

341.01
№12

Киевский государственный педагогический институт
им. А. М. Горького

На правах рукописи

ЖАВО Татьяна Васильевна

ПРОГРАММИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК СРЕДСТВО
ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В
ИСТОРИИ СОВЕТСКОЙ ПЕДАГОГИКИ

ИЗ. 00.01 - теория и история педагогики

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Киевский педагогический
институт им. О. М. Горького
БИБЛИОТЕКА

НБ НПУ
імені М.П. Драгоманова



100313057

Киев - 1990

Работа выполнена в Киевском государственном педагогическом институте им. А.М.Горького

Научный руководитель - кандидат педагогических наук, доцент
ПАНЧЕНКО Г.Д.

Официальные оппоненты - доктор педагогических наук, старший научный сотрудник ГОНЧАРЕНКО С.У.
кандидат психологических наук, доцент
СОЛОВЬЕНКО В.А.

Ведущая организация - Харьковский государственный педагогический институт им. Г.С.Сковороды.

Защита диссертации состоится "20" декабря 1990 г. в _____ часов на заседании специализированного совета КИПЗ.01.02 в Киевском государственном педагогическом институте им. А.М.Горького / 25.030, г.Киев - 30, ул.Пирогова, 9 /.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан "20" ноября 1990 г.

Ученый секретарь
специализированного совета

Исф

Подолан Л.Г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Стремительное развитие науки и техники в наши дни оказывает значительное воздействие на все области человеческой деятельности, ставит новые задачи и перед современной педагогикой. В условиях ускорения научно-технического прогресса особое значение придается интенсификации обучения в общеобразовательной школе, которая должна своевременно реагировать на запросы производства, науки и культуры.

Реализуя указанный выше социальный заказ, педагогическая наука и школьная практика ищут наиболее эффективные средства его выполнения: разрабатывается содержание образования с учетом возрастных особенностей учащихся, совершенствуются формы и методы оптимальной организации учебного-воспитательного процесса.

Опыт использования программированного обучения в советской педагогике представляет несомненный интерес для эффективной реализации требований к современной организации обучения подрастающего поколения.

Основой программированного обучения явился синтез ряда идей педагогики и психологии обучения, теоретических положений кибернетики об управлении и информационной связи. Его идеи способствовали объективному изучению учебного процесса, увеличили возможность индивидуализации и дифференциации обучения.

Зародившись в начале XX века в США и разрабатываемое в середине XX века последовательно С.Прессом, Б.Скиннером, Н.Краудером и другими зарубежными исследователями, программированное обучение привлекло пристальное внимание советских педагогов.

В начале 60-х годов были начаты широкие экспериментальные исследования по внедрению средств программированного обучения в учебный процесс средней школы. Общие вопросы теории и практики применения программированного обучения освещены в работах С.И.Архан-

гельского, А.И.Берга, В.П.Беспалко, П.Я.Гальперина, Т.А.Ильиной, М.А.Константиновского, Л.И.Ланди, Н.Д.Чикандрова, А.И.Раева, Т.И.Ростунова, Н.Ф.Тализиной, Э.С.Харыловского, С.Г.Шаповаленко и др.

Вопросы частных методик программирования учебного материала рассмотрены в исследованиях Н.В.Володина, М.Б.Гельфанда, Г.Г.Граник, Н.М.Драйцеля, И.Г.Туравлева, Г.М.Крючковой, А.И.Купцова, Г.Г.Масловой, Р.П.Мочалова, М.С.Николаевой, И.П.Подласого, В.А.Соловьиенко, В.И.Сосновского, Е.Г.Шатовой и др.

Программированное обучение сыграло значительную роль в развитии дидактики и в немалой степени определило ее современный облик. Оно оказало заметное влияние на уточнение принципов, методов обучения, логико-структурного анализа учебного материала, а также позволило проверить эффективность некоторых научных идей. Сегодня нельзя выделить ни одну область дидактического знания, которая бы так или иначе не соприкасалась с программированным обучением. Это и увлечение учебно-познавательным процессом учащихся, и использование технических средств и автоматизированных обучающих систем, и научная организация педагогического труда, и индивидуализация и дифференциация обучения.

Вопросы осуществления дифференциации при программированном обучении, опирающейся на учет индивидуальных различий обучаемых при помощи адаптации программированных материалов для учащихся с разным уровнем подготовки /в условиях самостоятельной работы/, освещены в работах А.М.Довгялло, С.Д.Коржа, Ю.Н.Кулуткина, Д.И.Пеннеца, Н.М.Розенберга, Г.С.Сухобской и др., а также в диссертационных исследованиях А.-И.В.Ажубалиса, Г.А.Данилочкиной, Г.Н.Кондратенко, В.Ф.Чучукова.

