренных учеников Бободжон Гафуровского района и в президентской школе г. Бустон представлены электронными библиотеками.

Проблемой, связанной с систематизацией и выбором обучающих методов представлена одна из ведущих проблем в современной дидактике, ибо ее грамотный выбор обуславливает в определенной степени качество обучения, конечный результат учебного процесса. Так что эта проблема имеет не только сугубо теоретическую ценность, но и практическую ценность. При каждой форме организации обучения субъект обучения применяет не одно или два метода, а комплекс, множество методов обучения. Учитель, какой бы высокой квалификацией он ни обладал, не пользуется одним или двумя методами обучения, а использует определенный набор, сочетание, комбинацию методов обучения даже в рамках одно занятия. Следует отметить, что проблема, связанная с выбором обучающих методов, предусматривает разрешение проблемы, связанной с классификацией

методов обучения, ибо учитель выбирает методы обучения из состава различных классификаций методов обучения.

Уровень оптимальности выбора зависит от уровня совпадения сочетания, набора методов с поставленными целями, задачами, содержанием и другими атрибутами процесса обучения. Каждая классификация методов обучения отражает конкретный аспект в обучении, материализующийся в контексте применения обучающих методов. Предоставление различных вариаций по классификации обучающих методов обусловливается пониманием специфики диалектической категории, представленной «сущностью и явлением», где каждый аспект процесса обучения рассматривается через призму данных категорий. Всеми этими факторами характеризуется многоаспектность процесса обучения, представленного: переходом от одной сущности к другой, от сущностей, представленных уровнем первого порядка к сущностям второго порядка и т.д. Можно рассматривать соотношение аспекта обучения и классификации методов обучения как отражение различных сущностей в обучающем процессе. Или же можно представлять данный процесс через соотношение его аспектов, отражающих сущность явления через различные формы их проявления.

Если первый случай представлен положением, где каждый аспект обучения рассматривается в виде конкретной сущности обучающего процесса, то последний случай, характеризуется положением, где каждый аспект рассматривается через форму проявления сущности процесса обучения. Главное здесь заключается в том – можно ли считать каждое действие, прием, средство, способ обучения методом обучения. Если да, то какой аспект процесса обучения они отражают. При выборе методов обучения учитель сравнивает из каждой классификации определенный метод обучения в зависимости от их соответствия заданной цели, задачи, содержания, средства, формы организации обучения.

Каждой классификацией обучающих методов предполагается соблюдение определенной системы, включающей конкретные элементы, путем их взаимосвязи и взаимообусловленности которых обеспечивается

функционирование данной системы. Осуществляя выбор из каждой классификации определенных методов обучения, учитель находит соответствие между своим выбором и поставленными условиями, ибо каждое дидактическое условие требует конкретного сочетания, конкретной комбинации методов обучения. Задача учителя определяется выявлением их соответствия, т.к. каждым дидактическим условием представлены цели, задачи, содержание, средства и ряд других атрибутов, связанных с реальным учебным процессом, на основе которых преподавателем определяется комбинация методов обучения, ибо у будущих учителей следует сформировать системное «видение» методов обучения, системообразующая основа которых представлена их классификацией. Исходя из этого, следует конструировать «дерево» методов обучения, в качестве «веток» которого выступает классификация методов обучения, а конкретные методы обучения являются «листьями» данных «веток».

Таким образом, мы имеем возможность представить два варианта формулировки классификации методов обучения, как определенного аспекта обучения.

Первый вариант:

$$\text{Апо}^A(\text{С О ч}) = \text{с}^1 + \text{с}^2 + \text{с}^3 + \text{с}^4 + \text{с}^5 + \text{с}^6 + \dots \text{с}^n$$

Условные обозначения: Апо – аспект процесса обучения.

(С о ч) = Сущность ~~Общее~~ Частное

С - сущность п – бесконечность

Второй вариант:

$$\text{Апо}(\text{С}) + \text{я}^1 + \text{я}^2 + \text{я}^3 + \text{я}^4 + \text{я}^5 + \text{я}^6 + \dots \text{я}^n$$

Условные обозначения: Апо – аспект процесса обучения.

(С) = Сущность

я – явления п – бесконечность

При первом варианте частное является отражением общего. А при втором варианте - явления отражают сущность. В обоих случаях речь идет об отражении сущности процесса в разнообразных их проявлениях, и проявление общего посредством частного в процессе обучения.

Формулировку классификаций методов обучения можно представить в следующем виде:

А – словесные методы обучения:

$$A = a^1 + a^2 + a^3 + \dots a^n$$

a^1 - рассказ;

a^2 - беседа;

a^3 - лекция

a^n ...

Б – наглядные методы обучения: $B = b^1 + b^2 + \dots b^n$

b^1 - иллюстрация;

b^2 - демонстрация;

b^n - ...

В – практические методы обучения: $V = v^1 + v^2 + v^3 + \dots v^n$

v^1 – опыты;

v^2 - упражнения;

v^3 - учебно-производственный труд;

v^n ...

Г – логические методы: $\Gamma = \gamma^1 + \gamma^2 + \gamma^3 + \gamma^4 + \dots \gamma^n$

γ^1 – индуктивные;

γ^2 - дедуктивные;

γ^3 – аналитические;

γ^4 - синтетические;

γ^n ...

Д – гностические методы: $D = d^1 + d^2 + \dots d^n$

d^1 – репродуктивные;

d^2 - поисковые: $d^3 p^1$: частично-почасовые;

$d^2 p^2$ - исследовательские ... $d p^n$

Е – методы управления учением: $E = e^1 + e^2 \dots e^n$

e^1 - представляет учебную работу под контролем преподавателя;

e^2 – представляет самостоятельную работу обучающихся

$e^2 c^1$ – представляет работу с книгой

e^2c^2 - представляет письменную работу;

e^2c^3 - представляет лабораторные задания

e^2c^4 - связано с выполнением трудовых заданий

...

e^2c^n

...

e^n

Ж - рассматривается методами, стимулирующими интерес к учебе:

$$Ж = ж^1 + ж^2 + ж^3 + ж^4 + ж^5 + \dots ж^n$$

$ж^1$ – представлен познавательными играми

$ж^2$ – представлен учебными дискуссиями

$ж^3$ – созданием ситуаций по эмоционально-нравственным переживаниям

$ж^4$ - созданием ситуаций занимательности – созданием ситуаций инструкции

$ж^5$ - созданием ситуаций познавательной новизны

...

$ж^n$

З – методы, связанные со стимулированием долга и ответственности в учебе:

$$З = з^1 + з^2 + з^3 + з^4 + з^5 + \dots з^n$$

$з^1$ - убеждения, связанные со значимостью учения

$з^2$ – с предъявлением требований

$з^3$ - упражнениями при выполнении требований

$з^4$ - поощрениями

$з^5$ - порицаниями недостатков в учебе

...

$з^n$

И – методами по устному контролю: $И = и^1 + и^2 + и^3 + и^4 + и^5 + \dots и^n$

$и^1$ – индивидуальным опросом

$и^2$ - фронтальным опросом

$и^3$ – устным зачетом

$и^4$ - устным экзаменом

$и^5$ - программированным опросом

...

$и^п$

$К$ – методам по письменному контролю: $К = к^1 + к^2 + к^3 + к^4 + \dots к^п$

$к^1$ – контрольными письменными работами

$к^2$ - письменными зачетами

$к^3$ – письменными экзаменами

$к^4$ - программированными письменными работами

...

$к^п$

$Л$ – методами по лабораторно-практическому контролю: $Л = л^1 + л^2 + \dots л^п$

$л^1$ – контрольные лабораторные работы

$л^2$ - машинный контроль

...

$л^п$

При изучении учебной темы перед учителем встает проблема выбора оптимального варианта набора, сочетания, системы методов обучения для конкретного случая, т.е. для конкретной формы организации обучения, для конкретного типа и вида урока, для конкретной темы, для конкретного класса. Именно этим и определяется мастерство преподавателя, которое рассматривается в виде творческого фундамента в профессиональной деятельности педагога, которому требуется классифицировать и систематизировать собственную систему знаний в контексте множества вариаций, представляющих классификации обучающих методов, через сравнительный анализ методов, имеющих однородный характер, осуществлять выбор конкретных методов, использование которых обусловлен конкретными учебными ситуациями в разрешении конкретных

дидактических задач. Конкретно выбранный метод должен оптимально подходить для решения выдвигаемых дидактических задач.

В процессе осуществления выбора из всех имеющихся вариаций, связанных с классификацией обучающих методов наиболее приемлемых для разрешения конкретных дидактических задач преподавателю не следует игнорировать ту или иную классификацию по обучающим методам. Ибо для нас важно проявление того или иного аспекта в обучении в рамках конкретизированной классификации, т.е. проявление сущности или формы обучения. В этом процессе главное определяется отсутствием повтора выбранной классификации другой классификации методов обучения, и ее соответствие требованиям, по которым выстраивается конкретная классификация методов обучения. Так как каждая классификация должна быть увязана с конкретными правилами, параметрами и атрибутами, которые в свое основе определяют классификацию методов.

При рассмотрении субъективного аспекта в обучающих методах, связанных с компьютерными знаниями, умениями и навыками, т.е. на основе конкретизации субъекта обучения, все методы дифференцируются на методы: по компьютерному обучению под руководством преподавателя информатики; по компьютерному самообучению; по компьютерному взаимообучению.

Преподавателем информатики осуществляется общее руководство по компьютерному обучению в силу наличия у него профессионально-педагогического компьютерного образования, которое может быть направлено им на организацию обучения компьютеру в рамках научной и педагогически грамотной основы в контексте качества компьютерной грамотности школьников. Авторитет и уважение учителя основываются на его компетентности и профессионализме. Методы компьютерного обучения под руководством учителя информатики - это пути и приемы организации преподавания и учения, передачи и усвоения содержания компьютерного обучения.

Методы компьютерного обучения и методы компьютерного взаимообучения подразделяются на групповые и индивидуальные. Методы компьютерного взаимообучения объективно необходимы, ибо один учитель не в состоянии качественно обучить всех учеников в силу ограниченности учебного времени. Поэтому, как правило, им осуществляется преподавание исходной основы по каждой теме, по каждой операции и действиях на компьютере, дальнейшее же усвоение содержания компьютерного обучения осуществляется посредством методов самообучения и взаимообучения компьютеру.

При этом преподавателем информатики в целях более плодотворного освоения учащихся компьютера осуществляется опора на обучающихся, уже имеющих практические навыки владения компьютером, и на которых он опирается при организации группового компьютерного самообучения.

На совместно организованной учебно – познавательной деятельности обучающихся, связанной с взаимным приучением учащихся к умению работать на компьютере, базируется метод компьютерного взаимообучения, который рассматривается в виде взаимопреподавания и взаимоучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам между обучающимися. Успех процесса формирования компьютерной грамотности обучающихся обусловлен подключением к данному процессу родителей и других старших членов семьи, владеющих опытом работы за компьютером, ибо при усвоении заданий по предмету «Информационная технология» может быть полезной их помощь, что соответственно скажется на качестве обучения, которое будет более высоким.

Тем не менее, формирование компьютерной грамотности нельзя представить себе вне и независимо от методов индивидуального компьютерного самообучения, который предполагает постепенное, шаг за шагом самостоятельное освоение компьютера, на что и ориентированы методы по компьютерному самообучению. По аналогии представлена и обратная связь, определяемая контролем по усвоению компьютерных знаний, умений и навыков, контроль над работой ученика за компьютером.

Методы контроля под руководством учителя осуществляются посредством устного опроса, выполнения письменных заданий а также машинного опроса (опроса за компьютером). Для проверки могут быть использованы также тесты. Всесторонний и глубокий анализ качества в усвоении компьютерных знаний, умений и навыков предполагает использование методов взаимоконтроля и методов самоконтроля в силу загруженности учителя. Поэтому в процессе компьютерного обучения важную роль с точки зрения психолого-педагогического знания и методики преподавания играет организаторская функция учителя. Так как именно учителем организовывается компьютерное взаимообучение и компьютерное самообучение посредством методов компьютерного взаимообучения и компьютерного самообучения. Аналогичную роль учитель играет и в процессе контроля усвоенных компьютерных знаний, умений и навыков и при контроле умения работать на компьютере. При этом он обучает учеников целесообразному использованию методов компьютерного взаимоконтроля и методов компьютерного самоконтроля, для чего им может использоваться и методика программированного обучения. Персональный компьютер может позволять ученику самостоятельно работать на основе программированного обучения.

Таким образом, глубокий и всесторонний фундамент по компьютерной грамотности обучающихся обусловлен внедрением в обучающий процесс различных методов, связанных с формированием и контролем за компьютерными знаниями, умениями и навыками, и методов, связанных с приучением и контролем деятельности обучающихся во время работы с компьютером со стороны преподавателя информатики.

При включения разнообразных обучающих методы и методов, связанных с контролем при работе обучающихся за компьютером преподавателем создаются условия, предусматривающие многократное повторение операций и действий, которые требует усвоения при пользовании компьютером, ибо формирование компьютерных умений не может быть успешным при отсутствии предшествующего многократного повторения

посредством выполнения различных репродуктивных и проблемных задач на компьютере как под руководством учителя, при совместной деятельности с другими учениками, так и самостоятельно. Комплексное использование разнообразных методов обучения и контроля работы на компьютере создает благоприятное условие для реализации методов частично поискового и поискового обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам. Методы контроля в соблюдении техники безопасности при работе за компьютером - это пути, приемы проверки и анализ обучения учеников за компьютером с точки зрения выполнения соответствующих нормативных требований.

Сохранение жизни и здоровья учеников не являются чем-то второстепенным в процессе их обучения с компьютером, исходя из этого учитель информатики должен предпринимать все меры безопасности для ограждения учеников от всех опасных, вредных и негативных воздействий, которые могут возникнуть при неправильном общении с компьютером. В первую очередь учеников следует предупредить, чтобы они немедленно ставили в известность преподавателя о возникающих проблемах, особенно обусловленных электроснабжением, ибо это может спровоцировать ряд несчастных случаев, вплоть до возникновения пожара. С этой целью целесообразно компьютерный класс или кабинет снабжать «памяткой о соблюдении техники безопасности», а также памятку о правилах и режиме работы за компьютером. Такой подход позволяет в определенной степени избежать отрицательного, негативного последствия, которые могут возникнуть при неправильном общении с компьютером. У тех учеников, которые имеют компьютер дома необходимо отслеживать применение данного метода контроля со стороны родителей. В этом направлении учитель информатики совместно с классными руководителями должен оказать методическую помощь родителям.

Общеизвестно что дети очень любят игровую деятельность. В настоящее время среди детей очень популярна игровая компьютерная деятельность. Однако, как показывает опыт, многие дети злоупотребляют игровой деятельностью на компьютере, на мобильном телефоне без

соблюдения требуемых правил по режиму общения с компьютером. Тем не менее, при грамотной организации, игровая деятельность за компьютере представлена определенной пользой в случае ее представления через конкретную учебно-познавательную ценность, когда ее обеспечивается рациональное формирование компьютерных знаний, умений и навыков. Поэтому метод контроля при общении детей с компьютером играет очень важную роль, ибо это общение не всегда может быть целесообразным. И это, прежде всего, обусловлено определенным негативным воздействием Интернета, который отрицательно влияют на мозг и психику, на сознание и поведение детей, поскольку дети не имеют достаточного жизненного опыта, и в силу недостатка знаний и умений не способны анализировать полученную информацию и могут стать жертвой обмана и мошенничества, легко втягиваясь в неправильное русло жизненного пути. В связи с этим возникает острая объективная необходимость профилактики негативного воздействия через применение метода контроля при общении учащихся с информационной техникой.

Анализом обучающей практики предмета «Информационные технологии» по ряду общеобразовательных учебных заведений: №№ 1,10,15,24,25 г. Худжанда в целом выявлен положительный потенциал по формированию знаний, умений и навыков, требуемых для овладения компьютером. Школьники осознают общественную и личностную значимость данной учебной дисциплины, умеют работать на компьютере на среднем уровне. Тем не менее, с точки зрения осуществления выбора в использовании методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам имеются определенные недочеты со стороны учителей информатики, устранение которых позволяет поднять компьютерную грамотность школьников на качественно новый уровень. Данные недостатки следующие:

- фрагментарное, отрывочное представление учителей информатики о методах обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам;

- ограничение учителей информатики выбором и использованием методов работы учеников на компьютере под руководством учителя;
- ограничение учителей информатики выбором и использованием репродуктивного метода изложения при усвоении компьютерных знаний, умений и навыков учениками;
- недооценка значимости контрольных методов для обеспечения техники безопасности при усвоении учениками компьютера;
- ограниченность преподавателями информатики только методом контроля по усвоению знаний, умений и навыков, требуемых для работы за компьютером;
- отсутствие знаний и умений или их недостаточный уровень у преподавателей информатики, связанный с осуществлением учета и соотношением в целях и задачах, содержании, принципах, формах организации обучения при конкретном выборе соответствующего обучающего метода при усвоении компьютера обучающимися;
- отсутствие знаний и умений или их недостаточный уровень у преподавателей информатики по использованию взаимообучающих и самообучающих методов при овладении компьютерными знаниями, умениями и навыками, а также соответственно – методами, обеспечивающими взаимоконтроль и самоконтроль по уже усвоенным компьютерным знаниям умениям и навыкам.

Корректировка выявленных недочетов осуществлялась с привлечением опытных учителей-практиков по информатики к заседаниям методического объединения по “Оптимизации выбора и использования методов обучения и контроля компьютерных знаний, умений и навыков”, с акцентированием внимания учителей информатики на сущности, основном содержании, роли и месте методов обучения и контроля компьютерных знаний, умений и навыков, а также на способах их рациональной систематизации.

Исходя из специфики вышеуказанных недостатков были обсуждены следующие вопросы:

- сущность, содержание, роль и место методов обучения и контроля компьютерных знаний, умений и навыков;
- отрицательные последствия в недооценке метода контроля по соблюдению техники безопасности при работе учеников за компьютером;
- отрицательные последствия в недооценке роли по осуществлению метода контроля за воспитательной ценностью информации, получаемой через Интернет и электронную почту;
- применение методов по изложению и усвоению знаний, умений и навыков по работе за компьютером, представленных: репродуктивными, проблемными, частично-поисковыми, поисковыми – в контексте их дидактически целесообразного выбора;
- отбор и применение по всем видам обучающих и контрольных методов, представленных также взаимообучением и самообучением, взаимоконтролем и самоконтролем при усвоении компьютерных знаний, умений и навыков;
- осуществление систематизации по всем видам компьютерных методов, как обучающих, так и контрольных в целях обеспечения объективных условий по их оптимальному выбору и рациональному использованию.

Практический аспект осуществлялся через помощь квалифицированных преподавателей-практиков по информатике в организации образцово – показательных занятий по предмету «Информационные технологии» в контексте проблемы по оптимальному выбору и рациональному применению методов компьютерного обучения и контроля.

Учет вышеперечисленных пробелов по выбору и использованию методов компьютерного обучения и контроля имеет не только важное научно – методическое значение при переподготовке учителей информатики, но и при профессионально – педагогической подготовке будущих учителей информатики. Более того связь школы с Вузом необходима для осуществления единства в подготовке и переподготовке кадров. В нашем

случае, при учете, корректировке и профилактике недостатков при выборе и применении методов компьютерного обучения и контроля.

