

Концептуально-функциональная модель разновозрастного обучения

(АЭШ МОУ «Усть-Илимский экспериментальный лицей»)

Батербиев М.М.

МОУ «Усть-Илимский экспериментальный лицей» был основан в 1991 году как экспериментальное учебное заведение, где будут разрабатываться альтернативные формы организации образовательного процесса. Основной задачей вновь созданного учебного заведения была реализация обучения в разновозрастных учебных группах подростков.

Очевидно, что общение между людьми разного возраста — это наиболее естественное и часто встречающееся общение. Такое общение обыкновенно в семье, в трудовых коллективах, в неформальных группах. Мы пришли к выводу, что в организации образовательного процесса необходимо опираться не на общение в искусственно создаваемых одновозрастных учебных группах, а на общение разновозрастное.

Исторически сложилось так, что взаимодействие людей одного хронологического возраста возможно только в искусственно создаваемых группах. А такие группы создаются исключительно только в системе образования. Во всех остальных случаях общение и взаимодействие индивидов происходят в разновозрастных коллективах. Межвозрастное общение, в силу неравномерности развития его участников, может обогатить их опытом через разноплановое взаимодействие, способствовать познанию себя и других, создать дополнительные сферы самореализации. Значимость межвозрастного общения определяется тем, что оно, с одной стороны, формируя особую среду взаимодействия, предоставляет дополнительные возможности реализации успешности детей в общении, а с другой — способствует формированию и проявлению личностной идентичности ребёнка, расширяя диапазон восприятия им мира, других и себя.

При разновозрастном обучении учащимся предоставляется подлинная свобода в определении темпа, траектории продвижения, предмета изучения и поэтому только при такой организации можно наиболее полно реализовать личностно ориентированное обучение.

Основополагающие идеи, лежащие в основании разновозрастного обучения, приблизительно одинаковые. Это, прежде всего, возможность обеспечить индивидуальное развитие ученика, расширение его социального опыта за счёт овладения в процессе учебно-познавательной деятельности навыками сотрудничества, реализация права каждого ребёнка на овладение теми знаниями и умениями, которые потребуются ему в жизни, взаимодействие детей разного хронологического возраста, организация взаимопомощи, взаимообучения и взаимоконтроля и т.д.

Младший ребёнок испытывает потребность в поддержке и одобрении старших, а старший получает возможность реализовать свои социально ориентированные мотивы. Обращаясь друг к другу, помогая и принимая помощь, участники процесса получают навыки совместной деятельности, приобретают умение организовать работу как свою, так и своего подопечного. Именно в ситуации сотрудничества преодолевается индивидуализм ребёнка, формируются качества коллективиста. Такое общение нравится и старшим, и младшим.

Переход к разновозрастному обучению — сложный процесс, и поэтому требует тщательной подготовки как учителей, так и родительской общественности. Это следует делать по той простой причине, что схема организации образовательного процесса существенно отличается от традиционной, привычной, закрепившейся в сознании каждого гражданина нашей страны. Без принятия идей разновозрастного обучения педагогическим коллективом и родительской общественностью переходить на него не рекомендуется.

Более того, целесообразно уже на этапе проектирования привлечь все заинтересованные стороны к совместной работе. Большое внимание надо уделить научно-теоретической и методической подготовке учителей-предметников и преподавателей предметов эстетического цикла, так как практически они не имеют опыта работы с разновозрастными коллективами. Научно-теоретическая подготовка учителей должна вестись параллельно с подготовкой полного пакета учебно-методического комплекса, необходимого для чёткой организации работы педагогического коллектива. Это важно, потому что ни на федеральном, ни на региональном уровнях не издаются программы и учебные пособия для разновозрастного обучения. И программы, и учебные пособия следует разрабатывать педагогическому коллективу с привлечением исследовательских институтов для реализации конкретной модели разновозрастного обучения.

Важно сформировать работоспособную группу психологического обеспечения эксперимента.

Все члены педагогического коллектива должны ясно осознавать задачи разновозрастного обучения и свою работу подчинять реализации концептуальных идей, заложенных в проекте.

Одним из необходимых условий плодотворной работы является наличие собственного помещения. Так как формы организации образовательного процесса существенно отличаются от традиционных, возможные накладки при совмещении двух разных систем нежелательны. Немаловажное значение имеет и наличие соответствующего оборудования, учебно-наглядных пособий, средств обучения, оргтехники. Последней позиции следует уделить особое внимание. В школе должны быть компьютеры и достаточно большое количество копировальной техники. При разновозрастном обучении серьёзное внимание уделяется самостоятельной, творческой работе учащихся, а данная работа немыслима без хорошего материально-технического оснащения.

