

ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА

Г.В. Ахметжанова

Тольяттинский государственный университет
445667, г. Тольятти, ул. Фрунзе, 2Г
E-mail: g.v.ahmet@mail.ru

Рассматривается развитие компонентов педагогической функции для повышения качества педагогического труда. Разработана диагностика уровня развития педагогической функции: дана характеристика дифференциального показателя, который показывает ее сформированность по целям, и интегрального, совокупность элементов которого составляет ожидаемый уровень развития педагогической функции. Проверка сформированности различных компонентов педагогической функции осуществлялась в соответствии с разработанной нами функционально-личностной технологией. Уровень развития всех блоков педагогической функции отслеживался с помощью математического аппарата. В эксперименте участвовало 1312 человек. Для данной выборки определялись основные характеристики: оценка математического ожидания или среднее значение сформированности, а также среднеквадратичное отклонение и дисперсия. Средние выборочные хорошо отражают всю генеральную совокупность и дают возможность сравнить среднее для начального и конечного значений уровней сформированности компонентов педагогической функции по критерию Стьюдента, а для всей выборки – по нормальному закону и функции Лапласа.

Ключевые слова: педагогическая функция, социальная роль, мотивация к педагогической деятельности, диагностические средства измерения, матричная модель-проект, экспертная оценка, тестирование.

Эффективность подготовки личности с положительной мотивацией к педагогическому труду определяется рядом факторов, среди которых главным является готовность посвятить себя избранной специальности, которая включает наличие высококоразвитых компонентов педагогической функции.

В наиболее общем контексте педагогическая функция – вид педагогически ориентированной деятельности личности в рамках системы «общество – природа», к которой эта личность принадлежит. Другими словами, педагогическая функция рассматривается как педагогическая роль, потенциально присущая человеку, следовательно, она может быть отнесена к так называемой родовой функции, свойственной природной сущности человека.

В контексте подготовки будущего учителя родовая педагогическая функция вышешается до профессиональной деятельности и может рассматриваться как одна из социальных функций, социальная роль, направленная на сохранение и поддержание целостности образовательных систем и обеспечение тем самым жизнеспособности общества.

Структура педагогической функции включает следующие блоки: «Защита», «Обучение», «Воспитание», «Развитие», которые, с одной стороны, определяют развитие педагогической функции сначала как родовой, затем как профессиональной, с другой стороны – определяются этой функцией [1].

Галина Васильевна Ахметжанова, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой педагогики и методики преподавания.

Каждый блок педагогической функции состоит из компонентов, развитие которых предполагалось отследить. Нами проведено исследование по повышению уровня развития педагогической функции личности, готовой посвятить себя педагогическому труду.

Развитие компонентов педагогической функции для нашего исследования было основной задачей, и она должна решаться в каждом конкретном случае для достижения конечной цели обучения, цели «будущего» [2]. Преобразование цели «будущего» в ряд проблем есть дидактическое наступление педагога на разрешение этих проблем. Именно неумение разрешать проблемы различного уровня чаще всего является причиной низкой познавательной и социальной активности личности и в дальнейшем порождает малограмотных и неспособных творчески мыслить педагогов.

Для изучения любого предмета необходим определенный уровень знаний, умений и навыков, то есть какой-то начальный уровень компетентности. Результатом изучения любого предмета является сформированность новых знаний, умений и навыков, необходимых обучаемому для изучения других дисциплин и будущей профессиональной деятельности и определяемых требованиями учебных программ. Эта система знаний определяет конечный уровень компетентности личности и уровень развития компонентов педагогической функции в блоке «обучение». Сформированность компонентов блока «обучение» определялась нами по специальным тестам достижения.

Следует отметить, что для решения поставленных нами задач необходима профессиональная направленность обучения, которая обеспечивает усвоение знаний и умений в единстве с воспитанием социально активной личности. Каждый отдельный аспект учебно-воспитательного процесса должен быть запроектирован как неотъемлемая часть подготовки будущего педагога, что отражается уровнем развития компонентов педагогической функции в блоке «воспитание» [3]. Уровень развития компонентов блока «воспитание» педагогической функции определялся также с помощью экспертных оценок.

