

РАЗВИТИЕ СОТРУДНИЧЕСТВА СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ НЕЛИНЕЙНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В статье описаны содержание и результаты экспериментальной работы по развитию сотрудничества студентов педагогического университета, условием эффективности которого, по выводу автора, является организация нелинейного образовательного процесса

Цель современного образования – развитие тех свойств личности, которые нужны для включения в социально ценную деятельность. Такая цель утверждает отношение к знаниям, умениям и навыкам как средствам, обеспечивающим достижение полноценного, гармоничного развития личности, конкурентоспособности будущих специалистов, умения работать в команде [1].

Применение умений и навыков сотрудничать, соотносимых с социальной формой сотрудничества, позволяет студенту чувствовать себя полноценным членом – сотрудником – не только в профессиональной среде, но и в обществе в целом.

В истории образования идея сотрудничества в учебной деятельности имеет глубокие корни (А. Дистервег, Д. Дьюи, Я. А. Коменский, И. Г. Песталоцци, К. Д. Ушинский и др.). Определяется сотрудничество учёными по-разному: как деятельность, обучение, общность, процесс.

В нашем исследовании сотрудничество определяется как закономерный процесс, имеющий внутреннюю психологическую напряжённость и выражающийся не только количественным нарастанием активности и самостоятельности студентов, но и качественной перестройкой формы сотрудничества преподавателя со студентами и студентов между собой.

Эффективное решение проблемы развития сотрудничества студентов требует абсолютно иного подхода к организации образовательного процесса в вузе в целом [9].

В исследовании мы проверяли, в какой мере сотрудничество студентов будет более эффективным, если способы его развития применять в соответствии с особенностями нелинейного образовательного процесса [5]: переход на двухуровневую систему обучения;

использование кредитно-модульной системы; работа студентов по индивидуальным траекториям обучения.

Опираясь на систему признаков развития сотрудничества, описанную в работах Г. А. Цукерман [11], А. Л. Журавлёва [2] и др., мы выделили следующие критерии сотрудничества студентов: наличие единой цели для всех участников; сопряжение индивидуальных деятельностей каждого участника; координация индивидуальных деятельностей участников; товарищеская взаимопомощь; единое пространство для выполнения индивидуальных деятельностей участников; наличие конечного продукта.

Очевидно, сотрудничество студентов не всегда определяется наличием всех вышеизложенных критериев, что позволяет говорить о разных уровнях его развития. Нами были выделены оптимальный, допустимый и критический уровни развития сотрудничества студентов. Каждый из предложенных уровней определялся совокупностью следующих показателей: групповая сплочённость, адекватная самооценка каждого из участников группы, благоприятный психологический климат, определение собственной степени власти в группе.

Для реализации способов развития сотрудничества студентов в условиях нелинейного образовательного процесса, а также для оценки дидактической эффективности таких способов, позволяющих усовершенствовать уровень развития навыков сотрудничества студентов, нами было проведено поэтапное исследование.

Реализация первого этапа была соотнесена с дисциплиной «Информатика» естественнонаучного цикла. Второй этап реализовывался с помощью дисциплин «Аудиовизуальные технологии обучения» цикла общепро-

фессиональных дисциплин. Третий – с помощью дисциплины «Использование средств ИКТ в учебном процессе» цикла общепрофессиональных дисциплин. В исследовании принимали участие студенты факультета педагогики и психологии детства, исторического, философского и математического факультетов, а также факультета специальной педагогики и психологии Омского государственного педагогического университета.

Для определения эффективности способов развития сотрудничества нами были сформированы две группы из числа студентов 1 курса: контрольная и экспериментальная. Так как студенты приходят в высшую школу уже с некоторой базой сформированных навыков и умений, в том числе и умения сотрудничества, то формирование групп происходило без учёта какого-либо специального признака, критерия различия. Количество испытуемых (15 человек) в каждой группе было определено исходя из условий исследования и специфики преподаваемых предметов.

К студентам обеих групп применялись специальные методики выявления уровня развития сотрудничества. Уровень развития сотрудничества определялся математическими методами поиска средних показателей, а также их суммирования и ранжирования [4].

Так, в контрольной и экспериментальной группах студентам было предложено ответить на вопросы теста [8], определяющего индекс групповой сплочённости:

«Как бы вы оценили свою принадлежность к группе? (Чувствую себя её членом, частью коллектива; участвую в большинстве видов деятельности; участвую в одних видах деятельности и не участвую в других; не чувствую, что являюсь членом группы; живу и существую отдельно от неё; не знаю, затрудняюсь ответить).

Перешли бы вы в другую группу, если бы представилась такая возможность (без изменения прочих условий)? (Да, очень хотел бы перейти; скорее перешёл бы, чем остался; не вижу никакой разницы; скорее всего, остался бы в своей группе; очень хотел бы остаться в своей группе; не знаю, трудно сказать). И т.д.».