В нашем случае ведущими аспектами проектирования образовательного учреждения были образовательные возможности разновозрастного детского коллектива и конкретные способы взаимодействия в нём детей, природосообразная логика раскрытия сущностных сил ребёнка, предоставление детям свободы выбора образовательной траектории, анализ и оценка, наряду с результатной, процессуальной стороны работы.

Мы предпочли разделить учебный год продолжительностью 34 недели на пять учебных периодов по 6–7 недель. В конце каждого периода предусмотрены каникулы. Таким образом, в лицее вместо 4-х «четвертей» — 5 учебных периодов, а вместо 3-х каникул — 4. На наш взгляд, это позволяет более правильно чередовать учебную нагрузку с отдыхом. Такая структура распределения времени складывалась на протяжении нескольких лет, она вобрала в себя предложения лицейцев, учителей, родителей и, на наш взгляд, является наиболее оптимальной.

Ведущим способом организации учебного процесса является модифицированный метод погружения или «концентрированного обучения», который органично сочетается со спецификой разновозрастной учебной группы и позволяет учащимся усвоить большее количество учебной информации без увеличения учебного времени. Это достигается за счёт большей её систематизации (обобщения, структурирования) и иного (отличного от традиционного) временного режима занятий. Так как при использовании метода «погружения» на протяжении недели учащиеся работают с материалом одного учебного предмета, логично программу данного предмета разбить на крупные учебные блоки, которые можно усвоить в течение этого отрезка времени. Это позволяет придать каждому «погружению» завершённую форму, что, в свою очередь, приводит к лучшему усвоению изученного материала.

При работе над организационной структурой лицея мы обеспечили добровольность вхождения детей в состав разновозрастных групп с учётом симпатий, которые испытывают дети друг к другу. Разновозрастные учебные группы формировались из представителей трех-четырёх хронологических возрастов (12–15 лет) так, чтобы

численный состав представителей каждого возраста был приблизительно равным.

В процессе работы выяснилось, что при организации творческой совместной работы лицеисты не испытывают перегрузки даже и тогда, когда на протяжении дня они занимаются одним и тем же предметом до 5 учебных часов. Перегрузка же получается там, где умственный труд имеет односторонний характер: ученик только заучивает. Преодоление перегрузки зависит не от механического уменьшения круга знаний, предусмотренных программой, а от организационно-методической грамотности учебного процесса. Чтобы предупредить возможные перегрузки, мы предусмотрели специальные меры. Так, занятия основным предметом во время погружения чередуются с занятиями предметами эмоционально-деятельностного характера (оздоровительная гимнастика, музыка, хореография, живопись и т. д.), что позволяет оптимизировать нагрузку на оба полушария головного мозга.

В учебной деятельности мы используем многократное повторение. Разновозрастный состав учебной группы и её ежегодное обновление на 1/3 состава требует, чтобы каждый учебный год учащиеся могли проработать завершённый курс учебного предмета. Опыт показал, что объём такого курса колеблется от учебного материала, изучаемого в общеобразовательной школе на протяжении 2–3 лет, до материала, изучаемого в течение пяти лет. В течение одного учебного года прорабатывается учебный материал, который изучается в традиционной школе за срок от двух до пяти лет. Это повторяется каждый учебный год, благодаря чему курс средней школы повторяется до пяти раз в разной интерпретации.

В настоящее время действуют сложившиеся исторически общепринятые подходы к построению содержания образования. Они настолько утвердились, что ни у кого не поднимается рука их разрушить. В нашем случае, когда ежегодно меняется состав разновозрастной группы, использовать традиционные программы учебных предметов не представляется возможным. По этой причине встал вопрос о создании учебных программ, которые можно было бы использовать при организации разновозрастного обучения.

Так как эта задача пока не является для педагогической науки актуальной, всю работу приходится выполнять педагогическому коллективу.

При проектировании содержания учебных мы стремились отойти от упрощенчества и придерживаться холистического подхода, определяя маршруты изучения школьного курса на основе современных знаний о событиях, фактах, явлениях, законах. Содержание образования компануются крупные блоки, изучаемые в течение одного «погружения» (одной недели).

При разработке годовых курсов содержание учебного предмета организуется в более крупные блоки. С этой целью используется разработанная П.М. Эрдниевым технология создания укрупнённых дидактических единиц (УДЕ), которая обеспечивает глубокое и сознательное овладение не только знаниями, но и приёмами диалектического мышления, причём за меньшее время. По каждому предмету были разработаны до пяти модулей (вариантов) относительно равноценных учебных программ, охватывающих содержание учебного предмета, изучаемого в традиционной школе с 7-го по 11-й классы.