Как показывает практика реализация целей при профессиональной педагогической подготовке кадров, в частности в Худжандском Государственном Университете им. академика Б. Гафурова, обусловлена сотрудничеством между кафедрами общей педагогики, информатики, общей психологии, методики преподавания математики и информатики.

Такое деловое сотрудничество позволяет осуществить целенаправленное квалифицированное обучение будущих преподавателей информатики, в том числе связанное и с их обучением осуществлять оптимальный выбор и рационально использовать обучающие и контролирующие методы в процессе усвоения компьютера.

Как выявлено практикой, данным сотрудничеством реализуется оптимизация и модернизация профессиональной подготовки будущих преподавателей информатики по педагогике, психологии и методике преподавания, исходя из объекта их педагогической деятельности, в результате чего осуществляется соответствующая интеграция, синтез, представленный сплавом знаний, умений и навыков на основе их систематизации, являющаяся неременным условием в их рациональном выборе и применение для решения конкретных дидактических задач. На основе проведения совместных заседаний кафедр, совместных методических семинаров, взаимопосещений занятий, сотрудничества в процессе педагогической практики осуществлялось согласование учебных программ, целей и задач, содержания, методов и форм, связанных с организацией учебно-воспитательного процесса будущих преподавателей информатики, в том числе и в русле оптимального отбора и рационального использования обучающих и контролирующих методов в работе с компьютером, а также по организации их работы со школьниками по формированию их компьютерной грамотности. На примере нашего исследования это прослеживалось в следующем:

- кафедра информатики призвана была обеспечить четкую, однозначную интерпретацию исходных понятий учебной дисциплины «Информационные технологии», определить систематизированный вариант основного содержания компьютерных знаний, умений и навыков, необходимых школьникам для рациональной работы с компьютером;

- кафедра общей педагогики должна была сориентировать свою обучающую деятельность в направлении: четкой конкретизации, связанной с сущностью и содержанием процесса учения и контроля, обучающих и контролирующих методов, их классификацией; теоретических и практических аспектов по оптимальному выбору и рациональному использованию данных методов, в основе на учет и соотношение их с рядом дидактических понятий - целью, задачами, содержанием, принципами и формами, связанными с обучением и контролем;

- кафедра методика преподавания математики и информатики должна была сориентировать свою обучающую деятельность в направлении: четкой конкретизации, связанной с сущностью и основным содержанием обучения компьютеру; обучающих и контролирующих методов при усвоении компьютера в основе на их систематизацию и классификацию, которые, обуславливаясь их целями, реализуются путем задач, содержания, формы, предусмотренные компьютерным обучением и контролем;

- кафедра общей психологии должна была сориентировать свою обучающую деятельность в направлении: предоставления систематизированных психологических знаний, связанных со спецификой организации школьной работы по обучению компьютеру; раскрытия форм по функционированию ряда психических процессов, связанных с вниманием, восприятием, мышлением, памятью, воображением при усвоении компьютера в целом, и при использовании конкретного обучающего метода.

По ходу опытно-экспериментальной работы со студентами экспериментальной группы мы провели беседы на основе обсуждения следующих вопросов.

1. Что такое методы обучения?

2. В чем объективная необходимость классификации методов обучения?
3. Какую роль играют методы обучения в достижении цели обучения?
4. В чем заключается специфика методов формирования компьютерных знаний, умений и навыков?
5. Как осуществить оптимальный выбор методов формирования компьютерных знаний, умений и навыков?
6. Какую роль играет систематизация компьютерных знаний, умений и навыков в деле оптимального выбора методов?
7. Какую роль играет анализ содержания обучения при выборе методов формирования компьютерных знаний, умений и навыков?
8. В чем заключается образовательная, воспитательная и развивающая ценность методов формирования компьютерных знаний, умений и навыков?
9. Как реализуются дидактические принципы в ходе применения тех или иных методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам?
10. Как определить влияние форм организации компьютерного обучения на выбор методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам?
11. Как влияет выбор методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам на качество компьютерной грамотности обучаемых?
12. Как осуществляется реализация репродуктивного метода обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам?
13. В чем заключается специфика использования проблемного обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам?
14. В чем заключается сущность и основное содержание частично-поискового метода обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам?

15. В чем заключается сущность и основное содержание технологии применения поискового метода обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам?

16. В чем заключается общность и различие репродуктивного объяснения от проблемного объяснения компьютерных знаний?

17. В чем заключается общность и различие репродуктивного и проблемного показа выполнения тех или иных действий и операций на компьютере обучающим обучаемым?

18. В чем заключается общность и различие репродуктивной и проблемной иллюстрации компьютерных знаний?

19. В чем заключается общность и различие репродуктивной и проблемной демонстрации учебных фильмов по учебной дисциплине «Информационная технология»?

20. Чем обусловлена объективная востребованность метода, связанного с соблюдением технической безопасности при усвоении компьютера?

21. В каких целях востребован контроль за общением детей с компьютером?

22. Какова значимость методов контроля в формировании компьютерных знаний, умений и навыков?

23. Как целесообразно использовать игровые методы обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам?

Компьютерная грамотность объективно является целью и результатом внедрения компьютерной учебно-познавательной деятельности. В этом плане американским педагогом К. Керром отмечается о четырех «революциях в области обучающих методов». Первой обуславливается замена преподавателей-родителей на профессиональных учителей. Вторая проявилась через замену устного слова на письменное. Третья – проявилась через включение печатного слова в обучающий процесс. И четвертая, в которой мы осуществляем свою жизнедеятельность, обусловлена частичной автоматизацией и компьютеризацией процесса обучения [142,269].

Компьютерное обучение связано с организацией учебно-познавательной деятельности на компьютере, сущность которой заключается в компьютерном преподавании и компьютерном учении с целью формирования соответствующих знаний, умений и навыков у обучающихся под руководством преподавателя. Более высокая степень по выстраиванию обучающего процесса, представленного через преподавание и учение, а также через содержание обучения, проявляющегося через прием и передачу, сбор и хранение, а также переработку обучающей информации предоставляется компьютерной учебно-познавательной деятельностью, в которой процесс оперирования с учебной информацией, как со стороны преподавателя, так и соответственно - со стороны обучаемых, осуществляется на более оперативных и мобильных параметрах, обеспечивающих эффективность и оптимальность.

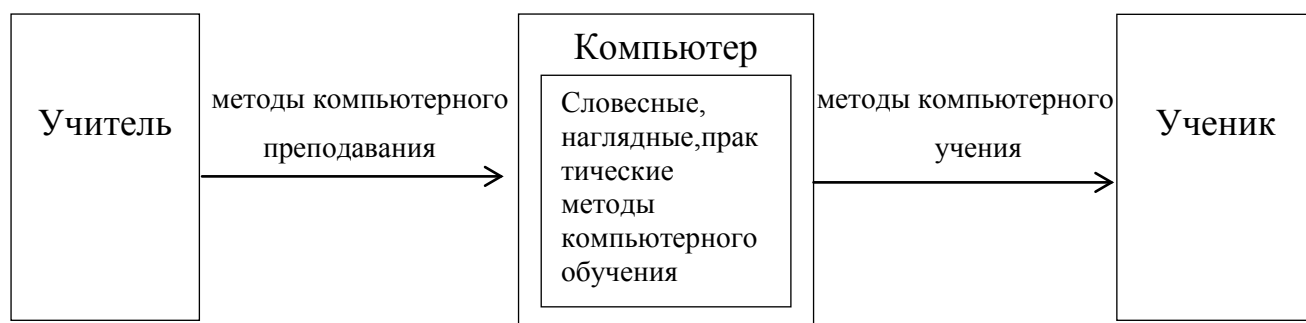


Рис. №11. Методы компьютерного обучения

Методы, связанные с компьютерным преподаванием и учением представлены процессуальным аспектом по компьютерному обучению через прием и передачу преподавателем учебной информации обучающимся путем использования информационных технологий. Методы по компьютерному учению представлены путями и приемами, направленными на усвоение обучающего материала через информационные технологии. Словесными методами по компьютерному обучению представлены пути и приемы организации учебной информации в виде лекций, бесед, рассказов, инструктажа, объяснений в электронной форме. Наглядные методы компьютерного обучения - это пути и приемы организации учебной информации в виде рисунков, схем, таблиц, диаграмм, учебников, фильмов в

электронной форме с целью их иллюстрации и демонстрации. Практические методы компьютерного обучения - это пути и приемы приучения к выполнению соответствующих операций и действий у обучаемых обучающимся с целью формирования соответствующих компьютерных умений и навыков, необходимых для работы на компьютере. Методы формирования компьютерных знаний, умений и навыков - это пути и приемы преподавания и учения содержания компьютерного обучения с целью подготовки обучающегося обучаемым к работе на компьютере.

В этом контексте все методы по формированию знаний, умений и навыков по освоению компьютера дифференцированы в русле четырех групп, представленных методами по:

- 1) репродуктивному обучению компьютеру;
- 2) проблемному обучению компьютеру;
- 3) частично-поисковому обучению компьютеру;
- 4) поисковому обучению компьютеру.

1. Методами по репродуктивному обучению, связанных с усвоением компьютерных знаний, умений и навыков, содержание по компьютерному обучению, рассматриваемое через призму форм, связанных с проявлением преподавания, излагается через репродуктивное усвоение содержания, как проявляющейся формы учения. В этом контексте учебный материал материала преподносится обучающимся объяснением, иллюстрацией, демонстрацией, связанных с показом готовых знаний, умений и навыков на компьютере. Содержание компьютерного обучения как совокупность, рассматривается как система компьютерных знаний, умений и навыков, которая охватывает знания, умения и навыки, относящиеся к приему, передаче, хранению, сбору и переработке информации, необходимой для работы на компьютере.

В ходе применения репродуктивного метода обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам обучающему необходимо предоставлять точное и однозначное, а также систематичное, последовательное и доступное объяснение материала путем иллюстрации и демонстрации научных знаний

из области «Информационных технологий», а также точный и однозначный показ системы компьютерных умений, необходимых для выполнения конкретных операций и действий за компьютером. Приучение к усвоению умений и навыков работы на компьютере также должно быть обусловлено принципами, раскрывающими систематичность, последовательность и доступность.

Применение репродуктивных обучающих методов по усвоению компьютерных знаний, умений и навыков должно обеспечиваться сознательным и активным их запоминанием и воспроизведением.

При репродуктивном изложении знаний, умений и навыков по освоению компьютера следует основываться на их репродуктивном объяснении, которое предполагает трактовку, интерпретацию, разъяснение и презентацию научных знаний из области «Информационных технологий» в готовом виде. Репродуктивное объяснение протекает в форме лекций, рассказа, беседы, инструктажа, что требует от учителя информатики ораторского мастерства с одной стороны, и глубокого знания истории и современного состояния научной дисциплины «Информационные технологии» - с другой. Научные факты, понятия, теории и законы, связанные с информационными технологиями, красной нитью проходят через все содержание по компьютерному образованию.

В лекциях, рассказах, беседах целесообразно актуализировать внимание обучающихся на процессах, обуславливающую объективную востребованность в возникновении и использовании информационных технологий путем раскрытия главных этапов, связанных с их развитием и совершенствованием в условиях современного мира через актуализацию их роли и ценности в развитии науки, техники, производства и образовании. Сочетание словесного изложения с наглядными иллюстрациями в виде схем, зарисовок, картин, фото, таблиц, диаграмм о различных поколениях информационных технологий, об информационно-технологических процессах и т.д. способствует разумному сочетанию слухового и зрительного восприятия учебной информации. Такой же эффект имеет и использование

демонстрации учебных, документальных, научно-популярных фильмов о вычислении и ЭВМ, о выдающихся ученых, инженерах, конструкторах, которые внесли весомый вклад в создании ЭВМ. Такие фильмы не только значительно расширяют кругозор учеников об информационных технологиях, но значительно повышают их интерес и мотивацию к данной учебной дисциплине, и в особенности к овладению наукой и искусством работы на компьютере.

Для формирования умения работать на компьютере особое место занимает метод показа, связанный с конкретными действиями и операциями за компьютером обусловленных соответствующими умениями у обучающихся. Преподаватель в этом контексте, рассматриваемый как образец для подражания, должен соответствовать своей профессиональной квалификации мастера, досконально знающего компьютер. Ибо только грамотным и профессиональным оперированием по каждому действию в рамках конкретных операций он способен добиться грамотного и профессионального приучения своих учеников к усвоению представленных оперативных действий на компьютере, что и гарантирует успех его подопечных по овладению компьютером. Ибо именно в стенах Вуза обеспечивается овладение теоретической и практической подготовкой будущих преподавателей информатики в решении конкретных задач. При этом психолого-педагогическая и методическая подготовка обучающихся должна ориентироваться на решение выдвигаемой задачи.

2. Метод проблемного обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам представляет собой проблемное изложение содержания компьютерного обучения как формы проявления преподавания и проблемного усвоения данного материала, представляемого различными формами по проявлению учения. Проблемным изложением обучающего материала предусматривает объяснение, иллюстрацию, демонстрацию, связанных с показом знаний умений и навыков по овладению компьютером в виде их презентации с точки зрения проблемности, рассматриваемой через научный генезис выдвигаемой проблемы и ее развитие в контексте научного

познания в сфере информатики. Презентация знаний умений и навыков по овладению компьютером требует от учителя информатики глубокого и всестороннего знания истории возникновения и истории информационных технологий. При этом следует учитывать, что если при репродуктивном изложении компьютерные знания умения и навыки презентуются в готовом виде в виде результата научного познания в сфере информационных технологий, то при проблемном изложении важным звеном является процесс научного поиска, научного познания в области информационных технологий. Например, первая ЭВМ под названием ЭНИАК появилась в 1945 г., что является научным фактом в области информационных технологий. При репродуктивном изложении данный научный факт - как результат научного поиска в области информационных технологий констатируется. При проблемном же изложении данный факт излагается глубоко и всесторонне, представленный необходимостью отвечать на множество вопросов типа «Зачем?» и «Почему?». Для учителя, в этом случае важно проследить вместе с учениками не только результат научной мысли, но и ход, процесс, динамику развития научной мысли. Ученики при помощи учителя погружаются в лабораторию, мастерскую научной мысли, где ученые, конструкторы, инженеры работали над созданием ЭВМ все новых и новых поколений. Конечно, при использовании методов проблемного обучения компьютерным знаниям умениям и навыкам создается психолого-педагогическое условие для развития мышления учащихся, что значительно повышает их заинтересованность процессами приема, передачи, сбора, хранения и переработки информации информационными технологиями. Они начинают вникать в сущность и содержание компьютеризации различных областей научного знания, и производства. Объяснение, иллюстрация, демонстрация и показ при проблемном методе обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам приобретают исследовательский характер. Научное исследование в области информационных технологий ведется всесторонне, глубоко и интенсивно, в силу чего введение учащихся в курс создания новейших информационных технологий посредством методов

проблемного обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам способствует закладке у них основательного фундамента в их общем, профессиональном и компьютерном образовании.

При проблемном методе, используемом для достижения компьютерной грамотности, знания, умения и навыки рассматриваются обучающимися в виде научной проблемы, научной гипотезы, научной версии, научной аргументации, научного доказательства, научного открытия, научного факта в сфере информационных технологий, связанных с разработками задач, представленных через их модель, математических моделей, алгоритмов, программирования, языков программирования и т.д.

Компьютерное образование учащихся на современном этапе является важным звеном их научного мировоззрения, поэтому его формированию следует уделить особое внимание. И в этом этапе в его формировании далеко не последнюю роль играют методы проблемного обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам.

3. Частично-поисковый метод обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам представляет собой ознакомление учеников учителем информатики с элементами научно-поисковой деятельности в области информационных технологий в виде системы по процессу производства научных знаний в области информационных технологий, которые могут быть представлены составлением плана научного поиска, конкретными научными открытиями в области информационных технологий, уже известных в науке и обществе, видением научной проблемы путем осуществления сбора, хранения и переработки информации, составления моделей задач, их трансформации в математические модели, составлением алгоритмов, программ и т.п. В этом контексте преподаватель выступает в виде организатора по решению представленных задач. Применение данного метода обусловлено сложностью, рассматриваемой в контексте подразделения задачи на ряд ее упрощенных составляющих, где каждая отдельная задача обсуждается и решается учениками совместно под

руководством учителя. Использование данного метода может быть представлено и в форме эвристической беседы, когда она состоит из комплекса взаимосвязанных проблемных и наводящих вопросов. В классе при этом должна царить атмосфера напряженного, интенсивного поиска ответа. ЭВМ следует рассматривать как надежный помощник в организации обучения, который способствует повышению интеллектуальной культуры в деятельности обучающихся, ибо, по ходу научного обсуждения каждый ученик аргументировано должен доказать выдвигаемые им положения путем выявления способов по эффективному и рациональному использованию ЭВМ в различных отраслях науки, техники и производства. Для этого он рассматривает и анализирует большой объем материала из области информационных технологий. В начале выдвижения конкретной задачи учитель представляет вопрос: «Что способна сделать ЭВМ?», который предусматривает изложение различных вариантов ответов каждым обучающимся на основе аргументации собственного варианта ответа. Аналогичным обсуждением рассматривается проблема: «Какими языками представлено программирование». При этом преподаватель должен владеть грамотным выстраиванием формулировки задачи, которая предусматривает наличие конкретики, связанной с точностью и однозначностью демонстрации проблемы, ибо именно данным процессом закладывается начало в умениях разрешать научно значимые задачи на основе использования компьютера. Этапами, элементами по научно-поисковой деятельности, связанными с формулировкой знаний, умений и навыков по усвоению компьютера, обусловлено использование частично-поискового метода обучения, который осуществляется также и посредством компьютера под руководством учителя. Ученики в данном случае решают проблемные ситуации, выдвигают предположения и гипотезы, проверяют их истинность доказательством, однако полная самостоятельная поисковая работа отсутствует.

4. Поисковой обучающий метод по усвоению знаний, умений и навыков, требуемых для владения компьютером, рассматривается как

конечная цель, завершающая компьютерное образование и предусматривающая самостоятельное добывание знаний, умений и навыков по усвоению компьютера и их самостоятельное использование в практической деятельности. Все это предусматривает наличие знаний, умений и навыков, связанных с самостоятельной работой за компьютером, ибо современной подготовкой кадров востребована их сориентированность, с одной стороны, на самообразование, в данном случае – на компьютерное самообразование, а, с другой – на осуществление ими научно-творческого подхода. Следует указать, что и то, и другое связано с непрерывным самообразованием и повышением культуры умственного труда у обучающихся, ибо в контексте современных реалий, профессиональные кадры, обладающие высоким уровнем компьютерной грамотности, являются востребованными для общества. Такое поколение кадров должно формироваться уже в условиях школы, где жажда непрерывного компьютерного самообразования и научно-творческая ориентация формируется путем внедрения поискового метода обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам. Формирование творческой деятельности при работе на компьютере осуществляется именно при использовании данного метода, ибо если при частично-поисковом методе ученики осуществляют лишь элементы, отдельные шаги по поисковой деятельности на компьютере, то при использовании поискового метода они проявляют полную самостоятельность. Следовательно данный метод используется лишь на высоком уровне развития компьютерного образования учащихся, так как поисковая деятельность осуществляется на базе сформированных компьютерных знаний, умений и навыков. Организация данного метода предусматривает разработку плана-проекта данной деятельности, при которой выделяются основные этапы исследования, формулируются цели и задачи каждого этапа, осуществляется выбор средств и содержания, намечается конечный продукт поиска.

