
Е. Ф. ШЛЯХТЕР, Л. К. МАЛШТЕЙН

Свердловский институт народного хозяйства

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ И ИХ РОЛЬ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА

Анализ деятельности инженера-педагога имеет важное теоретическое и практическое значение; в ней осуществляется синтез психологии личности, педагогики, инженерно-технической деятельности и социальной психологии.

Наибольший теоретический интерес представляет выявление структуры педагогических способностей и специфики их реализации в деятельности инженера-педагога, изучение воздействия его личностных особенностей на учащихся.

Практическое значение проблемы состоит в выяснении путей совершенствования обучения и подготовки инженерно-педагогических работников, их подбора, оптимизации и организации труда преподавателей и мастеров СПТУ.

Свойства, характеризующие педагогические способности, не являются природными, многие из них формируются в учебной, а затем в профессиональной деятельности. Для выявления специфики этого процесса важно проанализировать психологические особенности лиц, занятых инженерно-педагогическим трудом, а также студентов и аспирантов, готовящихся к этой деятельности.

Сравнение различных групп позволит выяснить влияние инженерно-педагогической деятельности на формирование профессионально значимых качеств.

Мы взяли для сравнения группы студентов, аспирантов и преподавателей инженерно-педагогического института, а также аспирантов и преподавателей инженерно-технических вузов Свердловска (Уральского политехнического, лесотехнического, Свердловского горного институтов, Уральского электромеханического института инженеров железнодорожного транспорта и др.), так как они, обучая студентов техническим и иным дисциплинам, заняты по существу инженерно-педагогической деятельностью. Как показали результаты исследования, группа испытуемых инженерно-педагогического института по своим показателям не отличается от преподавателей и аспирантов других вузов.

В экспериментальных группах было 87 преподавателей и 46 аспирантов вузов г. Свердловска, а также 307 студентов инженерно-педагогического института.

Рассмотрим структуру педагогических способностей и специфику их проявления в личности и деятельности инженерно-педагогических работников.

За основу была взята общая структура педагогических способностей, разработанная Н. В. Кузьминой, Ф. Н. Гоновыми и А. И. Щербаковым¹, которая принята большинством исследователей, хотя за последние годы произошло некоторое смещение акцентов в этой структуре в сторону усиления роли элементов, актуальных для современных условий — педагогического общения, социальной перцепции, взаимодействия².

Первую группу педагогических способностей составляют *когнитивные свойства*, которые включают: аналитические способности (способность к анализу учебного, научного материала, деятельности и личности учащихся и своей собственной; объективная оценка знаний учащихся, критичность и самокритичность); научно-познавательные способности (способность к пониманию и установлению связей и отношений научных понятий, к применению их в преподавании, эрудиция, компетентность, потребность в изучении смежных дисциплин и их использование); практическая направленность мышления (понимание основных закономерностей обучения и реализация их в средствах и методах обучения, понимание и предвидение затруднений учащихся; гибкость мышления, изобретательность, нахождение выхода в сложных и нестандартных ситуациях; прогнозирование деятельности и поведения учащихся; уместная импровизация, педагогическая интуиция, наблюдательность); общие логические свойства (четкость, последовательность, непротиворечивость, доказательность и доступность мышления и речи); устойчивость, распределение внимания и его концентрация, способность противостоять отвлекающим раздражителям.

Анализ сформированности и специфики когнитивных свойств личности инженера-педагога позволяет говорить о высоком уровне развития устойчивости и концентрации внимания: количество обследуемых с высокими показателями внимания составляет свыше 60 %.

Экспериментальные данные показывают положительную зависимость внимания от стажа работы преподавателя; показатели внимания по корректурной пробе групп с различным стажем педагогической деятельности составляют:

Стаж педагогической деятельности, лет	Показатели внимания
Менее 5	103,9±8,5
5—10	138,6±2,4
Свыше 10	121,8±4,8

Деятельность преподавателя инженерно-технических дисциплин требует четкой организации и планомерного контроля как за своей работой, так и за деятельностью обучаемых. Это дела-

ет внимание профессионально значимым в ходе педагогической деятельности.

