

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.И. ГЕРЦЕНА

На правах рукописи

ТРОФИМОВА Галина Петровна

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УЧИТЕЛЯ И УЧАЩИХСЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ
ОБОБЩЕННЫХ ЗНАНИЙ И СПОСОБОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

13.00.01. - теория и история педагогики

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Санкт - Петербург

1993

7.221/64

Работа выполнена на кафедре общей педагогики
Российского государственного педагогического университета
им. А.И.Герцена

- Научный руководитель - доктор педагогических наук
профессор Г.Д.Кириллова
- Официальные оппоненты: - доктор психологических наук
профессор Г.С.Сухобская
- кандидат педагогических наук
доцент Н.Ю.Твардовская

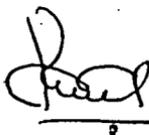
ведущая организация - Псковский государственный
педагогический институт
им. С.М.Кирова

Защита состоится "7" "декабря" 1993г. в "10." часов
на заседании специализированного Совета Д 113.05.03. по защите
диссертаций на соискание ученой степени доктора наук при
Российском государственном педагогическом университете
имени А.И.Герцена / 191187, г. Санкт - Петербург, наб.р.Мойки,
д.48, корп. 11, ауд. 32 /.

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной
библиотеке университета.

Автореферат разослан "5" "ноября" 1993 г.

Ученый секретарь
специализированного Совета
кандидат педагогических наук



Е.И.Казакова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

А к т у а л ь н о с т ь и с с л е д о в а н и я. Изменяющаяся действительность требует самостоятельной, творческой личности, способной к ее объяснению и качественному преобразованию. В связи с этим особое значение приобретает проблема взаимодействия человека с человеком. Особо значимыми оказываются не отдельные аспекты взаимодействия, а их взаимосвязь и развитие.

Важная роль в решении этой проблемы принадлежит организации процесса обучения и воспитания в школе, которые призваны обеспечить развитие каждого ученика. Однако в практике работы школы возможности взаимодействия используются не полностью. Учителя не всегда реализуют возможности деятельности и общения в развитии самостоятельной, творческой личности. В отдельных случаях недооценивается роль деятельности в развитии гуманистических отношений учителей и учащихся, в других - отдается предпочтение организации деятельности и не рассматриваются возникающие при этом взаимоотношения учителя и учащихся.

Диапазон исследований проблемы взаимодействия широк и разнообразен. Его занимаются представители разных наук и накоплен богатый материал изучения взаимодействия по отдельным аспектам. Как проявление взаимодействия общение рассматривают философы (М.С.Каган, Б.Ф.Ломов, Б.Д.Паригин и др.), психологи (В.А.Кан-Калик, А.А.Леонтьев, А.А.Бодалев и др.), педагоги (А.В.Мудрик, Н.В.Седова). Исследуется взаимодействие в аспекте деятельности, в том числе и учебной (А.К.Маркова, Г.И.Шукина, Э.Ф.Чехлова и др.). В процессе развития педагогической науки назрела необходимость рассматривать взаимодействие как целостное, многоаспектное явление. Существенным шагом в развитии представлений о взаимодействии как целостном развивающемся явлении стало исследование Н.Ф.Радионовой и исследования учебного взаимодействия (В.Я.Ляудис, Г.А.Цукерман).

Обращение к проблеме взаимодействия в процессе обучения мы связываем с рассмотрением его как многоаспектного явления, отражающего системную природу процесса обучения. Исследователи развивающего обучения (С.Н.Горнчева, Л.А.Исаева, Г.Д.Кириллова, Н.Ю.Лейкина, Л.Б.Семенова и др.) опираются на взаимосвязь содержательного, операционального и организационного компонентов процесса обучения. Эта зависимость определенным образом отража-

ется на особенностях взаимодействия и позволяет выявить его особенности в разных системах обучения.

Учитывая зависимости, свойственные системе развивающего обучения, определена тема исследования: "ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УЧИТЕЛЯ И УЧАЩИХСЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ОБОБЩЕННЫХ ЗНАНИЙ И СПОСОБОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ".