Психологический климат определялся нами по шкале Фидлера [10]. Студентам было предложено оценить 10 групповых качеств, средний показатель в группах оценивался в 50–55 баллов (минимальный – 10, максимальный – 80), он в данном случае служит ха-

рактеристикой большей степени благоприятности психологического климата. Наличие двух критериев позволяет констатировать критический уровень сотрудничества студентов на 1 курсе.


Каждый раз в новой группе мы проводили упражнение «Паутина». Данное упражнение помогает студентам поближе познакомиться друг с другом, занять своё место в группе, а также позволяет преподавателю увидеть уровень сплочённости группы.

Анализ литературы и многолетний практический опыт работы со студентами позволили установить факт, что сотрудничество студентов характеризуется следующими признаками: чувство принадлежности к группе; установление контакта; групповая сплочённость; развитие самосознания. В соответствии с данными признаками нами дополнительно был выявлен средний показатель самооценки в группе, а также определён средний показатель «степени власти».

Используя U-критерий (Вилкоксона-Манна-Уитни) для несвязанных выборок, мы не получили подтверждение гипотезы о значимости различий между экспериментальной и контрольной группами в сравнении ранговых совокупностей результатов по четырем проведенным методикам. Таким образом, можно утверждать, что уровень развития сотрудничества в контрольной и экспериментальной группах у студентов первого курса одинаков и остаётся на уровне критического.

Сделав выборку испытуемых среди равных по уровню подготовки студентов, мы строили обучение в экспериментальной группе по информатическим дисциплинам в соответствии с возможностями нелинейного образовательного процесса, а также применяя способы развития сотрудничества. В контрольной же группе применялась традиционная методика подготовки в области информатики и ИКТ.

Перед началом учебных занятий в экспериментальной группе обязательно проводили упражнения, «растопливающие лёд» (из коллекции приёмов формирования групп), тогда как в контрольной группе групповая работа не являлась обязательным условием обучения. Так, студентам 1 курса математического факультета на одном из занятий было предложено решить два творческих задания: логическое и геометрическое (время выполнения 4 минуты), см. рисунок:

Найти закономерность:	Разделите квадрат двумя прямыми линиями на 4 части. Разделите квадрат двумя прямыми линиями на три части:
9 9 9 9 – 4; 1 1 1 1 – 0; 8 3 3 2 – 2; 4 5 4 5 – 0; 8 3 5 8 – 4; 8 9 5 7 – 3; 9 1 1 9 – ?	

Студенты, которые справлялись быстрее с логическим заданием, составляли 1 группу, те, кто справлялись в первую очередь с геометрическим заданием, попадали в группу 2. В созданных группах студенты отчитывались по выполненному домашнему заданию, изучали новую тему, закрепляли полученные знания. Например, в ходе изучения темы «Высказывания и логические операции над ними» цикла «Математика и информатика» студентам 1 курса философского факультета было предложено следующее задание [7, с. 40].

Составьте таблицу истинности сложного высказывания: «Если наступит мир, то возникнет депрессия, разве что страна проведёт программу перевооружения либо осуществит грандиозную программу внутренних капиталовложений в области образования, охраны окружающей среды, борьбы с бедностью; но невозможно договориться о целях такой грандиозной программы внутренних капиталовложений; значит, если наступит мир и не будет депрессии, то непременно будет осуществляться программа перевооружения».

Для решения данного задания сначала необходимо выполнить предложенные подзадания: реферируя различные информационные источники (учебная литература, ресурсы Интернет и т. д.), оформите ответы на следующие вопросы: 1) понятие высказывания; 2) операции над высказываниями: отрицания, конъюнкции, дизъюнкции, импликация, эквиваленция; 3) формулы и функции логики высказываний.

Разбившись на 4 группы, студенты должны были найти ответ, распределяя подзадания внутри группы, и постараться быть первыми по отношению к остальным трём группам.

Решение задания предлагается группой в форме дискуссии с остальными участниками, так как ответ не явный и требует вдумчивого разбирательства.

В ходе изучения предметов «Аудиовизуальные технологии обучения» студентам предлагалось провести «мозговой штурм» по нахождению кратчайшего пути решения поставленной задачи.

При успешном повышении уровня развития сотрудничества в группе студенты всегда считаются с психологическими особенностями каждого участника. Так, для студентов, которым комфортнее работать индивидуально, группа предлагала следующее задание в рамках изучаемой темы «Экранные средства обучения и воспитания»: составьте примерный перечень тематических аудиозаписей, имеющих в фонотеке Вашего учебного заведения; просмотрите учебные программы по своей специальности и определите, что из учебного материала следовало бы представить в виде звуковых пособий; данные представьте в виде таблицы.

Балл за выполненное индивидуальное задание учитывался при оценивании общей работы.

Студенты экспериментальной группы, получая задания в ходе изучения дисциплины «Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе», в обязательном порядке заключали студенческий контракт, предметом которого являлись взаимоотношения сторон по сдаче преподавателю выполненного студентом проекта. Заключение данного контракта происходило в рамках организации нелинейного образовательного процесса и соответствовало принципам самостоятельности и самоорганизации.