Все модули программ осваиваются учащимися лица в течение пяти лет. Мы считаем, что повышенный уровень усвоения знаний достигается, в том числе, и благодаря многократному (до 5 раз) повторению учебного материала, который в общеобразовательной школе изучается в течение пяти лет (с 7-го по 11-й классы).

В ходе работы, сохраняя основное предметное содержание образования, нами были пересмотрены способы группировки разделов и тем по всем предметам, изменены маршруты их изучения, пересмотрено соотношение практического и теоретического содержания. Работая над этой проблемой, каждый учитель стал и проектировщиком своего учебного предмета. Проблема не ограничивается только проектированием курса школьной дисциплины. Каждый из учителей нашёл свои подходы к проектированию своего предмета. И эти подходы оказались самыми разными, порой неожиданными с точки

зрения традиционной организации образовательного процесса в школе.

Разновозрастное обучение — это кардинальный отход от традиционной классно-урочной системы. В корне меняются способы организации образовательного процесса. При этом становится возможным продвижение ребёнка в индивидуальном темпе. Ребёнок, в зависимости от своих психофизиологических и интеллектуальных возможностей, может как опередить среднестатистические возрастные нормы в учении, так и отстать от них.

При организации образовательного процесса нами широко используются партнёрские отношения учителей с учениками и учеников друг с другом. Наиболее эффективно использовать диалогические формы. Наиболее приемлемая форма учебного диалога возникает в совместной работе детей в микрогруппах разновозрастного состава, где существенную роль играет взаимообучение. Старшие лицеисты, работая с младшими, не только оказывают им помощь в усвоении учебной программы, но и имеют возможность реализовать общественно-полезные мотивы, присущие подростковому возрасту, удовлетворить свою потребность в продуктивной деятельности. Именно в процессе этой работы ребёнок применяет приобретённые в процессе учёбы умения и навыки, становясь в позицию обучающего. Различные формы совместной работы детей в процессе межвозрастного взаимодействия практически исключают занятия объяснительно-иллюстративного характера и переносят акцент на организацию различных форм творческого взаимодействия подростков. С учётом всех видов и форм организации труда, в среднем около 80% времени на занятиях учащиеся работают самостоятельно, остальные 20% учитель тратит на объяснение нового материала, на вводную лекцию, постановку учебной задачи и другие виды работы.

В рамках одного урока при классно-урочной системе из-за дефицита времени организовать эффективное учебное взаимодействие учащихся практически невозможно. Данная проблема легко решается, если использовать один из вариантов концентрированного обучения — метод «погружений». В этом случае продолжительность совместной работы не имеет временных границ. Работа над проектом или решением учебной задачи может продолжиться и после окончания занятий.

«Погружения» можно классифицировать по продолжительности, содержанию и характеру деятельности учащихся. Мы применяем два вида погружений: однодневные и недельные. По содержанию «погружения» могут быть одно- и двухпредметные. По характеру выполняемой работы они могут быть самыми разными. Например, учителя истории практикуют такие «погружения в эпоху». В его основе лежит культурологический подход, событийная история рассматривается через призму морально-этических и культурных норм эпохи. Или «погружение в исторический образ», которое строится на созданной во время предыдущих занятий образной среде. При этом используются знания, полученные при изучении других предметов, преимущественно литературы (например, образ Русской земли в «Слове о полку Игореве», Петра I в произведениях А.С. Пушкина, А. Толстого и т.д.).

«Сквозное погружение» характерно тем, что в течение всего «погружения» изучается отдельный феномен, проходящий через всю изучаемую эпоху, являющийся его характерной составной частью (например, история культуры, история международных отношений, военная история и т.д.). Производится своеобразный изофеноменологический срез истории.

«Выездное погружение» проводится вне школы. Отличается большим эмоциональным и наглядным воздействием. Может проходить как экскурсия в музей, на место изучаемого исторического события, на производственный объект и т.д.

Схема построения погружения зависит от содержания учебного материала, от учебного предмета, от индивидуальных особенностей учителя, от состава и учебных возможностей учебной группы и т.д.

Практика педагогического коллектива Усть-Илимского лицея достаточно многообразна. Здесь активно используются учебные дискуссии, семинары, научно-

практические конференции, имитационные игры, ролевые учебно-деятельностные игры, моделирование, исследование первоисточников, исследовательская деятельность (работа над исследовательскими проектами), метод проектов, работа с листами контроля и взаимоконтроля, выполнение и защита результатов лабораторных работ, решение задач повышенного уровня сложности, создание рукописных журналов и сборников, в которых могут быть собраны научные статьи, интересные факты, фотографии или рисунки, стихи, загадки, кроссворды, ребусы по определённой тематике. Журнал может включать и собственное творчество детей, что особенно ценно. Практикуется написание отдельных глав, разделов или завершённого мини-учебника по заданной проблеме. Часто бывают учебные экскурсии и видеоуроки, широко используются комплексные рабочие тетради, работа с незавершёнными схемами, контурными картами, с шаблонами таблиц.