Ц е л ь исследования - рассмотреть взаимодействие как проявление особенностей системы обучения.

О б ъ е к т исследования - процесс формирования и применения обобщенных знаний и способов деятельности в системе развивающего обучения.

П р е д м е т исследования - взаимосвязь содержательного, операционального и коммуникативного компонентов взаимодействия при формировании обобщенных знаний и способов деятельности.

Г и п о т е з а исследования:

1. Взаимодействие является проявлением особенностей целостной системы обучения.

2. Если система обучения обеспечивает формирование эмпирических обобщений и частных способов деятельности, то во взаимодействии учителя и учащихся преобладает прямое, пооперационное руководство, внешняя стимуляция со стороны учителя и закрепляется репродуктивная рефлексивная позиция. Особенности общения определяются тем, что ученик остается объектом обучения.

3. Если система обучения обеспечивает усвоение содержания на уровне теоретического обобщения, которое становится способом деятельности, то во взаимодействии учителя и учащихся наблюдается динамическое развитие, преобладает общее направляющее руководство учителя, самостоятельное планирование учеником познавательной деятельности с преобладанием продуктивной рефлексивной позиции и внутренней стимуляции. Особенности общения определяются тем, что ученик является субъектом деятельности и рост его самостоятельности обеспечивается выполнением творческих работ на этапе изучения нового материала.

З а д а ч и и с с л е д о в а н и я:

1. Выявить влияние процесса формирования обобщенных знаний на развитие умений их применять при решении учащимися репродуктивных и конструктивных заданий.

2. Определить зависимость взаимодействия учителя и уча-

щихся от особенностей системы обучения (объяснительно-иллюстративной, развивающей).

3. Определить условия динамики взаимодействия учителя и учащихся в развивающей системе обучения.

Б а з о й исследования послужили старшие классы школ № 31 и № 72 г. Санкт-Петербурга. В опытно-экспериментальной работе участвовали семь классов - 162 учащихся и учителя школ. Экспериментальное обучение было организовано в двух десятых классах школы № 31 в процессе обучения алгебры и геометрии. В целях проверки гипотезы и решения задач исследования применялись следующие методы:

- разработка теоретических подходов к исследованию проблемы взаимодействия, основанных на изучении современных философских, психолого-педагогических источников - монографий, сборников научных статей, рефератов;
- педагогическое наблюдение, направленное на изучение места и особенностей взаимодействия учителя и учащихся на уроке;
- опытно-экспериментальная работа, состоящая из диагностического и обучающего этапов, предусматривающая изучение и анализ существующего опыта в педагогической практике и построение экспериментального обучения на основе решения конструктивных задач и личное участие диссертанта в качестве учителя;
- анкетирование, беседы с учителями и учащимися;
- сравнительно-педагогический анализ полученных данных.

Основные этапы исследования:

На первом этапе (1990-1991 гг.) в соответствии с поставленной целью разработана программа исследования. Изучены теоретические основы проблемы взаимодействия и особенности его проявления в реальной педагогической практике. Проведен диагностический эксперимент.

На втором этапе (1991-1992 гг.) проведен обучающий эксперимент, в процессе которого уточнились представления о взаимодействии как многоаспектном явлении, зависящем от особенностей развивающей системы обучения.

На третьем этапе (1992-1993 гг.) проведен сравнительный анализ полученных результатов, их описание и сформировано представление о взаимодействии как сущностной характеристике процесса обучения, зависящей от особенностей обучающей системы.

Научная новизна и теоретичес-

к а я з н а ч и м о с т ь исследования состоит в следующем:

- взаимодействие учителя и учащихся рассматривается как проявление особенностей целостной системы обучения;

- в системе развивающего обучения основу взаимодействия составляет процесс формирования и применения обобщенных знаний и способов деятельности;

- взаимодействие рассматривается как целостная система, характеризующаяся взаимосвязью содержательного, операционального и коммуникативного компонентов;

- определены условия и показатели динамики взаимодействия учителя и учащихся в системе развивающего обучения.