Так как вышеуказанная дисциплина изучалась с помощью метода проектов, который используется в группе, то заключение данного контракта отличало работу экспериментальной группы от контрольной и учитывало работу каждого. В контрольной же группе при разработке группового проекта у недоб-

росовестного студента была возможность «за-
теряться» и получить высокий балл за счёт
деятельности других участников группы.

К моменту окончания изучения дисциплин
информатического цикла (4 курс) мы
провели повторное исследование на выявление
уровня развития сотрудничества в контрольной
и экспериментальной группах.

Тот факт, что уровень сотрудничества по-
вышается у студентов высшей школы, кажется
вполне очевидным, но, как показывает статисти-
ческая обработка полученных нами резуль-
татов исследования, такое развитие эф-
фективнее, если строится целенаправленно.
Для большей достоверности того факта, что
применяемая нами методика эффективна, мы
использовали U-критерий (Вилкоксона-Ма-
на-Уитни) для несвязанных выборок и снова
получили подтверждение выдвинутой нами
гипотезы о достоверности различий между
экспериментальной и контрольной группами
с уровнем значимости $p \leq 0,01$.

Проведённая статистическая обработка
данных и полученные результаты позволяют
нам с уверенностью сказать, что развитие со-
трудничества студентов эффективнее, и даже
влияет на уровень развития ИКТ-компетент-
ностей, если строится в соответствии с осо-

бенностями нелинейного образовательного
процесса. Для оценки степени выраженности
связи между развитием сотрудничества и по-
вышением ИКТ-компетентности у студентов
обеих групп в конце исследования мы ис-
пользовали коэффициент ранговой корреля-
ции Спирмена. В контрольной группе полу-
ченный нами коэффициент корреляции был
равен $-0,17$, что говорит о наличии слабой от-
рицательной связи между сравниваемыми
показателями.

Соответствующие расчёты мы провели и в
экспериментальной группе для выяснения
связи индивидуальных показателей ИКТ-
компетентности, полученных у студентов 4
курса, и их уровня развития сотрудничества.
Коэффициент корреляции, равный $+0,2$, гово-
рит о наличии положительной корреляцион-
ной связи средней силы между сравниваемы-
ми показателями.

Проведённое исследование позволяет сде-
лать следующий обоснованный вывод: при-
менение способов развития сотрудничества
студентов повышает его уровень, если учи-
тываются принципы организации нелиней-
ного образовательного процесса, что в свою
очередь положительно сказывается на овла-
дении ИКТ-компетентностью.

Л и т е р а т у р а

1. *Ермакова Т. М.* Содержание образования как средство раз-
вития личности ребенка // Наука и образование : материалы XIII
Всерос. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых 20–24 ап-
реля 2009 г.: В 6 т. Т. III. Педагогика и психология. Ч. 2. – Томск:
Издательство Том. гос. педагогич. ун-та, 2009. – С. 157–159.
2. *Журавлёв А. Л.* Психология совместной деятельности. – М.:
Институт психологии РАН, 2005. – 640 с.
3. *Иванова Е. О., Осмоловская И. М.* Теория обучения в инфор-
мационном обществе. – М.: Просвещение, 2011. – 190 с. – С. 123.
4. *Ильясов Ф. Н.* Репрезентативность результатов опроса в
маркетинговом исследовании // Социологические исследования.
– 2011. – № 3. – С. 112–116.
5. *Майкова Э. Ю.* Проблемы развития социологического обра-
зования в свете Болонского процесса // Глобализация образова-
ния. Болонский процесс: материалы «круглого стола». – М.:
СОЦИС, 2007. – С. 105–108.
6. Модернизация российского образования : вызовы нового
десятилетия / под ред. А. А. Климова ; Рос. акад. народ. хоз-ва и
гос. службы при Президенте Рос. Федерации. – М.: Дело, 2010. –
104 с.
7. *Назиев А. Х., Моисеев А. С.* Математическая логика : задач-
ник-практикум. – Рязань : Рязан. гос. ун-т им. С. А. Есенина, 2011.
– 80 с.
8. Определение индекса групповой сплоченности Сिशора //
Тестотека [Электронный ресурс]. URL: [http://testoteka.narod.ru/
mlo/1/24.html/](http://testoteka.narod.ru/mlo/1/24.html/)

9. Прохоров В. Т., Осина Т. М., Прохорова Е. В. Об особенностях оценки качества высшего образования при вхождении отечественных вузов в Болонский процесс // Успехи современного естествознания. – 2009. – № 5. – С. 112–115.

10. Фопель К. Как научить детей сотрудничать? Психологические игры и упражнения : практическое пособие : пер. с нем. В 4-х т. – Т. 4. – 2-е изд., стер. – М.: Генезис, 2003. – 160 с.

11. Цукерман Г. А. Виды общения в обучении. – Томск: Пеленг, 1994. – 269 с.