Многие из перечисленных приёмов известны широкому кругу учителей и успешно используются. Поэтому мы опишем лишь некоторые из них.

Одним из самых популярных в лицее методов, ориентированных на индивидуальную, парную, групповую деятельность учащихся, является метод проектов. Учащимся очень нравится работать с незавершёнными схемами, контурными картами, с шаблонами таблиц. Важно, чтобы эта работа не свелась к чисто механической, репродуктивной. Продуктивен и осмысленный перевод полученной различными способами информации в графическую форму, так как при обычном конспектировании может просто не хватить времени. Практикуется работа, при которой разновозрастная микрогруппа делает своеобразный диахронический срез определённой проблемы или феномена. Результатом этой деятельности может быть написание отдельных глав, разделов или завершённого мини-учебника по проблеме. В зависимости от времени, это может быть «полный учебник» объёмом в 2–3 ученические тетради. Такой мини-учебник пишется на протяжении нескольких уроков, параллельно с изучением темы. Текст дополняется оглавлением, схемами или картами.

При написании подобного мини-учебника можно и необходимо учитывать индивидуальные особенности каждого ученика, распределяя задания в зависимости от уровня подготовки и способностей каждого члена группы. Такими индивидуальными заданиями могут быть: составление плана, написание текста, разработка вопросов, рисование карт и т.д.

На уроках биологии при изучении систематики растений или животных учащимся предлагается «выпустить» рукописный журнал, в котором могут быть собраны научные статьи, интересные факты, фотографии или рисунки, стихи, загадки, кроссворды, ребусы и т.д., уточняющие и обосновывающие данную систематику. Журнал может включать и собственные выводы и обоснования, что считается особенно ценным.

Одним из направлений в организации самостоятельной учебной деятельности учащихся является использование комплексных рабочих тетрадей. Как правило, они разрабатываются в соответствии с авторской программой и являются частью методического обеспечения данной программы. Они состоят из нескольких блоков, которые включают в себя сведения для изучения нового материала, для повторения ранее изученного, вопросы для самоконтроля. Комплексные рабочие тетради расширяют и углубляют программный материал за счёт включения интересных сведений из художественной, научно-популярной литературы, схем, таблиц, тестов, отсутствующих в учебниках. Использование комплексных рабочих тетрадей позволяет углубить знания учащихся, развивать навыки самостоятельной работы, снижать утомляемость на занятиях при переключении внимания на оформление цветом, рассматривание изображения костюмов, жилищ, машин, достопримечательностей и т.д., создать условия для обучения в индивидуальном темпе.

В лицее имеется видеотека, в которой насчитывается более 1135 видеоуроков (научно-популярные, учебные фильмы, записи демонстрационных экспериментов по физике, химии, биологии, выполненных на современном оборудовании). Эти фильмы

могут быть приобретены или изготовлены в лицее с использованием материалов популярных телепередач.

Благодаря наличию фильмов практически по всем предметам в лицее очень популярны видеоуроки. Такие уроки могут быть очень эффективными при недостаточном оборудовании специализированных лабораторий, так как отсутствие учебно-наглядных пособий может компенсироваться демонстрацией видеозаписей.

Краеведческую, образовательную и практическую направленность имеют учебные экскурсии. Перед экскурсией учащиеся изучают историческую справку, знакомятся с характером производства предприятия, результатами его деятельности, встречаются со специалистами. Затем дети разрабатывают, если это возможно, маршрут, определяют себе вопросы для изучения во время экскурсии. После экскурсии дети составляют и представляют индивидуальный или групповой отчёт об экскурсии.

В лицее используются наши собственные критерии оценки успешности учения детей в разновозрастных учебных группах.

Принято считать уровень интеллектуального развития учащихся одним из главных критериев успешности работы образовательного учреждения. Однако, несмотря на многочисленные исследования, проводимые учёными и практиками по разработке совершенных способов диагностики успешности обучения (учения) ребёнка в школе, до настоящего времени не удалось получить удобный для применения метод диагностики, который учитывал бы все нюансы, возникающие при определении уровня интеллектуального и духовного развития.

В массовой практике учителя зачастую забывают о педагогических аспектах диагностики и делают упор на управленческих функциях. В этом случае контроль ограничивается выявлением полноты и точности усвоения знаний, умений и навыков и не учитывает динамику познавательной деятельности, мотивации учения, отношения к изучаемому материалу и процессу получения знаний.