Третий блок педагогической функции – «развитие», личностное и профессиональное. Под влиянием специально организованных форм и методов учебной деятельности происходят изменения в психике обучаемых, формируются определенные качества личности и происходит ее развитие, что определяется психологическими тестами.

Блок «защита» – наиболее значимый функциональный блок педагогической функции. Сформированность компонентов этого блока определялась с помощью экспертных оценок на основе наблюдения за поступками обучаемых, за отношением их друг к другу и всему живому.

Компоненты вышеназванных блоков педагогической функции мы систематически диагностировали для того, чтобы сравнивать интегральные показатели развития педагогической функции личности. Кроме этого, в процессе исследования определялись дифференциальные показатели сформированности педагогической функции личности по целям и по каждому ее блоку отдельно.

В основу измерения этих характеристик положена общая теория измерения. Суть ее заключается в решении проблемы описания определенных качеств как объекта измерения и построения диагностических средств измерения.

Качество проектирования определялось через достижение поставленных целей. Для этого учитывались показатели результатов, которые сравнивались с поставленными целями; проверялась их статистическая значимость. Была спроектирована матричная модель – проект сформированности функциональных блоков педагогической функции в соответствии с параметрами целей, которая дала возможность увидеть диалектические пары противоположных признаков, позволяющих экспертам вычислить средний уровень их присутствия в каждой возрастной категории обучаемых.

Каждая ячейка матрицы выступает в роли модели однокачественной единицы ее измерения. Измерения ведутся по каждому параметру на всех уровнях. Число значений, принимаемое каждым параметром, называется градиентом параметра. Заполнение матрицы ведется для каждого блока педагогической функции.

Так, для блока «обучение» заполнение матрицы ведется с помощью тестов. Число заданий теста должно быть равно числу ячеек матрицы, то есть $k=m \times n$, где m – число функциональных блоков; n – количество целей. Анализируя матрицу по вертикали, можно судить о сформированности целей, а по горизонтали – об уровне сформированности определенного функционального блока педагогической функции. Для диагностирования компетентности обучаемых (блок «обучение») были использованы специально составленные тесты достижения по различным дисциплинам.

В качестве параметров целей в блоке «обучение» выбраны наиболее важные для будущей специальности дисциплины. Уровень каждой цели соответствует уровню сложности предлагаемых заданий. После заполнения матрицы теста подсчитывается количество верно решенных задач k_1 , решенных с недочетом k_2 и нерешенных k_3 . Общий результат теста R определяется по формуле

$$R = \sum \delta i k_i, \quad (1)$$

где δi – эталонное значение, равное 1; 0,5; 0.

Величина R определяет количество выполненных заданий теста с учетом качества его выполнения. К недостатку такой оценки следует отнести зависимость R от выбора целей и уровней проверяемого материала. Для обеспечения сравнимости результатов проверок различных дисциплин для блока «обучение» был предложен оценочный критерий в виде отношения

$$Y = R / R_{\max}, \quad (2)$$

где R – набранное обучаемыми количество баллов;

$R_{\max}$ – максимально возможный балл за тест;

Y – уровень компетентности.

Это отношение безразмерное, характеризует решаемость учащимися заданий различных тестов, не зависит от выбора теста и количественно оценивает сформированность знаний по данному материалу.

Наряду с проверкой уровня развития педагогической функции решались и задачи диагностики формирования позитивной мотивации к педагогической профессии.

За основу измерения мотивации взяты тесты, адаптированные к профессии педагога, где в качестве факторов выбраны признаки каждого из трех свойств мотивации. Для социальной направленности это состав целей, иерархия потребностей, осознанность и обобщенность. Для предметной направленности это направленность на содержание обучения, на содержание методов, на способы деятельности и их виды. Для динамичности это интенсивность, действенность и устойчивость. Вывод о сформированности мотивации учения производился по результатам обработки тестов для каждого индивида.

Законы внешней обусловленности мотивации и ее внутренней организации, а также интенсивности ее формирования и деятельности дают возможность активизировать потребности и мотивационные образования, а это значит, что посредством педагогических воздействий можно интенсивно повышать уровень мотивации. Балльная оценка мотивации не раскрывает ее полипараметричности и структурно-иерархического характера. Необходим учет социальной и предметной направленности, а также динамических свойств мотивации. Такой учет достигается подсчетом баллов по каждому из параметров мотивации.