П р а к т и ч е с к а я значимость исследования заключается в том, что оно вооружает учителя подходом к использованию в педагогическом процессе задач разного характера познавательной активности с целью развития процесса овладения обобщенными знаниями и способами деятельности, позволяющим развиваться взаимодействию между учителем и учащимися. Материалы, представленные в исследовании могут применяться при чтении теоретических курсов по педагогике, спецкурсов, в работе учителей.

На защите выносятся следующие п о л о ж е н и я :

1. Зависимость содержательной, методической и организационной сторон процесса обучения как целостной системы обуславливает взаимосвязь содержательного, операционального и коммуникативного компонентов взаимодействия, их особенности в разных системах обучения.

2. Чем больше обучение ориентировано на выявление учащимися закономерностей, общих идей, принципов решения различных познавательных задач, тем в большей мере возникает необходимость и возможность в замене прямого, пооперационного руководства общим направляющим и регулирующей функцией принадлежит теоретическому обобщению.

3. В силу зависимости между содержательными, операциональным и коммуникативным компонентами деятельности способность учащихся выполнять конструктивные задания свидетельствует об уровне овладения обобщенными знаниями, развитии их познавательной активности и самостоятельности, так и об особенностях взаимодействия учителя и учащихся в процессе изучения учебного материала.

4. Динамика процесса формирования и применения обобщенных

знаний и способов деятельности определяет и, в то же время является результатом динамики взаимодействия учителя, ученика, класса.

Достоверность и обоснованность основных положений и выводов исследования обусловлены определенностью методологической позиции, формировании которой способствовала опора на анализ взаимодействия как философской, психологической и педагогической проблемы; применением методов исследования, адекватных предмету, целям, задачам исследования возможность использования разработанных методов подходов в различных образовательных системах (школа, вуз), учителями, преподавателями вузов.

Апробация результатов исследования осуществлялась посредством публикаций соответствующих материалов; в ходе обсуждения результатов экспериментально-опытной работы на заседаниях проблемной лаборатории по дидактике на кафедре РГПУ им. А.И. Герцена (1991-1993 гг.).

Структура работы: диссертация состоит из введения, двух глав и заключения, библиографии, экспериментальный материал представлен в тексте диссертации.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность исследования формулируется его цель и задачи; определяется объект и предмет исследования, выдвигается гипотеза; характеризуется научная новизна и практическая значимость; раскрываются основные положения, выносимые на защиту; описывается база и методы исследования.

В первой главе - "Теоретическое обоснование проблемы взаимодействия учителя и учащихся" - охарактеризованы философские, психологические и педагогические подходы к проблеме взаимодействия; выявлены представления о возможных путях организации процесса взаимодействия учителей и учащихся. Изучение литературы позволило охарактеризовать взаимодействие как взаимообусловленную деятельность учителя и учащихся, зависящую от цели и логики развития системы обучения, определяющих взаимосвязь его содержательного, операционального и коммуникативного компонентов; рассматривать особенности взаимодействия в объяснительно-иллюстративной и развивающей системе

обучения.

В первом параграфе — "Философские и психологические подходы к проблеме взаимодействия" — взаимодействие рассматривается в рамках социального и психологического освещения. Анализ литературы показал, что понятие "взаимодействие" рассматривается во взаимосвязи с широким кругом явлений, важнейшими из которых являются "сознание", "рефлексия", "совместная деятельность".

Под взаимодействием в философии понимается сложный, многообразный процесс, в котором изменение сторон происходит не просто взаимосвязанно, а взаимообусловленно (А.Н.Аверьянов, И.И.Жбанкова). Такое понимание взаимодействия предполагает взаимное изменение учителя и учащихся, убеждая в необходимости рассмотрения изменений взаимодействующих сторон и самого процесса взаимодействия.

