

УДК 519.6(072)

И.А. Трашкова

Проецирование технологии малых групп на локальные сети ЭВМ

Сегодня становится очевидной необходимость коррекции существующих форм коммуникации во всех звеньях системы образования. Поскольку ответ на вопрос, каким быть завтрашнему студенту, во многом зависит от знаний, умений и навыков современного ученика, основополагающие изменения должны произойти в средней школе. Требования к ее выпускникам заключаются не только в умении накапливать и усваивать информацию, но и в умении правильно пользоваться полученными знаниями, самостоятельно совершать оптимальный выбор, принимать решение в зависимости от конкретной ситуации и, что также немаловажно, быть готовым к целенаправленному саморазвитию.

Достаточно важную роль в формировании самостоятельности современного школьника играет его взаимодействие с другими участниками учебного процесса: учителем и одноклассниками. Анализируя процесс взаимодействия учителя и ученика на уроках информатики, можно утверждать, что он обыч-

но носит заведомо неравный характер. Учитель, как правило, выступает в роли транслятора информации (знаний), а школьник – в роли реципиента. Такая модель системы обучения, где заведомо активная роль отводится учителю и пассивная роль ученику, оказывается недостаточной для формирования вышеперечисленных качеств. Взаимодействие участников учебного процесса в системе «ученик-ученик» также носит случайный оттенок: коллективная работа школьников в структуре урока информатики используется явно недостаточно. Как правило, наиболее популярной формой совместной деятельности является совместно-индивидуальная деятельность, при которой общее задание выдается всему классу, однако решением его каждый занимается индивидуально. Таким образом, становится очевидной необходимость изменения существующей коммуникативной среды учебного процесса и включения в структуру урока содержательного сотрудничества между учениками.

Изменение существующей односторонней монологичной коммуникации на многостороннюю полилогичную становится возможным благодаря использованию средств новых информационных технологий, в том числе компьютерной коммуникации. Мы предлагаем рассмотреть в качестве инструмента взаимодействия школьников локальную компьютерную сеть.

Несмотря на наличие двух предпосылок: объективной (почти каждый кабинет вычислительной техники оснащен локальной сетью) и субъективной (умение работать в группе чрезвычайно важно для современного человека), идея включения локальной сети в учебный процесс пока не нашла широкого применения. Разработанная нами методика сетевого взаимодействия позволяет спроецировать на локальную сеть технологию работы малых групп, благодаря чему становится возможным использование совместно-последовательной и совместно-взаимодействующей моделей деятельности в учебном процессе. Форма организации совместной деятельности школьников в локальной сети может быть выбрана учителем, коллективом школьников, либо, в случае с игровыми задачами, лидером-мотиватором малой группы.

Согласно методике сетевого взаимодействия, на организационном этапе коллектив школьников делится учителем на малые группы с учетом следующих факторов:

- личных взаимоотношений учеников, которые проявляются в желании или нежелании выполнять совместные действия;
- уровней умственного развития, в том числе уровней алгоритмических знаний;
- стилей мышления каждого школьника с целью их взаимного усиления и взаимодополнения;
- желания школьников принимать на себя функции лидера.

Количество школьников в малой группе будет обусловлено количеством рабочих мест учеников и количеством учеников в конкретном классе, а также содержанием коллективно решаемой задачи.

Затем учитель переходит к выделению основных компонентов учебной деятельности: постановке задачи, определению учебных действий, организации процесса взаимодействия школьников. Для этого поставленная задача разбивается на отдельные этапы, по количеству выделенных групп, и составляется диаграмма этапной зависимости, т.е. схематическое изображение очередности инициализации этапов. Выделенные этапы реализуются за отдельными РМУ и собираются в единый объект по локальной сети. Многократное повторение совместных действий в ЛС включает школьников в деловое сотрудничество как при поиске алгоритма решения задачи, так и при выполнении сетевых действий. Таким образом, учитель получает возможность

формировать деловые отношения школьников и оказывать влияние на сработанность коллектива.

В дальнейшем поставленная задача решается группой учащихся. При этом индивидуальные действия и роли школьников распределяются с учетом возможностей каждого участника совместной деятельности. Оптимальность такого распределения проявляется в минимальном отвлечении от поиска алгоритма решения задачи, умении найти правильное решение и, в конечном счете, в сформированности культуры делового общения.