Темы таких исследований могут быть различными: работа, связанная с созданием электронной почты; работа в Интернете; задания, связанные с систематизацией, сбором, хранением и переработкой информации соответствующими информационными технологиями и т.д. Как правило, использование данного метода предполагает осуществление огромного подготовительного этапа и является, как бы, завершающим этапом формирования компьютерных знаний, умений и навыков. По результатам проделанной поисковой работы ученики пишут рефераты и доклады в форме отчета, где подводят выводы и итоги, намечаются дальнейшие перспективы исследования. Взаимосвязь и взаимообусловленность методов, связанных с формированием знаний, умений и навыков по усвоению компьютера представлена на Рисунке № 12.

Итак, нами рассмотрены методы, связанные с организацией и самоорганизацией обучения в целом, и компьютерного обучения в частности, под данным углом зрения. Но следует учитывать, что уровень научно-исследовательской ценности работы повышается, если объект исследования рассматривается под различными углами зрения.

В этом контексте, систематизацией методов, связанных с компьютерным обучением в основе на деятельностный подход, также представлена их рациональность, которая целесообразна с точки зрения их практического использования при изучении курса «Информационные технологии».

См. Рис. № 12. В данном случае, преподавателем при осуществлении самостоятельного анализа по однородным методам, осуществляется отбор конкретных обучающих методов по овладению знаниями, умениями и навыками работы на компьютере, обусловленных конкретной дидактической задачей.

На примере лабораторной работы № 1 нами представлен процесс выбора и использования обучающих методов, связанных с овладением компьютерных знаний, умений и навыков.

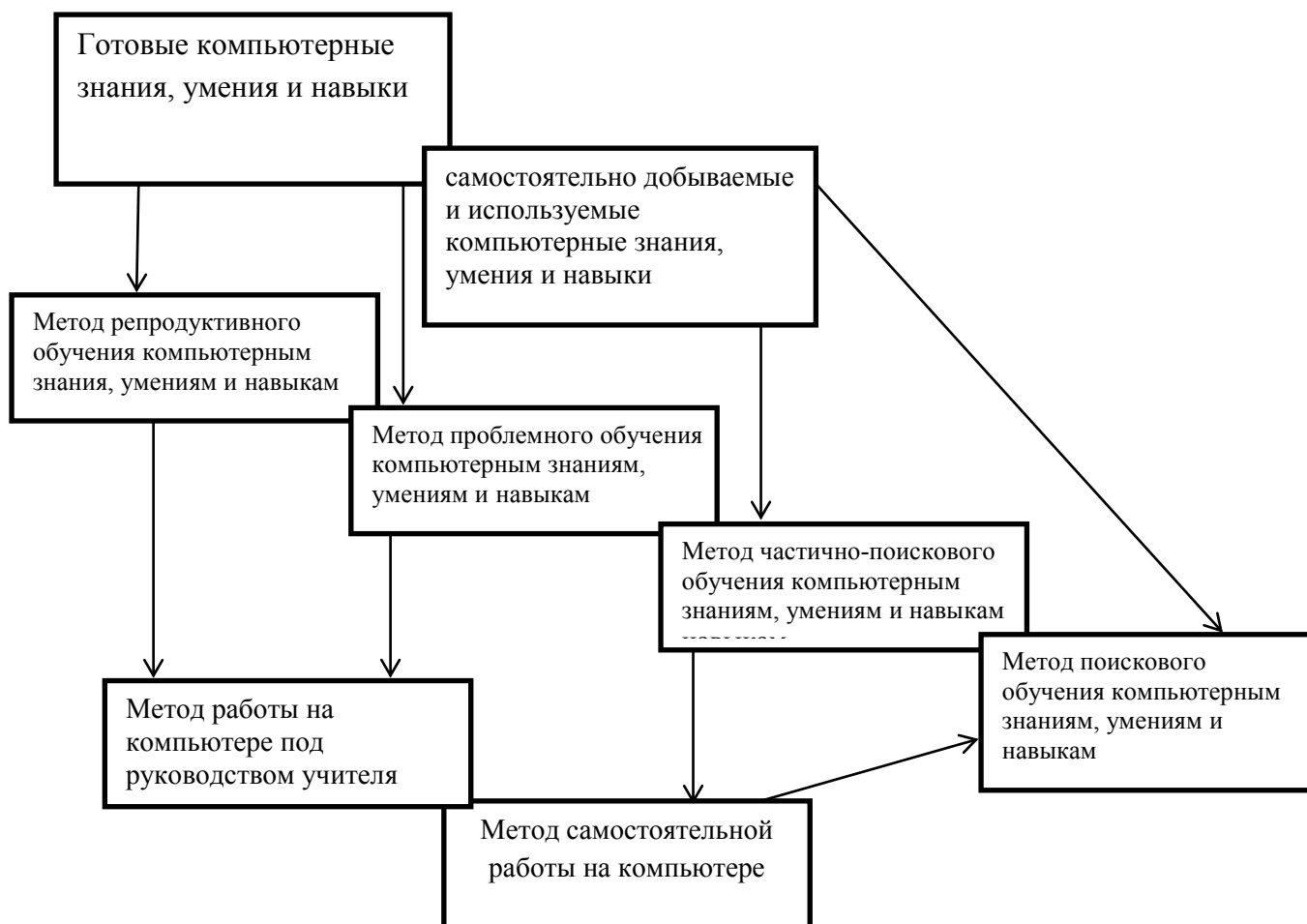


Рис. № 12. Взаимосвязь и взаимообусловленность методов формирования компьютерных знаний, умений и навыков.

Первый раз в дисплейном классе. Первая тема посвящена ознакомлению с микро ЭВМ: из каких частей они состоят, т.е. внутреннее строение. Также данное занятие направлено на формирование компьютерных знаний, умений и навыков. Соответственно изучается сущность таких исходных понятий учебной дисциплины «Информационная технология», как ЭВМ, процессор, память: оперативная память, внешняя память, устройство ввода – вывода, клавиатура, дисковод (магнитного), дисплей, курсор, принтер. Эти исходные понятия информатики должны быть усвоены учениками на словесном (вербальном), наглядном и практическом уровнях. Это означает, что ученики должны знать и уметь оперировать данными понятиями на словесном, наглядном и практическом уровнях. Соответственно этому, поочередно выбираются словесные, наглядные и практические методы обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам. Вследствие

оптимального выбора методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам у учеников формируются оптимальные компьютерные знания умения и навыки.

Рассмотрим 2 этапа решения задач с помощью ЭВМ. Данная тема также имеет свои основные понятия, которые являются ключевыми для понимания содержания данного характера. Это понятия: модель задачи, математическая модель, программа, язык программирования, алгоритм, вычислительный эксперимент.

Словесное, наглядное и практическое оперирование данными понятиями требуют рационального использования тех или иных сочетаний словесных, наглядных и практических методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам.

Следующая схема показывает сущность и основное предназначение ЭВМ.

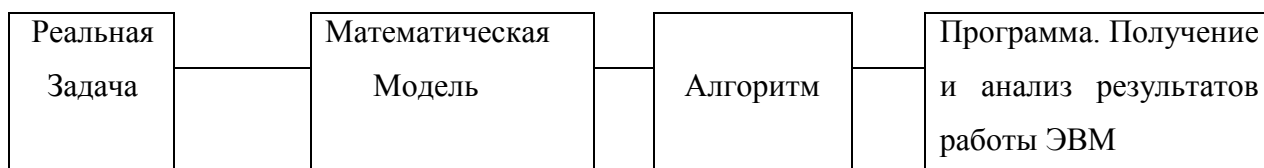


Рис. № 13. Предназначение ЭВМ.

Данную схему можно рассматривать как образец оптимальной иллюстрации компьютерного знания.

Интересным с точки зрения научно-методической ценности является рассмотрение и анализ применения методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам по типу учебного предмета «Информационная технология». Учебный предмет «Информационная технология» относится ко второму типу учебных предметов, которые составляют учебные предметы с функцией формирования способов деятельности [149, 134]. Учебный предмет «Информационные технологии» сориентирован, прежде всего, на формирование и обучение способов компьютерной деятельности, которая предусматривает наличие субъектом конкретных компьютерных знаний, умений и навыков для решения учебных, жизненных и производственных задач.

В этом контексте, компьютерная деятельность обучаемых должна быть организована исходя из целей и задач НОТ, которые должны быть направлены на сознательное и активное участие школьников в компьютерной деятельности. Приучение учеников сознательному и активному участию в компьютерной деятельности имеет свои особые специфические методы. К их числу мы относим приучение к соблюдению техники безопасности, режима работы на компьютере. Эти методы необходимы для обеспечения охраны жизни и здоровья учеников. Обучение компьютерной деятельности должно начинаться именно с этого. Далее по значимости и первоочередности особое место занимают методы стимулирования и мотивации учения. Применение этих методов вытекают из того факта, что обучающийся все делает охотно и добровольно, если у него сформулирована внутренняя потребность к деятельности, если он осознает значимость, пользу участия в деятельности. Поэтому данные методы побуждают личность ученика к сознательному и активному участию в компьютерной учебно-познавательной деятельности. В связи с этим, следует отметить, что основа данного процесса закладывается самим учителем информатики, у которого должно быть сформировано чувство долга и ответственности за компьютерное образование подрастающего поколения, ибо он должен осознать, что на него возложена миссия по формированию поколения, которое владеет и способно управлять информационными технологиями. В этих целях задача преподавателя связана с привитием обучающимся осознания общественной и личностной значимости владения компьютерным образованием во всех сферах в жизнедеятельности человека, как в производственной, так и личной, но особенности в их профессионально-трудовой деятельности. Мощный рычаг для процесса усвоения и восприятия учебной информации по компьютерным знаниям, умениям и навыкам представляет и формирование познавательного интереса к усвоению компьютерной техники и технологии. Поэтому учителю информатики для достижения цели и решения задач по формированию компьютерного образования необходимы рациональное использование методов представленных: убеждением в значимости компьютерных знаний

умений и навыков; систематическим и строгим предъявлением требований в ходе усвоения компьютерных знаний умений и навыков; составлением и приложением соответствующих упражнений в выполнении требований; поощрением сознательных, активных и успевающих учеников; порицанием недостатков в учении. Достижение выдвигаемых результатов и прогнозов, обусловлено соответствующей готовностью обучающихся для осуществления серьезной теоретической и практической подготовки в процессе занятий по учебной дисциплине «Информационные технологии» на основе рационального применения методов, связанных с компьютерным обучением.

Важным и необходимым методом является метод приучения к составлению модели задачи, значимость которого обусловлена направленностью каждой конкретной учебной дисциплины на решение конкретных учебных задач, через решение которых школьники подготавливаются к решению трудовых и жизненных задач. Специфика решения задач на компьютере заключается в том, что данные задачи, как учебные, так и трудовые, жизненные решаются при помощи ЭВМ, где ЭВМ выступает надежным партнером в решении задач из различных областей науки и техники. Именно поэтому при обучении компьютерной деятельности особенно важно соблюдение межпредметной связи, то есть связи учебной дисциплины «Информационная технология» с теми учебными дисциплинами, задачи которых решаются при помощи ЭВМ, что ни в коей мере не означает, что учебная дисциплина «Информационная технология» не имеет свои специфические задачи. Специфические задачи данной учебной дисциплины представлены трансформацией задач в сфере учебных и научно-технических дисциплин на язык машины для оказания помощи специалисту в точном и оперативном их решении в максимально короткие сроки.

Модель должна включать не все детали решаемой задачи, а наиболее главные существенные, поскольку основная функция ЭВМ представлена вычислением, что требует «перевода» задачи на язык математики, то есть

составление математической модели. Построением математической модели задачи предусматривается:

- 1) акцентуация на предположениях, создающих основу для математической модели;
- 2) установить, что следует считать исходными данными и результатами;
- 3) фиксирование математических корреляций (формул, уравнений, неравенств и т.п.), которые обеспечивают связанность результатов и исходных данных. [110, 12].

Однако составление математической модели не является заключительным этапом. Далее следует осуществить «перевод» математической модели на язык программирования в целях получения алгоритма, ибо ЭВМ способна решать выдвигаемую задачу на основе алгоритма.

Таким образом, обучаемых следует приучить не только составлению модели задач, математической модели, но и созданию программы. Отсюда необходимо ввести, помимо метода приучения к составлению и применению математической модели, еще и метод приучения к составлению программы для ЭВМ. Таким образом, даже математические задачи можно решать при помощи ЭВМ. Для этого содержательное переводится на формализованный язык, на язык математики и на язык программирования. Данный процесс обусловлен организацией сотрудничества между преподавателями информатики и преподавателями по другим дисциплинам, базирующегося на межпредметном сотрудничестве, что обеспечит рациональную подготовку обучающихся в деле обучения их компьютерной грамотности. В этом контексте целесообразно сотрудничество учителя информатики с учителем математики для того чтобы «перевести» дидактические задачи по различным учебным дисциплинам на язык математики, в результате которой разрабатывается математическая модель, называемая моделью задачи. Затем, учитель информатики «переводит» математическую модель на язык программирования, создает соответствующую программу, на основе которой

формируется соответствующий алгоритм. Важно, чтобы ученики не только решали готовые учебные задачи, в том числе и по информатике, но и сами знали и сумели разрабатывать учебные задачи, а в дальнейшем могли осуществить на основе творческого подхода поиск профессионально-производственных задач и решать их на компьютере. Все это требует применения метода приучения к формулировке задач на языке математики и на языке программирования, что требует профессионального отношения и подхода к проблеме у всего педагогического коллектива, создания творческого климата при организации работы на основе объединения учителей различных учебных дисциплин. В совокупности все это обеспечивает углубленное и всестороннее изучение разных обучающих предметов через решение различного рода задач, обусловленных учебными и профессионально-производственными задачами в основе на использование информационных технологий. Данный процесс обусловлен педагогически целесообразной координацией в процессе разработки обучающей документации, представленной: учебными планами, программами и учебниками и пособиями в рамках различных предметов, в которых будет красной нитью прослеживаться межпредметные связи. Именно таким способом можно достичь как в общем, так и в профессиональном образовании межнаучную и межпредметную интеграцию, без которой немыслимы перспективы в развитии науки и образования. Это обуславливает и соответствующую подготовку у будущих преподавателей, сориентированную на овладение ими навыками, связанными с организацией учебно-познавательной и компьютерной учебно-познавательной деятельности со школьниками с точки зрения организации и управления.

В ходе опытно-экспериментальной работы со студентами экспериментальной группы мы обсуждали следующую тематику вопросов, касающуюся роли и места методов обучения в процессе обучения, исходя из реализации системного подхода к процессу обучения в целом, в частности и к обучающим методам:

1. Чем обусловлена специфика обучающего процесса как системы?

2. Какими элементами или составными компонентами представлена система процесса обучения?
3. Чем характеризуются различия между обучающими методами, представленными как система и хаотичными и фрагментарными характеристиками по методам обучения?
4. Что обосновывает объективную востребованность осуществления систематизации обучающих методов и каково ее влияние при выборе конкретных методов обучения?
5. Какими способами реализуется систематизация методов обучения?
6. В чем заключается аналитическая связь между методами обучения и целями и задачами обучения и как она влияет на выбор метода обучения?
7. В чем заключается аналитическая связь между методами обучения и средствами обучения и как она влияет на выбор методов обучения?
8. В чём заключается аналитическая связь между методами обучения и содержанием обучения и как она влияет на выбор методов обучения?
9. В чем заключается аналитическая связь между методами обучения и дидактическими принципами и как она влияет на выбор методов обучения?
10. В чем заключается аналитическая связь между методами обучения и формами организации обучения и как она влияет на выбор методов обучения?
11. В чем заключается аналитическая связь между методами обучения и результатами обучения и как она влияет на выбор методов обучения?
12. Как осуществить системный подход при анализе правильности выбора методов обучения?

Для контроля и оценки понимания роли и места систематизации методов обучения будущими учителями при выборе методов обучения была разработана следующая трехуровневая шкала.

Системный уровень. Студенты данного уровня охарактеризовываются представлением обучающего процесс в виде организованной системы с наличием ряда определенных элементов, рассматриваемых как составные компоненты. Они представлены: целью и задачами обучения, функциями, средствами, содержанием, методами, принципами обучения, формами организации и результатами обучения. При этом они знают и умеют организовывать учебный процесс на основе системного подхода, в результате которого, процесс обучения в целом и каждый конкретный элемент, в частности, функционирует оптимально. Исходя из этого, они осуществляют оптимальный выбор методов обучения, поскольку они компетентны в установлении и учете аналитической связи методов обучения с каждым конкретным элементом процесса обучения.

Полусистемный уровень. Студенты данной категории характеризуются тем, что они частично представляют процесс обучения как организованную систему с определенными элементами или составными компонентами. Однако они не осознают и не могут учесть гармоничную, сбалансированную связь между элементами процесса обучения. В связи с этим, допускают определенные просчеты и ошибки при организации учебного процесса. В частности, это проявляется и при выборе методов обучения. Далеко не всегда четко и однозначно могут установить аналогическую связь между методами обучения и другими компонентами процесса обучения. В результате проведения разъяснительных работ можно корректировать эти недочеты.

Элементарный уровень. Будущие преподаватели данного уровня характеризуются тем, что они имеют хаотичное, отрывочное и фрагментарное представление о сущности, основном содержании и применении методов обучения в реальном учебном процессе, что в конечном счете отрицательно сказывается на результате обучения. Это в первую очередь связано с тем, что они не имеют целостного, системного

представления о процессе обучения. Поэтому в ходе индивидуально-групповой, дифференцированной работы с ними необходимо формирование у них целостного и системного представления о процессе обучения в целом, и о методах обучения, в частности, исходя из трактовки сущности процесса обучения и составных компонентов данного процесса, а также из аналитической связи между методами обучения и другими компонентами системы процесса обучения, поскольку это играет решающую роль при оптимальном выборе методов обучения.

Опытно-экспериментальной работой, связанной с выявлением значимости систематизации по обучающим методам у будущих учителей в контекст осуществления ими выбора обучающих методов продемонстрированы через следующие результаты в контрольной и экспериментальной группах.

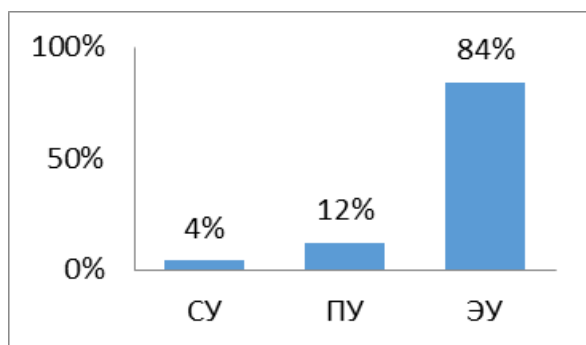


Рис. №14. Диаграмма результатов контрольной группы до эксперимента.

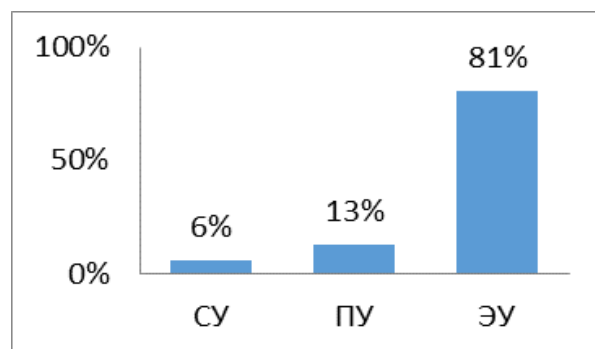


Рис. № 15. Диаграмма результатов экспериментальной группы до эксперимента.