Существует ложное мнение, что низкая отметка заставляет школьника уделять большее внимание на подготовку к урокам. Однако практика показывает, что школьник привыкает к своим «двойкам», они быстро перестают быть положительным стимулом. Учителя зачастую приписывают отметке мотивационную роль. Но эта «мотивация» выливается чаще в орудие принуждения ученика. Абсолютное большинство лицеистов отмечают ничтожное влияние «отметки» на отношение к учению. От 76% до 95% считают, что отмена школьной отметки не повлияет на степень их прилежания. Они (65%) отвели отметке роль инструмента определения уровня усвоения учебного материала, то есть инструмента обратной связи.

К моменту поступления в лицей (после шестого класса общеобразовательной школы) дети настолько привыкают к отметкам, что трудно разубедить их в том, что не это главное в школе. Мало кто из них преследует цель узнать больше сведений, научиться чему-то новому. Все они любой ценой хотят получить высокую отметку. При этом абсолютно неважно, как она досталась: выполнил задание самостоятельно или списал у соседа, не понимая смысла и содержания списанного материала.

Замена отметок за ответы на уроках на оценочные суждения учителя показала, что на первых порах они звучат неубедительно и для родителей, и для самого ученика. Нужно какое-то количество времени, чтобы подготовить их к адекватному восприятию такого способа оценки знаний.

Учитывая необходимость выставления в классный журнал отметок, которые дают основания для выдачи соответствующих документов об образовании, можно вместо отметки, определяемой учителем, ввести систему самооценок и взаимооценок учащихся.

Более 80% опрошенных лицеистов считают, что они способны достаточно объективно оценить в баллах как самого себя, так и своих товарищей. Исследование объективности самооценки и взаимооценки лицеистов первого года обучения проводилось после первого полугодия, когда они познакомились с методами данной работы. В

исследовании принимали участие 38 человек, которые в течение 8 дней, на протяжении двух «погружений», ежедневно заносили в специальную ведомость самооценку и взаимооценку, выраженную в баллах. В конце недели проводилось компьютерное тестирование, результаты которого сравнивались со средним значением самооценки и взаимооценки. Анализ полученных результатов показывает, что лицеисты достаточно объективно оценивают свои знания, хотя 25 из них несколько переоценили свои знания.

При взаимооценке доминирует завышение оценок. Это можно объяснить тем, что подростки более критично относятся к самооценке, а при оценивании друзей сознательно или бессознательно выставляют завышенный балл, «чтобы не обидеть». В целом же данное исследование показало, что даже младшие подростки способны с высокой степенью объективности оценивать свои и чужие учебные успехи.

Проблема определения уровня знаний учащихся и определения числового значения «отметки» усугубляется, когда речь идет о разновозрастном обучении. К перечисленным выше сложностям добавляется и необходимость учёта возраста ребёнка в разновозрастной группе, когда представители разных возрастов работают с одним и тем же учебным материалом. Мы считаем, что необходимо найти такой способ оценки знаний учащихся, который можно предельно формализовать. Это значит, необходима некоторая формула, позволяющая выразить оценку в баллах. В этом случае достаточно в данную формулу подставить исходные данные, сделать несложные расчёты и вывести численное значение отметки. Неплохо было бы выставляемую в журнал (дневник) «отметку» связать с индивидуальными возможностями ребёнка. В этом случае можно было бы избежать необходимости сравнивать несравнимые вещи.

На наш взгляд, для этой цели может послужить определение уровней усвоения учебного предмета каждым ребёнком. При этом не имеет значения, по какой причине тому или иному ребёнку предлагаются задания конкретного уровня. В педагогической литературе встречается разное количество уровней усвоения знаний. Их число может быть от двух до семи. Предполагается, что эти уровни формируются поэтапно, по этой причине нельзя давать ребёнку задание более высокого уровня до тех пор, пока не будет сформирован более низкий уровень. В то же время строгие границы уровней обучения просто отсутствуют. Может случиться так, что отдельные ученики способны работать, одновременно выполняя задания разных уровней сложности. Необходимо предлагать учащимся задания, одновременно содержащие в себе составляющие разных уровней сложности, а не ждать, когда, наконец, тот или иной ученик справится с заданиями более низкого уровня. Данная проблема ещё более отчётливо актуализируется, когда речь идет об обучении, организованном в разновозрастных учебных группах. При варианте разновозрастного обучения, которое нами разрабатывается, предлагаемый детям разного хронологического возраста один и тот же набор заданий выполняется в процессе или самостоятельной, или совместной работы. При этом каждый ученик волен выбрать очередность решения каждой задачи.

