

## ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ

А.А. Темербекова

**Процесс формирования знаний и умений представляет собой совместную деятельность учителя и ученика при ведущей роли учителя как организатора процесса обучения. Для того, чтобы процесс обучения был эффективным, необходимо слаженное взаимодействие обеих сторон, связующим звеном которого становится диагностирование.**

Понятие «диагностика» образовано от известных греческих корней «диа» (различие) и «гнозис» (познание) и буквально истолковывается как «различительное познание». Философия рассматривает диагностику как специфический вид познания. Диагностика в педагогике отражает специфический подход к исследованию педагогических объектов, явлений, процессов. Понятие «педагогическая диагностика» было введено К. Ингенкампом в 1968 году. В психологии зарождающаяся диагностика была связана с именами Ф. Гальтона, Дж. Кетелла, А. Бине, В. Анри, Т. Симона, Э. Торндайка. Изучением психодиагностики в более поздние годы занимались как западные учёные (З. Фрейд, К. Ясперс, М. Хайдегер), так и выдающиеся русские учёные (С.Л. Рубинштейн, М.С. Выготский, В.Г. Ананьев). Диагностика эффективности учебного

процесса в условиях дифференцированного обучения посвящены исследования И.Ю. Гутник, Г.С. Абдрахмановой, А.А. Макарова, А.В. Слепухина, Н.Д. Жариковой, Е.И. Михайловой, Л.А. Серебряковой, Н.В. Трошиной.

В психолого-педагогической литературе встречаются два родственных понятия: «психологическая» и «педагогическая» диагностика. В плане практической направленности видны их различия: в психологической диагностике личность может изучаться в отрыве от педагогического процесса, чего нельзя сказать о диагностике педагогической. Кроме того, педагогическая диагностика исследует объекты с ориентиром на их преобразование, выработку определённых рекомендаций.

По справедливому мнению М.Г. Минина, диагностика должна быть ориентирована на следующие цели: определение пробелов в

усвоении знаний; внутреннюю и внешнюю коррекцию при выявлении несоответствия результатов обучения поставленным целям; подтверждение успешных результатов обучения; планирование последующих этапов учебного процесса; мотивацию с помощью поощрения за успехи в учёбе и регулирование сложности последующих шагов; улучшение условий обучения<sup>1</sup>. Аналогичной точки зрения придерживается и И.Ю. Соколова, отмечая при этом, что «значимой составляющей педагогической диагностики является её психологическая составляющая, которая включает исследование потенциальных, творческих возможностей школьников, студентов, уровень развития этого потенциала, их склонности к предметной, профессиональной деятельности, изменение уровня развития различных интеллектуальных способностей при применении соответствующих технологий, методов обучения»<sup>2</sup>.

Педагогическая диагностика представляет собой определение предварительных результатов педагогического процесса для дальнейшего эффективного управления им, его функционирования и развития. В понятие «педагогическая диагностика» вкладывается более глубокий смысл, чем традиционная проверка знаний и умений учащихся. Цель педагогической диагностики — анализ и оценивание протекания учебного процесса.

Исследуя опыт диагностической работы в школах республики Алтай, мы пришли к выводу, что для большинства учителей и даже исследователей понятие «диагностика» ограничивается фиксацией некоторых показателей обученности, воспитанности или проявлений личности ученика в различной его деятельности. Такой односторонний взгляд на диагностику сводится к элементарной проблеме оценки каких-либо личностных признаков, а сама личность ученика представляется в виде среза, фотографии. Однако разнообразие функций диагностики (развивающая, образовательная, контролирующая, аналитическая, прогнозирующая), среди которых одной из доминирующих является функция обратной связи, позволяет на всех этапах как организации и проведения учебного инновационного процесса, так и опытно-экспериментальной деятельности иметь объективную информацию для получения достоверных выводов согласно выделенным критериям и показателям.