Условные обозначения: СУ- системный уровень; ПУ- полусистемный уровень; ЭУ- элементарный уровень.

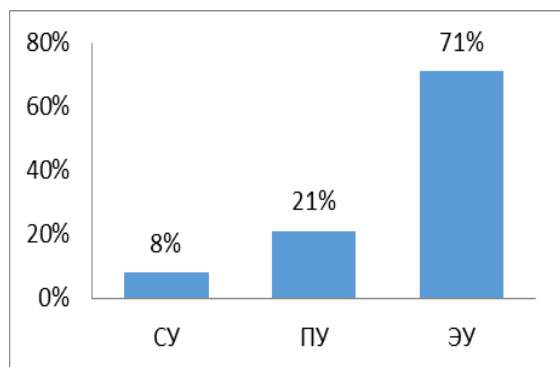


Рис.№:16. Диаграмма результатов

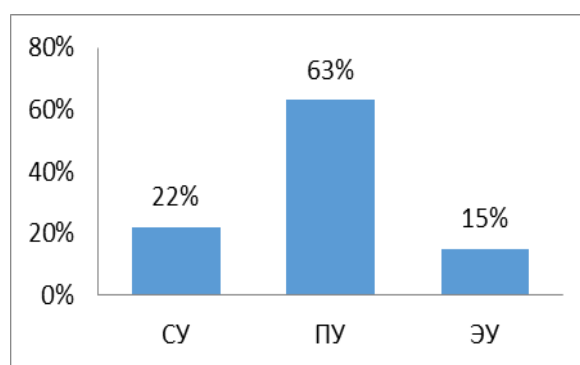


Рис. №17. Диаграмма результатов

контрольной группы после
эксперимента

экспериментальной группы
после эксперимента

Из диаграмм, отображающих результаты опытно-экспериментальной работы до эксперимента в обеих группах - экспериментальная и контрольная группы имеют почти одинаковые условия: СУ-4% и 6%; ПУ-12% и 13%; ЭУ-84% и 81%. Однако существенные изменения наблюдаются после проведения эксперимента. Так, число студентов, находящихся на системном уровне в контрольной группе выросло до 8%, тогда как в экспериментальной группе виден рост сходного результата - до 22%.

Рост показателей в контрольной группе на полусистемном уровне достигает 21%, в экспериментальной группе этот же результат равен 63%, что в три раза больше чем в контрольной группе.

Студенты, находящиеся на элементарном уровне, в контрольной группе составили - 71% от общего числа, в экспериментальной - 15% , что на 56% меньше.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что разработанная технология по формированию системного подхода и сознательного отношения к выбору методов обучения у будущих учителей имеет определенную научно-методическую ценность и ее можно рекомендовать к внедрению.

В ходе опытно-экспериментальной работы со студентами экспериментальной группы мы обсуждали следующую тематику вопросов, касающуюся исторического и современного опыта в выборе и использовании методов обучения:

1. В чем заключается дидактическая ценность анализа опыта применения методов обучения в историческом аспекте?
2. Как системный подход при анализе опыта применения методов обучения в историческом и логическом аспектах?
3. Что из себя представляет процесс систематизации опыта применения методов обучения в историческом аспекте?

4. Как оптимально осуществить изучение, обобщение и распространение передового педагогического опыта применения методов обучения в историческом аспекте?

5. Какие уроки можно извлечь из анализа опыта применения бригадно-лабораторного метода обучения?

6. Какие уроки можно извлечь из анализа опыта применения методов трудового обучения?

7. Какие выводы можно сделать из анализа опыта применения методов обучения в историческом аспекте?

8. Какие дидактические ценности имеет опыт учителей - новаторов по педагогике сотрудничества относительно выбора методов обучения?

9. Как оптимально осуществить изучение, обобщение и распространение передового педагогического опыта на основе анализа современного состояния использования обучающих методов?

10. Что лежит в основе специфической особенности, связанной с творческим применением опыта по оптимальному выбору обучающих методов?

11. Чем обусловлена специфика общности и различия между рассмотрением обучающих методов с точки зрения дидактического уровня и частью методического уровня?

12. Каким образом анализ обучающих методов на уровне дидактического и частью методического уровня влияет на проблему целостной систематизации методов обучения?

Для контроля и оценки понимания роли и места систематизации исторического и современного опыта выбора и применения методов обучения будущими учителями была разработана следующая трехуровневая школа:

Системный уровень. Для данного уровня характерно такое понимание и применение, когда будущие учителя знают и умеют изучить, обобщать и творчески применять на практике как исторический, так и современный передовой опыт по оптимальному выбору методов обучения. Для будущих

учителей данного уровня характерно знание и умение четко и однозначно анализировать организацию учебного процесса как в историческом, так и в современном состоянии. Успех и промахи в процессе выбора и применения методов обучения обусловлен осуществлением научного анализа, позволяющего четко и однозначно конкретизировать область их использования. Результат проявляется творческим отношением будущих преподавателей к реальным условиям обучения на основе умения грамотно оценивать положительные факторы, касающиеся конкретного опыта с точки зрения его исторической или современной значимости в отношении выбора обучающих методов, что позволяет избежать ошибок в данном виде деятельности.

Полусистемный уровень. Студенты, которые характеризуются данным уровнем, владеют не полным пониманием исторического и современного передового опыта, что занижает их уровень осуществления оптимального выбора при использовании обучающих методов. Это проявляется механическим заимствованием опыта, представленного другими, не связанного с учетом реальных условий по организации обучающего процесса, с которыми они имеют дело. С данной категорией студентов следует ввести разъяснительную работу, объясняя им, что механическое заимствование опыта не может способствовать положительному результату, и что, только творческое применение опыта на основе реальных условий обучения, может предоставить положительный результат.

Элементарный уровень. Студенты данной категории не осознают роль и место исторического и современного передового опыта при выборе обучающих методов. Они обладают лишь некоторыми сведениями относительно имеющихся опытов, что не достаточно для осуществления ими процесса, связанного с оптимальным выбором обучающих методов. Задача преподавателя определяется формированием у них представления, связанного с опытом оптимального выбора обучающих методов в основе на целостный системный подход в данной проблеме.

Опытно-экспериментальная работа, связанная с изучением, обобщением и применением исторического и передового современного опыта в контексте осуществления выбора и творческого использования обучающих методов представлена отражением результатов по контрольной и экспериментальной группам в таблице № 10.

Таблица № 10.

№	Уровни	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
		До экспери-мента	После эксперимента	До экспери-мента	После эксперимента
1	Системный уровень	00,2 %	0,13 %	00,3 %	0,19 %
2	Полусистемный уровень	00,8 %	0,28 %	00,6 %	0,69 %
3	Элементарный уровень	0,90 %	0,59 %	0,91 %	0,12 %

Сравнение полученных в контрольной и экспериментальной группах результатов после эксперимента обнаруживает рост численности студентов, находящихся системном уровне, в контрольной группе - до 0,13 %, а в экспериментальной группе оптимальный результат равен 0,19 %, и разница между ними - 00,6 %.

В контрольной группе после завершения эксперимента 0,28 % студентов продемонстрировали полусистемный уровень, на этом же уровне находились 0,69 % студентов экспериментальной группы, и следовательно, их на 0,41 % больше.

В контрольной группе число студенты, находящихся на низком уровне, сократился от 0,90 % до 0,59 %, в экспериментальной группе аналогичный результат составил от 0,91 % до 0,12 %.

Как выявляют результаты экспериментальной работы - разница существенная, что свидетельствует о том, что внедрение предложенной технологии по изучению, обобщению и творческому применению

исторического и современного передового педагогического опыта по выбору и использованию методов обучения способна эффективно влиять на конечный результат учебного процесса по компьютерной грамотности студентов.

2.3 Особенности работы по вузовской подготовке будущих учителей к оптимальному выбору методов обучения на основе их систематизации

В вузе также имеется много недостатков, недочетов и ошибок по исследуемой нами проблематике и несвоевременное устранение, ликвидация и корректировка этих ошибки в дальнейшем связана с тем, что будущие учителя не смогут полноценно выполнять свою профессионально-педагогическую деятельность, в том числе и в плане оптимального выбора обучающих методов. Проявление данной проблемы, часто провоцирует факт отсутствия грамотного подхода, представленного единым, целостным, комплексным его пониманием в отношении разработок, связанных с учебными планами, государственными стандартами, учебными программами, syllabusами, учебниками, текстами лекциями, учебно-методическими и учебно-вспомогательными пособиями и т.п., ибо все они требуют сориентированности на аспект полноценной профессиональной подготовки будущих специалистов к профессиональной сфере.

Содержательными элементами в образовании должна быть представлена целостная система знаний, тогда как на сегодня они не отражают соответствия с принципами системности, чем крайне осложняется и усугубляется профессиональная подготовка специалистов с высшей квалификацией. В этой связи, весь объем по квалификационной документации должен быть предусматривать: единую цель и единые задачи, которые будут адаптированы в отношении всех субъектов, осуществляющих учебно-воспитательную деятельность в стенах вуза, в основе на стройную внутрипредметную и межпредметную связь; представленную единой

платформой соответствующих дидактических средств. Но, как правило, разработка учебных планов часто представлена лишь кадрами по исходной специальности, без совместной деятельности с кафедрами педагогики, психологии и методики преподавания. Подобная практика обусловлена общепринятым негативным мышлением, рассматривающим данные дисциплины в виде второстепенных. Сторонниками данного подхода не учитывается, что профессиональная подготовка преподавателей любого профиля предусматривает наличие качественных знаний в психолого-педагогической сфере, частной методике, без которых они не будут способны квалифицированно осуществлять свою профессиональную педагогическую деятельность педагога.

Другой проблемой представлена отсутствие межпредметных связей в общем объеме обучающего процесса, представленного программами и syllabusами в контексте всех учебных дисциплин. В частности, учебные программы и syllabusы по педагогике и психологии не учитывают профессиональную специфику по классификациям у будущих учителей, в частности – преподавателей по информатике. Ибо следует учитывать, что чтение лекций по курсу педагогики и психологии на гуманитарных факультетах, имеет отличия при обучении психолого-педагогическому циклу на естественно-математических факультетах. Более того, объективно необходимо учитывать и строгую, конкретную, дифференциацию, ибо опыт показывает целесообразность организации занятий по теоретическим и практическим циклам на основе соответствия их с целями и задачами, содержанием и функциями обучения по учебным дисциплинам, рассматриваемых как базисная основа в конкретной специализации преподавателями психолого-педагогических кафедр. В отношении преподавателей информатики учебная дисциплина такого плана представлена «Информационными технологиями». Реализацией данного подхода обуславливается эффективная подготовка будущих преподавателей информатики к осуществлению образовательной и воспитательной деятельности в школе.

Практикой выявлено, что профессиональная подготовка будущих преподавателей информатики в основном предусматривает реализацию ими образовательной функции в обучении и, именно этим, как правило, обусловлено использование ими обучающих методов, способствующих реализации данной функции у будущих учителей, тогда, как воспитательная и развивающая функции остаются вне поля зрения при профессиональной подготовке будущих учителей информатики, что обусловлено явным упущением кафедр общей педагогики и психологии. Кроме того, кафедрами частных методик не всегда учитываются психолого-педагогические основы по конкретным специальностям. В целом, вся работа должна быть сориентирована на приобретение студентами сведений психолого-педагогического характера в контексте проблемно-поисковых методов обучения на конкретных примерах из области предполагаемой специальности, в нашем случае - будущими учителями информатики.

Дальнейшее, более углубленное и расширенное представление студенты должны получать на занятиях по методике преподавания, в основу которой полагаются конкретные темы по специфике учебной дисциплины «Информационная технология» в конкретных классах общеобразовательной школы. Такой подход позволяет в действительности осуществить преемственность и последовательность межпредметной связи, на отсутствие которой указывает и И.Я. Лернером: «Ознакомление с содержанием некоторых сборников работ по методике или со сводными сборниками, отражающими позицию разных методик, выявляет ситуацию, при которой организация обучения, благодаря учебникам и методическим пособиям, строится в определенной мере в соответствии со степенью полноценности концепции методов в контексте той или иной методики. Есть и случаи, когда двухтомные пособия по методике совершенно лишены главы о методах, не обсуждают их, что не могло не сказаться на трактовке многих методических проблем обучения» [82, 172-173].

Разработка теоретических основ методики преподавания по «Информационной технологии» еще находится на уровне становления, ибо

настоящее время частично представлена кафедрами методики преподавания математики и другими кафедрами. В будущем целесообразно создание полноценной кафедры по разработке теоретических основ методики преподавания «Информационных технологий», хотя бы на базе нескольких факультетов. Например, в ХГУ им. Академика Б.Гафурова, такая кафедра функционирует на базе факультетов математики и физико-технического.

Для полноценной подготовки будущих учителей информатики необходим коренной пересмотр отношения студентов к учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности. Необходимо полноценное включение студентов к учебной дискуссии. К сожалению, даже в вузе данный метод не так активно используется. Умение сформулировать свое мнение, свою точку зрения, умение аргументировать, доказать и все прочее формируется в результате использования данного метода. Особое пристальное внимание следует уделить выступлениям и докладам студентов на практических занятиях, которые должны быть представлены не просто переписыванием из книг, из текстов лекций, с использованием готового материала из Интернета, а содержать собственное мнение по тем или иным проблемам дидактического характера, т.е. обладать навыками и умениями, которые требуются и при подготовке самостоятельной работы, представленной рефератами, курсовыми и дипломными работами. К сожалению, слабым звеном является и подготовка студентов к научно-исследовательской деятельности, в виду недостаточного их ознакомления и вооружения приемами, средствами и методами организации научных исследований в русле психолого-педагогической науки и методик преподавания.

Анализом, связанного с содержанием и тематикой по рефератам, курсовым и дипломным работам выявлено их не достаточное соответствие современным научным требованиям, что проявилось рядом недочетов:

1. Повтором из года в год одной и той же тематики.
2. Недостаточным, а в ряде случаев и полным отсутствием анализа по практике, слабым качеством изучения, обобщения передовой педагогической

мысли и практического опыта, что особенно актуально в условиях организации вузовского образования. Данные недостатки напрямую связаны с качеством подготовки компетентных, высококвалифицированных учителей, способных осуществлять в будущем подготовку достойного поколения, соответствующего духу новых требований современности в русле развивающихся информационных технологий.

Общеобразовательное учреждение должно рассматриваться для педагогических кадров кафедр педагогики, психологии и частной методики в виде научной лаборатории, ибо только в таком случае они могут принести пользу, как своим студентам, так и школе. В этом плане, педагогические университеты представлены своими базовыми школами, где на основе научной и методически грамотной формы и следует организовывать педагогическую практику будущих учителей.

Важное научно-методическое значение имеет изучение опыта передовых стран в контексте взаимодействия науки – образования – производства, ибо НОТ должна стать неотъемлемой частью и принципом труда педагогов как в вузе, так и в школе, т.к. без надлежащей научно-методической педагогический труд учителя не имеет смысла. Все это требует оптимизации и модернизации материально-технической базы вузов и школ, оснащении их современной информационной технологией. Поскольку система образования является приоритетной сферой, то и государственное финансирование должно быть на высоком уровне. Следует также всемерно поддержать финансирование системы образования частным сектором и другими кредитно-инвестиционными фондами.

В ходе формирующего эксперимента нами были организованы и проверены следующие меры корректировочного характера. При составлении учебных планов были учтены и мнения педагогов, школьников и методистов в направлении подготовки высококвалифицированных учителей информатики. Государственные стандарты, учебные программы, syllabus и, следовательно, учебники, учебно-методические пособия разрабатывались и составлялись с учетом специфики профессии учителя информатики. Это

касалось, прежде всего, ряда циклов учебных дисциплин, представленных: педагогикой, психологией, родным языком, иностранными языками. В целях реализации рассматриваемых целей и задач был организован ряд совместных совещаний, заседаний и научно-методических конференций, связанных с обменом мнениями, опытом и т.п. Был организован цикл по взаимному посещению занятий, тематика которых была связана с реализацией межпредметных связей и, в особенности, с процессами оптимизации процесса подготовки будущих преподавательских кадров в контексте владения ими оптимальными способами по выбору обучающих методов, направленных на реализацию функций, применяемых при обучении знаниям, умениям и навыкам в освоении компьютера, с основой на образовательную, воспитательную и развивающую функции образования.

Новый подход в системе подготовки будущих преподавателей через их ознакомление и приучение к основам научно-исследовательской и учебно-исследовательской работы проходил апробацию на факультете математики Худжандского Государственного Университета им. Б. Гафурова. Данным подходом предполагалось осуществление совместного руководства курсовыми и дипломными работами студентов, сориентированных на акцентировании проблем, связанных с обучающими методами по овладению компьютерными знаниями, умениями и навыками, которые ранее недостаточно учитывались в плане их научного осмысления. В последствии, в основе на полученные результаты по теоретическим аспектам, связанных с методами по формированию компьютерных знаний, умений и навыков был оптимизирован процесс конкретизации содержания тематики научных работ, связанных с освоением компьютерных методов обучения на уровне дидактики и частной методики. В целях, предусматривающих реализацию воспитательной функции по компьютерному обучению в целом, и обучающих методов, связанных с усвоением компьютерных знаний, умений и навыков в частности, были пересмотрены и оптимизированы темы, касающиеся формирования умственного способностей, поведения и культуры умственного труда, формирования нравственных качеств в

контексте влияния информационных технологий. Ряд мероприятий обучающего характера были проведены и в ходе педагогической практики. Для прохождения педагогической практики были выбраны школы, имеющие надлежащие условия и соответствующую материально-техническую базу для обучения школьников учебному предмету «Информационные технологии», под которой предполагалось достаточное обеспечение кабинетами, школьным инвентарем и, главное - достаточным количеством компьютерной техники и технологии различного назначения, достаточным количеством компетентных и высококвалифицированных учителей информатики, а также с достаточным библиотечным обеспечением в пределах минимального количества учебно-методической и научно-методической литературы по информатике. Соблюдение правил и требований этих условий являются объективной необходимостью, ибо этими исходными требованиями предопределяется отношение студентов-практикантов к своей работе.

В ходе педагогической практики педагог, методист, психологи и учителя информатики организовывали для студентов-практикантов ряд бесед, семинаров и совещаний на темы: «Роль и значение компьютерной грамотности школьников в современных условиях», «Как оградить школьников от вредных компьютерных игр?», «Как направить школьников на разумное и целесообразное использование компьютера?», «Оптимальные пути и способы формирования компьютерных знаний, умений и навыков», «Как анализировать урок с точки зрения выбора и использования методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам?» «В чем заключается образовательная, воспитательная и развивающая ценность методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам?» и др.

Педагогическая практика была сориентирована на актуализацию связи теории и практики через рассмотрение готовности студентов к выявлению взаимосвязей теоретических и практических аспектов в обучающей деятельности, связанной с формированием компьютерной грамотности школьников. В этом контексте нами было выявлено, что ряд методистов считали себя ведущими специалистами по организации процесса

педагогической практики, а педагога и психолога - воспринимали как вспомогательный персонал, а главное, что такой подход обосновывают своей специальностью, что затем внушается и студентам. В результате у студентов-практикантов формируется аналогичное не всегда уважительное отношение к руководителям практики - педагогу и психологу. На основе выявленных перегибов при организации педагогической практики формирующий эксперимент выстраивался нами на положениях равноправного отношения ко всем организаторам и руководителям практики - методисту, психологу и педагогу, тем самым, создавая равноценную значимость предметов психолого-педагогического цикла в профессионально-педагогической подготовке будущих преподавателей.