Анализ проводимых исследований, а также литературных источников по данной проблеме подтверждает, что дифференцированные программированные задания различных типов применяются в общеобразова-

тельных школах. Однако вопросы упорядочения этих заданий, применения программированного обучения совместно с другими видами обучения /объяснительно-иллюстративным и проблемным/, определения особенностей осуществления принципа индивидуализации при программированном обучении в психолого-педагогических исследованиях освещены недостаточно полно.

Особенно важно обобщение этого опыта в настоящее время в связи с внедрением в учебный процесс компьютерных технологий обучения. Использование компьютерной техники в качестве средства программированного обучения дает возможность повысить эффективность учебного процесса при помощи организации диалога "учащийся-компьютер", более высокого уровня осуществления обратной связи, моделирования различных процессов, ситуаций, а следовательно - более широкой индивидуализации и дифференциации обучения.

Однако до сих пор все еще не решены сложные психолого-педагогические проблемы программирования учебного материала, не разработаны эффективные методики применения компьютеров в средней общеобразовательной школе. Решению этих вопросов может способствовать критический анализ и творческое использование опыта программированного обучения. Все это и обусловило выбор темы: "Программированное обучение как средство дифференциации учебного процесса в истории советской педагогики".

Таким образом, актуальность темы исследования определяется потребностями совершенствования учебного процесса, логикой дальнейшего развития программированного обучения и необходимостью изучения и обобщения опыта, накопленного в результате его применения, с целью дифференциации обучения в современной школе.

Объект исследования - развитие идей программированного обучения в истории советской педагогики /60-80-е гг./.

Предмет исследования - программированное обучение как сред-

во дифференциации учебного процесса в теории и практике советской общеобразовательной школы.

Цель исследования - дать критический анализ и оценку основных направлений развития программированного обучения как средства дифференциации учебного процесса в истории советской педагогики.

В соответствии с предметом и целью определены основные задачи исследования:

- изучить научные основы построения и применения в практике советской общеобразовательной школы программированного обучения;
- систематизировать различные подходы к реализации дифференцированного обучения посредством программированных заданий в условиях выполнения учащимися самостоятельной работы;
- проследить тенденции в разработке форм и методов применения программированного обучения в советской школе с целью индивидуализации обучения.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

- теоретический, историко-педагогический и сравнительно-сопоставительный анализ литературных источников;
- систематизация и классификация фактического материала исследования, его обработка;
- обобщение педагогического опыта в аспекте рассматриваемой проблемы.

Научная новизна и теоретическая значимость исследования состоят в том, что на основании историко-педагогического изучения теоретических и практических результатов внедрения в учебный процесс программированного обучения осуществлен целостный анализ педагогических идей и опыта его применения в советской школе в 60-80-е г.г. для дифференциации учебного процесса, в частности:

- определена специфика осуществления принципа индивидуализа-

ции обучения учащихся при применении программированного обучения;

- дана классификация дифференцированных программированных заданий для самостоятельной работы учащихся на различных этапах их познавательной деятельности;

- выявлены педагогические условия эффективной организации самостоятельной работы учащихся при программированном обучении.

Практическая значимость исследования заключается в том, что изученный и обобщенный опыт применения программированного обучения как средства дифференциации учебного процесса может быть использован в современной общеобразовательной школе с целью дальнейшего совершенствования, в частности, указаны пути возможной индивидуализации обучения при использовании компьютерной техники в учебном процессе. Выводы и материалы исследования также могут быть использованы в лекционных курсах, для специальной информации лекторов, преподавателей, научных работников, аспирантов, учителей общеобразовательных школ, а также при создании методических рекомендаций по использованию идей и принципов программированного обучения в учебно-воспитательном процессе с целью его дифференциации.

На защиту выносятся:

1. Положения о том, что программированное обучение, используя теорию поэтапного формирования умственных действий и теорию алгоритмизации, а также кибернетические принципы в управлении педагогическим процессом, является эффективным средством совершенствования учебно-воспитательного процесса за счет возможной реализации принципа индивидуализации обучения.

2. Научное обоснование основных направлений осуществления индивидуализации обучения в советской школе посредством программирования учебного материала по содержанию и целям, по способу организации познавательной деятельности, по темпу обучения, по мере помощи и опыту их использования в практике современной школы.

3. Классификация дифференцированных программированных заданий на различных этапах познавательной деятельности учащихся с целью оптимизации процесса обучения.