Важнейшая проблема любой педагогической деятельности — определение критериев её эффективности. Критерии оценки педагогических явлений могут быть качественными и количественными. Они, естественно, взаимно дополняют друг друга. В своём исследовании мы не будем ограничиваться только качественными критериями и в целях объективности будем использовать количест-

## 1

*Минин М.Г.* Диагностика качества знаний и компьютерные технологии обучения: Монография. Томск: Изд-во ТГПУ, 2001.

## 2

*Соколова И.Ю., Кабанов Г.П.* Качество подготовки специалистов в техническом вузе и технологии обучения. Учебное пособие для педагогов, аспирантов, магистрантов. Томск: Изд-во ТГПУ, 2003. С. 85–86.

## Критерии оценки

венные критерии, оперируя определёнными величинами. Наиболее распространённая мера педагогических оценок — шкала оценки знаний и умений учащихся в баллах. Относительная шкала предполагает сравнение текущего состояния ученика с его же состоянием некоторое время назад, то есть относительная шкала напрямую связана с измеряемым объектом и отражает его изменение. Количественные шкалы удобны для оценки достижения локальных целей образования. Если языком представления планируемых результатов обучения является язык конкретных умений, т.е. задач, то абсолютную количественную шкалу легко снабдить измерительным инструментом: им будут характеристические наборы задач. На этой же основе может быть выстроена и относительная шкала как шкала приращений.

Прежде чем мы выделим критерии оценки технологии дифференцированного обучения, познакомимся с имеющимися в педагогике критериями. Так, например, выделяют: уровень овладения прежними знаниями, умениями и навыками, уровень познавательной и практической самостоятельности учащихся, степень их умственного развития, отношение к учению и к данному учебному предмету (Е.Я. Голант); уровень успеваемости учащихся (или обученность); уровень познавательной самостоятельности (Е.С. Рабунский); обученность, уровень обу-

чаемости, умение читать текст с пониманием и нужной скоростью; специальные способности; познавательные интересы; отношение к труду (И.Э. Унт). Однако, на наш взгляд, критериальные характеристики должны удовлетворять трём условиям, в математике их называют условиями эквивалентности: множества критериев не должны быть пустыми; они не должны пересекаться; в сумме они должны быть достаточными для оценки данного педагогического явления. А в приведённых выше наборах критериальных характеристик присутствуют такие критерии, которые взаимно дополняют друг друга или являются вложением одного в другое. Так, например, умение читать текст с пониманием и нужной скоростью относится к классу специальных способностей.

Особую сложность при диагностировании учащихся представляет собой вопрос о подготовке современного учителя к процедуре диагностирования. Он сможет осуществлять поставленные задачи лишь при условии, если будет хорошо знать каждого ученика. Следовательно, учитель должен быть подготовлен не только к учебно-воспитательной, методической, управленческой, организаторской, но и диагностической деятельности, на что неоднократно указывали известные отечественные учёные (К.Д. Ушинский, П.Ф. Каптерев, С.Т. Шацкий, П.П. Блонский, О.А. Абдулина, В.И. Андреев, А.С. Белкин,

А.И. Кочетов, В.А. Слостенин, Я.С. Турбовской). Опыт работы в школах республики Алтай показал, что, несмотря на то, что современная педагогическая наука располагает, на наш взгляд, необходимой и достаточной теоретической и технологической разработанностью этой проблемы, всё же в этом вопросе существуют сложности, связанные с проблемами кадрового состава учительства.

Эффективность обучения школьников связана, на наш взгляд, с тремя базовыми характеристиками обучающихся: качеством предметного содержания знаний, умений и навыков; предметным интересом и самостоятельной активностью школьника. Показателями обученности, как это принято в современной педагогике (Б. Блум, В.П. Симонов, В.П. Беспалько, В.Н. Максимова, Т.И. Дормидонова), являются уровни усвоения знаний и умений, которые варьируются у разных авторов.