Анализ экспериментальных данных, полученных при изучении мнемической способности преподавателей инженерно-технических дисциплин, выявил влияние возрастных особенностей на точность запоминания, что соответствует данным, полученным другими исследователями и имеющимся в литературе.

Ниже приведены показатели точности запоминания в зависимости от возраста преподавателя:

Возраст испытуемых, лет	Среднее количество ошибок на одного человека
21—30	8,3±0,5
31—40	9,8±0,6
41—50	9,7±0,9

Необходимо отметить, что точность запоминания у преподавателей несколько ниже, чем, например, у аспирантов. При воспроизведении текста больше 10 ошибок допустили 31 % преподавателей и 18 % аспирантов.

Полученные данные свидетельствуют о том, что точность запоминания не является профессионально необходимым требованием, так как преподаватель имеет возможность пользоваться на занятии планом, конспектом или другими материалами. Вследствие этого точность запоминания мало тренируется и существенно не меняется в процессе педагогической деятельности.

Изучение типа памяти в группах преподавателей и аспирантов показало, что приоритет принадлежит зрительной памяти (она является преобладающей у 65 % преподавателей и 48 % аспирантов). И в целом в этих группах количество слов, запоминаемых с помощью зрения, оказалось больше, чем при слуховом или моторном типе памяти:

Способ запоминания	Среднее количество воспроизведенных слов
Зрительный .	7,0±0,13
Слуховой .	5,7±0,38
Моторный .	5,4±0,42

Анализ данных показывает, что объем зрительной памяти преподавателей возрастает с увеличением стажа педагогической деятельности. Это, возможно, является следствием того, что зрительный тип памяти наиболее характерен для работы преподавателей инженерно-технических дисциплин. В таком случае мы можем говорить о специфическом влиянии инженерно-педагогической деятельности на данную когнитивную способность личности.

Эмоционально-волевые особенности личности преподавателя

подразумевают: экспрессивные способности (внешнее выражение своих знаний, мыслей, чувств; широкое применение вербальных и невербальных средств; яркость самовыражения, искренность, открытость); эмоциональную саморегуляцию (способность управлять своими чувствами и контролировать их, выдержку, спокойствие, уравновешенность); эмпатию (сопереживание, способность почувствовать состояние учащегося, поставить себя на его место); организаторские способности (активность, настойчивость в достижении цели, решительность, требовательность); эмоционально-волевое воздействие (способность заразить своими чувствами аудиторию учащихся).

В определенной степени показателем эмоциональных особенностей является тип личности. Изучение при помощи опросника Г. Айзенка показателей экстраверсии — интроверсии и нейротизма в сравниваемых группах выявило наиболее равномерное распределение всех типов среди преподавателей.

Результаты обследования сравниваемых групп по показателю экстраверсии — интроверсии приведены ниже (в %):

	Преподаватели	Аспиранты	Студенты
Экстраверты	36,3	52	60
Амбиверты	36,3	24	14
Интроверты	27,4	24	26

У преподавателей нет преобладания экстраверсии, как в других группах обследуемых. Характер, маскирующий проявление особенностей темперамента, оказался наиболее распространенным среди преподавателей (показатель «амбивертность»).

Высокий уровень нейротизма, неблагоприятный для педагогической деятельности, встречается только у 9 % обследуемых преподавателей. Почти вдвое больше таких лиц в группе аспирантов (17,4 %) и студентов (18 %).

Изучая мнение студентов о качествах личности, необходимых для успешной профессиональной деятельности инженера-педагога, мы предложили им оценить по шкале интенсивности значимость ряда профессиональных качеств (от «очень важно» до «совершенно неважно»). Результаты этой оценки, а также контент-анализа творческих работ студентов на тему «Моя будущая профессия — инженер-педагог» показали, что самыми важными и необходимыми студенты считают именно эмоционально-волевые свойства и качества: умение ясно и доступно изложить учебный материал (экспрессивные качества); умение найти индивидуальный подход к учащимся, доброту и отзывчивость (эмпатия).