Важным моментом явилось включение исследований, в которых находит раскрытие идеи о связи процесса взаимодействия с такими важными факторами развития личности, как деятельность и общение (Б.Г.Ананьев, С.Л.Рубинштейн, Б.Ф.Ломов), рассматривается соотношение деятельности и активности, деятельности и сознания, деятельности и общения (М.С.Каган, И.А.Джидарьян, В.Н.Панферов). В связи с этим возникает необходимость рассмотрения таких компонентов взаимодействия как содержательный, операциональный, коммуникативный.

Рассмотренные идеи выступили как основополагающие при разработке подходов к исследованию взаимодействия в педагогическом процессе, в процессе обучения.

Во втором параграфе анализируются различные подходы на роль таких проявлений взаимодействия как общение и деятельность в педагогическом процессе.

А.Н.Леонтьев, анализируя понимание педагогического общения, рассматривает его роль в создании развития эмоционального климата в педагогическом процессе. Исследователь подчеркивает значимость стиля отношений, стиля общения и стиля педагогического руководства. Выясняется, что создание доброжелательного, эмоционального микроклимата, заинтересованность сторонами жизни ребенка положительно отразится на процессе познания, учебных результатах и мотивах учебной деятельности.

Проблема взаимодействия не ограничивается рассмотрением различий в характере стиля общения и отношений. Необходим ана-

лиз объекта взаимной деятельности и самой деятельности. Достигнутый высокий результат не может считаться следствием только отношений положительного эмоционального состояния. Поэтому в параграфе анализируются особенности сложившейся традиционной системы обучения, становление развивающей системы обучения и взаимосвязь деятельности учителя и учащихся в каждой из них. Рассматриваются особенности взаимодействия при программированном обучении и проблемном обучении. Наряду с этим показаны подходы, при которых уделяется внимание общению и организации деятельности.

Взаимодействие как целостное развивающееся явление рассматривается в исследованиях Н.Ф.Радионой. Выясняются условия, от которых зависит развитие процесса взаимодействия и изменения взаимодействующих сторон. В исследовании установлено, что взаимодействие педагогов и учащихся как целостность обладает возможностями саморазвития, влияния на процесс, в котором происходит развитие его участников, отношений между ними. Оно способствует развитию творческой активности взаимодействующих сторон, гуманизации их отношений, если является развивающимся и сообразным в любой период их жизнедеятельности. Рассматривается подход к организации взаимодействия, который Н.Ф.Радионова связывает с выявлением логики развития жизнедеятельности педагогов и старших школьников в конкретной педагогической системе, отборе и "выстраивании" различных вариантов взаимодействия.

Изученные подходы убеждают в необходимости выяснения объективных причин, детерминирующих особенности взаимодействия учителя и учащихся

В третьем параграфе при определении взаимодействия рассматривается зависимость между уровнем изучения учебного материала (теоретическим, эмпирическим), характером познавательной активности деятельности (исполнительская, творческая), способом педагогического руководства (дробное, пооперационное или общее, направляющее) (С.Н.Горычева, Л.А.Исаева, Г.Д.Кириллова, Н.Ю.Лейкина, Л.Б.Семёнова, Т.Г.Феофилова).

Исследователи экспериментально доказали, что построение объяснительно-иллюстративного обучения характеризует система зависимостей между изучением и усвоением эмпирических обобщений и частных способов деятельности с узкой сферой применения;

организацией репродуктивной деятельности, многочисленных упражнений; дробным, пооперационным педагогическим руководством; способностью учащихся в большей или меньшей мере повторять действия учителя, более или менее полно воспроизводить учебный материал. Объективному усложнению в системе изучаемого материала соответствует относительное постоянство в системе методов и способов организации деятельности учащихся.