Изучение педагогической литературы позволило определить множество родственных понятий, близких к понятию «качество» и сочетающихся с другими словами: «качество образования» (обеспечивается общеобразовательными учреждениями на основе госстандартов образования), «качество обучения» (достигается учителями при использовании образовательных технологий, форм и средств обучения), «качество знаний учащихся» (уровень освоения знаний). В последнее время популяр-

но понятие «компетенции» (им часто заменяют понятие «качество»). Популярность этого понятия повсюду участвует в выборе формы управления системами обучения, которая делает акцент на конечной цели, выраженной в формах приобретений учащихся. Приобретение компетенции базируется на опыте, деятельности ученика.

Качество образования — социальная категория: она определяет состояние и результативность процесса образования в обществе. С.Е. Шишов и О.А. Кальней определяют его совокупностью показателей, характеризующих различные аспекты учебной деятельности образовательного учреждения: содержание образования, формы и методы обучения, материально-техническую базу, квалификацию кадрового состава, совершенство технологий обучения, которые обеспечивают развитие компетенции обучающейся молодёжи<sup>3</sup>. Понятие «качество знаний» выявляется в результате многоаспектного анализа усвоения и применения знаний в различных видах деятельности, предусматривает соотнесение видов знаний с элементами содержания образования и тем самым — с уровнями усвоения.

Как утверждают Н.А. Селзнёва и А.И. Субетто, качество знаний выявляется в результате многоаспектного анализа усвоения и применения знаний человеком в различных видах деятельности. Основными параметрами качества знаний в системе являются: полно-

## 3

*Шишов С.Е., Кальней В.А.* Мониторинг качества образования в школе. М.: Российское педагогическое агентство, 1990.

та, глубина, оперативность, гибкость, осознанность<sup>4</sup>. Качество знаний школьников выражается в результатах процесса обучения, поэтому важнейшим критерием описания усвоенных учащимися знаний является их соответствие содержанию обучения, зафиксированному в программах, учебниках. Качество знаний обучающихся в целом можно рассматривать как критерий оценки результатов усвоения знаний, умений и навыков. Диагностика этих уровней названа контролем информационной базы знаний, соответствует педагогической диагностике.

Один из критериев проверки эффективности обучения — обученность учащихся, т.е. владение учеником системой заданных учебной программой знаний и умений, приобретённых за определённый период обучения и как результат предшествующего обучения, а также как условие успешности последующего обучения. Обученность зависит от ряда объективных (уровень учебных программ, технология обучения, мастерство учителя) и субъективных (мотивация учения, работоспособность и состояние здоровья) факторов. Будем рассматривать обученность как одну из характеристик уровня образованности ученика, достигнутого в процессе дифференцированного и профильного образования.

Интерес — всегда необходимое условие процесса обучения: чем выше интерес, тем активнее идёт

обучение, тем лучше его результаты; отсутствие интереса ведёт к низкому качеству обучения, быстрому забыванию и даже полной потере приобретённых знаний, умений и навыков. Учителю очень важно знать уровень интереса учащихся к обучению, контролировать его и следить за ним. Во многих исследованиях познавательный интерес рассматривается как самый сильный мотив учения (С.Я. Рубинштейн, Г.И. Щукина, Ф.К. Савина). Наиболее приблизилась к пониманию интереса как самого главного мотива в учении Г.И. Щукина, все другие мотивы (долг, ответственность, профессиональные намерения), рассматриваются как сопутствующие интересу. Г.И. Щукина вычленила признаки, отличающие познавательный интерес от других мотивов учения: познавательный интерес — наиболее предпочтительный школьниками мотив среди других мотивов учения; познавательный интерес как мотив учения «раньше и более осознаётся школьниками»; познавательный интерес имеет «бескорыстный характер»; «создаёт внутреннюю среду развития, существенно меняющий силу деятельности, влияющий на её характер протекания и результат»; познавательный интерес развивается в кругу других мотивов и взаимодействует с ними.