Апробация и внедрение. О результатах диссертационного исследования сообщалось автором на межвузовских научно-практических конференциях в г.г. Кировоград /1987, 1988 г.г./, Луцке /1989 г./, Глухове /1989 г./, на научно-практических конференциях по итогам работы Кировоградского государственного педагогического института /1987, 1988, 1989, 1990 г.г./, а также Киевского государственного педагогического института /1989, 1990 г.г./, на заседаниях кафедры естественно-математических и педагогических дисциплин начального обучения в Кировоградском государственном педагогическом институте им. А.С.Пушкина и кафедры педагогики Киевского государственного педагогического института им. А.М.Горького. Результаты исследования освещены в докладах, статьях, перечисленных в нижеприведенных публикациях по теме диссертации.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность проблемы, определяются объект, предмет, цель и задачи исследования, раскрываются его научная новизна, теоретическая и практическая значимость, излагаются основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе "Теоретические основы программированного обучения как средства дифференциации учебной деятельности школьников в развитии советской педагогики" дан теоретический анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования. На основе изучения и обобщения опыта использования программированного обучения выявлены особенности осуществления дидактического принципа ин-

дивидуализации обучения при программировании учебного материала. Проанализированы роль и место программированного обучения в системе других видов обучения.

Анализ практического использования программированного обучения как средства дифференциации учебного процесса в советской школе позволил сделать следующие выводы:

- за прошедшие 30 лет применения программированного обучения в советской школе накоплен определенный опыт, позволяющий ясно представить возможности дифференциации учебного процесса в современной школе;

- программированные дифференцированные задания, являясь наиболее эффективными при контроле знаний и тренировке умений, навыков, могут применяться на различных этапах познавательной деятельности учащихся. Однако при этом нет их четкой классификации, а также недостаточно ясно определена взаимосвязь программированного обучения с другими видами обучения в решении вопросов дифференциации учебного процесса;

- несмотря на большое количество адаптивных обучающих программ для различных индивидуально-типологических групп учащихся и разнообразие к их созданию, в том числе и при использовании компьютеров, все они разрабатывались, в основном, эмпирическим путем. Поэтому существует настоятельная необходимость разработки научной теории дифференциации учебного процесса средствами программированного обучения.

Проблема применения программированного обучения как средства дифференциации учебного процесса включает ряд вопросов, тесно связанных с общей историей его развития. Поэтому в диссертации на основе изучения и критического обобщения литературных источников, наряду с исследованием дифференциации обучения посредством программирования учебного материала, рассматриваются также причины, обусло-

видение появления и развитие программированного обучения, уточняет- ся его сущность, основные тенденции его развития в советской школе и некоторые другие вопросы.

В истории педагогики и школьной практики программированное обучение занимает особое место в учебно-воспитательном процессе как одно из средств решения проблемы повышения эффективности обучения. Возникновение программированного обучения в нашей стране связано с использованием кибернетических принципов в управлении педагогическим процессом как новой, более эффективной технологии обучения за счет усиления инд. индивидуализации обучения, а также возникшими противоречиями между требованиями научно-технического прогресса и традиционными формами и способами обучения, массово- стью образования и получением качественных знаний учащихся.

Характерной чертой программированного обучения является та- кономия учебных целей и последовательная, поэтапная процедура их достижения. При этом: строго отобранный учебный материал расчле- няется на отдельные небольшие части; на каждом шаге знакомства с новой порцией материала дается система предписаний; для проверки усвоения каждой порции задаются вопросы и упражнения; ученик ин- формируется о правильности ответов при помощи гибкой системы об- ратной связи. Общая педагогическая идея, лежащая в основе методики программированного обучения, включает в себя управление умственной деятельностью учащихся в условиях самостоятельной работы, непре- рывный контроль и самоконтроль, создание особых средств мотивации в виде пошагового подкрепления, а также эффективные методики раз- работки программированных пособий и технических средств обучения.

Таким образом, программированное обучение - это управление умственной деятельностью учащихся, которое наиболее полно реализу- ется в самостоятельной работе обучаемых при помощи программирован- ных пособий и обучающих машин.

Однако, несмотря на прогрессивные идеи, которые несло в себе программированное обучение, его реализация в советской школе оказалась неудачной. Одной из основных причин этому явилась слабая методика обучающих программ, которые разрабатывались, в основном, чисто эмпирически и малоопытными преподавателями. Поэтому в 70-х годах начался спад в его развитии.

Вместе с тем, практика его использования в общеобразовательной школе показала, что оно может эффективно применяться с целью оптимизации учебного процесса за счет усиления индивидуализации обучения.