Вполне понятно, что при организации образовательного процесса в разновозрастных учебных группах уровень усвоения программы у учащихся будет разным по трем причинам: во-первых, их возможности несколько отличаются из-за возрастных особенностей; во-вторых, некоторые просто меньше умеют из-за того, что позже поступили в лицей, в третьих — у детей, даже одного возраста, могут быть разные интеллектуальные возможности.

В результате многолетнего наблюдения за динамикой интеллектуального развития лицеистов по мере взросления нами обнаружено, что труд лицеиста первого года обучения (возраст учащегося 7 класса), усваивающего от 40% до 47% предлагаемого курса (материала), может быть оценён от 2 до 2,35 балла, что соответствует отметке «3». Если процент усвоенного материала находится в интервале 48–67% — от 2,4 до 3,35 балла, что соответствует отметке «4», 68% и более усвоенного материала — от 3,4 и более балла соответствует отметке «5». Очевидно, что процент усвоения напрямую зависит от

индивидуальных возможностей каждого ребёнка, от его психоэмоционального состояния, от возраста, от степени сформированности различных приёмов учебной деятельности и т.д.

С увеличением времени обучения в лицее этот процент будет расти и, по нашему мнению, достигнет 100% на четвёртом или пятом году (возраст уч-ся 10–11-го класса.)

Мы не ставим вопрос о соответствии конкретного процента усвоения с общепринятыми уровнями усвоения. Тем не менее, на основании проведённого педагогического эксперимента мы пришли к выводу, что в первом приближении можно принять, что первому уровню усвоения может соответствовать усвоение менее 40% — 60% в зависимости от продолжительности обучения в лицее. Второму уровню — от 40–48% до 60–80%, третьему уровню от 48–68% до 80–100%, четвёртому уровню — выше 68–100%. Может возникнуть вопрос по отношению к четвёртому уровню, к той части, где говорится о более чем 100% усвоении материала. Здесь речь может идти о творческом применении полученных знаний или усвоении программы, выходящей за рамки общеобразовательной школы.

Для определения количественной оценки (отметки) процент усвоенного материала удобнее привести к балльной системе оценок. При этом решаются три задачи:

- во-первых, неудобные, непривычные проценты переводятся в цифры;
- во-вторых, процент усвоения определённым образом связывается с существующей системой школьных отметок;
- в-третьих, расширяются границы системы отметок за счёт использования десятых и сотых долей балла.

Для определения отметки в баллах при различных значениях процента (доли) усвоения достаточно выполнить простую математическую операцию: значение максимально возможной отметки умножить на долю усвоенного материала. К примеру, если ученик усвоил 0,75 часть (75%) предложенного материала, то полученный балл будет равен: $5 \times 0,75 = 3,75$.

Нетрудно подсчитать, что предлагаемая система отметок по существу включает в себя 500 разных отметок, начиная от 0,1 и заканчивая 5,0 баллами с шагом в 0,01.

Таким образом, и у учителя, и у учащегося есть возможность количественно определять малейшие успехи или неудачи в учёбе. Такой подход позволяет выработать наиболее приемлемые критерии оценки знаний учащихся, которые помогут максимально нейтрализовать субъективизм в выставлении отметок.

Возникает вопрос о том, какие текущие отметки выставлять в журнал, как оценивать итоги четверти, полугодия и учебного года при разновозрастном обучении в соответствии с общепринятыми, едиными нормами. Мы считаем возможным и даже необходимым выставление в журнал баллов, полученных учащимися в качестве текущих отметок. Однако, несмотря на очевидные достоинства предлагаемой системы отметок, мы вынуждены выставлять в журнал, как и в итоговые документы об образовании, общепринятые отметки. Следует отметить, что выставление общепринятых отметок принято нами исключительно в интересах составления различных видов отчётности. Попытка «примирить» объективную необходимость и общепринятые требования привела нас в ходе исследования к следующей таблице.

Учебные группы	Класс	% усвоения	отметка «3»	% усвоения	отметка «4»	% усвоения	отметка «5»
Подг.отд.	7	40%	2	48%	2,4	68%	3,4
Разновозрастные учебные группы	8	45%	2,25	56%	2,8	76%	3,5
	9	50%	2,5	64%	3,2	84%	4,2
	10	55%	2,75	72%	3,6	92%	4,6
Группа предвуз. подготовки	11	60%	3,0	80%	4,0	100%	5,0

Из приведённой выше таблицы видно, что:

- при оценке способов деятельности и знаний имеет смысл использовать баллы с десятичными и даже сотыми долями;
- конкретной отметке соответствует не конкретное значение в баллах, а некоторый интервал значений;
- модуль общепринятой отметки первые четыре года обучения больше модуля балла, выставяемого лицеистам.