Основанием для выбора этой критериальной характеристики стали для нас работы Г.И. Щукиной, Л.И. Божович, Н.Ф. Булгаковой, так как познавательный инте-

рес является «ценнейшим мотивом» (Г.И. Шукина) учебной деятельности и представляет собой глубокое личностное образование, которое становится духовной потребностью лишь на высшем уровне развития, а его достигает далеко не каждый человек. Рассматривая проблему стимулирования познавательного интереса в учебном процессе, Г.И. Шукина выделила три вида стимуляции обучения, имеющие в качестве своего основания: а) содержание обучения; б) процесс деятельности; в) отношения, которые складываются в учебном процессе как между учениками, так и между учащимися и учителем<sup>5</sup>. Познавательный интерес предполагает не просто интеллектуальную активность, но и обязательно — самостоятельность, инициативу в добывании знания, радость, связанную с их приобретением.

Система работы по развитию интереса учащихся к учению строится на основных положениях: теории деятельности (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев), теории развития познавательного интереса (Г.И. Шукина, Л.И. Божович), теории активизации познавательной деятельности школьника (Т.И. Шамова, А.К. Маркова), педагогики коллективных дел, педагогики сотрудничества, межпредметного обучения.

У каждого ученика есть некоторый уровень положительной мотивации, который можно рассматривать как резерв его развития. Это

означает, что смысл обучения заключается не только в том, чтобы устанавливать границы (потолок) обучаемости, а в том, чтобы научить искать условия, пути и средства развития мотивации учебной деятельности школьников. Слово «мотив» (от лат. «двигаю») выражает направленность активности человека. Мотив учения представляет направленность личности на отдельные стороны учебной работы, связанной с внутренним отношением человека к ней. Психология рассматривает «мотив» как осознанное побуждение человека к деятельности. Мотив учения (мотивация деятельности) — осознанное побуждение человека к учению, его стремление и желание овладеть знаниями и способами познавательной деятельности. Мотивация — движущая сила человеческого поведения, содержащаяся во всех её структурных образованиях: эмоциях, способностях, характере, направленности личности и деятельности. Под формированием мотивации учения мы будем понимать такую организацию процесса обучения, когда ученики ставятся в ситуацию развёртывания активности с учётом прошлого опыта, индивидуальности, внутренних стремлений самого учащегося.

Анализ психолого-педагогической литературы (Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, И.Я. Лернера, Т.И. Шамовой, Г.И. Шукиной) приводит нас к выводу о сопряжённости понятий «познавательная активность» и «познава-

*Яковлева Н.О.* Гибкие педагогические технологии как фактор повышения качества образования школьников: Дисс. ... канд. пед. наук. Челябинск, 1998.

тельная самостоятельность». Овладение предметным материалом не является главной целью обучения. Как отмечают ряд психологов и дидактов, цель образования — в овладении собственной деятельностью, открывающее возможность подняться с уровня «обучения» на уровень «самообразования».

Познавательная активность и самостоятельность рассматриваются как свойства личности, характеризующиеся её стремлением и умением без посторонней помощи овладеть знаниями и способами деятельности. К числу существенных признаков познавательной самостоятельности относят: потребность в знаниях; желание глубже познать не только усваиваемые знания, но и способы овладения ими; критический подход к изучаемым материалам, суждениям других людей; возможность высказать свою точку зрения; умение самостоятельно мыслить; умение самостоятельно приобретать новые знания и использовать их для дальнейшего самообразования и практической деятельности.

Эффективность любой образовательной технологии определяется относительным приростом качества учебного процесса по отношению к предшествующей системе обучения. Качество образования представляет собой, согласно Н.О. Яковлевой, сочетание трёх компонентов: уровня сформированности познавательного интереса у школьников; уровня познавательной самостоя-

тельности школьника; уровня обученности<sup>6</sup>.

Для определения эффективности технологии внедрения комплексной организационно-педагогической модели дифференцированного и профильного образования в школах республики с 1996 года проводился педагогический эксперимент. В ходе опытно-экспериментальной работы решались следующие задачи: изучение современного состояния проблемы дифференцированного обучения в условиях традиционного обучения и выявление реальной потребности в радикальном изменении образовательной ситуации; разработка методических материалов для учителей, студентов по использованию технологического подхода в обучении; исследование качества усвоения школьниками фундаментальных естественнонаучных понятий в условиях предлагаемой методики в сравнении с традиционным обучением; проверка эффективности предлагаемой технологии; выявление основных трудностей и проблем, с которыми сталкиваются учителя в практике преподавания математики в условиях дифференцированного и профильного образования; определение условий, способствующих эффективной реализации технологии внедрения дифференцированного и профильного образования в школе.