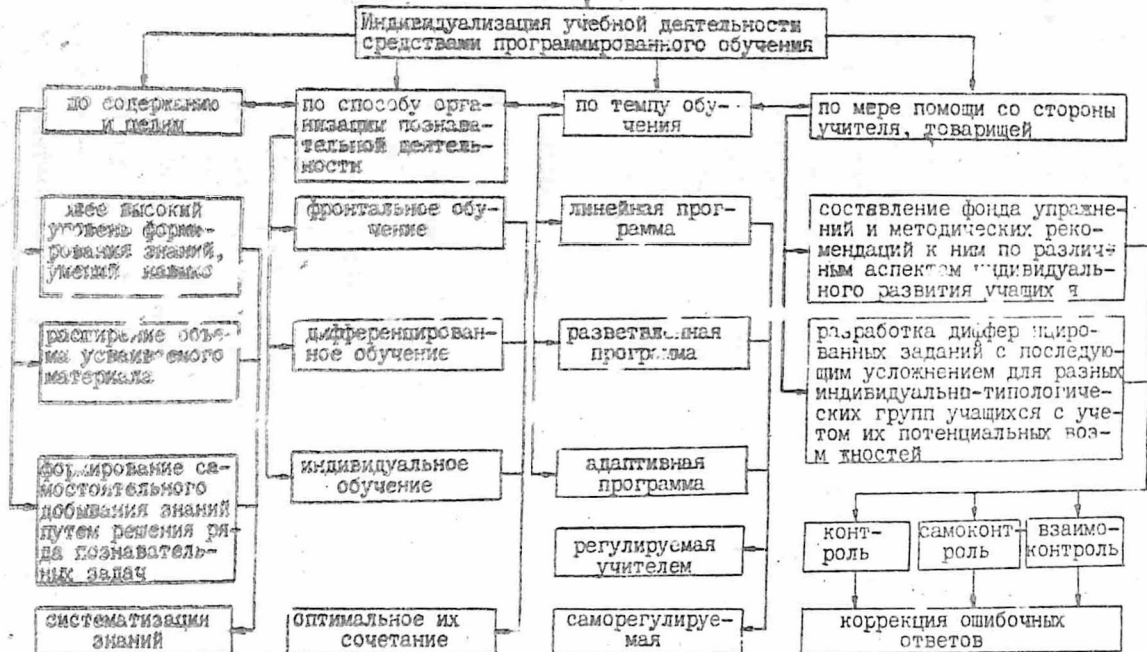
На специфические особенности при реализации принципа индивидуализации обучения посредством программирования учебного материала справедливо указывают В.П.Беспалько, Т.А.Ильина, Н.Б.Талькина и другие советские педагоги и психологи. При этом в процессе обучения как единое целое учитываются цели обучения, индивидуальные особенности обучаемых, средства и методы обучения, оперативная оценка достигнутого уровня действий обучаемых, коррекция и планирование дальнейших этапов процесса обучения и т.п.

В главе определены и охарактеризованы основные направления осуществления индивидуализации обучения средствами программированного обучения, которые дают возможность дифференциации учебного процесса по индивидуально-типологическим группам учащихся, учитывая их характерные особенности /см. схему I/. При этом раскрыта диалектика взаимозависимости и взаимопроникновения этих направлений при применении в процессе учебной деятельности школьников.

Возможности индивидуализации значительно увеличиваются при рациональном сочетании программированного обучения с другими видами обучения /объяснительно-иллюстративным и проблемным/. В главе проанализированы и охарактеризованы различные способы применения программированного обучения в учебном процессе советской школы.

Изучение индивидуальных особенностей школьников

Схема 1.



совместно с объяснительно-иллюстративным и проблемным.

Так, в первом случае это:

- сочетание специальных уроков, ведущихся полностью путем программированного обучения с уроками традиционного обучения;
- отведение определенной части времени на каждом уроке работе с программированными материалами.

Во втором случае ими являются следующие:

- программирование деятельности в условиях проблемной ситуации;
- использование элементов проблемности в структуре шага обучающей программы.

Необходимо отметить, что при объяснительно-иллюстративном обучении возможности индивидуализации ограничены, преобладает ориентация на "среднего" ученика. В традиционной системе обучения нет достаточно эффективного, объективно действующего механизма, который:

- поставил бы каждого ученика в такие условия, при которых он должен быть активным в учебе на всем протяжении урока;
- позволил бы планировать процесс усвоения учебного материала и управлять им, дифференцированно подходить к учащимся с разными способностями и возможностями;
- обеспечивал бы в процессе учебной информации о том, как учащиеся воспринимают материал, какие проблемы возникают при его усвоении, а также давал бы объективную оценку степени усвоения каждой темы;
- позволил бы объективно учитывать особенности различных категорий учащихся.

Решению этих вопросов способствует программированное обучение и дает возможность организации эффективной дифференциации учебной деятельности школьников.