Нами подсчитаны параметры всех характеристик мотивации обучаемых к педагогической профессии и общее ее значение для каждого испытуемого. Анализ уровней мотивации показывает, что в начале учебного года мотивация определяется интересом к педагогической профессии, но отличается неустойчивостью и носит узколичностный характер, а в конце года интерес к профессии становится более устойчивым, присутствуют социально значимые мотивы [4].

Данная диагностика мотивации в методическом плане построена таким образом, что позволяет использовать оценку мотивации как в целом, так и дифференцированно. Предусмотрена возможность введения новых показателей в оценку мотивации при совершенствовании применяемой педагогической технологии [5, 6].

Сформировать определенные компоненты блока «развитие» призваны различные виды тренинга в течение учебного года.

Формируемые компоненты могут быть у разных учащихся сформированы на различных уровнях Q . Мы выделили пять уровней выраженности каждого компонента и определили уровни их сформированности.

Считаем необходимым указать исходный уровень $Q_{\text{нач}}$ определяемого компонента и планируемый $Q_{\text{кон}}$. Исходный уровень определяемого компонента определяется с помощью экспертных оценок.

Кроме оценки сформированности каждого компонента блока «развитие» по параметрам целей мы ввели характеристику дифференциального показателя (ДП) сформированности педагогической функции по целям, который определяется по формуле

$$\text{ДП} = \frac{\sum Q_i}{N}, \quad (3)$$

где Q_j – уровень показателя сформированности каждого блока педагогической функции;
 j – индекс суммирования;

N – количество блоков педагогической функции.

ДП есть интегративная характеристика, находящаяся путем взвешенного суммирования всех показателей сформированности блоков педагогической функции.

Дифференциальный показатель можно свернуть в один комплексный критерий, названный нами интегральным показателем сформированности педагогической функции (ИП). Этот критерий мы находим путем взвешенного суммирования. Весовые коэффициенты для суммирования определены экспертным путем. Так как параметры оказались равноценными в системе формирования уровня развития педагогической функции, то ИП имеет вид

$$\text{ИП} = \frac{\sum_{n=1}^5 \text{ДП}_n}{5}. \quad (4)$$

Методы диагностики и выявления показателей сформированности педагогической функции по каждому блоку предполагают измерение их величины и присвоение им некоторой оценки. Основные переходные состояния развития компонентов педагогической функции по каждому блоку регулируются различными способами: входным и стартовым тестированием, выходным или итоговым контролем, наблюдением, экспресс-контролем, рубежным тестированием. Все виды контроля наиболее рационально определяются с помощью тестов, анкетирования и экспертным путем по олимпийской системе оценивания.

Для определения уровня развития компонентов блоков «защита» и «воспитание», измеряемым нами экспертным путем, была создана группа экспертов. Их задача заключалась в том, чтобы диагностировать формирование заданных компонентов

педагогической функции в каждом из проводимых мероприятий. Каждый эксперт получил бланк и оценивал сформированность компонентов педагогической функции в указанных функциональных блоках для всех обучаемых.

Эксперимент по развитию блоков педагогической функции показал, что возможно отслеживание и оценка формируемых компонентов педагогической функции.

Кроме отслеживания динамики изменения уровней сформированности компонентов педагогической функции для данной выборки проводилось определение основных выборочных характеристик: оценка математического ожидания или среднего значения сформированности, а также средне-квадратичного отклонения и дисперсии. Так как выборка репрезентативна, то средние выборочные хорошо отражают всю генеральную совокупность и дают возможность сравнить среднее для начального и конечного значений уровней сформированности компонентов педагогической функции по критерию Стьюдента, а для всей выборки – по нормальному закону и функции Лапласа.

Для того чтобы при заданном уровне значимости α проверить гипотезу, что средние значения в начале и в конце измерения отличаются между собой значимо при конкурирующей гипотезе и что эти различия случайны, необходимо вычислить наблюдаемое значение критерия T и по таблице критических точек распределения Стьюдента найти критическое значение T .

