

ДИДАКТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ДИАГНОСТИКИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ОБЩЕЙ ФИЗИКЕ

В современных исследованиях по проблеме оценки способностей преобладают методы опроса, тестирования и определения зоны ближайшего развития [1; 2; 3]. В дискуссиях об их концептуальной валидности краеугольным является вопрос о соотношении подготовленности (знания, умения и навыки) испытуемых и их способностей к некоторому виду деятельности. Он теряет свою остроту, если в понятие способности включаются все свойства личности, так или иначе влияющие на успешность выполнения некоторой деятельности или овладения ею, т.е. если способности рассматриваются не рядомположено с другими свойствами личности, а наложено на них. При этом в структуру личности включаются четыре компонента (подструктуры): направленность, опыт, психические процессы и состояния, индивидуальные особенности [4]. Опора на эту концепцию и использование методов эмпирической и теоретической типологии привели к разработке модели педагогических способностей будущих учителей (Табл. 1), которая инвариантна к их специальности. Конкретным содержанием она наполняется через специфику отдельных учебных дисциплин, методов исследования соответствующей области науки и их познавательных задач.

Данная модель отражает особенности учебной деятельности студентов и особенности их будущей педагогической деятельности, успешность которой в первую очередь обусловлена комплексным проявлением множества личностных качеств учителя. Эти особенности наряду с общепсихологическим смыслом феномена "способности" показывают, что количественная оценка педагогических способностей не может являться единовременным актом, а требует достаточно длительных наблюдений за учебной деятельностью студентов. При этом, необходимо учитывать, что способности в обучении и проявляются, и развиваются в одной и той же деятельности, которая по составу должна быть достаточно близка к той, в которой они будут реализованы. Педагогические способности учителя проявляются и развиваются в педагогической деятельности, т. е. в решении типовых профессиональных задач (общепедагогических, дидактико-методических, предметных и задач педагогического общения), а педагогические способности будущих учителей - в учебной деятельности, т.е. в решении типовых задач учителя, адаптированных к учебному процессу в вузе. Такие задачи иногда называют квазипрофессиональными и их, соответственно, можно сформулировать как задачи педагогического саморазвития, задачи трансформации опыта в методы познавательной деятельности, предметные задачи и задачи общения в познавательной деятельности.

Модель педагогических способностей будущего учителя

Компоненты способностей и их состав	Признаки проявления способностей в процессах решения квазипрофессиональных задач	
Способности педагогического саморазвития: педагогическая направленность, гуманистичность, самокритичность	Диалектико-материалистический характер рассуждений, проявления широкого и стержневого познавательных интересов, стремление к творчеству, личностно оценивающий характер предметного общения	
Познавательная мобильность опыта: системность, систематичность, дифференцируемость, оперативность, обобщенность, коррелируемость, интегрируемость, гибкость, полнота, свертываемость, развертываемость, осознанность и прочность опыта	Стремление к выбору более сложных задач из набора предложенных для решения, логическая стройность устной и письменной речи, стремление к самостоятельному конструированию схем ориентировочной основы деятельности	
Познавательные способности: аналитико-синтетичность, логичность, гибкость, устойчивость, критичность, глубина и самостоятельность ума	Количество и познавательная значимость вопросов, формулируемых в общении с преподавателем и однокурсниками, количество и познавательная значимость гипотез, выдвигаемых при решении задач	
Познавательная активность: социальные и предметные эргичность, пластичность, темп реакций и эмоциональная чувствительность	Дисциплинированность, экспрессивно-речевая самостоятельность, настойчивость в учебной деятельности, общительность, активность в предметных дискуссиях	
Общеличностные признаки проявления способностей	Процессуальные	Успешность решения познавательных задач в условиях роста их объективной сложности и расширения спектра
	Результативные	Личностное достижение стандартов педагогического образования

Задачи педагогического саморазвития - это своеобразные задачи выбора студентом некоторой линии поведения в своих социальных отношениях, которые решаются им путем саморегуляции собственной деятельности на основе самоактуализации необходимых в данный момент личностных качеств. Своеобразие задач выбора состоит в том, что их объектом является сам субъект познания, а это обуславливает специфику предъявления их студенту преподавателем на основе дидактического принципа взаимосвязи обучения, воспитания и развития.

Задачи трансформации опыта в методы познавательной деятельности позволяют расширить спектр форм изучения учебно-методической литературы и представить новые знания как средство деятельности.

Предметные задачи - это задачи некоторой учебной дисциплины в традиционном понимании этого термина. В соответствии с основными методами физических исследований выделяют теоретические и экспериментальные физические задачи, кажде из которых имеют множество разновидностей и классифицируются по различным основаниям.

Задачи общения в познавательной деятельности - это задачи вербального общения (учебные рассказ, беседа, объяснение) и письменного общения (учебные записи, рисунки, чертежи).

Данные задачи сопоставлены соответственно с первой, второй, третьей и четвертой подструктурами личности, хотя такое сопоставление отличается определенной односторонностью, поскольку в решении любых задач личность проявляет активность как целое, все ее подструктуры действуют одновременно.