Сущность методики педагогического исследования заключалась в том, что она позволила в наблюдениях, беседах, анкетировании, при

использовании статистических методов выявить эффективность предлагаемой автором организационно-педагогической модели дифференцированного и профильного образования школьников. Были сформированы предметные группы в экспериментальной системе (методика комплектования, содержание анкет, материалы социометрических обследований, дидактические схемы, индивидуальные психолого-педагогические карты); конструировался план учебного процесса с дифференциацией по уровням обучения школьников через поэтапное измерение уровня сформированности предметных знаний и познавательных умений по результатам контрольных срезов; результаты обрабатывались с помощью математической статистики.

В опытно-экспериментальной работе принимали участие школьники общеобразовательных школ г. Горно-Алтайска (№9), районных общеобразовательных школ (Сейкинской средней школы Чойского района, Чергинской средней школы Шебалинского района, Огневской средней школы Усть-Коксинского района, Озёрной средней школы Онгудайского района), инновационных учебных заведений (Республиканского классического лицея, лицея Горно-Алтайского филиала Российской международной академии туризма, национальной гимназии им. Плакаса); студенты Горно-Алтайского государственного университета; слушатели Республи-

канского института повышения квалификации работников образования (РИПКРО), Центра информации образования (ЦИО), Центра дополнительного образования и профессиональной переподготовки Горно-Алтайского государственного университета (ЦДОиПП ГАГУ).

Для опытно-экспериментальной работы привлекались учителя и руководители с большим опытом преподавания и управления, хорошо владеющие организаторскими умениями, знанием психологии школьников разных возрастных категорий. Экспериментальные группы были выбраны следующим образом: Озерная средняя школа Онгудайского района (ЭГ № 1); Огневская средняя школа Усть-Коксинского района (ЭГ № 2), Чергинская средняя школа Шебалинского района (ЭГ № 3). В экспериментальных группах проверялась построенная технология дифференцированного и профильного образования.

Экспериментальная часть нашего исследования проводилась с учениками 9-го класса. Школьники этой возрастной группы резко отличаются друг от друга по отношению к учению, по интересам, по уровню познавательной самостоятельности. Качество образования школьников определялось по методике Н.О. Яковлевой (уровень обученности, познавательный интерес и познавательная самостоятельность школьников).

Качество знаний (уровень обученности) определялось оценкой

### Опытно-экспериментальная работа

**Шкала оценки  
качества знаний**

достижений учащихся по усвоению обязательного минимума содержания образования. Объём знаний по отдельным предметам — это перечень ведущих теоретических знаний: понятий, правил, теорий, законов, которые лежат в основе учебных программ и учебников. Опираясь на выводы В.П. Беспалько, определим качество знаний учащихся на четырёх уровнях, включающих в себя следующие параметры: осознанность знаний, их прочность, полнота, глубина, оперативность, гибкость, конкретность, обобщённость, систематичность, системность, свёрнутость и развёрнутость. В экспериментальных целях была введена четырёхуровневая шкала оценки качества знаний учащихся. Сравнение количественных показателей позволило увидеть, что уровень качества образования школьников недостаточный, что обусловлено, видимо, в значительной степени неэффективностью традиционных методик и технологий обучения.

Для изучения уровня сформированности познавательной самостоятельности школьников была введена четырёхуровневая шкала. Опираясь на результаты проведённых диагностик, можно сделать следующие выводы: у 62,88% школьников не сформирована познавательная самостоятельность или её уровень низкий; средний уровень имеют 31,96% и высокий уровень сформированности познавательной самостоятельности — лишь 5,15%.