При доверительной вероятности $P=0,9$ и уровне значимости $\alpha=0,1$ $T_{\text{критич}}=1,64$. Если $T_{\text{набл}} > T_{\text{критич}}$, то гипотеза о значимости увеличения среднего значения (математического ожидания) принимается [7].

За счет мотивационного обеспечения учебного процесса удалось значительно повысить эффективность обучения в решении образовательных и воспитательных задач. Критерий Стьюдента подтвердил значимость изменения средних значений в экспериментальных классах.

Кроме этого, нами были подсчитаны показатели сформированности компонентов педагогической функции по каждому блоку.

Значения критерия Стьюдента больше 1,64. Критерий Стьюдента свидетельствует о росте всех параметров за счет целенаправленного формирования и развития всех блоков педагогической функции личности посредством педагогической технологии с мотивационным обеспечением учебного процесса.

Чистота эксперимента достигалась входным тестированием и проверкой однородности групп на основе критерия Пирсона.

Опытно-экспериментальная работа проводилась в пяти подсистемах – начальная школа, среднее звено, старшее звено школы, вуз, профессиональная деятельность – с помощью разработанной нами функционально-личностной педагогической технологии. Была достигнута динамика интегральных показателей развития педагогической функции в системе непрерывного образования (0,71 – 0,74 – 0,85 – 0,86 – 0,88), что убедительно доказывает действенность разработанных моделей и их эффективность на всех ступенях образования.

Другими словами, в процессе опытно-экспериментальной работы удалось создать систему комплексной диагностики сформированности необходимых блоков педагогической функции. Создание такой системной диагностики открывает путь к реализации мониторинга качества подготовки педагогов-профессионалов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахметжанова Г.В. Сущность и структура педагогической функции личности // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2009. – № 4. – С. 77-82.

2. Мехонцева Д.М. Универсальная теория самоуправления и управления. Прикладные аспекты: социология, политология, право, экология: Монография. – Красноярск: Универс, ПСК «Союз», 2000. – 416 с.
3. Рувинский Л.И. Сознательная вера и духовное совершенствование. – М.: Педагогический вестник, 2000.
4. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. – СПб.: Питер, 2003. – 860 с. (Сер. Мастера психологии).
5. Субетто А.И. Квалиметрия человека и высшего образования. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – 97 с.
6. Субетто А.И. Основы системологии образования: Монография в 2 ч. Ч. 1. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – 250 с.
7. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: Учеб. пособие для студентов вузов. – М.: Высшая школа, 2004. – 333 с.

Поступила в редакцию 02.10.2014;
в окончательном варианте 02.10.2014

UDC378

AN EMPIRICAL RESEARCH OF THE LEVEL OF DEVELOPMENT OF THE PEDAGOGICAL FUNCTION OF THE FUTURE TEACHER

G.V. Ahmetzhanova

Togliatti State University
2G, Frunze str., Togliatti, 445667
E-mail: g.v.ahmet@mail.ru

The article discusses the development of the components of pedagogical function for the improvement of the quality of pedagogical work. The diagnostics of a level of development of pedagogical function is developed: the characteristic of the differential indicator is given, which shows its formation judging by the purposes, as well as the integral indicator, the elements of which make the expected level of the development of the pedagogical function. Purposeful development of all blocks of the pedagogical function is traced by means of mathematical apparatus. The verification of formation of various components of pedagogical function was carried out according to the functional and personal technology developed by the author. The level of development of all the blocks of the pedagogical function was traced by mathematical apparatus. 1312 people participated in the experiment. The main characteristics defined for this selection were: the assessment of the average of distribution or the average mean or average value of formation, and also the mean-square deviation and dispersion. The averages give an accurate reflection of all the whole and give a chance to compare an average for the initial and the final values of the levels of formation of the components of the pedagogical function by Student's criterion, and for all selection according to the normal law and Laplace's function.

Key words: pedagogical function, social role, motivation to pedagogical activity, diagnostic gages, matrix model project, an expert assessment, testing.

Original article submitted 02.10.2014;
revision submitted 02.10.2014

Galina V. Ahmetzhanova – Ed.D., professor, head of Department “Pedagogy and methods of teaching”.