Однако использование программированных материалов в системе взаимосвязи всех методов и приемов программированного и объяснительно-иллюстративного обучения имеет общий недостаток: применение обучающих программ способствует формализации мыслительного процесса учащихся, выработки у них привычки к механическому выполнению отдельных операций, которая тормозит активное осмысливание или изучаемого материала. В то же время программированное обучение является эффективным в формировании способностей самостоятельного мышления и применения полученных знаний к решению учебных задач. В этой связи значительные возможности имеются в оптимальном сочетании программированного и проблемного обучения, их рационального использования.

Программированное обучение в некоторой степени сужает мыслительный процесс рамками напередзаданной программы и управляет течением мыслительного процесса, проблемный же, наоборот, дает возможность творческой деятельности, раскрепощает мыслительный процесс, делая его малоуправляемым. Однако, необходимо отметить, что непременным компонентом любого творческого процесса являются умения и навыки, которые должны протекать автоматически, хотя, конечно, программировать творчество нельзя. Кроме того, любое творчество предполагает уверенное владение большим количеством фактического материала.

Поэтому задача проблемного программирования и состоит в том, чтобы, преодолев определенную несовместимость, осуществить синтез программирования с принципом полноты, устранив тем самым основные недостатки, которые присущи проблемному и программированному обучению. Это, в свою очередь, способствует более широкой индивидуализации учебного процесса.

Рассмотрев достоинства и недостатки различных видов обучения, их синтез с программированным обучением, возможности индивидуализации

лизации, в главе отмечается, что наиболее перспективным путем совершенствования всего учебного процесса является разработка такой методики обучения по различным дисциплинам: в школе, в которой бы использовались все вышеперечисленные виды обучения в их оптимальном сочетании /по форме, способам организации учебно-познавательной деятельности обучаемых/. В исследовании подчеркивается, что вопрос о взаимосвязи программированного обучения с другими видами обучения необходимо решать конкретно, с учетом задач, содержания и условий обучения.

Таким образом, в первой главе диссертации дана теоретическая интерпретация имеющихся исследований по применению программированного обучения в учебном процессе средней общеобразовательной школы с целью дифференциации обучения по группам учащихся.

Во второй главе "Реализация дифференцированного подхода к учащимся в условиях программированного обучения" дается научный анализ результатов внедрения программированного обучения с целью дифференциации учебного процесса с позиций его практической ценности, а также рассматриваются возможности индивидуализации учебно-познавательной деятельности учащихся в современной школе посредством использования идей программированного обучения.

Реализация дифференцированного подхода к учащимся средствами программированного обучения осуществляется с помощью адаптивных обучающих программ и программированных материалов. В связи с этим в главе анализируются различные виды программированных материалов и их дидактическое назначение. При их составлении учитываются: логическая структурная организация учебного материала, соответствие целей обучения результатам усвоения и возможная дифференциация обучения. Это достигается за счет создания программированных материалов различного уровня сложности по содержанию, структуре, трудности выполнения для разных по уровню подготовки и познава-

тельным возможностям групп учащихся. Реализация этого в теории и практике учебной деятельности представлена двумя направлениями:

1/ адаптация по уровню подготовки отдельных групп учащихся, имеющих характерные ошибки и пробелы в знаниях;

2/ адаптация в соответствии с индивидуальными особенностями усвоения знаний на отдельных этапах обучения.

В период 60-80-х г.г. советскими педагогами и психологами была проведена огромная исследовательская работа по изучению и разработке программированных материалов по различным учебным дисциплинам. И хотя проблема применения программированного обучения как средства дифференциации специально не исследовалась, тем не менее с помощью частных методик его использования был подготовлен обширный научный материал, который объективно свидетельствовал о существенных сдвигах, происшедших в активизации процесса обучения /работы Е.Л.Белкина, А.М.Довгялло, Б.М.Коваль, В.И.Крупича, В.А.Матвеевой, Л.Н.Мороза, И.М.Низамова, И.П.Подласого, Н.С.Пуршевой, Я.А.Смирновой и др./.

Анализ программированных материалов показал, что реализация моментов дифференциации обучения при их применении происходит следующим образом:

1. Проведение тестирования всех учащихся класса перед началом изучения материала, которое имеет целью установить исходный уровень их теоретических знаний и практических навыков, необходимый для успешного усвоения материала.

2. Включение в программированные пособия заданий, дифференцированных по уровню трудности, т.е. предназначенных для учеников различных индивидуально-типологических групп /обычно трех - для слабых, средних и сильных учеников/.

3. Осуществление постоянной внутренней /или посредством непрерывного контроля, предусмотренного в программированных материалах/

и внешней /с помощью: эрфокарт, перфоластенок, цифровых диктантов и пр./ обратной связи, стимулирующей работу ученика.