Поэтому задачи саморазвития и общения следует не рядоположить с задачами трансформации и предметными задачами, а наложить на них, отразив тем самым специфику каузальной зависимости подструктур личности друг от друга в познавательной деятельности. Эта специфика проявляется в том, что элементы первой подструктуры личности доминируют в функции организации ее деятельности, а четвертой - в исполнительских действиях. Таким же свойством обладают соответственно и задачи саморазвития и общения. Поэтому выделенные типовые задачи будущего учителя несут различные функции в учебно-методическом комплексе, который разрабатывался с ориентацией на развитие педагогических способностей будущих учителей в процессе обучения их физике и прошел экспериментальную апробацию.

В рамках данного комплекса генетической единицей учебного процесса служит ситуация совместной продуктивной деятельности студентов с преподавателем и однокурсниками (СПД-ситуация). Содержательной основой СПД-ситуации является учебная тема, которая структурируется на предметные задачи и задачи трансформации опыта в методы познавательной деятельности. В процессуальном аспекте эволюция СПД-ситуации обеспечивается задачами общения и задачами педагогического саморазвития. Все четыре типа задач в своей совокупности имеют собственную смысловую нагрузку - создание материальных условий формирования у студентов процедур деятельности, адекватных типовым профессиональным задачам учителя физики.

В ходе эксперимента в качестве основных использовались взаимодополняющие друг друга дифференциальная и компонентная оценки, которые основывались на различных качественных показателях способностей, а также интегральная, как своеобразная сумма отдельных дифференциальных. В качестве дополнительной использовалась комплексная оценка, основанная на анализе формы взаимодействия студентов с преподавателями и однокурсниками в СПД-ситуациях (рис.1).



Рис. 1. Блок-схема, отражающая диагностические процедуры.

Компонентная оценка характеризует отдельные компоненты способностей. Качественным показателем являлась степень усвоения студентом деятельности

по решению квазипрофессиональных задач, отнесенных к данной подструктуре личности. Количественный параметр вводился по следующим характеристикам качественного показателя: 1 - отсутствует процедура самостоятельного решения, студент понимает и воспринимает помощь преподавателя или однокурсников; 2 - доминируют решения задач по образцу в знакомых ситуациях; 3 - студент умеет использовать обобщенные планы решения задач; 4 - студент стремится сам формировать обобщенные планы решения задач; 5 - студент легко переносит опыт решения задач в новые ситуации.

Дифференциальная оценка характеризует отдельные элементы способностей. Качественными показателями являлись общепсихологические характеристики отдельных качеств личности, дополненные признаками проявления способностей каждой подструктуры личности (табл. 1). Необходимость этих дополнений возникла потому, что задачи, направленные на анализ степени проявления элементарных составляющих способностей, обладают низкой объективной сложностью (значит и низкой целесообразностью использования в учебном процессе) и наоборот - объективно сложные задачи не могут быть основой элементарного анализа способностей. В тоже время, некоторые действия студентов по решению задач (вопросы, поток гипотез, суждения) носят конкретный характер, что обуславливает проявление элементарных составляющих их личностных качеств.

Количественный коэффициент вводился на основе такой характеристики качественных показателей, как степень их выраженности, причем различным степеням выраженности отдельных показателей приписывались, соответственно, значения -1, 0, +1; трехбальная система была выбрана для обеспечения объективности работы экспертов: при росте числа градаций в условиях относительно большого количества исследуемых параметров она снижается. Данная шкала начиналась в отрицательной области для того, чтобы подчеркнуть специфику педагогической деятельности, успешность которой обеспечивается всей совокупностью элементарных качеств личности педагога (т.е. внутри описываемой модели ее элементы не имеют компенсаторных свойств).

Интегральная оценка характеризует способности студента как единое целое; ее значение устанавливалось путем алгебраического суммирования дифференциальных оценок и определения итогового результата в пятибальной системе по специально разработанной таблице (табл. 2).

Таблица 2

Таблица для пересчета трехбальной шкалы дифференциальных оценок в пятибальную шкалу интегральной оценки

Интервал, в котором находится алгебраическая сумма дифференциальных оценок (в частях от максимально возможной)	0-0,2	0,2-0,4	0,4-0,6	0,6-0,8	0,8-1
Уровень развития способностей в целом по модели	1	2	3	4	5

Комплексная оценка также характеризует способности как целое, однако их качественный показатель относится к личности не изолированного индивида, а к участнику некоторого творческого коллектива. Этот подход обосновывается тем, что развитие Я - концепции как образа собственного Я реализуется в процессах самоактуализации, т.е. в стремлении человека к выявлению и развитию своих способностей и в процессах самовоспитания, т.е. в сознательной деятельности по их выявлению и развитию. Самовоспитание, коммутируясь со всеми воздействиями на личность, определяет ее активность, одним из уровней которой является психическая саморегуляция. В отличие от скрытых, внутренних

процессов в развитии Я - концепции, которыми являются самоактуализация и самовоспитание, саморегулятивные процессы имеют внешние проявления, например, в выборе предмета деятельности, формы ее выполнения и результативности. Следовательно, выбранные студентом формы сотрудничества в СПД-ситуациях характеризуют его личностное отношение к данной деятельности, т.е. могут являться самостоятельной мерой уровня развития его специальных способностей.