В условиях формирующего эксперимента нами также предусматривалась организация работы у студентов-практикантов, связанная с апробацией практической и экспериментальной части по тематикам их курсовых и дипломных работ, в которых основной упор определялся организацией опытно-экспериментальной работе студентов со школьниками в контексте утвержденной тематики. При этом акцентировалось внимание на внедрение эмпирических методов исследования, представленных: методами по психолого-педагогическому наблюдению, анкетированию, интервьюированию, экспертной оценке, изучению педагогического опыта, школьной документации, беседам и т.д. Всеми специалистами: методистами, педагогами, психологами, преподавателями информатики, а в ряде случаев представителями школьной администрации, по возможности студентам оказывалась помощь. Результат проявился значительным повышением качества в научно-методических работах у будущих преподавателей. Учитывая вышеизложенное, мы полагаем, не целесообразным в будущем прохождение педагогической практики студентами в объектах, представленных по месту жительства, поскольку им не обеспечивается соответствующая научно-теоретическая и методическая поддержка.

Идея по конкретизации тематики курсовых и дипломных работ на основе совместной деятельности методистов практики, педагогов и психологов вынашивалась нами в ходе формирующего эксперимента и определялась грамотным устранением, исправлением недочетов, ошибок и пробелов в обеспечении профессиональной готовности будущих педагогов. По результатам анализа выявленных недочетов нами были конкретизированы три вида ошибок: индивидуальных, групповых и массовых.

Первым типом были представлены отдельные учителя или будущие педагоги, ошибки которых обуславливался отсутствием опыта, педагогического мастерства, недостаточными теоретическими знаниями и практическими умениями, в частности при конкретизации роли и места обучающих методов по тематике своей научной работы, или же по оптимальному выбору методов и т.д. Подобные ошибки и недостатки имеют индивидуальный характер и устраняются посредством индивидуальной консультации со стороны более опытного педагога, или же посредством рекомендации по самообразованию в заданном направлении с целью не проявления аналогичных ошибок в будущем.

Следующий тип недостатков и ошибок представлен ошибками группового характера, которые обычно устраняются на уровне методического объединения, коллегиальным способом, совместным обсуждением, коллективным способом поиска причин – следствия данного негативного дидактического явления. Таким образом, выявляется причина ошибки и выявляется оптимальный способ ее коррекции. Для этого требуется активная и целенаправленная работа методических объединений школы, района или города.

Третья группа недостатков и пробелов имеет массовый характер, устранение которых предусматривает выход на уровень методических объединений, и исправление которых определяется уровнем институтов по повышению квалификации, или уровнем подготовки будущих преподавателей путем их пересмотра. Ибо данный уровень устранения ошибок связан с необходимостью кардинального изменения к подходу, к

стратегии по решению, что уже обусловлено координацией и сотрудничеством на уровне общеобразовательной школы, института повышения квалификации и университета.

По отношению к проблеме, связанного с оптимальным выбором методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам, нами конкретизированы все типы данных недостатков и упущений, на устранение которых была направлена вся последующая деятельность.

Первый тип недостатков и ошибок мы устранили индивидуальным способом, оказанием действенной методической помощи. Что касается второго и третьего типа недостатков мы разработали соответствующие рекомендации, упомянутых выше.

Систематизацией по готовности будущих преподавателей информатики к осуществлению профессионально-педагогической деятельности, в частности и по проблеме оптимального выбора обучающих методов знаниям, умениям и навыкам по усвоению компьютера предполагалась разработка адекватной модели, которая представлена нами на Рисунке №18.

Данной моделью отражена лишь сущность основы в системе подготовки будущих преподавателей. В целом система представлена двумя компонентами охватывающими: теоретическую и практическую подготовку, реализация которых предполагает владение теоретическими и практическими знаниями. В рассматриваемом исследовании предпринята попытка по оптимизации процесса подготовки у будущих преподавателей информатики в основе на межпредметные связи по учебным дисциплинам: Информационной технологии, педагогики, психологии и методики преподавания информационной технологии в основе на оптимизацию процесса по выбору методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам, которыми определяется ведущая роль в формировании компьютерной готовности школьников. См. Рис. №18.

Поэтому очень важно определение роли и места методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам в системе готовности будущего преподавателя информатики. Оценкой по уровню готовности у будущих

преподавателей в ходе фиксирующего и формирующего экспериментов, обуславливалось использование разработанной модели, функционирование которой определялось раскрытием каждого цикла обучающих дисциплин собственных функциональных аспектов в рамках своих теоретических и практических занятий.

С этой точки зрения, циклом обучающих дисциплин, связанных с информационными технологиями предусматривалось вооружение будущих преподавателей информатики конкретным содержательным материалом, который предусмотрен для школьного обучения компьютеру; циклом педагогических дисциплин предусматривалось вооружение будущих преподавателей методическими приемами по приучению школьников к работе за компьютером, а также предусматривалось формирование гуманистических качеств у школьников в процессе обучения владению компьютером; циклом психологических дисциплин предусматривалось вооружение будущих преподавателей информатики способами, связанными с реализацией развивающей функции обучения при усвоении компьютера, циклом предметов по методике преподавания информатики предусматривалась сориентированность обучающего процесса на детализации и конкретизации потенциала по выбору обучающих методов знаниям, умениям и навыкам по усвоению компьютера, обусловленных конкретными темами и содержанием при обучении компьютерной грамотности. См. Рис. № 18

В основе на выявленные теоретические предпосылки, нами был проведен эмпирический и формирующий эксперименты, которые выстраивались на понимании педагогической практики как завершающего этапа в подготовке будущих преподавателей информатики в контексте их профессионально-педагогической деятельности. См. Рис. № 18.

Кроме того, при опоре на данную модель нами предусматривалось осуществление систематизации по ошибкам и недостаткам в сфере теоретической и практической подготовки будущих преподавателей, а также

систематизация по выбору параметров, связанных с оптимальными способами по устранению и ликвидации ошибочных направлений.



Рис. № 18 Модель профессионально-педагогической подготовки будущего учителя информатики.

Представленная модель была также принята за ориентир и руководство для составления обучающей документации, представленных: учебными планами, программами и syllabusами в рамках вышеуказанных учебных предметов на основе межпредметных связей.

По ходу формирующего эксперимента, предусматривающего выбор и анализ обучающих методов по изучению компьютера, была представлена тематика проблемных вопросов для их обсуждения и анализа в рамках субъектного аспекта: метод компьютерного обучения под руководством преподавателя; метод компьютерного самообучения:

1. Какова сущностная основа в контексте основного содержания и дидактического предназначения метода, связанного с компьютерным обучением под руководством преподавателя информатики?

2. Какова основа в реализации метода, связанного с компьютерным обучением под руководством преподавателя в контексте репродуктивного изложения и усвоения знаний, умений и навыков по освоению компьютера?
3. Чем обусловлен механизм по реализации метода обучения компьютеру под руководством преподавателя в контексте проблемного изложения и усвоения знаний, умений и навыков по овладению компьютером?
4. Как ученики осуществляют частично-поисковое исследование под руководством учителя в области информационных технологий?
5. Какая роль представлена методом по компьютерному обучению под руководством преподавателя в контексте организации поисковой деятельности обучающихся в сфере информационных технологий?
6. В чем отличие группового и индивидуального группового компьютерного взаимообучения?
7. Что определяет дидактическую ценность взаимообучения в процессе приучения обучающихся к общению с компьютером?
8. Какова значимость метода по компьютерному взаимообучению в контексте репродуктивного изложения и усвоения знаний, умений и навыков по освоению компьютером?
9. Какое влияние оказывает компьютерное взаимообучение в контексте проблемного изложения и усвоения компьютерных знаний, умений и навыков?
10. В чем объективная необходимость использования метода компьютерного самообучения?
11. Какую роль играет индивидуальное компьютерное самообучение при репродуктивном, проблемном, частично поисковом и в поисковом деятельности учащихся?
12. Какие качества формируются при использовании метода по компьютерному самообучению?

13. Чем обосновано ограничение преподавателями информатики по использованию метода, связанного с компьютерным обучением под руководством преподавателя?
14. Каковы основы рационального использования дидактической силы, представленной коллективом обучающихся и каждым учеником при компьютерном обучении?

В рамках субъектного аспекта нами были конкретизированы и уровни, определяющие выбор и применение методов, связанных с компьютерным обучением у будущих преподавателей информатики:

Высокий уровень. Данный уровень характеризовался оптимальным выбором и рациональным применением всех методов по компьютерному обучению в рамках субъектного аспекта, что выражалось выбором и использованием ряда методов, связанных с компьютерным обучением по содержательному аспекту в контексте: репродуктивного, проблемного, частично-поискового и поискового методов по овладению компьютерными знаниями, умениями и навыками.

Формирование знаний, умений и навыков по усвоению компьютера, связано с сознательным и активным участием не только преподавателя, и коллектива обучающихся в целом, но и каждого учащегося в частности, в основе на многократное повторение изложенного материала в целях качественного освоения обучающего материала по предмету «Информационные технологии», через многократный повтор определенных операций обучающимися на компьютере.

Средний уровень. Будущие преподаватели информатики на данном уровне характеризуются рациональным использованием ряда методов по компьютерному обучению в рамках субъектного аспекта в виде метода по компьютерному обучению под руководством учителя и метода компьютерного самообучения в индивидуальной форме.

Будущие учителя данного уровня испытывают затруднения и осложнения в применении метода компьютерного взаимообучения, организации коллективной учебно-познавательной деятельности на

компьютере посредством взаимообучения, что также проявляется и в применении группового компьютерного самообучения, когда опытные ученики, знающие и умеющие работать на компьютере на достаточно продвинутом уровне, обучают учеников слабо владеющих компьютером. С данной группой будущих учителей информатики необходимо введение работы по организации коллективно-познавательной деятельности.

Низкий уровень. Для студентов, находящихся на данном уровне характерно лишь использование метода компьютерного обучения под руководством учителя, ибо, при изложении учебного материала, они опираются только на себя. В результате чего имеет место лишь однократное изложение учебного материала, однократный показ и демонстрация операций и действий на компьютере. То же самое касается и объяснения, когда учителем новый материал объясняется только один раз. Учебно-познавательный потенциал как по всему коллективу обучающихся в целом, так и по каждому конкретному обучающемуся не учитывается. Данная категория студентов предусматривает разъяснительную работу с ними, направленную на объяснение единых оснований во всех методах по компьютерному обучению, представленных их комплексностью, системностью в рамках субъектного аспекта, и формирование у них конкретных знаний и умений и навыков, связанных с их применением.

Результаты по констатирующему и формирующему экспериментам, освещающие степень владения студентами знаниями и умениями и навыками по выбору и рациональному использованию методов, связанных с компьютерным обучением в рамках субъектного аспекта представлены в Таблице № 11.

Сравнительным анализом по результатам констатирующего и формирующего экспериментов выявлено, что после формирующего эксперимента уровень будущих преподавателей, находящихся на высоком, среднем уровнях поднялся соответственно на - 0,17% и 0,51%. А уровень по низкому показателю снизился на - 0,68%. Будущими преподавателями по окончании формирующего эксперимента была представлена осознанность

зависимости качества по овладению компьютерной грамотностью и культурой общения от сознательного и активного участия всего коллектива учащихся в целом и каждого ученика в частности, в процессе грамотного применения методов по компьютерному взаимообучению и самообучению.

Таблица № 11. Результаты констатирующего и формирующего экспериментов по степени знания и умения в выборе и рациональном применении методов компьютерного обучения по субъектному аспекту.

№	Уровни	Результаты констатирующего эксперимента	Результаты формирующего эксперимента	Разница
1.	Высокий	000%	0,17%	+0,17%
2.	Средний	0,15%	0,66%	+0,51%
3.	Низкий	0,85%	0,17%	-0,68%

Уровни по усвоению параметров, связанных с сущностью, ролью и местом методов по компьютерному обучению были проявились результатами представленными:

По высокому уровню: Будущие преподаватели данного уровня характеризуются знанием и умением точно и однозначно определять сущность, основное содержание и определенное количество классификаций методов обучения. Их представление о методах обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам имеет системный характер. Высокий уровень теоретической подготовки в этом плане позволяет им осуществить оптимальный выбор и рациональное применение методов обучения. Они знают и умеют осуществить выбор обучающего метода в основе на цели и задачи, содержание, принципы и формы обучающего процесса, связанного со знаниями, умениями и навыками по освоению компьютера. При этом они владеют высоким уровнем осуществления синтеза по различным видам знаний и умений, что обуславливает их достаточно высокий уровень по формированию компьютерной грамотности при работе их со школьниками.

На среднем уровне будущими преподавателями представлено знание определений по обучающим методам, по их классификации на основе их общности и различий. Их представления, связанные с методами по компьютерному обучению характеризуются частично-комплексным, частично-системным характером, поскольку в ряде случаев ими упускаются из поля зрения конкретные элементы и связи в целостной системе методов компьютерного обучения, что отражается в выборе и применении методов обучения. По сравнению с высоким уровнем представители данного уровня не знают все типичные ошибки и недостатки, имеющие место в практике преподавания учебной дисциплины «Информационные технологии», и касающиеся выбора и применения методов обучения. В ряде случаев они не могут осуществить правильный выбор методов компьютерного обучения в силу того, что не умеют адекватно учитывать соотношение целей и задач, содержания и формы в организации обучения на основе конкретизации методов. В связи с этим необходимо введение дополнительной методической работы в указанном направлении.

Низкий уровень. Для будущих учителей данного уровня характерно очень слабое представление о сущности, роли и месте методов обучения. Они не осознают, какую роль играют методы обучения при работе со школьниками при обучении их работе на компьютере, т.к. имеют фрагментарный, отрывочный характер представлений о методах обучения.

В практическом плане только в некоторых случаях они осуществляют правильный выбор и правильное применение методов обучения. Поэтому необходима дополнительная методическая работа с данной категорией студентов через привлечение преподавателей высокого уровня готовности, так и на основе приобщения вузовских кадров и опытных учителей информатики к процессу педагогической практики, а также посредством целенаправленной организации их самообразования.

Результаты констатирующего и формирующего экспериментов по степени понимания сущности, основного содержания, выбора и

применения методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам будущими учителями информатики отражены в Таблице №12.

Таблица №12.

№	Уровни	Результаты констатирующего эксперимента	Результаты формирующего эксперимента	Разница
1.	Высокий	000%	0,16%	+0,16%
2.	Средний	0,13%	0,71%	+0,58%
3.	Низкий	0,87%	0,13%	-0,74%

По результатам таблицы, видно, что по окончании формирующего эксперимента количество будущих учителей, находящихся на высоком и среднем уровнях увеличилось в среднем на - 0,16% и 0,58%. Вместе с тем количество будущих учителей, находящихся на низком уровне сократилось на - 0,74%, Это означает, что после проведения формирующего эксперимента будущие учителя более четко и однозначно стали понимать сущность, роль и место методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам. Они стали более оптимально осуществить выбор и более рационально использовать методы обучения. Все это в совокупности обусловило повышение уровня грамотности и культуры обучения школьников компьютеру.

По ходу формирующего эксперимента, связанного с выбором и исследованием методов, представленных репродуктивным, проблемным, частично-поисковым и поисковым характером среди обучающих методов знаниям, умения и навыкам по овладению компьютером с будущими учителями темой обсуждения и анализа стали следующие вопросы:

1. Как осуществляется выбор и реализация репродуктивного метода обучения компьютерным знаниям, умения и навыкам?
2. В чем заключается специфика выбора и использования метода, связанного с проблемным обучением знаниям, умения и навыкам по овладению компьютером?

3. Чем представлено дидактическое предназначение частично-поискового метода обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам?

4. На чем базируется технология использования поискового метода обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам?

5. Как определить образовательную, воспитательную и развивающую ценность репродуктивного, проблемного, частично-поискового и поискового методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам?

6. Каким образом репродуктивный, проблемный, частично-поисковый, поисковый методы обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам влияют на качество компьютерной грамотности и культуры общения учеников с компьютером?

7. Какую роль и место играет объяснение при репродуктивном, проблемном, частично-поисковом и поисковом методах обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам?

8. Какую роль и место занимают показ и иллюстрация при репродуктивном, проблемном, частично поисковом и поисковом методах обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам?

9. Какую роль и место отводится демонстрации при репродуктивном, проблемном, частично-поисковом и поисковом методах обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам?

10. Почему учителя информатики общеобразовательных школ ограничиваются лишь использованием репродуктивного и проблемного методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам?

11. Сколько процентов тем по учебной дисциплине “Информационные технологии” в 10 классе общеобразовательных школ можно обучать репродуктивным, проблемным, частично-поисковыми методами обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам?

12. Как целесообразно осуществить анализ выбора и применения данной группы методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам?

Уровни готовности будущих учителей информатики к выбору и применению репродуктивного, проблемного, частично-поискового и поискового методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам были представлены следующими результатами:

На высоком уровне будущие преподаватели информатики, находящиеся характеризовались знанием комплексно-системной основы при осуществлении выбора и применения репродуктивного, проблемного, частично поискового и поискового методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам. Они знают о недостатках, ошибках и проблемах учителей информатики при выборе и использовании данной группы методов и умеют избежать их, или же корректировать их в случае допущения. Именно эта категория будущих преподавателей представлена возможностью внесения вклада в повышение уровня, связанного с компьютерной грамотностью и повышением культуры общения школьников с компьютером.

На среднем уровне будущие преподаватели информатики характеризовались владением частично-комплексной, частично-системной основой при осуществлении выбора и применения репродуктивного, проблемного, частично-поискового и поискового методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам. Они испытывают сложности и трудности особенно в реализации частично-поискового и поискового методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам, поскольку они не знают, какое содержание компьютерного обучения необходимо обучать посредством данных методов. В связи с этим необходимо организовать с ними дополнительную работу в плане анализа содержания компьютерных знаний, умений и навыков. Это особенно негативно сказывается в формировании творческого подхода у школьников при использовании компьютерных знаний, умений и навыков на практике для решения жизненно важных задач.

На низком уровне будущие преподаватели информатики характеризовались отсутствием знаний и умений осуществлять правильный

выбор и рациональное применение данной группы методов обучения. Они в основном ограничивают себя лишь применением репродуктивного обучающего метода в контексте знаний, умений и навыков по овладению компьютером, что не проявлялось у них полноценным формированием компьютерной грамотности и культуры общения с компьютером. В связи с этим для них предусматривалась дополнительная работа, связанная с оптимизацией их знаний и умений, направленная на реализацию по данной группе методов с привлечением преподавателей и студентов на хорошем уровне владеющих компьютером, а также предусматривался индивидуальный план по их самообразованию.

Результатами по констатирующему и формирующему экспериментам, связанных с выявлением уровня по осознанию сущностных основ, предназначенных для выбора и использования репродуктивного, проблемного, частично-поискового и поискового обучающих методов в контексте знаний, умений и навыков при освоении компьютера представлен Таблицей № 13.

Анализом по статистическим данным выявлено увеличение количества будущих преподавателей информатики по высокому и среднему уровням по завершении формирующего эксперимента на - 0,19% и 0,56% соответственно. А уровень по низкому уровню проявился сокращением на - 0,75%.