4. Использование индивидуального темпа изучения материала. При этом реализуется принцип максимальной занятости учеников, т.е. более способные из них быстрее усваивают обязательную часть программы и решают дополнительные задания, данные в пособиях.

В результате - слабые учащиеся проходят курс только по программированному пособию, получая дифференцированную помощь, и усваивают его удовлетворительно, как доказано многими исследователями, средние и сильные учащиеся с помощью дифференцированных заданий внутри пособия, дополнительных глав и дополнительных заданий достигают более высокого уровня усвоения, чем это возможно с помощью методов фронтальной формы обучения. Таким образом, дифференциация в программированных материалах реализуется по трем параметрам: темпу, объему и глубине усвоения материала.

Знакомство с литературой убедило нас в том, что эффективность применения программированных материалов для осуществления дифференциации обучения зависит от специфики учебного предмета, структуры программированных пособий, способов подачи знаний, а также от уровня знаний учащихся, изучения их индивидуальных особенностей и применения дифференцированных программированных заданий.

Значительную роль в оптимизации познавательной деятельности школьников и реализации максимального учета их индивидуальных различий играют дифференцированные программированные задания. Так как они применяются в рамках самостоятельной работы учащихся, то организация такой самостоятельной работы приобретает исключительно важную роль в учебном процессе.

В главе на основании анализа психолого-педагогической литературы выделены условия, необходимые для эффективной организации самостоятельной деятельности учащихся при применении программированного обу-

чении:

- четкая формулировка целей самостоятельной работы для каждого учащегося;
- разбиение учебного материала на порции с включением указаний и заданий, направленных на усвоение каждой части;
- выбор научно обоснованных критериев оценки работы учащихся и организация эффективной помощи и контроля;
- создание резерва вариативных упражнений, обеспечивающих возможность подбора необходимого количества заданий для каждого учащегося с учетом его индивидуальных особенностей;
- предварительное тестирование учащихся с целью определения уровня готовности их к самостоятельной работе и организация программированного обучения с учетом выявленных пробелов в знаниях;
- установление рационального соотношения между коллективной формой учебной деятельности и подлинно самостоятельной работой учащихся на уроке;
- обеспечение обучаемого средствами для самоконтроля /предъявление ответов для самопроверки/;
- более широкое использование технических средств обучения, в том числе и ЭВМ.

Активизирующую роль в организации такой самостоятельной работы играет внутренняя обратная связь и адаптация к ответам обучаемых.

Программированное обучение, организованное таким образом, повышает мотивацию обучения, создает дополнительные стимулы в обучении и приводит к более прочному усвоению материала. Самостоятельная работа с использованием программированных заданий дает возможность учителю осуществлять на практике дифференцированный подход в обучении, что достигается, в основном, за счет применения различного темпа обучения и сложности учебных заданий. При этом в

обучающую программу выполняются ответвления для более сильных учеников /в целях углубления знаний и сообщения дополнительной информации/ или для более слабых /с целью дополнительных или тренировочных заданий/, а также создаются резервы упражнений с учетом интересов учащихся по силе образных и т.п. То есть программированные задания применяются для различных по уровню подготовки и познавательным возможностям групп учащихся.

Вопросы осуществления дифференцированного подхода к учащимся с помощью программированных заданий по различным дисциплинам рассматриваются во многих исследованиях, в том числе в работах А.П.Зеньковича, Э.Д.Жоржа, Н.М.Розенберга, Д.И.Пеннера, Э.И.Тюриной, Р.Г.Чураковой, В.Ф.Чучукова и др.

Анализ указанных исследований показывает, что необходимость использования в учебном процессе различных видов дифференцированных заданий обусловлена индивидуальными различиями учащихся, объединенных в группы. При этом наиболее высокий уровень усвоения учебного материала достигается при делении класса на индивидуально-типологические группы по следующим критериям: уровню подготовки учащихся; особенностям восприятия, понимания, осмысления новой учебной информации; ориентации на различные некоторые черты личности.

На основе такого деления в главе систематизированы различные виды программированных заданий для самостоятельной работы учащихся в зависимости от этапов их применения на уроке:

1. Программированные учебные задания, опосредующие учебную информацию. В таких заданиях либо непосредственно дается материал, либо указывается источник, откуда его можно получить. Этот вид заданий частично заменяет устное объяснение учителя и предназначен для первичного восприятия учебного материала.

2. Программированные учебные задания, направляющие работу ученика с учебным материалом. Эти задания ориентируют ученика на ос-

мысление, систематизацию учебного материала, наводят на сравнения, выводы и обобщения. Сюда же включаются и задания проверочного, вычислительного характера. Они способствуют формированию знаний, умений и навыков, т.е. сознательному усвоению учебного материала.