Как показали исследования системе развивающего обучения свойственны зависимости иного рода: усвоение учебного материала на уровне общих идей теорий, законов, принципов; преобладание продуктивной поисковой деятельности; общего, косвенного педагогического руководства. Динамика процесса стимулирует развитие познавательной самостоятельности учащихся. Объективное усложнение содержания материала в учебном предмете сопровождается усложнением в системе методов, в результате чего возрастает объем творческой, самостоятельной деятельности учащихся, сокращается объем однотипных упражнений, самостоятельная работа все чаще становится источником знаний и предваряет изучение нового материала или проводится в процессе его изучения. Сокращается прямое, пооперационное руководство и возрастает общее направляющее. Данная система зависимостей сопряжена с динамикой процесса обучения в целом и реализуется через динамику во взаимосвязи учителя и учащихся.

Анализ исследований привел к выводу, что взаимодействие между учителем и учащимися в различных системах обучения имеет свои особенности, отражает и позволяет реализовывать особенности системы обучения в целом.

В исследованиях установлено, что центральное звено, определяющее всю систему различий сопряжено с формированием познавательной самостоятельности учащихся, обеспечивающей умение планировать свою деятельность, находить пути решения новых задач и конструировать объекты и способы деятельности. Поэтому решение вопроса об особенностях взаимодействия следует связывать с условиями, определяющими развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся.

Особенности развивающего обучения исследователи связывают с формированием системных обобщенных знаний и способов деятельности. Системное обобщенное знание становится способом деятель-

ности ученика, основанием развития его познавательной активности и самостоятельности. Функция управления в этом случае принадлежит выведению и применению теоретического обобщения. Целью деятельности учителя становится создание условий, обеспечивающих самостоятельное продвижение ученика в процессе овладения и применения знаний.

В т о р а я г л а в а - "Организация взаимодействия учителя и учащихся в системе развивающего обучения" - посвящена изложению диагностического и обучающего эксперимента.

Общий замысел опытно-экспериментальной работы, ход и результаты которой представлены в диссертации, состоял в том, чтобы зафиксировав уровень владения теоретическим обобщением и умением его использовать при решении задач разного характера познавательной активности, организовать взаимодействие учащихся на основе конструктивной деятельности, связанной с повышением самостоятельности учащихся.

Опытно-экспериментальная работа осуществлялась в соответствии со специальной программой. Эта программа реализовывалась на базе 9 и 10 классов школ № 31 и № 72 при изучении алгебры и геометрии. В констатирующем эксперименте приняли участие 162 учащихся, в обучающем 50 учащихся и учителя. Целью диагностического этапа было выявление готовности учащихся к выполнению деятельности разного характера познавательной активности и как следствие определенного характера взаимодействия.

Возможности теоретического обобщения наиболее ярко проявляются при изучении математического учебного материала. Математике свойственна широта применения изученных положений, поскольку они имеют обобщенный характер. Чем больше степень абстракции, тем шире возможности применения. Это позволило при изучении математики осуществить исследование, связанное с формированием обобщенных знаний и способов деятельности. Теоретическое обобщение улавливает существенные стороны и зависимости между познаваемыми объектами и выступает в роли программы практической его реализации. С помощью буквенных формул отношения материализуются: в них фиксируются лишь результаты реально или мысленно произведенных действий с объектами. Пространственно-графическое изображение позволяет соединить абстрактный смысл с предметной наглядностью. Изучение матема-

тики как учебного предмета предполагает овладение "научными способами деятельности" (Л.Я.Зорина), что позволяет обратиться к математической задаче как к центру экспериментальной работы. "Работа над задачей" может служить выявлению теоретического обобщения и его применению. Таким требованиям отвечает конструирование, в результате которого ученик включается в поисковую деятельность и на этапе изучения нового материала выявляет общие зависимости. Разные пути в подведении к обобщению и его применению сопряжены с различиями во взаимодействии учителя, ученика, класса. Если ученик не владеет теоретическим обобщением на уровне его использования в качестве способа деятельности, то план решения задачи определяется учителем, что ставит ученика в позицию исполнителя заданной системы действий. Это особенно проявляется при выполнении репродуктивных заданий. Конструктивное задание предполагает расширение возможностей учащихся для самостоятельного планирования своей деятельности: ученик распознает объект, связи, логику зависимостей; достраивает связи и логику зависимостей в соответствии с теоретическим обобщением; конструирует объект, устанавливает связи и определяет логику зависимостей.

