

НАПРАВЛЕНИЯ МОНИТОРИНГА МЕТОДИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Раскрываются возможные направления мониторинга методико-математической подготовки будущих учителей начальных классов с позиций реализации компетентностного подхода в системе профессионального образования. Проведен анализ исследований в отношении определения сути понятия «мониторинг», на основе чего охарактеризованы специфические особенности педагогического мониторинга. Раскрыто содержание мониторинговой деятельности через призму профессиональных компетенций, формируемых в процессе методико-математической подготовки студентов. Представлена компонентная структура данных компетенций, выделены критерии их сформированности у будущих учителей начальных классов в процессе освоения дисциплины «Методика преподавания математики», а также указаны виды оценочных средств, применяемых для осуществления мониторинговой деятельности.

Ключевые слова: педагогический мониторинг, методико-математическая подготовка, профессиональные компетенции, будущий учитель начальных классов.

Реализация Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» предполагает формирование у выпускников ряда компетенций (общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК), профессионально-прикладных (ППК)), что влечет за собой поиск средств измерения и оценивания новых образовательных результатов. Несмотря на то, что высшей школой накоплен достаточный опыт в области контроля учебных достижений студентов, ориентированный на выявление у них комплекса знаний, умений и навыков, для определения результатов освоения будущими специалистами образовательных программ, представленных в форме компетенций, необходимы соответствующие средства оценивания. Поэтому сегодня одной из первостепенных задач, стоящих перед системой высшего профессионального образования, является поиск и определение эффективных средств мониторинга компетенций студентов, что позволит на новом уровне управлять качеством их профессиональной подготовки.

В контексте современных требований к результатам освоения программ бакалавриата согласно ФГОС ВО у будущих учителей начальных классов в процессе методико-математической подготовки должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции: готовность реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1); способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2); способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами препода-

ваемого предмета (ПК-4). Поэтому для осуществления мониторинга необходимо разработать фонд оценочных средств, позволяющих не только непрерывно отслеживать динамику формирования вышеуказанных компетенций у студентов, но и своевременно выявлять отклонения от заданных требований, что даст возможность спланировать последующую деятельность по их устранению.

В арсенале педагогических средств мониторинг является относительно новым инструментом диагностики и измерения образовательных результатов обучающихся, вследствие чего наблюдается недостаточная разработанность проблемы его практического применения. Но несмотря на это, сохраняется интерес научного сообщества к изучению сущности мониторинговой деятельности, особенностей ее организации и проведения. Так, в работах В. И. Андреева, В. П. Беспалько, В. А. Кальней, А. Н. Майорова мониторинг рассматривается в качестве средства получения информации для ее дальнейшего использования в различных направлениях образовательной деятельности – в обучении, воспитании, развитии обучающихся, управлении качеством образования на различных уровнях. Современные исследователи, наделяя понятие «мониторинг» педагогическим смыслом, характеризуют его суть как: наблюдение (Г. В. Гутник, И. Е. Шкабара), контроль (В. А. Мижериков, С. Е. Шишов), диагностику (В. И. Андреев), слежение (А. С. Белкин, Э. Ф. Зеер, Г. С. Созонова, А. И. Фоменков), систему сбора, обработки хранения и распространения информации (О. А. Абдуллина, Д. Ш. Матрос, Н. Н. Мельникова) [1, с. 27–29].

Анализируя понятие «педагогический мониторинг», согласимся с точкой зрения Е. А. Семиной, которая в своем исследовании рассматривает мониторинг как достаточно сложное педагогическое явление, которое может быть охарактеризовано, с одной стороны, как система, с другой – как про-

цесс. Как система мониторинг представляет собой совокупность элементов, взаимодействие которых обеспечивает эффективное выполнение всех мониторинговых процедур. К числу таких элементов можно отнести: цели проведения мониторинга, объект и субъекты мониторинга, мониторинговые показатели, инструментарий мониторинга и собственно мониторинговую деятельность. Процессуальный подход к определению мониторинга позволяет представить его как последовательное осуществление сбора сущностной и разносторонней информации о качестве образования, ее обработки, систематизации, глубокого анализа, оценки, интерпретации, прогноза дальнейшего развития и выработки мер по коррекции образовательного процесса и созданных для него условий [1, с. 32–33].