3. Программированные учебные задания, требующие от ученика творческой /продуктивной/ деятельности. Эти задания ориентируют ученика на самостоятельный сбор материала, на поиск собственных примеров и составление заданий, на поиск и решение проблем.

Так как все эти задания применяются в рамках программированного обучения, то везде обязательно присутствует контроль или самоконтроль при их выполнении и динамическая адаптация к результатам работы каждого ученика. Поэтому программированные задания - это задания, предусматривающие в той или иной форме помощь учащемуся и обязательную обратную связь /внутреннюю или внешнюю/. Эта помощь может выражаться в форме:

- общего инструктажа, отдельных указаний по выполнению действий, в том числе алгоритмического и эвристического характера;
- сообщения плана /частичного или полного/ выполнения задания;
- предъявления образца решения аналогичной задачи;
- деления материала на последовательность элементарных заданий или предоставления вспомогательных заданий;
- сообщения промежуточных результатов выполнения заданий /для контроля и самоконтроля/;
- сообщения конечного результата в закодированном виде /в альтернативной форме, в форме выбора ответа и т.п./.

По способу подачи и "голе" помощи все программированные задания классифицируют следующим образом:

- задания с подачей необходимой информации;
- задания с пропусками;

- задания, в которых помощь предусматривается только сообщением верного ответа среди множества приведенных.

Следует отметить, что адаптивные обучающие программы, включающие дифференцированные программированные задания, предполагают все же жесткую регламентацию действий учащихся, которая в недостаточной степени способствует развитию их познавательной активности. Однако, положительные результаты, достигнутые при изучении различных школьных предметов с использованием программированного обучения, объясняются прежде всего тем, что программированные задания рассчитаны на активную умственную деятельность учащихся, являющуюся основой усвоения. Включение их в структуру урока приводит к интенсификации труда учеников. Кроме того, систематическая работа с программированными заданиями воспитывает у учащихся культуру учебного труда, аккуратность, собранность, организованность, рациональные умственные приемы работы с учебным материалом, а также умение анализировать, обобщать, делать содержательные выводы.

Возможности индивидуализации учебного процесса в современной школе заметно увеличиваются с внедрением компьютерных технологий обучения. Являясь органическим продолжением идей и принципов программированного обучения, они позволяют устранить основные его ограничения, дают возможность /при правильной организации включения ЭВМ в учебный процесс/ дифференцировать обучение, что влечет за собой естественную его оптимизацию. Это достигается при помощи:

- учета в содержании учебного материала и учебных заданий уже приобретенных знаний, умений и навыков учащихся /"истории" обучения/;

- обеспечения педагогически обоснованной помощи в решении учебных задач с учетом характера затруднений и модели обучаемого;

- осуществления контроля с обратной связью, с диагностикой и оценкой результатов /или без них/;

- осуществления самоконтроля и самокоррекции;
- адекватного использования всех способов предъявления информации /текст, графика, изображение, звук, цвет и т.д./, не навязывая темп предъявления информации;
- моделирования и имитации изучаемых или исследуемых процессов и явлений;
- усиления мотивации обучения /за счет изобразительных средств программы, введения в нее игровых ситуаций/;
- ведения диалог, позволяющего строить изучение материала в темпе, наиболее оптимальном для каждого учащегося, возможность выбора предпочтительного пути усвоения материала /при помощи поэтапного выполнения заданий, вспомогательных заданий, различных видов помощи и т.д./;
- вооружения учеников стратегией усвоения учебного материала;
- формирования логического образа мышления, умения принимать вариативные решения /за счет систематического выполнения логической последовательности всех операций, заложенных в программе/;
- предоставления учащемуся возможности входа и выхода из программы в любой момент, обеспечивая доступ к ранее пройденному материалу;
- развития творческих качеств личности /за счет возможности управлять познавательной деятельностью учащихся/.

Таким образом, во второй главе диссертации дан анализ опыта осуществления дифференциации обучения в советской школе с помощью программирования учебного материала, показана возможность его использования в современной школе.

В заключении излагаются основные выводы диссертационного исследования, указываются возможности практического применения результатов исследования и аспекты дальнейшего изучения проблемы.

Результаты теоретического изучения литературы показывают,

что программированное обучение возникло в советской школе в начале 60-х годов как объективная необходимость дальнейшего совершенствования всего процесса обучения и прежде всего важнейшего его звена - управления умственной деятельностью учащихся.