На диагностическом этапе исследования выяснялось:

- какая по характеру познавательной активности деятельность преобладает в опыте работы учащихся и отсюда наиболее типичные формы взаимодействия учителя и учащихся;

- готовность школьников к выполнению самостоятельных работ на уровне воспроизведения задаваемых учителем способов деятельности и самостоятельно планируемых при выполнении заданий конструктивного характера;

- отношение школьников к выполнению заданий разного характера;

- степень осознания учащимися причин трудностей, меры реализации ими своих возможностей в учебном процессе, необходимости помощи и удовлетворенности взаимодействием с учителем.

В результате было выявлено, что большинство учащихся способны выполнять задания репродуктивного характера (68 %); меньшая часть учащихся выполнили конструктивные задания первого (29 %) и второго уровня (16 %). Выявлено, что большинство учащихся испытывают затруднения и потребность в помощи не осознавая того, что не умеют работать самостоятельно. В реальной

практике работы школы преобладает обучение в рамках объяснительно-иллюстративной системы и свойственный ей характер взаимодействия (прямое, пооперационное руководство). Результаты выполнения учащимися заданий позволили определять группы учащихся, подготовленных к разным формам взаимодействия. Эти данные стали отправными в осуществлении монографического изучения учащихся.

Цель обучающего эксперимента состояла в формировании обобщенных знаний, обеспечивающих развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся как основы процесса развивающего обучения. При проведении эксперимента исходили из того, что выявление и применение обобщенных знаний обеспечивало развитие умения планировать познавательные действия в процессе решения разного типа задач. На основе поисковой деятельности развивается сотрудничество учителя и ученика, закрепляется продуктивная рефлексивная позиция, происходит становление ученика как субъекта деятельности и общения.

Динамика этого процесса сопряжена с осуществлением взаимосвязанных этапов обучения: осознания учащимися места, роли и необходимости изучения нового материала; активным преобразованием учебного материала и выявлением присущих ему связей и зависимостей; материализацией их в формулах, алгоритмах, схемах; применением обобщенных знаний при решении аналогичных задач в конкретных ситуациях, организацией конструктивной деятельности, прогнозированием новых объектов изучения; самостоятельной работой на этапе изучения нового материала.

В результате предыдущие этапы создавали условия для роста познавательной самостоятельности учащихся на последующих. Прогресс от этапа к этапу обеспечивалось также взаимосвязью индивидуальной, коллективной и фронтальной работы учащихся. Динамика процесса обучения была результатом и условием динамики содержательного, операционального и коммуникативного компонентов. Осуществлялась структурная перестройка класса, следствием которой является увеличение количества учащихся, которые способны активно работать при выполнении заданий разного уровня трудности, занять лидирующее положение в классе.

Приведем материалы, обнаружившие структурную перестройку класса. В таблице № I приводятся данные выполнения контрольных работ по темам, знаменующим этапы в изучении курса геометрии в

Таблица 1

Развитие познавательной активности и самостоятельности при изучении геометрии

класс	тема		параллельность перпендикулярность	
	группа		в пространстве	в пространстве
10 ^I	I		8	II
	2		5	4
	3		10	8
10 ²	I		4	3
	2		7	5
	3		16	14

десятом классе и развитии познавательной самостоятельности учащихся. К первой группе относятся учащиеся, выполнившие все три задания: репродуктивное и конструктивные двух уровней трудностей. Во вторую группу входят те учащиеся, которые выполнили репродуктивное и одно конструктивное задание. В третью входят те, кто выполнял только репродуктивное задание.

В таблице № 2 приводятся данные выполнения контрольных работ по темам, знаменующим собой этап в изучении курса алгебры: показательные уравнения, логарифмические уравнения, иррациональные уравнения, тригонометрические уравнения.