Далее студентам было предложено оценить степень проявления этих же качеств в их личности. Высоко оценили студенты степень выраженности у себя эмпатии, дисциплинированности, ответственности, личной организованности, выдержки и само-

обладания, т. е. в первую очередь качеств, характеризующих эмоционально-волевою сферу личности инженера-педагога.

Недостаточно высоко оценивают студенты роль такого качества, характеризующего организаторские способности, как активность, в первую очередь — активность общественной. Так, из 307 опрошенных студентов только 34 % назвали данное качество очень важным для инженера-педагога. 65 % студентов ограничились сдержанной оценкой — «скорее важно, чем неважно». Одновременно, давая самооценку этому качеству, 42 % ответили, что «скорее имеют его, чем не имеют», остальные же признали, что «скорее не имеют».

Приведенные данные говорят об актуальности формирования и развития у будущих инженеров-педагогов эмоционально-волевых свойств и качеств личности.

К *ценностно-мотивационным особенностям* личности преподавателя относят: общественно-политическую направленность (высокую идейность, гуманизм, оптимизм); сочетание научной и педагогической направленности (устойчивый интерес к педагогической деятельности, удовлетворенность работой преподавателя, развитие познавательных потребностей); потребность в изучении и понимании личности учащегося, взаимоотношений в группе; ответственность за свою работу; развитое чувство долга.

С целью изучения мотивов деятельности и удовлетворенности ею преподавателей был проведен анкетный опрос. Анализ данных осуществлялся по двум направлениям:

изучалось влияние направленности личности преподавателя на удовлетворенность инженерно-педагогической деятельностью; рассматривалась связь направленности личности с социально-демографическими характеристиками преподавателей и спецификой преподаваемого предмета.

Результаты проведенного анализа обобщены в таблице.

Изучение отношения преподавателей вузов к своей профессиональной деятельности и факторов, влияющих на это отношение, позволило установить различные виды направленности опрашиваемых: педагогическую, научную и научно-педагогическую. Собственно педагогической направленностью характеризовалась лишь половина обследуемых (48,8 %). Была выявлена связь педагогической направленности с полом: она вдвое чаще встречается у преподавателей-женщин, чем у мужчин. С возрастом эта направленность усиливается, она становится преобладающей у преподавателей старше 40 лет.

Педагогическая направленность наиболее полно реализуется в учебном процессе вуза. Среди лиц с педагогической направленностью число удовлетворенных профессиональной деятельностью составляет 90 %, с научной — 77, с научно-педагогической — 66 %.

Удовлетворенность педагогической деятельностью у всех

Показатели	Кол-во, чел.	Направленность			Удовлетворенность трудом		
		пед.	науч.	науч.-пед.	высокая	низкая	затрудн. в ответе
Должность							
доценты	15	10	4	1	15	—	—
ассистенты	25	10	8	7	19	5	1
Пол							
мужчины	28	10	11	7	22	5	1
женщины	15	11	2	2	13	2	—
Возраст, лет							
23—30	11	5	4	2	8	3	—
31—40	20	8	6	6	16	3	1
41—55	12	8	3	1	11	1	—
Преподаваемые предметы							
технические	21	11	5	5	19	2	—
естественные	8	4	2	2	6	2	—
точные	5	3	2	—	3	2	—

обследуемых групп преподавателей достаточно высока, она еще более усиливается с увеличением стажа педагогической деятельности и возрастом, продвижением по служебной лестнице.

Сравним полученные данные с результатами изучения ценностно-мотивационных особенностей студентов СИПИ.