При выявлении уровней развития познавательного интереса учащихся основным стал метод наблюдения, данные которого дополнялись и конкретизировались с помощью анкетирования, мини-сочинений, индивидуальных бесед с учащимися, с учителями, работающими в данном классе. На основе проведённых ранее исследований, посвящённых проблеме интереса, были выделены пять уровней сформированности познавательного интереса у школьников. Анализ проведённой диагностики свидетельствует о примерно одинаковом уровне сформированности познавательного интереса в контрольных и экспериментальных группах. В то же время устойчивый интерес к предмету проявили лишь 7,22% школьников, полное отсутствие познавательного интереса и неосознанный интерес к предмету показали 55,52% учащихся. Наблюдается побуждение познавательной активности извне, т. е. при участии учителя, для 42,26% учащихся, участвующих в эксперименте.

Качество образования каждого ученика оценивалось по трём критериям: обученность, познавательный интерес и познавательная самостоятельность, каждый уровень которых оценивается определённым количеством баллов. Определять уровень качества образования каждого ученика будем по предложенной Н.О. Яковлевой схеме. Итак, мы получили следующие результаты. КГ : I уровень — 12,50%

учащихся; II уровень — 50,00%; III уровень — 37,50% учащихся. ЭГ №1: I уровень — 15,38%; II уровень — 38,46%; III уровень — 42,31% учащихся. ЭГ №2: I уровень — 13,64%; II уровень — 50,00%; III уровень — 36,36% учащихся. ЭГ №3: I уровень — 12,00%; II уровень — 56,00%; III уровень — 32% учащихся. Результаты констатирующего этапа эксперимента показали общий недостаточный уровень качества образования школьников, а именно: 13,40% — низкий, 48,45% — средний, 38,14% — общий и продвинутый уровень образования.

Немаловажное значение в рамках нашего исследования имела проблема удовлетворённости учеников образовательным процессом с использованием технологии предметно-ориентированного обучения и проблема психологической комфортности процесса обучения. При этом явно проявлялось следующее противоречие: если учебный процесс ориентирован на индивидуально-личностное развитие ученика, т.е. максимально комфортен, предполагает бережное, уважительное отношение к личности, то акценты в учебной деятельности смещаются с овладения учениками знаниями, умениями, навыками в сторону раскрытия и развития их индивидуальности. И теперь, если подойти к оценке деятельности педагога с обычными мерками, определяя уровень усвоения учениками содержания образования, результа-

ты могут быть не такими высокими, как у учителей, работающих в авторитарном стиле, которые в качестве основной своей задачи ставят усвоение учениками определённой информации и формирование умения оперировать ею.

Положительные эмоции обеспечивают успешность образовательного процесса, в то время как отрицательные часто снижают интерес к учению. Для создания положительной мотивации к учению, для проверки комфортности учащихся в учебном процессе мы использовали методику «Создание комфортных условий для ученика и учителя в школе», задачи которой: выявление состояния и уровня комфортности ученика и учителя в школе, выявление положительных и отрицательных тенденций в создании комфортной среды; организация управленческих решений по повышению уровня комфортности учителя и ученика в школе. Если в школе будут соблюдены следующие условия: санитарно-гигиенический режим, педагогически целесообразная нагрузка учителей, кабинетная система учебного процесса, хорошо оборудованные кабинеты, эстетика оформления, положительный микроклимат, это приведёт к созданию комфортных условий для учащихся и учителя.

Комфортность ученика и учителя в школе диагностировали психологи школ с помощью анкетирования и анализа анкетирования школьников. Анкетирование

### Уровень качества образования

среди школьников на констатирующем этапе эксперимента показало, что учащимся импонирует демократический стиль общения с учителем. Лишь около 10% опрошенных учащихся удовлетворены степенью совместной деятельности, а около 40% нуждаются в дополнительном сотрудничестве с учителем и хотели бы более тесных контактов, сотрудничества в учебном процессе. Все школьники, участвующие в анкетировании, предпочитают такую организацию учебного занятия, когда учитель не навязывает и не регламентирует работу, а оказывает необходимую помощь и направляет в нужное русло процесс получения знаний.