Таблица №13

№	Уровни	Результаты констатирующего эксперимента	Результаты формирующего эксперимента	Разница
1.	Высокий	000%	0,19%	+0,19%
2.	Средний	0,14%	0,70%	+0,56%
3.	Низкий	0,86%	0,11%	-0,75%

По завершении формирующего эксперимента студенты стали более корректно и оптимально осуществлять выбор данной группы методов

обучения, также стали более рационально применять данную группу методов в зависимости от заданных целей и задач, содержания, принципов и форм организации компьютерного обучения, что положительно влияло на качество компьютерной грамотности и культуры обучения школьников компьютеру.

В ходе формирующего эксперимента по оптимальному выбору и рациональному использованию методов контроля усвоения компьютерных знаний, умений и навыков стали следующие вопросы:

1. В чем заключается дидактическое предназначение выбора и использования методов контроля усвоения компьютерных знаний, умений и навыков?

2. В чем заключается смысл и содержание метода контроля соблюдения техники безопасности ученикам при работе с компьютером?

3. Какова основная задача метода контроля воспитательной ценности информации при общении учеников с компьютером?

4. Как целесообразно организовать метод устного опроса на уроках информатики?

5. В каких дидактических случаях необходимо использовать письменный контроль на занятиях по учебной дисциплины «Информационные технологии»?

6. В чем заключается дидактическое предназначение метода машинного опроса усвоения компьютерных знаний, умений и навыков?

7. В чём заключается дидактическое предназначение метода тестового контроля усвоения компьютерных знаний, умений и навыков?

8. В чем заключается дидактическое предназначение метода контроля усвоения компьютерных знаний, умений и навыков учителем?

9. Каким способом следует организовать применение метода взаимоконтроля усвоенных компьютерных знаний, умений и навыков?

10. Почему необходимо также применение метода самоконтроля усвоенных компьютерных знаний, умений и навыков?

11. Как следует анализировать правильность выбора и исследования методов контроля усвоения компьютерных знаний, умений и навыков?

12. Чем определяется значимость дидактического предназначения по текущему контролю, связанного с усвоением знаний, умений и навыков при освоении компьютера?

13. Чем определяется значимость дидактического предназначения по тематическому контролю в процессе занятий по «Информационным технологиям»?

14. Какую роль играет итоговый контроль в оценке уровня компьютерной грамотности учеников?

Уровни по выбору и исследованию методов, связанных с контролем усвоения знаний, умений и навыков по владению компьютером у будущих преподавателей информатики показали следующие результаты:

На высоком уровне будущие преподаватели характеризовались способностью точно и однозначно определять сущность, основное содержание, дидактическую ценность контроля формируемых компьютерных знаний, умений и навыков. Они владеют методикой выбора и применения всех методов контроля компьютерным знаниям, умениям и навыкам, как по содержательному, так и по субъектному аспекту, а также методами: контроля по соблюдению техники безопасности при общении учеников с компьютером; контроля воспитательной ценности усваиваемой информации, полученной посредством общения с компьютером.

На среднем уровне будущие преподаватели характеризовались частичным знанием роли и места контроля усвоения компьютерных знаний, умений и навыков. Будущие учителя данного уровня ограничиваются выбором и применением репродуктивного контроля и контроля под руководством учителя, частично организуют также применение метода самоконтроля, хотя ими и осознается значимость метода контроля по соблюдению техники безопасности при общении с компьютером, а также метода контроля за воспитательной ценностью информации, полученной посредством общения с компьютером, но далеко не всегда они организуют их реализацию. Они испытывают затруднения в применении машинного опроса и тестового контроля в усвоении компьютерных знаний, умений и навыков. В связи с этим необходима организация дополнительной методической работы для корректировки данных недостатков.

На низком уровне будущие преподаватели характеризовались не достаточно четким представлением ценности и значимости контроля по усвоению знаний, умений и навыков при освоении компьютера, контроля по общению обучающихся с компьютером. Они владеют и могут применять на практике лишь методы, связанные с контролем преподавателя по усвоению знаний, умений и навыков при обучении компьютеру. Они владеют лишь контролем, связанным с репродуктивным усвоением знаний, умений и навыков при обучении компьютеру. При этом способы, связанные проблемным, частично-поисковым и поисковым характером по усвоению знаний, умений и навыков при обучении компьютеру не представлены у них четким и однозначным контролем. Как правило, они отдают предпочтение применению лишь устного опроса, не имея при этом представлений о других видах контроля, связанных с выявлением уровня по усвоению знаний, умений и навыков при освоении компьютера. На основании вышеизложенного им требуется оказание методической помощи, направленной на корректировку ошибок и недостатков, присутствующих в их профессионально подготовке.

Результатами по констатирующему и формирующему экспериментам, связанных с выявлением степени осознания дидактической ценности, значимости методов, направленных на контроль при работе с компьютером и методов контроля, связанных с усвоением знаний, умений и навыков при освоении компьютера, а также по их корректному и оптимальному выбору и рациональному использованию представлена.

Таблица №14.

№	Уровни	Результаты констатирующего эксперимента	Результаты формирующего эксперимента	Разница
1.	Высокий	0,13%	0,34%	+0,21%
2.	Средний	0,19%	0,68%	+0,49%
3.	Низкий	0,81%	0,11%	-0,70%

Выявленные результаты констатируют о том, что формирующий эксперимент привел к возрастанию числа будущих учителей информатики, продемонстрировавших высокий и средний уровень - соответственно на 0,21% и 0,49%, и к сокращению числа будущих учителей, оставшихся на

низком уровне: на 0,70%. В конце формирующего эксперимента будущие учителя осознали ценность и значимость каждого вида контроля как по содержательному аспекту, так и по субъектному аспекту, и следовательно, стали использовать все виды методов контроля.

В результате по всем видам контроля, связанных с усвоением знаний, умений и навыков при овладении компьютером, проявлено формирование компьютерной грамотности, представленной прочными, осознанными и действенными компьютерными знаниями, умениями и навыками.

Итак, анализ, посвященный сравнению полученных результатов в контрольной и экспериментальной группах свидетельствует об эффективности разработанной нами методики, что дает основание для ее внедрения в систему теоретической и практической подготовки будущих учителей информатики по оптимальному выбору и рациональному использованию методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам.

Выводы по второй главе

1. Систематизацией обучающих методов, рассматриваемой в контексте единства методов, связанных с преподаванием и учением, представлена их направленность на учебно-познавательные цели в образовании, воспитании и развитии обучающихся. Методы обучения, рассматриваемые через процессуальный аспект обучения, по своему содержанию представлены путями, способами и приемами, связанными с преподаванием и учением в их целостности. Обучающие методы целесообразно рассматривать на дидактическом и (теоретическом) и частно-методическом (практическом) уровнях. В рамках нашего исследования переход должен быть осуществлен от рассмотрения методов обучения к методам обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам.

2. Увеличение количества методов обучения, количества классификаций методов обучения обусловлено исследованием различных аспектов, граней, сторон процесса обучения. Каждая классификация методов обучения, отражая тот или иной аспект, грани процесса обучения должна представлять собой определенную систему, иначе она не может быть

признана как классификация. Методы обучения каждой классификации должны представлять собой элементы единой системы и находиться в условиях взаимосвязи, взаимообусловленности. Каждая новая классификация методов обучения не должна повторять уже известные классификации методов обучения.

3. Выбор тех или иных обучающих методов предусматривает соотношение по их целям, задачам, содержанию, принципам, формам организации обучающего процесса с одной стороны и методами обучения - с другой. При выборе методов преподавания и методов учения должны быть учтены возможности учителей и учеников. При этом соотнесенность вышеуказанных элементов должна быть объективной, на основе единства всех элементов в их соотнесении с методами обучения в рамках единой системы, без наличия противоречия, представленного дидактическим несоответствием между целями, задачами содержанием, принципами и формами организации обучения с одной стороны и методами обучения - с другой, поскольку это создает несоответствие между элементами системы и проявляется, соответственно, неправильным выбором методов обучения.

4. Методы обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам, в случае правильного, оптимального их выбора и применения, способствуют достижению качественной компьютерной грамотности, которая, в свою очередь, способствует оптимизации преподавания других учебных предметов посредством нового средства, каковым является компьютерная грамотность.

5. Теоретическая и практическая подготовка будущих преподавателей информатики в плане оптимального выбора по обучающим методам должна быть представлена единством теории и практики, с соблюдением принципа межпредметной и внутрипредметной взаимосвязи, которая должна отражаться через элементы по содержанию компьютерного образования, путем взаимодействия и сотрудничества между преподавателями кафедр, объединенных единой сферой при решении единых задач при подготовке высококвалифицированных преподавательских кадров

по информатике, на теоретическом и практическом уровне владеющих навыками по оптимальному выбору обучающих методов, связанных с формированием у школьников полноценной компьютерной грамотности. Все это предусматривает необходимость учета по специфике рассматриваемой специальности в рамках преподавания психолого-педагогических дисциплин будущим преподавателям информатики.

6. Подготовка будущих преподавателей, направленная на оптимальный выбор обучающих методов предусматривает организацию их приучения, связанного с рациональным решением дидактических ситуаций, которые при выборе обучающих методов в каждом дидактическом случае представлены своей уникальной, неповторимой дидактической задачей, которую должен решить будущий учитель. Это требует соответствующей подготовки теоретического и практического характера.

7. Оптимальным выбором обучающих методов и их рациональным применением предусматривается сориентированность преподавателя в направлении постоянного, непрерывного повышения собственной квалификации в основе на самообразование и усиление оптимизирующих факторов в деятельности методических преподавательских объединений. Анализом и наблюдением за деятельностью методических объединений преподавателей информатики выявлен их недостаточный научно-методический уровень.

8. Оптимальный выбор обучающих методов со стороны преподавателей предусматривает у них наличие крепкой теоретической и практической подготовки, востребованной для четкого определения роли и значимости обучающих методов в целостной системе, представленной дидактическими понятиями в системе учебно-познавательной деятельности, выявлением взаимосвязи между обучающими методами и другими дидактическими понятиями, анализом и синтезом, идентификацией и интеграцией методов обучения с другими компонентами учебно - познавательной деятельности.

9. Четкое определение методов обучения знаниям, умениям и навыкам по овладению компьютером связано с изучением, обобщением и распространением передовой педагогической практической деятельности в рамках оптимального выбора методов обучения по компьютерным знаниям, умениям и навыкам способствуют повышению уровня компьютерной грамотности, о чем констатируют результаты нашей опытно-экспериментальной деятельности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Качественное улучшение системы образования зависит от ряда факторов, в том числе от оптимизации содержательного и процессуального аспектов процесса обучения. Методы обучения как процессуальный компонент процесса обучения играют ведущую роль в достижении цели обучения. Вот почему так важны исследования в области теории и практики методов обучения, несмотря на наличие огромного количества теоретических поисков и практических находок в этой области. Тем не менее, остается много не решенных теоретических и практических вопросов. В теоретическом плане еще нет единой трактовки понятия «метода обучения» среди ученых дидактов, а также нет единой общепринятой классификации методов обучения, ибо к настоящему времени ни одна классификация методов обучения не представляет полного отражения всех аспектов, граней, атрибутов процесса обучения.

Учителя, как представители практики учебного процесса, требуют готового рецепта, который был бы пригоден для всех случаев, для всех ситуаций например в виде интерактивных методов обучения. Но как показывают результаты нашего исследования, нет универсальных методов обучения при помощи которых можно было бы решить все дидактические задачи и достичь всех целей обучения.

Исторический анализ, сравнение и сопоставление показывают, что ни один метод, ни одна классификация методов обучения не могут быть пригодны для всех дидактических случаев. Тенденция увеличения количества методов обучения, количества классификаций методов обучения с одной стороны, и отсутствие четкой систематизации методов обучения – с другой, приводят к теоретическому хаосу, терминологической путанице. Все это значительно затрудняет усвоение теоретических знаний в области методов обучения будущими учителями, что приводит к теоретической дезориентации и своего рода отрыва связи теории от практики. Вот почему так важно параллельно вводить теоретическую и практическую подготовку у будущих преподавателей, в частности и в сфере теоретического и практического освоения по обучающим методам на основе четкой,

конкретной направленности по в этому важному дидактическому вопросу. Практический план по данному направлению должен увязываться с изучением и исследованием педагогических находок педагогов - новаторов по педагогике сотрудничества, которые, несомненно, внесли большой вклад в поиск оптимальных методов обучения. Само понятие – сотрудничество - свидетельствует о том, что в процессе обучения активными должны быть все, в том числе, и в первую очередь - сами ученики. Господство до последнего времени авторитарного подхода к обучению, когда учитель является главным, активным действующим лицом, а ученики лишь играют роль пассивного наблюдателя и слушателя оставляет свой негативный отпечаток и в применении методов обучения. В таких случаях доминирующую главенствующую роль представлена методами преподавания, почти при полном игнорировании методов учения, о которых у многих учителей нет элементарного представления. В результате такого подхода только 10%-15% учеников усваивают небольшой объем изучаемого материала.

Оптимальным вариантом организации процесса обучения следует считать вариант, когда учитель является организатором учебного процесса, когда активными и самостоятельными в процессе обучения являются все ученики, а не отдельные и избранные ученики. Именно такой результат добились учителя новаторы педагогики сотрудничества.

Исследуя проблемы, связанные с методами обучения необходимо учитывать дидактическую взаимосвязь данного дидактического понятия с целым рядом других дидактических категорий, что обуславливается диалектическим подходом, предусматривающего рассмотрение всех дидактических понятий, в частности и методов обучения, через их совокупность, представленную определенной дидактической системой. Ибо реальный учебный процесс представлен их взаимосвязями и взаимодействиями, что предполагает их исследование путем анализа и синтеза в контексте их связи и развития. Данным подходом предоставляется возможность для целостного и, комплексного «видения» внутреннего механизма учебно-познавательной деятельности. Такой взгляд на метод обучения должен быть сформирован у будущих учителей.

Нельзя рассматривать методы обучения однобоко и изолированно от других дидактических понятий, ибо такой подход будет считаться догматическим и не сулит ничего результативного. Поэтому в процессе профессионально-педагогической подготовки будущих учителей важную роль играет и рассмотрение связей методов обучения с другими дидактическими понятиями как: цели и задачи обучения, принципы обучения содержания обучения, формы организации обучения и т.д., которые влияют на качество исследования.

В связи с этим, проблема по выбору обучающих методов должна быть представлена тщательным анализом соотношений между всеми перечисленными дидактическими понятиями и обучающими методами с точки зрения выдвигаемой дидактической задачи, когда преподаватель поставлен в ситуацию выбора оптимального варианта по сочетанию методов обучения, которым обусловлена конечная цель и результат в учебном процессе. Именно эти обосновывается востребованность выявления взаимосвязи конкретной темы с рядом других разделов «Дидактики» при рассмотрении темы, представленной «Методами обучения» в рамках курса «Педагогика».

Одним из важных моментов в рамке данного исследования является межпредметная связь, интеграция дидактики с частной методикой. Форма проявления методов обучения в различных учебных дисциплинах имеет свои особенности, ибо природа знаний, умений и навыков в различных учебных дисциплинах различна. При формировании компьютерной грамотности ведущая роль отводится методам усвоения знаний, умений и навыков при организации компьютерного обучения.

Анализом по наблюдениям и опросу преподавателей кафедр педагогики и методики преподавания «Информационный технологии» выявлена недооценка, межпредметной связи. Игнорированием выявленной связи затрудняется процесс, связанный с оптимальным выбором обучающих методов, что в ряде случаев представлено снижением теоретической подготовки будущих преподавателей в отношении выбора методов обучения.

Систематизация методов обучения имеет не только теоретическую ценность, но и практическую. В этом плане, несомненно, преимущество на

стороне тех учителей, которые при выборе методов обучения оперируют системой методов обучения, а не определенным набором методов обучения. Любая дидактическая задача, требующая от учителя выборов методов обучения также должна быть рассмотрена как система. иначе очень трудно знать правильный выбор методов обучения. На базе этих двух систем формируется новая система - система по выбору методов обучения. Именно такой подход в отношении оптимального выбора обучающих методов предусматривает доминирование информатики в сфере профессионально-дидактической и методической подготовки будущих преподавательских кадров с области информатики. Кроме того, это должно обуславливать основу в теоретической и практической подготовке будущих преподавателей информатики в направлении грамотного осуществления ими оптимального выбора в области методов обучения.

Опытно экспериментальной работой, организованной по выдвинутой проблеме подтверждена эффективность представленных положений, связанных с теоретической и практической подготовкой будущих преподавателей информатики в отношении систематизации методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам, рассматриваемых как условие по их оптимальному выбору.

Рекомендации по практическому использованию результатов исследования.

В результате проведенного исследования мы пришли к следующим **выводам и рекомендациям:**

1. Раскрытие сущности, содержания, дидактического предназначения методов обучения позволяет создавать необходимые условия для их систематизации. Систематизация методов обучения создает объективные дидактические условия для оптимального выбора методов обучения.

2. Исторический подход к исследованию методов обучения с точки зрения исследования и изучения их различных аспектов позволяет избегать в будущем определенные недостатки и ошибки, и вместе с тем позволяет творчески использовать современные дидактические положительные аспекты.

3. Анализ опыта применения методов обучения требует избегать с одной стороны переоценки научно-практической ценности тех или иных методов обучения, которая приведет к универсализации определенных методов обучения, и с другой стороны - необходимо не допустить недооценки научно-практической ценности тех или иных методов обучения, во избежание игнорирования определенных аспектов, сторон, граней процесса обучения.

4. Каждая дидактическая ситуация - как определенная дидактическая задача предполагает объективное соотношение целей, задач, содержания, форм организации обучения с теми или иными методами обучения с точки зрения оптимальности выбора, ибо нет готовых «рецептов», вариантов в выборе методов обучения. Каждая дидактическая задача уникальна по своему и требует уникального выбора, которая и является оптимальным.

5. Методы обучения приобретают реальную научно-практическую ценность лишь тогда, когда они рассматриваются, прежде всего, на дидактическом уровне, затем - на методическом уровне, и только после этого предстанут - предметом выбора для решения конкретных дидактических задач по тому или иному учебному предмету.

6. Формирование полноценной компьютерной грамотности у школьников предполагает осуществление оптимального выбора методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам, что требует соответствующей организации теоретической и практической подготовки будущих учителей информатики на основе взаимодействия и сотрудничества преподавателей кафедры педагогики и методики преподавания информатики.

Представленное исследование является лишь частью большого кропотливого труда по исследованию сущности, содержания, дидактического предназначения, систематизации и практического применения методов обучения.