Для определения направлений мониторинга методико-математической подготовки будущих учителей начальных классов целесообразным считаем опираться на компонентную структуру компетенций, выделив в них элементы, которые можно измерить. Так, анализ исследований показал, что большинство ученых выделяют в составе той или иной компетенции различные компоненты. Например, В. Е. Медведев отмечает, что в ее структуру входят когнитивный (знания), функциональный (умения, навыки) и ценностно-этический (отношение к осуществляемой деятельности) компоненты [2]. Л. З. Тархан определяет такие ее элементы: деятельностный (практический опыт), когнитивный (предметные знания), операционно-технологический (умения и навыки практического решения задач), личностный (качества, способности, направленность личности), ценностно-мотивационный (ценностные ориентации, мотивы деятельности), рефлексивный (оценка собственной деятельности, прогнозирование ее результатов) [3, с. 156]. Е. В. Ятаева, выделяя и характеризуя основные компоненты компетенции, выделяет когнитивную (система знаний, взглядов, представлений), операционно-деятельностную (комплекс умений и способов учебно-познавательной деятельности) и ценностно-смысловую (мотивы, интересы и ценности) составляющие [4].

Таким образом, анализируя и обобщая различные исследования, отметим, что в основном сформированность профессиональных компетенций будущего специалиста ученые определяют через три компонента: когнитивный (что должен знать), деятельностный (что должен уметь), личностный (какими способностями, качествами должен владеть). Поэтому в отношении методико-математической подготовки будущих учителей начальных классов сформированность вышеуказанных компетенций оценивается через овладение студентами комплексом [5, с. 137]:

1) предметных знаний (о содержании и структуре начального курса математики, формах, методах и средствах обучения младших школьников, специфике организации их учебной деятельности, методике работы над основными разделами программы, особенностях проведения мониторингового исследования качества учебных достижений учащихся);

2) специальных умений (планировать процесс обучения, проектировать и конструировать содержание уроков математики, осуществлять комплексный (психологический, дидактический и методический) их анализ и самоанализ, подбирать и разрабатывать дидактический материал, варьировать содержание работы в зависимости от уровня развития и обученности детей и от особенностей программы и т. д.);

3) профессиональных навыков работы с учащимися младшего школьного возраста, способностей и личностных качеств (коммуникативных: создавать атмосферу доброжелательности, комфортности, вступать в контакт с детьми, используя различные виды и формы деятельности на уроках математики; организаторских: правильно формулировать цели обучения и адекватно определять способы их достижения через различные виды деятельности, применяемые на уроках математики, путем использования различных методов, приемов, технологий обучения; прикладных: проявлять творческую самостоятельность в совместной работе с детьми, формировать у ребенка знания, умения и навыки, определяемые методикой математики, и т. д.).

Следует отметить, что мониторинг методико-математической подготовки студентов должен осуществляться непрерывно, на протяжении всего процесса изучения дисциплин математического цикла. Традиционный подход в системе оценивания, проводимый в форме контрольных работ, зачетов, экзаменов, по нашему мнению, будет недостаточно эффективным прежде всего потому, что ориентирован в большей степени на когнитивную (знаниевую) и частично операционно-деятельностную составляющие компетенций. Диагностируя лишь эти параметры, остается без внимания личностный компонент, характеризующийся комплексом способностей, личностных качеств, ценностных установок. Поэтому проведение мониторинговой деятельности должно основываться на сочетании не только традиционных, но и инновационных средств оценивания компетенций, соотносящихся с их компонентной структурой.

Необходимо также учесть, что при формировании фонда оценочных средств мониторинга должно быть обеспечено его соответствие: ФГОС ВПО по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогиче-

Критерии сформированности компонентов профессиональных компетенций у будущих учителей начальных классов