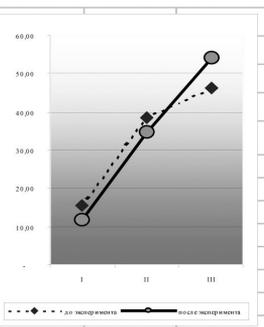
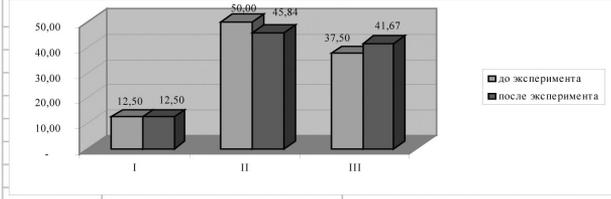
Показателем того, что школьникам комфортно находиться в учебном процессе, может служить групповая сплочённость, при которой группа школьников представляет собой некоторую систему межличностных отношений, имеющих эмоциональную основу. В русле социометрического направления сплочённость прямо связана с таким уровнем межличностных отношений, когда в них высок процент выборов, основанных на взаимной симпатии. Социометрия предложила строго формальную характеристику группы — специальный индекс групповой сплочённости, который вычисляется как отношение числа взаимно положительных выборов к общему числу возможных выборов. На констатирующем этапе эксперимента были получены следующие

результаты:  $C(KГ : 24) = 0,022$ ;  $C_1(\text{Э №1} : 26) = 0,015$ ;  $C_2(\text{Э №2} : 22) = 0,017$ ;  $C_3(\text{Э №3} : 25) = 0,013$ . Сравнение данных показывает, что уровень групповой сплочённости в экспериментальных группах значительно ниже, чем в контрольной.

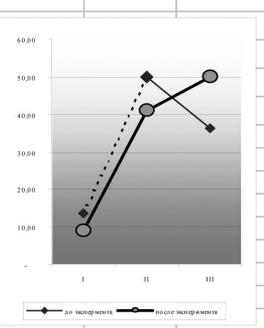
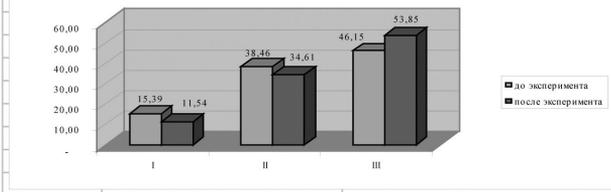
В формирующем эксперименте проверялись результаты успеваемости, отслеживались познавательные интересы, познавательная самостоятельность школьников, сплочённость экспериментальных групп. В экспертную группу по отслеживанию результатов входили учителя школ республики, студенты и преподаватели Горно-Алтайского государственного университета, учителя школ. Согласно результатам сравнения уровней обученности учащихся, внедрение технологии дифференцированного образования в учебный процесс позволяет говорить о позитивных результатах. Так, например, число учащихся с уровнем обученности ниже минимального уменьшилось с 19,59% до 13,40%; со средним уровнем обученности изменилось в положительную сторону — с 35,05% до 36,08%; с высоким уровнем обученности — возросло с 3,09% до 5,15% учащихся.

Исследование сформированности познавательной самостоятельности учащихся в результате формирующего эксперимента свидетельствует о незначительном росте познавательной самостоятельности в контрольном классе (от 3,13 до 3,17). Ярче выражена динамика в экспериментальных группах:

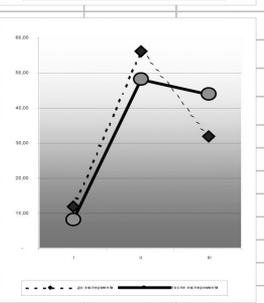
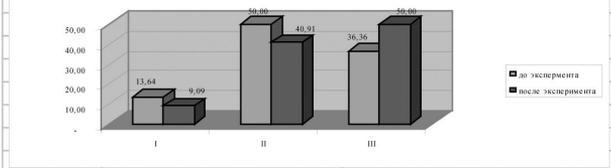
КГ	до эксперимента	после эксперимента
I	12,50	12,50
II	50,00	45,84
III	37,50	41,67