Перспективы исследования предполагают дальнейший исторический анализ опыта по применению методов обучения в рамках различных учебных предметов в различных странах, и в первую очередь, в Республике Таджикистан, поиск наиболее рациональных способов по систематизации методов обучения, являющаяся неперенным дидактическим условием их эффективного применения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдуллина О.А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе педагогического образования / О.А. Абдуллина [Текст]. – М.: Просвещение, 1984. – 218с.
2. Абрамов С.А. и др. Задачи по программированию / С.А. Абрамов и др.[Текст]. – М.: Наука, 1988. – 234 с.
3. Абульханова-Славская К.А. Деятельность и психология личности / К.А. Абульханова-Славская [Текст]. – М.: Наука, 1980. – 334 с.
4. Аганина К.Ж. Применение задач на интегрированных уроках математики и информатики / К.Ж. Аганина // Материалы научно-методической конференции: Использование традиций народной педагогики и психологии в учебно-воспитательном процессе [Текст]. – Алматы, 1992. – С. 17-27.
5. Александров Г.Н. Разработка общей концептуальной модели программированного обучения / Г.Н. Александров [Текст]: дисс. ... доктора пед. наук в форме научного докла. – Москва, 1992. – 50 с.
6. Алексеев А.Д., Давыдов Н.А. Педагогические проблемы совершенствования учебного процесса с использованием ЭВМ / А.Д. Алексеев, Н.А. Давыдов [Текст]. – М.: ВПА, 1988. – 239 с.
7. Амонашвили Ш.А. Личностно-гуманная основа педагогического процесса / Ш.А. Амонашвили [Текст]. – Минск: Университетская, 1990. – 560 с.
8. Андреев А.А. Дидактические основы дистанционного обучения / А.А. Андреев [Текст]. – М.: РАО, 1999. – 235 с.
9. Андреев А.А., Меркулов В.П., Тараканов Г.В. Современные телекоммуникационные системы в образовании / А.А. Андреев, В.П. Меркулов и др. [Текст] // Педагогическая информатика. – 1995. - №1. – С. 27-39.

10. Андреев А.А. Средства новых информационных технологий в образовании: систематизация и тенденция развития / А.А. Андреев [Текст] // В сб.: Основы применения информационных технологий в учебном процессе вузов. – М.: ВУ.- 1995. – С. 57-77.
11. Айни С. Избранные сочинения. В 6-ти томах. Т.1. Повести, рассказы, стихи / С. Айни [Текст]. – М.: Художест. литература, 1974. - 464 с.
12. Афанасьев В.Т. Системность и общество / В.Т. Афанасьев [Текст]. -М.,1980. – 237 с.
13. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса / Ю.Б. Бабанский [Текст]. – М.: Просвещение, 1990. - 191 с.
14. Бабанский Ю.К. Рациональная организация учебной деятельности / Ю.Б. Бабанский [Текст]. - М.: Знание, 1981. – 96 с.
15. Бабанский Ю.К. Основные условия и критерии оптимального выбора методов обучения / Ю.К. Бабанский // В сб.: Проблемы методов обучения в современной общеобразовательной школе [Текст]. – М., 1980. - 168 с.
16. Бабанский Ю.К. Интенсификация процесса обучения / Ю.К. Бабанский // Новое в жизни, науке, технике. Серия: Педагогика и психология. – М.: Знание, 1987. – 78 с.
17. Бабанский Ю.К. Избранные педагогические труды / Ю.К. Бабанский [Текст]. – М.: Педагогика, 1989. - 560 с.
18. Балафанов Е.К., Бурибаев Б., Даулеткулов А.Б. Новые информационные технологии: 30 уроков по информатике / Е.К. Балафанов, Б. Бурибаев и др. [Текст]. - Алматы, 2001. – 244 с.
19. Безруков В.С. Педагогика. Проективная педагогика / В.С. Безруков [Текст]. – Екатеринбург: Деловая книга, 1996. - 344 с.
20. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В.П. Беспалько [Текст]. – М.,1995. – 207 с.
21. Беспалько В.П. Опыт разработки критерий качества усвоения знаний учащимися / В.П. Беспалько // Методы критериев оценки знаний,

умений и навыков при программированном обучений [Текст]. – М.: Педагогика, 1969. – С. 16-28.

22. Беспалько В.П. Слагаемые в педагогической технологии / В.П. Беспалько [Текст]. – М.: Педагогика, 1989. - 190 с.

23. Благоев М.Б. Формирование готовности студентов к использованию информационных технологий в педагогической деятельности / М.Б. Благоев [Текст]: дис. ... канд. пед. наук. - Саратов, 2004. - 152 с.

24. Богоявленский Д.Е., Менчинская Н.А. Психология усвоения знаний в школе / Д.Е. Богоявленский, Н.А. Менчинская [Текст]. – М.: Педагогика, 1959. - 347 с.

25. Болтянский Б.Г. Использование микрокалькуляторов в обучении математике / Б.Г. Болтянский [Текст]. – М.: Просвещение, 1990. - 208 с.

26. Вейценбаум Дж. Возможности вычислительных машин и человеческий разум / Дж. Вейценбаум [Текст]. – М.: Просвещение, 1982. - 368 с.

27. Велихов Е.П. Новая информационная технология в школе / Е.П. Велихов [Текст] // Информатика и образование. – 1989. - №5. – С. 25-37.

28. Верзилин Н.М. Проблемы методики преподавания биологии / Н.М. Верзилин [Текст]. – М.: Знание, 1974. – 77 с.

29. Вильямс Р., Маклин К. Компьютеры в школе / Вильямс Р., К. Маклин [Текст]. - М.: Прогресс, 1998. - 350 с.

30. Вихман В.В. Оценка и анализ эффективности применения информационных технологий в образовании / В.В. Вихман [Текст]: дис. ... канд. пед. наук. - Новосибирск, 2004. - 132 с.

31. Возрастная и педагогическая психология // Под ред. А.В. Петровского [Текст]. – М.: Педагогика, 1973. – 345 с.

32. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте / Л.С. Выготский [Текст]. – СПб.: СОЮЗ, 1997. - 96 с.

33. Выготский Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский [Текст]. – М.: ВЛАДОС, 1996. – 234 с.

34. Гейн А.Г. и др. Основы информатики и вычислительной техники / А.Г. Гейн и др. [Текст]. – Москва: Просвещение, 1991. – 170 с.
35. Гершунский Б.С. Прогностический подход к компьютеризации / Б.С. Гершунский [Текст] // Советская педагогика. - 1986. - № 7. - С. 43-48.
36. Гершунский Б.С. Компьютеризация в сфере образования. Проблемы и перспективы / Б.С. Гершунский [Текст]. – М.: Педагогика, 1987. - 254 с.
37. Гергей Т., Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы эффективного применения компьютера в учебном процессе / Т. Гергей, Е.И. Машбиц [Текст] // Вопросы психологии. - 1985. - № 3. - С. 41-48.
38. Гласе Д., Стенли Д. Статистические методы в педагогике и психологии / Д.Гласе, Д. Стенли [Текст]. – М.: Прогресс, 1976. – 195 с.
39. Гисин В.Б. Педагогическая наука и компьютеризация / В.Б. Гисин [Текст] // Советская педагогика. – 1989. - № 3. – С. 134-137.
40. Грабарь М.И., Красноярская К.А. Некоторые положения выборочного метода: Метод рекомендации / М.И. Грабарь [Текст]. – М.: Педагогика, 1973. С.- 107
41. Грабарь М.И., Красноярская К.А. Применение математической статистики в педагогических исследованиях, непараметрические методы / М.И. Грабарь, К.А. Красноярская [Текст]. – М.: Педагогика, 1977. - 136 с.
42. Гребенщикова В.Ю. Информатизация в организации творческой познавательной деятельности учащихся / В.Ю. Гребенщикова [Текст]. - Великий Новгород: НовГУ, 2000. - 117 с.
43. Джураева Х.Ю. Способы реализации дидактических принципов при компьютерном обучении в условиях общеобразовательных школ Республики Таджикистан / Х.Ю. Джураев [Текст]: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – Душанбе, 2007. – 26 с.
44. Дидактика средней школы: Некоторые проблемы современной дидактики. Учеб. пособие / Под ред. М.Н. Скаткина [Текст].- М.: Просвещение, 1982. – 319 с.

45. Ершов А.П. Информатизация от компьютерной грамотности учащихся к информационной культуре общества / А.П. Ершова [Текст] // Коммунист. -1988. - № 2. – С. 82-93.

46. Ершов А. Компьютеризация школы и математическое образование / А. Ершов [Текст]. - Информатика и образование. - 1992. - № 5. – С. 3-13.

47. Епишева О.Б., Крупич В.И. Учить школьников учиться математике. Формирование приемов учебной деятельности / О.Б. Епишева, В.И. Крупич [Текст]. – М.: Просвещение, 1990. - 128 с.

48. Житомирский В.Г. Вычислительная техника и учебный процесс / В.Г. Житомирский [Текст]. – Свердловск, 1984. - 108 с.

49. Жолдасбеков А.А. Формирование основ профессионально-компьютерных умений у студентов педвузов / А.А. Жолдасбеков [Текст]. - Алматы. 1992. – 185 с.

50. Зазорин И.В., Кобелев К.В. Что такое компьютерная грамотность? / И.В. Зазорин // Проблемы компьютерного обучения // Выпуск 2 [Текст]. – М.: Знание, 1986. – С. 40–47.

51. Закон Республики Таджикистан «Об образовании» от 22 июля 2013 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: online.zakon.kz/Document/?doc_id=31428424

52. Зархин В.Г. Психофизиологические различия учащихся в процессе обучения с помощью ЭВМ / В.Г. Зархин [Текст] // Вопросы психологии. - 1979. – № 1. – С. 56-57.

53. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб заведений / И.Г. Захарова [Текст]. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 254 с.

54. Зуев К.А. Социологические и социально-психологические проблемы компьютерной революции / К.А. Зуев [Текст] // Вопросы философии – 1987. - № 5. – С. 133–139.

55. Информатика. Учебник для вузов /Под. ред. проф. Н.В. Макаровой [Текст]. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 345 с.

56. Кадыров Б.Р. Дидактические основы межпредметных связей естественно-математических дисциплин, направленные на формирование творческого мышления учащихся средней школы / Б.Р. Кадыров [Текст]: дис. ... канд. пед. наук. – Душанбе, 2006. - 345 с.

58. Каймин В.А. Научные основы и методика преподавания информатики / В.А. Каймин [Текст]. – Псков, 1992. - 159 с.

59. Каримова И.Х., Шарифзода Ф. Учитель-творец добра и прогресса / И.Х. Каримова, Ф. Шарифзода [Текст]. – Душанбе: Ирфон, 2010. – 170 с.

60. Коменский Я.А., Локк Д., Руссо Ж.Ж., Песталоуци И.Г. Педагогическое наследие / Я.А. Коменский, Д. Локк и др.[Текст]. - М.: Педагогика, 1987. -416 с.

61. Константинов Н.А и др. История педагогики: Учебник для студентов пед. ин-тов / Н.А. Константинов [Текст]. - М.: Просвещение, 1982. - 447 с.

62. Конституция Республики Таджикистан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=2213

63. Концепция национальной школы Республики Таджикистан [Текст]. Душанбе: 1995. – 225 с.

64. Концепция информатизации образования [Текст] //Информатика и образование. – 1990. - № 1. – С. 3-10.

65. Коршунов А. М. Отражение, деятельность, познание / А.М. Коршунов [Текст]. – М.: Политиздат, 1979. - 152 с.

66. Косимов М., Хомидов Р. Корхои тарбияви дар мактаб (на тадж.яз.) [Текст]. - Душанбе. 1997. – 77 с.

67. Кочетков Г.Б. Американцы и персональный компьютер / Г.Б. Кочетков [Текст] // США: экономика, политика, идеология. - 1986. - № 4. – С. 46-55.

68. Кравчук Т.И. Программа «Компьютер». О внедрении электронно-вычислительной техники в учебный процесс школ Киева / Т.И. Кравчук [Текст] //Народное образование. -1986. - № 2. – С. 26-27.

69. Клейман Г.К. Школы будущего: компьютеры в процессе обучения / Г.К. Клейман [Текст]. - М.: Радио и связь, 1987. - 176 с.

70. Кривошапова Р.Ф. Функции проверки и оценки в учебном процессе / Р.Ф. Кривошапова [Текст] // Советская педагогика. – 1980. - № 11. – С. 17-27.

71. Краткий психологический словарь [Текст]. - М.: Знание, 1987. – 277 с.

72. Крицкий О.В. Формирование информационных умений у учащихся 5-6

классов при использовании вычислительной техники в процессе обучения математике / О.В. Крицкий [Текст]: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. - Санкт-Петербург, 1992. – 25 с.

73. Кудайкулов М.А. Использование программируемых микрокалькуляторов на уроках физики. Методические рекомендации / М.А. Кудайкулов [Текст]. – Алматы, 1989. - 79 с.

74. Кудайкулов М.А., Аганина К.Ж. Пути развития организационных умений учителей / В.А. Кудайкулов, Г.Ж. Аганина // Материалы Международной научно-практической конференции: Проблемы и пути совершенствования системы повышения классификации учителей [Текст]. - Алматы, ЦИУУ, 1994. – С. 34-43.

75. Кузнецова В.А. Требования к знаниям и умениям школьников / В.А. Кузнецова [Текст]. – М.: Педагогика, 1987. - 175 с.

76. Кузьмина Н.В. Методы системного педагогического исследования / Н.В. Кузьмина [Текст]. - Л.ЛГУ, 1980. - 172 с.

77. Лазарев В.С., Мартиросян Б.П. Нормативный подход к оценке инновационной деятельности школы / В.С. Лазарев, Б.П. Мартиросян [Текст] // Педагогика. – 2003. - №3. – С. 17-25.

78. Ланда Л.Н. Алгоритмизация в обучении / Л.Н. Ланда [Текст]. - М.: Просвещение, 1966. - 87 с.

79. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики / А.Н. Леонтьев [Текст]. - М.: Педагогика, 1972. – 575 с.

80. Леонтьев А.Н. Проблемы деятельности в психологии / А.Н. Леонтьев [Текст] // Вопросы Философии. - 1971. - № 9. – С. 9-14.
81. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. 2-изд. / А.Н. Леонтьев [Текст]. – М.: Политиздат, 1997. - 301с.
82. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения / И.Я. Лернер [Текст]. - М.: Педагогика, 1981. – 184 с.
83. Лернер И.Я., Скаткин М.Н. Требования к современному уроку. Методические указания / И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин [Текст]. – М.: Педагогика, 1969. – 45 с.
84. Лихачев В.Т. Личностно-ориентированный образовательный процесс: сущность, содержание, технологии / В.Т. Лихачев // Под ред. Е.В. Бондаревской [Текст]. – Ротов-на-Дону: РГПУ, 1995. – 207 с.
85. Личность школьника как объект педагогических исследований // Сб. науч. тр. НИИ общей педагогики АПН СССР. - Москва, 1980. – 80 с.
86. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии / Б.Ф. Ломов [Текст]. –М.: Наука, 1984. – 409 с.
87. Лук А.Н. Психология творчества / А.Н. Лук [Текст]. – М.: Наука, 1978. -126 с.
88. Лутфуллоев М. Урок (на тадж. яз.) / М. Лутфуллоев [Текст]. - Душанбе, 1995. – 107 с.
89. Лутфуллоев М. Эҳёи педагогикаи аҷам (на тадж. яз.) / М. Лутфуллоев [Текст]. - Душанбе, 1997. - 150 с.
90. Лутфуллоев М. Дидактикаи муосир (на тадж. яз.) / М. Лутфуллоев [Текст]. - Душанбе, 2001. – 318 с.
91. Лутфуллоев М. Истиклолияти Тоҷикистон ва маорифи навин (на тадж. яз.) / М. Лутфуллоев [Текст]. - Душанбе, 2006. – 119 с.
92. Логвинов И.Н. Чему учить пользователя ЭВМ / И.Н. Логвинов [Текст] // Советская педагогика. - 1987. - № 2. – С. 45-49.
93. Логвинов И.Н. Логико-психологические основы использования компьютерных учебных средств в процессе обучения / И.Н. Логвинов [Текст] // Информатика и образования. – 1989. - №3. – С. 3-17.

94. Ляудас В.Я., Тихомиров О.К. Психология и практика автоматизированного обучения / В.Я. Лядус, О.К. Тихомирова [Текст] // Вопросы психологии. - 1983.- № 6. – С. 16-27.
95. Мархель И. Компьютерная технология обучения / И. Мархель [Текст] // Советская педагогика. - 1990. - № 5. – С. 85-92.
96. Матрос Д.Ш. Как оптимизировать распределение учебного времени / Д.Ш. Матрос [Текст]. – М.: Знание, 1991. - 89 с.
97. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении / А.М. Матюшкин [Текст]. – М.: Педагогика, 1972. - 168 с.
98. Махмутов М.И. Современный урок / М.И. Махмутов [Текст]. – М.: Педагогика, 1981. – 192 с.
99. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения / Е.И. Машбиц [Текст]. – М.: Педагогика, 1988. – 134 с.
100. Мельников И.И. Современные проблемы системы образования / И.И. Мельников [Текст] // Мир образования – образование в мире. - 2006. - № 1. – С. 186-194.
101. Мирзоахмедов Ф., Боев Б., Шукурова З. Эффективные методы обучения (Методҳои самараноки таълим) / Ф. Мирзоахмедов, Б. Боев и др. [Текст]. – Душанбе: Матбуот, 2008. - 240 с.
102. Монахов В.М. Что такое новая информационная технология обучения? / В.М. Монахов [Текст] // Высшая школа. - 1990. - № 2. – С. 34-43.
103. Монахов В.М. Психолого-педагогические проблемы обеспечения компьютерной грамотности учащихся / В.М. Монахов [Текст] // Вопросы психологии. - 1995. - № 3. – С. 14-22.
104. Муллоджонов М., Тухлиев К., Шодмонов Ш. Информатика и информационная технология (на тадж. яз.) / М. Муллоджанов, К. Тухлиев и др. [Текст]. – Худжанд: Наргис, 2003. - 224 с.
105. Муллоджонов М., Музаффаров Д. Лабораторные работы по информатике (на тадж. яз.) / М. Муллоджонов, Д. Музаффаров [Текст]. – Худжанд: Наргис, 2004. - 164 с.

106. Наумов Б.Н. Микро-мини ЭВМ. Настоящее и будущее / Б.Н. Наумов [Текст]. - М.: Прогресс, 1983. - 64с.
107. Национальная концепция образования Республики Таджикистан [Текст]. – Душанбе: Матбуот, 2002. – 52 с.
108. Никандров Н.Д., Кан-Калик В.А. Подготовка будущего учителя к педагогическому творчеству / Н.Д. Никандров, В.А. Кан-Калик [Текст] //Советская педагогика. -1987. - № 6. – С. 14–19.
109. Нугманова Л.Н. Создание единого информационного образовательного региона: телекоммуникационные технологии / Л. Нугманова [Текст]. - Казань, 2006. – 125 с.
110. Николаев Р., Сендова Е., Начала информатики. Язык лого / Р. Николаев, Е. Сендова [Текст]. – М.: Педагогика, 1989. - 176 с.
111. Основы информатики и вычислительной техники: учебник для 10-11 классов средней школы / Составители Гейн А.Г., Житомирский В.Г. и др. [Текст]. - М.: Просвещение, 1991. – 254 с.
112. Педагогика: Учебное пособие для студ. пед. ин-тов / Составители Баранов С.П., Болотина Л.Р., Сластенин В.А. и др. [Текст] - М.: Просвещение, 1986. – 336 с.
113. Педагогика школы: Учебное пособие для студентов / Под. ред. проф. Огородникова И.Т. [Текст]. - М.: Просвещение, 1978. – 320 с.
114. Педагогический поиск / Сост. Баженова И.Н. [Текст]. - М.: Педагогика, 1988. – 344 с.
115. Педагогическая энциклопедия / Гл. ред. Каиров И.А., Петров Ф.Н. [Текст]. - М.: Советская энциклопедия, 1964. Т.1.- 281 с.
116. Педагогическая энциклопедия / Гл. ред. Каиров И.А., Петров Ф.Н. Т.2. - М.: Советская энциклопедия, 1965. – 806 с..
117. Педагогическая энциклопедия / Гл. ред. Каиров И.А., Петров Ф.Н. Т.4. - М.: Советская энциклопедия, 1968. – 318 с.
118. Перегудов М.А., Халамайзер А.Я. Бок о бок с компьютером / М.А. Перегудов, А.Я. Халамайзер [Текст]. – М.: Высшая школа, 1987. – 119 с.