На наш взгляд, главным преимуществом такого подхода в оценке знаний является то, что легче преодолевается ориентация многих детей и их родителей на получение любой ценой высокой отметки. При этом, как правило, получение глубоких и прочных знаний отходит на второй план или вовсе забывается. Следует сказать, что в первый год обучения лицеисты трудно привыкают к тому, что вместо привычных отметок получают баллы, при этом учитель может похвалить и за 2,4 балла. И совсем непонятно, если работа оценена на 1,5 балла. Затем они привыкают к тому, что, если в общеобразовательной школе отметку «2» можно «получить», не затрачивая никаких усилий, в лицее даже «1» надо «заработать».

Для того чтобы родители могли правильно оценивать успехи своего ребёнка, мы пришли к необходимости «расшифровывать» баллы словами. Например, если лицеист второго года обучения получил 2,8 балла, в зачётную книжку делается запись 2,8 (хорошо)

Данная система числового выражения оценки знаний учащихся была разработана в ходе эксперимента и используется в Усть-Илимском лицее на протяжении семи лет. Как показывает опрос учащихся, учителей и родителей, этот подход к оценке полученных знаний и умений положительно оценивается всеми респондентами. Важно отметить, что с помощью балльной системы оценок можно с достаточно высокой степенью достоверности оценить успешность обучения подростка. Это подтверждается и в ходе итоговых аттестаций, и при поступлении выпускников в высшие учебные заведения.

В ходе педагогического эксперимента педагогический коллектив уделял серьёзное внимание анализу эффективности разновозрастного обучения, выявлению причин высокого уровня познавательной активности лицеистов. Многочисленные исследования, связанные с выявлением успешности учебной деятельности лицеистов, показывают, что количество учащихся, имеющих устойчиво хорошие результаты, имеет ярко выраженную положительную динамику.

По мере совершенствования приёмов и методов работы учителей, методов организации учебного взаимодействия, в целом по лицее, увеличивается количество успешно обучающихся детей (от 35,8% до 70,3%). Многократное повторение курса при концентрированном обучении даёт возможность подросткам усваивать учебный материал на повышенном уровне. С каждым годом балл, выражающий успешность обучения лицеиста, неуклонно растёт и к концу учебы в лицее приблизительно равен 5. Это означает, что подавляющее большинство (96%) лицеистов к концу срока обучения учатся только на «4» и «5». При этом наблюдается интересный феномен. На втором году учебы в лицее показатели лицеистов несколько снижаются. Этот факт имеет место во все годы работы лицея. Объяснить данное положение можно тем, что для детей, поступающих в лицей, отметка имеет гипертрофированно высокое значение. Они любой ценой хотят получить высокий балл по двум причинам: завоевать более комфортное положение в новом коллективе и предъявить более высокий лицейский балл родителям. На количественную сторону балла оказывает влияние и щадящий режим организации образовательного процесса на первой ступени обучения. После первого года учёбы смысл отметки и для лицеистов, и для родителей теряет былое значение. Мотивом учения становится, в основном, результат и интерес, угроза наказания или ожидание поощрения со стороны родителей отступает на задний план.

С 1997 по 2001 год нами было проведено исследование влияния разновозрастного состава на успешность обучения. Для этой цели были сформированы две разновозрастные

учебные группы (по одной на гуманитарном и естественнонаучном отделениях). И в разновозрастных, и разновозрастных группах использовались одинаковые формы и методы организации образовательного процесса, использовался один и тот же учебный план.

В ходе исследования неоднократно проводился сравнительный анализ уровня обученности подростков в разновозрастных и разновозрастных учебных группах. Сравнение среднего балла по отдельным учебным предметам показало, что в разновозрастных группах наблюдается устойчивое преобладание размера среднего балла практически по всем предметам. Такие же результаты были получены и при исследовании структуры интеллекта с помощью теста Р. Амтхауэра.

По всем субтестам показатели лицейстов, обучающихся в разновозрастных учебных группах, выше, чем в разновозрастных. А средний коэффициент IQ в разновозрастных группах на 6 единиц больше, чем в разновозрастной естественнонаучной группе и на 14 единиц, чем в разновозрастной группе гуманитарного отделения.