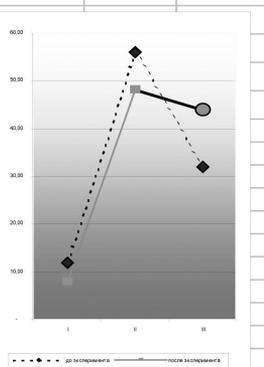
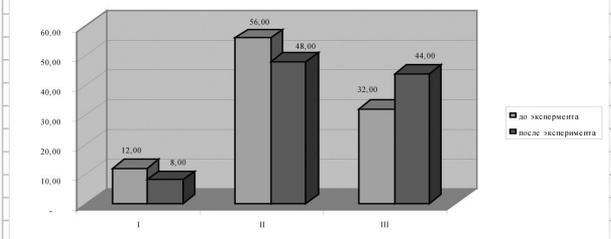
ЭГ № 1	до эксперимента	после эксперимента
I	15,39	11,54
II	38,46	34,61
III	46,15	53,85



ЭГ № 2	до эксперимента	после эксперимента
I	13,64	9,09
II	50,00	40,91
III	36,36	50,00



ЭГ № 3	до эксперимента	после эксперимента
I	12,00	8,00
II	56,00	48,00
III	32,00	44,00



**Сформированность познавательного интереса**

в среднем от 3,19 до 3,31, т.е. на 0,12. Вместе с тем меньше стало число учащихся с низким или совсем отсутствующим уровнем сформированности самостоятельности — с 62,88% до 58,76%; очевиден рост числа учащихся со средним (от 31,96% до 34,02%) и высоким (от 5,15% до 7,22%) уровнем сформированности познавательной самостоятельности учащихся.

Исследуем и сравним сформированность познавательного интереса в процессе формирующего эксперимента. Наблюдается незначительное увеличение среднего значения в КГ (на 0,04), в то время как в экспериментальных группах ЭГ №1, ЭГ №2, ЭГ №3 средние значения увеличились в среднем на 0,13 (с 2,55 до 2,63). Вместе с тем уменьшилось число учащихся с нулевым уровнем сформированности познавательного интереса — с 20,52% до 19,59%; число учащихся с познавательным интересом к предмету увеличилось с 15,46% до 18,56%.

В результате формирующего эксперимента значительно уменьшилось число учащихся с низким уровнем образования (до 10,31%); до 42,27% уменьшилось число учащихся со средним уровнем образования; до 47,42% увеличилось число учащихся с общим и продвинутым уровнем образования.

Проблема удовлетворённости учеников образовательным процессом тесно связана с проблемой психологической комфортности процесса обучения для них. В условиях формирующего эксперимента

психологи и классные руководители исследуемых групп учащихся провели тесты на исследование уровня сплочённости учащихся. Количество взаимных выборов явно увеличилось и в контрольных, и в экспериментальных классах: С (КГ : 24) = 0,025; С<sub>1</sub> (ЭГ № 1 : 26) = 0,019; С<sub>2</sub> (ЭГ № 2 : 22) = 0,026; С<sub>1</sub> (ЭГ № 3 : 25) = 0,017. Сравнительные данные уровней групповой сплочённости показывают, что этот уровень увеличился во всех группах, но более всего — в экспериментальных группах: на 0,04 (ЭГ № 1), 0,07 (ЭГ №2) и 0,04 (ЭГ №3).

По результатам третьего уровня образования учащихся наиболее существенные изменения, способствующие улучшению его качества, произошли в учебном процессе экспериментальных групп, где использовалась организационно-педагогическая модель дифференцированного и профильного образования: в ЭГ №1 — на 7,70%, ЭГ №2 — на 13,64%, в ЭГ №3 — на 12,00%.

Таким образом, диагностика уровня образования школьников — весьма эффективное средство модернизации учебного процесса, способное количественно и качественно оценить эффективность любой технологии обучения. Качество обучения, познавательный интерес, познавательная активность лежат в основе активной деятельности ученика; их можно считать определяющими в формировании активной учебной деятельности школьника.