Реализация программированного обучения в практике общеобразовательной школы приводит к оптимизации учебного процесса за счет:

- логико-структурного анализа учебного материала, алгоритмизации обучения;
- пошаговой обратной связи с эффективным контролем и самоконтролем;
- рационального сочетания программированного обучения с объяснительно-иллюстративным и проблемным /по форме, способом организации учебно-познавательной деятельности и др./;
- индивидуализации обучения, имеющей при программированном обучении специфические особенности, обусловленные целями обучения, индивидуальными особенностями обучаемых, способами подачи знаний, структурой программированных пособий и др.;
- применения дифференцированных программированных заданий на различных этапах учебного процесса для различных индивидуально-типологических групп учащихся;
- использования технических средств и автоматизированных обучающих систем.

Анализируя дальнейшее развитие программированного обучения в советской школе, следует отметить, что в 70-х годах произошло угасание интереса к нему. Это связано с недостаточностью научных разработок методик составления программированных материалов, низким уровнем технического обеспечения учебного процесса, предубежденностью учителей.

Возрождение идей программированного обучения в 80-х годах -

результат необходимости их использования в общеобразовательной школе в связи с появлением персональных компьютеров. Внедрение компьютерной техники в учебный процесс приводит к его совершенствованию за счет специального программного обеспечения, адаптирующего учебный материал к индивидуальности учащегося /организация диалога учащихся с компьютером, более высокий уровень осуществления обратной связи, моделирование различных процессов, ситуаций/. При этом усиливается концентрация внимания, организуется самоуправление процессом научения, активизируется мыслительная деятельность, индивидуализируется темп обучения. Все это способствует более широкой индивидуализации обучения.

Дифференциация различных направлений индивидуализации обучения /по содержанию и целям, по способу организации познавательной деятельности, по темпу обучения, по мере помощи учащимся/, систематизация программированных заданий на различных этапах обучения учащихся /разного уровня сложности и глубины изложения, различного характера, объема и частоты/, а также выполнение требований к правильной организации самостоятельной работы учащихся, с помощью которой реализуется программированное обучение, представляют практическую ценность для применения программированного обучения с целью индивидуализации обучения в практике современной школы.

Использование материалов данного исследования при внедрении программированного обучения в учебный процесс даст возможность учителям совершенствовать теоретическую и практическую подготовку учащихся.

Таким образом, анализ становления и развития программированного обучения имеет важное значение при реализации его идей и принципов в современной школе. Приведенное исследование сосредоточено на критическом изучении программированного обучения как средства дифференциации учебного процесса в советской школе в 60-80-е

г.г. Ограниченность объема работы и характер целевых задач исследования, естественно, не позволили автору осветить многие важные вопросы, относящиеся к данной проблеме.

Основные положения диссертации отражены в следующих публикациях автора:

1. Повышение качества подготовки студентов педфака к формированию элементов математической культуры младших школьников // Тез. науч. конф. "Исследования молодых ученых - в практику работы вуза, школы, производства". - Кировоград: КПИ, 1987. - С. 74-76.

2. Роль программированного обучения в самостоятельной работе учащихся // Тез. науч.-практ. конф. "Внедрение результатов исследований молодых ученых в реализацию реформы средней и перестройку высшей школы". - Кировоград: КПИ, 1988. - С. 24-26.

3. В.А. Сухомлинский о дифференцированных заданиях и значение их в современной дидактике // Тез. науч.-практ. конф. "В.А. Сухомлинский - известный советский педагог-новатор, ученый-исследователь, писатель - публицист", посвященной 70-летию со дня рождения В.А. Сухомлинского, Александрия, 18-19 окт. 1988г. - Александрия, 1988. - С. 28-30 /на укр. языке/.

4. Предпосылки возникновения и развития программированного обучения в советской педагогике. - Киев: КПИ, 1988. - 21с. - Деп. в ОЦНТ "Школа и педагогика" 03.04.89, № 119-89.

5. Н.К. Крупская и усовершенствование процесса обучения // Н.К. Крупская и современная школа: Тез. докл. и сообщений науч.-методич. конф., посвященной 120-летию со дня рождения Н.К. Крупской, Луцк, 28 февр. 1989г. - Луцк: ВГПИ, 1989. - С. 45-47 /на укр. языке/.

6. Подготовка студентов педфака к использованию компьютеров в начальной школе // Тез. докл. науч.-практ. конф. "Проблемы перестройки высшего педагогического образования", Луцк, 27-28 окт. 1989г. - Луцк: ВГПИ, 1989. - С. 84-87.

Полписано к печати В. М. Юр.
Формат 60 x 84 1/16. Объем 145 П.Л.
Заказ 3452 Тираж 150 экз.
Издательство "Кіровоградська правда"
г.Кіровоград, ул. Глинки, 2