Межличностное взаимодействие (как основное средство совместной учебной деятельности) может быть реализовано конкретным студентом в различных формах. Наблюдение за учебной деятельностью студентов и теоретический анализ позволили выделить основные их признаки, которые носят наиболее общий характер и являются хорошо "наблюдаемыми" в целях педагогической диагностики. К ним относятся ролевая позиция преподавателя в общении со студентом, ролевая позиция студента в общении с преподавателем, доминирующие типы познавательной деятельности студента, отношение студента к общению с преподавателем, ролевая позиция студента в общении с однокурсниками. Совокупность отдельных качеств указанных признаков является интегральным показателем определенной формы сотрудничества студента с преподавателем и однокурсниками в СПД- ситуациях (табл. 3).

Таблица 3

Таксономия форм взаимодействия участников нестационарных творческих коллективов

Формы взаимодействия	Разделенная	Имитирующая	Поддержанная	Самопобуждаемая	Самоорганизуемая
Дифференцирующие признаки	Качества признаков, определяющие данную форму взаимодействия				
Ролевая позиция преподавателя в общении со студентом	Руководящая	Катализирующая	Мотивирующая	Стимулирующая	Критикующая
Ролевая позиция студента в общении с преподавателем	Вынужденное подчинение	Иерархическое подчинение	Добросовестно-исполнительская	Подчиненное сотрудничество	Равноправное сотрудничество
Доминирующие типы познавательной деятельности студента	Репродуктивный	Проблемный	Частично поисковый	Поисковый	Творческий
Отношение студента к общению с преподавателем	Избегает общения	Нейтральное	Отзывчивое	Стремится к общению	Регулирует характер общения
Ролевая позиция студента в общении с однокурсниками	Общение отсутствует	Прагматическая	Ведомый партнер	Авторитарное лидерство	Ведущий партнер

Определенным в таблице 3 формам взаимодействия студентов с преподавателем и однокурсниками можно приписать следующий смысл:

- первая и вторая формы отражают модель "Обучающий преподаватель - обучаемый студент", взаимодействие между ними определяется исключительно инициативой преподавателя; в первом случае деятельность преподавателя и студента пересекаются только в предметной области - личностного партнерства нет, т.е. совместная деятельность учения не реализуется; во втором - приглашение преподавателя к партнерству находит отклик у студента, но только в моменты непосредственного контакта между ними, сотрудничество лишь имитируется, но реально не реализуется;
- работая со студентом, выбирающим третью форму сотрудничества,

преподаватель полностью определяет программу его деятельности, а студент добросовестно ее исполняет, однако творчество в учебе слабо мотивировано, наблюдается познавательная инфантильность;

- четвертая форма отражает модель “Преподаватель и студент партнеры в учебном процессе”, но между ними имеется четко выраженное неравенство: студент в познавательном поиске руководствуется преимущественно идеями, предложенными преподавателем; для поисков собственного стиля деятельности ему нужны дополнительные стимулы в виде ярко выраженных результатов своего творчества, склонен к навязыванию своих гипотез однокурсникам;

- пятый уровень отражает модель: “Преподаватель и студент равноправные партнеры в учебном процессе”; инициативные аспекты в их деятельности уравниваются; элементы структуры совместной деятельности учения становятся содержательно наполненными, студент нуждается не в планировании своей деятельности, а в ее критической оценке как начальной точки для последующего познавательного поиска, охотно помогает выдвигать гипотезы однокурсникам и анализировать их.

Уровням развития педагогических способностей студентов в пятибальной шкале в этих случаях приписываются соответственно значения 1, 2, 3, 4 и 5.

Эксперимент, проведенный автором с использованием выше описанных дидактических средств, показал, что способности будущих учителей наиболее эффективно развиваются при обеспечении комплексного воздействия методов, форм и средств обучения на все четыре подструктуры личности студентов. Процесс их развития при этом также приобретает комплексный характер, что повышает организующую роль элементов первой подструктуры личности в познавательной деятельности. В эксперименте был обнаружен устойчивый рост регуляции учебно-познавательной деятельности студентами экспериментальных групп, в то время как в контрольных этот процесс обладал относительно низкой динамикой.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Психологическая диагностика: Проблемы исследования/Под ред. К.М. Гуревича, Москва: Педагогика, 1981. - 232 с.
2. **Рогов Е.И.** Личность учителя: теория и практика. - Ростов-на-Дону: Феникс, 1996.-512 с.
3. **Сергеевич О.П.** Способности и их формирование в процессе обучения и воспитания // Актуальные проблемы возрастной и педагогической психологии / Ред. Ф.И. Иващенко. - Минск: Высш.школа, 1980. - С. 89-106.
4. **Платонов К.К.** Структура и развитие личности. - Москва: Наука, 1986. - 254 с.