Для определения уровня познавательной активности учащихся мы воспользовались методом экспертных оценок, предложенным А.А. Дикой, и трёхуровневой шкалой, предложенной Т.И. Шамовой. Данное исследование также подтвердило, что индекс познавательной активности учащихся разновозрастных учебных групп существенно превышает аналогичный показатель разновозрастных учебных групп. Уровень развития учебной мотивации, выраженности ценностей познания и саморазвития в разновозрастных учебных группах устойчиво более высок, чем у школьников, обучаемых в условиях традиционной системы образования.

Изучение мотивации достижения успеха и избегания неудач школьников, обучающихся в традиционных классах и разновозрастных учебных группах, показывает, что в разновозрастной учебной группе преобладают мотивы достижения успеха, а у детей, обучающихся в условиях традиционной организации образовательного процесса, мотивация избегания неудач.

Итоги данных исследований являются еще одним аргументом в пользу разновозрастной организации образовательного процесса.

Одним из важных показателей эффективности разновозрастной организации образовательного процесса являются итоги предметных олимпиад разного уровня.

Если в 1992/1993 учебном году только один лицеист занял второе место, то в 2000/2001 учебном году лицеисты заняли 62 призовых места, том числе 28 первых, 19 вторых и 15 третьих. В общей сложности лицеисты завоевали более половины всех возможных призовых мест в городе.

Неплохие результаты участия лицейстов и в предметных олимпиадах более высокого уровня. С 1994/1995 учебного года учащиеся лицея стали принимать участие в областных предметных олимпиадах. За прошедший период около 100 лицейстов представляли г. Усть-Илимск на областных предметных олимпиадах и 41 из них (41%) занимали с первого по четвертые места, в том числе 10 первых, 16 вторых, 4 третьих и 11 четвертых места.

Победители областных олимпиад имели возможность принять участие в зональных и Всероссийских предметных олимпиадах. Из 8 участников зональных олимпиад 6 занимали с первого по четвертые места. Хорошие результаты показывали и участники Всероссийских предметных олимпиад.

Лицейсты принимают самое активное участие и в работе ученических научно-практических конференций. Более 88% лицейстов, принимавших участие в работе городских научно-практических конференций, получили дипломы.

Активные формы организации образовательного процесса, использование оригинальных форм организации учебного взаимодействия подростков, многократное повторение курса, изучаемого с 7-го по 11-й классы, возможность определения своей траектории и собственного темпа учения, позволяют учащимся существенно сократить время изучения отдельных тем и всего курса в целом.

С 2001 года совместно с Братским индустриальным университетом было организовано тестирование лицеистов возраста 10-го класса с помощью аттестационных тестов для выпускников общеобразовательных школ России.

Результаты тестирования показали, что лицеисты возраста 10-го класса успешно справляются с заданиями всероссийского аттестационного тестирования. При этом около 75% тестов выполняются на «4» и «5». В 2004 году лицеисты возраста 10-го класса показали более высокие результаты, чем средние показатели выпускников средних школ города Усть-Илимска.

Результаты проведённых педагогических исследований позволяют сделать следующие выводы.

На современном этапе развития образования организация разновозрастного обучения может использоваться в малокомплектных образовательных учреждениях и в коллективах, культивирующих организацию обучения, отличную от классно-урочной системы.

Разновозрастное обучение широко используется за рубежом в таких известных педагогических системах, как Дальтон-план, Йена-план, Виннетка-план, Монтессори-педагогика, Вальдорфская педагогика, педагогика С. Френе, метод проектов У. Килпатрика, «открытые школы» или «открытое обучение».

Становятся популярными парк-школы и парк-студии, в основе которых также лежит разновозрастное обучение

В подростковой среде наиболее предпочтительны диалогические формы организации образовательного процесса, и это позволяет учителям в полной мере учитывать возрастные особенности детей при работе с ними.

Использование концентрированного обучения (метода «погружений») позволяет расширить временные границы совместной работы в отличие от классно-урочной системы.

К преимуществам метода «погружения» можно отнести и то, что нет такой частой смены учебных предметов, как при традиционной форме обучения. Это даёт возможность детям сосредотачиваться на решении конкретных задач одного учебного предмета

Разработанные в ходе эксперимента способы оценки учебно-познавательной деятельности детей разного хронологического возраста, входящих в состав разновозрастной учебной группы, позволяют максимально учитывать возрастные особенности детей, снимают возможные стрессы, связанные с оценкой учебной деятельности школьников, помогают фиксировать практически любое изменение уровня знаний учащихся

Вместе с тем, следует отметить, что до настоящего времени не определены научно обоснованные подходы к проектированию образовательных учреждений, в которых разновозрастное обучение является системообразующим началом.

Не существует полного учебно-методического комплекса для организации образовательного процесса в ходе в школах разного типа. Нет методики переноса организации образовательного процесса в разновозрастных учебных группах на образовательные учреждения других типов.