Методика сетевого взаимодействия позволяет самостоятельно выполнять учебное задание коллективу школьников, которое характеризуется присутствием разнообразных форм контроля: самоконтроль и самооценка каждого субъекта взаимодействия, взаимоконтроль за действиями одноклассников, контроль учителем правильности решения задачи по тексту рабочего файла. Получая переданный по сети рабочий файл, каждый участник взаимодействия имеет возможность проконтролировать правильность чужого действия, выполненного на предыдущем шаге. Особенно важной такая форма контроля оказывается в тех задачах, в которых действие каждого ученика зависит от результата, полученного его предшественником. Личная заинтересованность в правильности решения подзадачи каждого этапа в конечном счете приводит к умению объективно оценивать не только чужое решение, но и правильность собственного действия. Таким образом, разные формы контроля взаимообогащают друг друга.

Учитель информатики, кабинет которого не оснащен достаточным количеством РМУ, ежедневно сталкивается с проблемой предоставления индивидуального рабочего места каждому школьнику для осуществления им самостоятельной учебной деятельности. При реализации предложенной методики, рассматриваемая трудность становится преимуществом. Внутри малой группы происходит непосредственное взаимодействие учеников. Школьники ведут обсуждение возможных путей и способов решения выделенного этапа, т.е. происходит обмен позициями участников взаимодействия. Как правило, в каждой группе выделяется свой микролидер, решение которого принимается за основу всеми членами коллектива. Однако, чем правильнее подобрана группа, тем равнозначнее участие каждого ученика в выполнении задания. Функции лидера носят скорее оттенок мотивации, чем силового давления на более слабых учеников.

Итоги работы малых групп становятся доступными всему классу и являются входными данными для следующего межгруппового уровня взаимодействия, которое носит опосредованный характер. На этом уровне, в зависимости от класса решаемой задачи, происходит либо обмен операциями, либо обмен информацией. Все полученные таким образом результаты являются единым коллективным решением задачи. Особенно важный момент – сохранение рабочих файлов, иными словами протоколов межгруппового взаимодействия, что не только позволяет учителю проанализировать правильность решения задачи, но и обеспечить обратную связь для каждого участника взаимодействия. Проецируя задачу на локальную сеть, мы можем говорить не только об изменении формы коммуникации, но и об осуществлении самостоятельной учебной деятельности коллективом учащихся без непосредственного участия учителя. При этом педагог становится исследователем и получает редкую возможность влиять на формирование совместности, сработанности и сплоченности школьников внутри малой группы, что, в свою очередь, положительно влияет на микроклимат класса.

Кроме этого появляется возможность уделять внимание повышению «в структуре мотивации учащегося удельного веса внутренней мотивации

учения» [1]. Одним из наиболее важных внутренних мотивов учебной деятельности школьника является действие вместе с другими, причем результат совместного действия важен не только для самого себя, но и для других. После выполнения учебного задания учитель предлагает школьникам оценить работу внутри малых групп, проанализировать непосредственное и опосредованное взаимодействие при решении задачи, уделить внимание не только правильности полученных результатов и алгоритма решения, но и правилам делового общения.

В силу возрастных особенностей работа в малых группах будет наиболее интересной и эффективной для подросткового возраста, т.к. именно в этом возрасте «наиболее сильно проявляется желание обсудить что-либо со сверстниками» [2]. Подростковый возраст характеризуется формированием критериев самооценки, а представления, на основании которых они складываются, приобретаются в ходе общения, причем, что немаловажно, общения со сверстниками. Недостаточность его может приводить к появлению разнообразных нарушений – от развития школьной дезадаптации до возникновения проблем в учебной деятельности. «Хорошие результаты дает совместная деятельность и переживание конфликтующими сторонами успеха общей деятельности. Организуемая деятельность должна быть значимой для коллектива и соответствовать возможностям включенных в нее подростков» [1, с. 34]. Опираясь на вышесказанное, мы предлагаем использовать методiku сетевого взаимодействия на уроках информатики в базовой школе – 8-9 классы.

Таким образом, на наш взгляд, одним из способов включения школьника в активную работу, формирования у него способности к непрерывному саморазвитию и самосовершенствованию является изменение существующей формы коммуникации в учебном процессе. В качестве рабочего инструмента мы предлагаем использовать локальную компьютерную сеть.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Маркова А.К. и др.** Формирование мотивации учения: Кн. для учителя. М.: Просвещение, 1990. – 192 с.
2. **Фридман Л.М., Кулагина Ю.И.** Психологический справочник учителя. М.: Просвещение, 1991. – 288 с.

S U M M A R Y

The article deals with the psychological aspects of the interacting the school children in the local net at the informatic lessons in the 8-9 forms of the basic school. Collective solution of the problems in the local net causes changing in the communicative environment of the teaching process, realizing profound cooperation among the pupils.

Поступила в редакцию 10.01.2000