Таблица 2

Развитие познавательной активности и самостоятельности при изучении алгебры

класс	тема		показатель- логарифмичес- иррациональ- тригоно-		
	группа		ные уравнения	кие уравнения	ные урав- ния метрия.
10 ^I	I		6	9	10
	2		5	2	3
	3		12	12	10
10 ²	I		4	8	9
	2		5	5	6
	3		18	14	12

Условием и показателем динамики взаимодействия как выявила экспериментальная работа стали:

- переход от заданий репродуктивного характера к выполнению конструктивных заданий;
- количество учащихся, которые способны самостоятельно выполнить конструктивные задания;
- способность ученика предложить и выполнить разные варианты конструктивных заданий;
- усложнение учителем конструктивных заданий;
- сокращение меры помощи учителя в ходе выполнения конструктивных заданий отдельным учеником и классом в целом;
- темп в прохождении классом и отдельными учащимися ряда этапов по ходу изучения материала;
- способность большинства учащихся начать изучение новой теоретической зависимости в поисковой деятельности в процессе решения конструктивных задач;
- структурная перестройка класса, обозначающая рост количества учащихся, способных выполнять все виды конструктивных заданий и занять в процессе обучения лидирующее положение.

Результатом становится развитие сотрудничества между учителем, учеником, классом; ученик все в большей мере становится субъектом деятельности.

Итак, особенности взаимодействия зависят от системы обучения, в которой оно осуществляется. Системный анализ позволяет понять, что во взаимодействии определяется взаимосвязью содержательного, операционального и коммуникативного компонентов соответствующих целей и логике, определяющим особенности процесса обучения как целостной системы.

Целостность объяснительно-иллюстративной системы определяется взаимосвязью содержательного, операционального и коммуникативного компонентов, обеспечивающей усвоение эмпирических обобщений и частных способов деятельности, при которых деятельность планируется учителем.

Целостность развивающей системы обучения определяется взаимосвязью содержательного, операционального и коммуникативного компонентов взаимодействия, задающих усвоение содержания на уровне теоретического обобщения, которое становится способом деятельности учащихся и они самостоятельно ее планируют. Эта зависимость представлена в схеме № I.

Взаимодействие как проявление особенностей системы обучения

Параметры, характеризующие систему обучения

Характерные признаки взаимодействия

**О Б Ъ Я С Н И Т Е Л Ь Н О - И Л Л Ю С Т Р А Т И В Н А Я
С И С Т Е М А**

Особенности системы

Цель - усвоение и воспроизведение знаний, решение аналогичных задач.

Содержание - на уровне эмпирических обобщений и частных способов деятельности.

Методы - организация преимущественно репродуктивной деятельности.

Организация - преобладание фронтальной работы, самостоятельная работа на этапе закрепления.

Статичность системы

1. Особенности общения - ученик объект обучения учителя.

2. Повторяемость и статичность во взаимодействии учитель - ученик - класс.

3. Прямое, пооперационное руководство учителем действиями учащегося.

4. Преобладание внешней стимуляции внешней обратной связи, репродуктивной рефлексии.

5. Показатель эффективности - полнота и точность воспроизведения содержания, алгоритма действий, заданных учителем.

Р А З В И В А Ю Щ А Я С И С Т Е М А О Б У Ч Е Н И Я

Цель - усвоение на уровне самостоятельного решения новых задач

Содержание - на уровне принципов, закономерностей, теорий, идей, общих способов

Методы - организация преимущественно поисковой деятельности

Организация - преобладание индивидуально-коллективной деятельности учащихся, самостоятельная работа на этапе изучения нового учебного материала

Динамичность системы

1. Особенности общения-ученик активный субъект деятельности

2. Динамическое развитие во взаимодействии учитель-ученик-класс

3. Общее, направляющее руководство, самостоятельное планирование учеником познавательной деятельности.

4. Внутренняя стимуляция, преобладание продуктивной рефлексии.

5. Показатель эффективности: рост самостоятельности учащихся при изучении нового материала, выполнение творческих заданий.