Изучались мотивы поступления в вуз данного профиля студентов I курса (307 человек). Эти мотивы — один из важнейших компонентов профессиональной направленности личности студентов, характеризующих их отношение к педагогической деятельности. Основываясь на полученных данных, можно отметить, что основными явились мотивы, не связанные с будущей профессиональной деятельностью (желание получить высшее образование, приобщиться к студенческой жизни), а также общепознавательный мотив (желание учиться). Достаточно ограниченное количество первокурсников оценило по шкале интенсивности очень высоко мотивы, характеризующие педагогическую направленность (желание работать с подростками — 21 %, желание преподавать — 14 %). Анализируя мотивы поступления в институт, мы обнаруживаем затруднения в оценке студентами индикатора соответствия профессии наклонностям и способностям личности. 46 % первокурсников не смогли оценить значение этого мотива для себя, и лишь 24 % оценили его как очень важный.

В то же время изучение ценностных ориентаций этой группы студентов показало, что для них значимы ориентации на содержание инженерно-педагогической деятельности, на общественную необходимость профессии, на возможность самосовершенствования в профессии (около 80 % всех опрошенных).

Инженерно-педагогическая профессия, как и другая педагогическая деятельность, требует сознательного выбора, наличия определенных педагогических особенностей и способностей; соответствие или несоответствие личности требованиям избранной профессии существенно влияет на возможности будущего профессионального самоопределения и роста.

Дальнейшие исследования показали динамику профессиональных ориентаций студентов разных курсов: к V курсу у студентов формируется устойчивый интерес к будущей профессии, он подкрепляется потребностью в деятельности³. Усиливается и научная, а также научно-педагогическая направленность (отмечается у 57 % пятикурсников по сравнению с 30 % студентов I курса).

Приведенные данные свидетельствуют о важности целенаправленного формирования педагогической направленности личности инженера-педагога, о необходимости повышения педагогической и психологической компетентности. Возможности профессиональной адаптации в этом плане, как видим, велики, но связаны с достаточно длительной возрастной компенсацией. Кроме того, этот процесс сопровождается социально-профессиональной селекцией, т. е. потерями инженерно-педагогических кадров. Все это говорит о необходимости целенаправленного формирования и совершенствования ценностно-мотивационной сферы личности инженера-педагога.

Рассмотрение трех основных блоков структуры педагогических способностей — когнитивных свойств, эмоционально-волевых и ценностно-мотивационных особенностей — применительно к личности инженера-педагога позволило выявить специфические особенности проявления этих способностей на разных ступенях становления инженера-педагога (студенты, аспиранты, преподаватели инженерно-технических дисциплин вузов).

¹ См.: *Кузьмина Н. В.* Очерки психологии труда учителя. Л.: Изд-во ЛГУ, 1967. 115 с.; *Кузьмина Н. В.* Формирование педагогических способностей. Л.: Изд-во ЛГУ, 1961. 82 с.; *Гоноболин Ф. Н.* О некоторых психологических качествах личности учителя // *Вопр. психологии.* 1970. № 1. С. 17—21; *Щербakov А. И.* О методологии и методике изучения психологии труда и личности учителя // *Психология труда и личности учителя.* Л., 1976. С. 265.

² См.: *Кондратьева С. В.* Понимание учителем личности учащихся // *Вопр. психологии.* 1980. № 5. С. 23—25; *Кондратьева С. В.* Психолого-педагогические аспекты проблемы понимания людьми друг друга // *Психология межличностного познания.* М., 1981. С. 67; *Кан-Калик В. А., Ковалев Г. А.* Педагогическое общение как предмет теоретического и прикладного исследования // *Вопр. психологии.* 1985. № 4. С. 12—17.

³ См.: *Гержон Е. В., Иванова И. Н., Малштейн Л. К.* Профессиональные ориентации студентов и их представления о качествах личности инженера-педагога // *Формирование профессионально-педагогической направленности личности инженера-педагога.* Свердловск, 1987. С. 26—40.