119. Перевалова Е.А. Дидактические условия формирования компьютерно-алгоритмических умений учащихся средней школы / Е.А. Перевалова [Текст]: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. - Челябинск, 1993. – 25 с.
120. Платонов К.К. О знаниях, навыках и умениях / К.К. Платонов [Текст] // Советская педагогика. – 1963. - № 11.– 45 с.
121. Психологический словарь / Под ред. Зинченко В.П., Мещерякова Б.Г. [Текст]. - М.: Педагогика-Пресс, 1999. - 440 с.
122. Пейперт С. Переворот в сознании: дети, компьютеры и плодотворные идеи / С. Пейперт [Текст]. – М.: Педагогика, 1989. - 220 с.
123. Разумовский В.Г. Развитие творческих способностей учащихся / В.Г. Разумовский [Текст]. - М.: Педагогика, 1975. – 165 с.
124. Разумовский В.Г. ЭВМ в школе / В.Г. Разумовский [Текст] // Советская педагогика. -1985. - № 9. – С. 12-16.
125. Разумовский В.Г. Методология и методы педагогики / В.Г. Разумовский [Текст] // Советская педагогика. – 1989. - № 11. – С. 40-46.
126. Рахмонов Э.Ш. Независимость Таджикистана и возрождение нации / Э.Ш. Рахмонов [Текст]. – Душанбе, 2002. – 107 с.
127. Рахмонов Э.Ш. Ответственность за будущее нации / Э.Ш. Рахмонов [Текст]. – Душанбе, 2003. – 77 с.
128. Рахимов Х., Нуров А. Педагогика (на тадж. яз.) / Х. Рахимов, А. Нуров [Текст]. - Душанбе, 2000. – 235 с.
129. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн [Текст]. – М.: Педагогика, 1976. - 416 с.
130. Рыбкова Н.В. Моральные отношения и их структура / Н.В. Рыбакова [Текст]. - Л.: ЛГУ, 1974. - 120 с.
131. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании / И.В. Роберт [Текст]. – М.: Школа-Пресс, 1994. – 243 с.
132. Рудик П.А. Психология / П.А. Рудик [Текст]. - М.: Педагогика, 1964.- 409 с.

133. Рубцов В.В., Маргулис А.А., Пажибаев А. Компьютер как средство учебного моделирования / В.В. Рубцов, А.А. Маргулис и др. [Текст] // Информатика и образование. – 1987. - № 5. – С. 8-13.
134. Рубцов В.В. Ученик за компьютером, что можно, что нельзя / В.В. Рубцов [Текст] // Народное образование. -1989. - № 6. – С. 99-106.
135. Семенов А.А. Образование, информатика, компьютеры / А.А. Семенов [Текст] // Информатика и образование. - 1995. - № 5. – С. 77-87.
136. Сергеева Т.А. Особенности деятельности учителя и учащихся в условиях использования информационной технологии в обучении / Т.А. Сергеева [Текст]. – М.: 1987.– С. 55-63.
137. Свириденко С.С. Современные информационные технологии / С.С. Свириденко [Текст]. – М.: Радио и связь, 1989. - 304 с.
138. Смолян Г.Я. Человек и компьютер. Социально-философские аспекты автоматизации управления и обработка информации / Г.Я. Смолян [Текст]. - М.: Прогресс, 1981. – 207 с.
139. Самоукина Н.В. Психология и педагогика профессиональной деятельности. Учебник / Н.В. Самоукина [Текст]. – М.: Экмос, 1999. – 237 с.
140. Скаткин М.Н. Совершенствование процесса обучения / М.Н. Скаткин [Текст]. – М.: Педагогика, 1971. - 208 с.
141. Скаткин М.Н. Школа и всестороннее развитие личности / М.Н. Скаткин [Текст]. – М.: Просвещение, 1980. - 144 с.
142. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Шидков Е.Н. Общая педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев и др. [Текст]. - М.: ВЛАДОС, 2003. – 288 с.
143. Словарь русского языка [Текст]. – М.: АПН СССР. Русский язык, 1985. - Т.1. – 340 с.
144. Современный философский словарь / Под ред. Кемеров В.Е. – М.: Одиссей, 1996. – 529 с.
145. Сулаймони С. Донишномаи педагогикаи навин / С. Сулаймони [Текст]. – Душанбе: Ирфон, 2009. - 800 с.

146. Талызина Н.Ф. Теория поэтапного формирования умственных действий и проблема развития мышления / Н.Ф. Талызина [Текст] // Советская педагогика. – 1967. - № 2. – С. 28-32.

147. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний/ Н.Ф. Талызина [Текст]. – М.: МГУ, 1975. - 343 с.

148. Талызина Н.Ф. Внедрение компьютеров в учебный процесс на научной основе / Н.Ф. Талызина [Текст] // Советская педагогика. - 1985. - №2. – С. 34-38.

149. Талызина Н.Ф. Психологические проблемы создания и использования ЭВМ / Н.Ф. Талызина [Текст]. – М.: Педагогика, 1985. - 239 с.

150. Теоретические основы процесса обучения в советской школе / Под ред. Краевского В.В., Лернера И.Я. [Текст]. – М.: Педагогика, 1989. – 320 с.

151. Теория и практика педагогического эксперимента / Под. ред. Пискунова И.А., Воробьева Г.В. [Текст]. – М.: Педагогика, 1979. – 345 с.

152. Тихомиров О.К. Основные психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения / О.К. Тихомиров [Текст] // Вопросы психологии. – 1986. - № 5. – С. 67-69.

153. Тихомиров О.К. Психологическая структура диалога человек-ЭВМ / О.К. Тихомиров [Текст] // Вестник МГУ. - 1984. - № 2. – С. 17-24.

154. Тихомиров О.К. Информатика и новые проблемы психологической науки / О.К. Тихомиров [Текст] // Вопросы философии. – 1986. - № 7.– С. 39-52.

155. Травинский В.И. Социологические методы исследования и построение критериев усвоения знаний в дидактике / В.И. Травинский [Текст] // Новые исследования в педагогических науках. – 1971. - № 3. – С. 77-87.

156. Тухлиев К., Муллоджонов М. Информатика и информационная технология / К. Тухлиев, М. Муллоджанов [Текст]. – Худжанд: Наргис, 2004. – 248 с.

157. Управление познавательной деятельностью учащихся / Под. ред. Гальперина П.Я., Талызиной Н.Ф.[Текст]. – М.:МГЦ, 1972. - 204 с.
158. Ушинский К.Д. Избранные педагогические сочинения / К.Д. Ушинский [Текст]. – М.: Педагогика, 1980. – 435 с.
159. Усова А.В. Дидактические аспекты применения ЭВМ в учебном процессе / А.В. Усова [Текст] // Народное образование. – 1987. – С. 24-35.
160. Усова А.В., Бобров А.А. Формирование у учащихся учебных умений / А.В. Усова, А.А. Бобров [Текст]. – М.: Знание, 1987. – 137 с.
161. Усова А.В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения / А.В. Усова [Текст]. - М.: Педагогика, 1986. – 176 с.
162. Усова А.В. Формирование обобщенных умений и навыков / А.В. Усова [Текст]. – // Народное образование. – 1974. - №5. – С. 17 – 24.
163. Усова А.В., Бобров А.А. Формирование учебных умений и навыков учащихся на уроках / Усова А.В., А.А. Бобров [Текст]. – М.: Просвещение, 1988. – 112 с.
164. Унсуралмаоли Кабуснаме / В кн.: Энциклопедия персидско-таджикской прозы [Текст]. - Душанбе: Главная научная редакция таджикской Советской энциклопедии, 1986. - С.13-123.
165. Филосовский энциклопедический словарь / Гл. редакция: Ильичев Л.Ф., Федосеев П.Н. и др. [Текст]. - М.: Сов.энциклопедия, 1983. - 840 с.
166. Фридман Л.М. Психопедагогика общего образования / Л.М. Фридман [Текст]. –М.: Институт практической психологии, 1997. – 288 с.
167. Фридман Л.М. Психолого-педагогические основы обучения математике в школе / Л.М. Фридман [Текст]. – М.: Просвещение, 1983. – 128 с.
168. Харламов И.Ф. Педагогика: Учеб. пособие.-3-е изд., перераб. и доп. / И.Ф. Харламов [Текст]. – М.: Юристъ, 1977. – 512 с.
169. Халамейзер А.Я. Какая школа нужна сегодня / А.Я. Халамейзер [Текст] // Советская педагогика. – 1988. - № 6. – С. 78 – 87.

170. Хайбо Л. Человек и машина – взаимодействующая и взаимно приспособляющаяся система / Л. Хайбо [Текст] // Импакт. – 1985. - №2. – С. 24-32.

171. Хантер Б. Мои ученики работают на компьютерах / Б. Хантер [Текст]. -М.: Просвещение, 1989. - 224 с.

172. Хюсен Т. Образование в 2000 году / Т. Хюсен [Текст]. – М.: Педагогика, 1977. - 343 с.

173. Чередов И.М. Система форм организации обучения в советской общеобразовательной школе / И.М. Чередов [Текст]. – М.: Педагогика, 1987. - 152 с.

174. Шадриков В. Инициатива и творчество учителей – решающая сила реформы / В. Шадриков [Текст] // Народное образование. – 1987. - № 4.– С. 13-16.

175. Шакуров Р.Х. Творческий рост педагога / Р.Х. Шакуров [Текст]. – М.: Знание, 1985. – 113 с.

176. Шарифов Дж. Дидактические основы формирования навыков самостоятельной работы студентов в процессе обучения / Дж. Шарифов [Текст]: автореф. дисс. ... докт. пед. наук. – Душанбе. 1997. – 48 с.

177. Шарифзода Ф., Каримова И.Х. Педагогика (курс лекций) / Ф. Шарифзода, И.Х. Каримова [Текст]. - Душанбе: Ирфон, 2008. – 284 с.

178. Шарифзода Ф. Актуальные проблемы современной педагогики. В 2-х книгах. Кн 1. / Ф. Шарифзода [Текст]. – Душанбе: Маориф, 2009. – 460 с.

179. Шаропов Ш., Абдалла Халлафала. Подготовка будущих учителей к компьютеризации учебного процесса в общеобразовательной школе / Ш. Шаропов, Х. Абдалла [Текст]. – Худжанд, 2006. - 185 с.

180. Шаталов В.Ф. Куда и как исчезли тройки? / В.Ф. Шаталов [Текст]. - М.: Педагогика, 1980. -130 с.

181. Шевченко С.Д. Школьный урок: как научить каждого / С.Д. Шевченко [Текст]. - М.: Просвещение, 1991. – 175 с.

182. Шукуров Т.А. Дидактическая система активизации познавательной деятельности школьников средствами игры (на материале общеобразовательных школ Республики Таджикистан) / Т.А. Шукуров [Текст]: дис. ... док. пед. наук. – Душанбе, 2002. – 375 с.

183. Юнусов Ш.Ю. Педагогические основы развития интеллектуальных способностей школьников средствами компьютерной технологии (на материалах Республики Таджикистан) / Ш.Ю. Юнусов [Текст]: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – Курган-Тюбе, 2009. – 25 с.

184. Якобсон Г.М. Психологические проблемы мотивации поведения человека / Г.М. Якобсон [Текст]. - М.: Просвещение, 1969. – 317 с.

185. Яковлев Н.М., Сохор А.М. Методика и техника урока в школе/ Н.М. Яковлев, А.М. Сохор [Текст]. – М.: Просвещение, 1985. – 208 с.

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ И ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИОННОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ ОТРАЖЕНЫ В СЛЕДУЮЩИХ
ПУБЛИКАЦИЯХ АВТОРА:**

***1. Статьи опубликованные в изданиях из перечня ведущих
рецензируемых изданий рекомендованных ВАК МО РФ:***

[1-А] Ахмадбекова М. Инновационные технологии в образовании это возможность проявления творческих способностей и готовность к реализации собственной индивидуальности личности / М. Ахмадбекова [Текст] // Вестник технологического университета таджикистана. 2013. № 1 (20). С. 150-151.

[2-А] Ахмадбекова М. Некоторые вопросы использования компьютеров в решении математических задач / М. Ахмадбекова [Текст] // Ученые записки Худжандского государственного Университета им. Академика Б. Гафурова. Серия: естественные и экономические науки. 2014. № 2-2 (29). С. 155-159. ISSN 2077-4990.

[3-А] Ахмадбекова М. Дидактическая ценность анализа опыта универсализации методов обучения / М. Ахмадбекова [Текст] // Вестник Таджикского Национального Университета. Серия: гуманитарных наук– 2014. - 3/3 (136) - С. 245-250. ISSN 2074-1847.

[4-А] Ахмадбекова М. Роль и место понятия методов обучения в системе дидактических понятий / М. Ахмадбекова [Текст] // Вестник Таджикского Национального Университета. Серия: гуманитарных наук - 2014. - 3/4 (139). - С. 261-268. ISSN 2074-1847.

[5-А] Ахмадбекова М. О некоторых правилах выбора и использования методов обучения / М. Ахмадбекова [Текст] // Вестник Таджикского Национального Университета. Серия: гуманитарных наук – 2014. - 3/5 (142). – С. 230-232. ISSN 2074-1847.

[6-А] Ахмадбекова М. Проблемы технологии выбора методов обучения. / М. Ахмадбекова [Текст] // Учёные записки (Худжандский

государственный университет им. акад. Б. Гафурова). Серия гуманитарных наук – 2014. - №4 (41). - С. 153-158. ISSN 2077-4990.

[7-А] Ахмадбекова М. Технология систематизации методов обучения компьютерным знаниям, умениям и навыкам. / М. Ахмадбекова [Текст] // Вестник Таджикского Национального Университета. Серия: гуманитарных наук – 2019. – №10(ч. 2) – С. 167-172. ISSN 2074-1847.

[8-А] Ахмадбекова М. Систематизация способов классификации методов обучения как условие их рационального выбора при организации обучающего процесса. / М. Ахмадбекова [Текст] // Вестник Таджикского Национального Университета. Серия: гуманитарных наук – 2020. – №7 – С. 232-240. ISSN 2074-1847.

II. Научные материалы, опубликованные в других изданиях и журналах.

[1-А] Ахмадбекова М. Реализация модульной технологии в обучении информатике / М. Ахмадбекова // Материалы международной научно-практической конференции: Математика (физика, информатика) и обучения математике (физике, информатике) в средней и высшей школе. – Душанбе, 2013. - С. 54-55.

[2-А] Ахмадбекова М. Оид ба алоқамандии фанни технологияи информатсионӣ бо алгебра / М. Ахмадбекова // Материалы международной научно-практической конференции: Математика (физика, информатика) и обучения математике (физике, информатике) в средней и высшей школе. – Душанбе, 2013. - С. 56-58.

[3-А] Ахмадбекова М. Ҷудокунии решаҳои муодилаҳои ғайрихаттӣ дар муҳити MS.Excel / М. Ахмадбекова // Материалы научно-практической конференции: Актуальные проблемы преподавания математики и информатики в средних школах. – Худжанд, 2011. - С. 148-150.

[4-А] Ахмадбекова М. Усули муосири таълими математика. / М. Ахмадбекова // Материалы научно-практической конференции: Актуальные проблемы преподавания математики и информатики в средних школах. – Худжанд, 2019. - С. 185-187.

[5-А] Аҳмадбекова М. Истифодаи математика дар ҳалли масъалаи иқтисодӣ / М. Аҳмадбекова // Конференцияи илмӣ- амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи “Рушди илм ва амалияи он дар марҳилаи ташаккули иқтисодиёти рақами”, ДДХ ба номи академик Б.Ғафуров, Хучанд, 2019.

[6-А] Аҳмадбекова М. Анализ опыта универсализации методов обучения / М. Аҳмадбекова // Материалы Республиканской научно-практической конференции, посвященная 30-летию государственной независимости Республики Таджикистан.: – Бӯстон, 2021. -С. 39-41.

[7-А] Аҳмадбекова М. Истифодаи воситаҳои мултимедиявии таълим дар машғулиятҳои назариявӣ ва амалӣ / М. Аҳмадбекова // Маводи конференсияи байналмилалӣ илмӣ-амалӣ бахшида ба “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф” дар мавзӯи “Баррасии муаммоҳои муосири илмҳои физикаю техника ва технологияи нимноқилҳо”, МДТ “ДДХ ба номи академик Б.Ғафуров” (Хучанд, 18 – уми майи соли 2021). Нашриёти “Нури маърифат” Хучанд - 2021.– С. 518-522.

[8-А] Аҳмадбекова М. Оид ба истифодаи технологияи иттилоотӣ-иртиботӣ дар соҳаи маориф / М. Аҳмадбекова // Маводи конференсияи вилоятӣ илмӣ-амалӣ дар мавзӯи “Проблемаҳои муосири таҳсилоти математикӣ ва технологияи иттилоотӣ дар мактабҳои миёнаи олӣ” бахшида ба 30 – солагии Истиқлолияти давлатӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф барои солҳои 2020-2040 (31 майи соли 2021) Хучанд-2021. С.360-363.

[9-А] Аҳмадбекова М. Шароити педагогӣ ва салоҳиятҳои тарроҳии муаллим дар раванди таҳияи дарси мултимедиявӣ / М. Аҳмадбекова // Конференсияи илмӣ - амалии ҷумҳуриявӣ бахшида ба солҳои 2020-2040 «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илм ва маориф» дар мавзӯи: «Омӯзиш ва татбиқи технологияҳои иттилоотӣ муассир дар муассисаҳои таҳсилоти миёна ва олии касбӣ»

Коллеҷи техникии ДТТ ба номи академик М. Осимӣ, – Душанбе, 2021. - С. 111-116.

[10-A] Ахмадбекова М. Таълими фанни технологияи иттилоотӣ дар синфҳои ибтидоӣ ва хусусиятҳои он / М. Ахмадбекова // Раҳнамои омӯзгор №3 (3) 2021. Маҷмӯаи мақолаҳои профессорону омӯзгорони МДТ “ДДХ ба номи академик Б.Ғафуров”. “Нури маърифат”– Худжанд, 2021. - С. 95-99.

[11-A] Ахмадбекова М. Технологияи иттилоотӣ дар иқтисодиёт / М. Ахмадбекова // “Муаммоҳои муосири математикаи татбиқӣ ва нақши он дар тавсеаи тафаккури техникии ҷомеа” Нашриёти “Нури маърифат”. Хучанд, 2021 - С. 286-287.

[12-A] Ахмадбекова М. Преимущества дистанционного обучения. / М. Ахмадбекова // “Современные проблемы прикладной математики и их роль в формировании технического мировоззрения общества”, (Материалы республиканской научно-практической конференции) Нашриёти “Нури маърифат” Хучанд 2021 - С. 211-212.

[13-A] Ахмадбекова М. Аҳамияти истифодаи технологияҳои иттилоотӣ дар системаи таълими техникаӣ ва касбӣ / М. Ахмадбекова Маводи конфронси илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ бахшида ба эълон шудани солҳои 2020-2040 “Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф”. Рушди илмҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ: роҳҳои татбиқи натиҷаҳои онҳо дар истеҳсолот // Хучанд, ҶДММ “МТХ-Даврон” 2021, - С. 361-365.