Компонент компетенции	Критерий сформированности ПК			Оценочные средства
	ПК-1	ПК-2	ПК-4	
Когнитивный (знать)	цели, задачи, содержание и структуру начального курса математики, содержание, структуру ФГОС НО, учебных планов, программ, учебников по математике	формы, методы, средства обучения математике, применяемые в начальных классах, особенности организации мониторингового исследования учебных достижений учащихся	методику обучения разделов курса, особенно организации учебной деятельности младших школьников на уроках математики	устные (коллоквиум, зачет, экзамен); письменные (тесты, контрольная работа, реферат, курсовая, ВКР)
Деятельностный (уметь)	составлять календарно-тематическое планирование	осуществлять подготовку к уроку, методически грамотно проводить, анализировать его содержание	организовывать учебную деятельность младших школьников на уроках математики	контрольная работа (практическая часть), портфолио-проектные задания
Личностный (владеть)	навыками работы с нормативно-правовой документацией	приемами и методами обучения математике	профессиональные способности, умения, организация работы	компетентностно-ориентированные задачи

ское образование»; учебному плану профиля подготовки «Начальное образование»; рабочей программе учебной дисциплины «Методика преподавания математики».

Перечень профессиональных компетенций и критерии их сформированности (согласно выделенным компонентам) у будущих учителей начальных классов в процессе освоения вышеуказанной дисциплины, а также виды применяемых оценочных средств приведены в таблице.

Конечно, и направления диагностики, и система оценочных средств требуют не только согласован-

ности между собой, но и соответствия содержательно-предметной деятельности педагога и тем стандартам, которые эту деятельность регламентируют.

Подводя итог, отметим, что мониторинг методико-математической подготовки будущего учителя начальных классов по выделенным направлениям открывает возможности не только для объективной и всесторонней оценки ее уровня, но и для коррекции механизмов управления качеством процесса профессиональной подготовки в целом.

Список литературы

1. Семина Е. А. Мониторинг профессионально-профильных компетенций студентов – будущих учителей математики как средство повышения уровня их математической подготовки: дис. ... канд. пед. наук. Красноярск, 2014. 229 с.
2. Медведев В. Е., Татур Ю. Г. Подготовка преподавателя высшей школы: компетентностный подход // Высшее образование в России. 2007. № 11. С. 57–61.
3. Тархан Л. З. Дидактическая компетентность инженера-педагога: теоретические и методические аспекты. Симферополь: Крымучпедгиз, 2008. 424 с.
4. Ятаева Е. В. Характеристика учебно-познавательной компетенции в структуре профессиональной компетенции преподавателя-лингвиста // Вестн. Тюменского гос. ун-та. 2006. № 7. С. 134–138.
5. Чердниченко Л. А. Пути формирования профессиональной компетентности будущего учителя начальных классов при изучении дисциплины «Методика преподавания математики» // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. № 5 (76). Ч. 2. С. 136–139.

Чердниченко Л. А., кандидат педагогических наук, доцент.

Крымский инженерно-педагогический университет.

Пер. Учебный, 8, Симферополь, Республика Крым, Россия, 295015.

E-mail: lubov_2907@mail.ru

Материал поступил в редакцию 28.10.2015.

L. A. Cherednichenko

DIRECTIONS FOR MONITORING METHODOLOGICAL-MATHEMATICAL TRAINING OF FUTURE ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS

The article describes the possible areas of monitoring methodological-mathematical training of future elementary school teachers from the standpoint of implementation of competent approach in vocational education. Provides the analysis of research on the definition of the essence of the concept “monitoring”, on the bases of which were given the specific features of pedagogical monitoring as a system and a process. As a system, monitoring is a set of elements (the purpose of monitoring, the object and the subject of monitoring, monitoring results, monitoring tools, and monitoring activities) that ensure effective implementation of the monitoring procedures. From the standpoint of the procedure approach monitoring can be seen as a consistent implementation of the collection of information on the quality of education, its processing, analysis, assessment in relation to the performance of educational development and the development of further measures to further correction of the educational process. The content of the monitoring activities through the lens of professional competencies, formed in the process of teaching mathematics to students has been revealed. A component structure of competencies has been presented, their components have been revealed – cognitive (what the student must know), active (what the student should be able to do) and personal (what the student should master). The criteria of their formation of future elementary school teachers in the course of mastering the discipline “Methods of teaching mathematics” have been emphasized, and specified the types of assessment tools used for monitoring activities in these areas.

Key words: *pedagogical monitoring, teaching mathematics, professional competence, future elementary school teacher.*

References

1. Semina E. A. *Monitoring professional'no-profil'nykh kompetentsey studentov – budushchikh uchiteley matematiki kak sredstvo povysheniya urovnya ikh matematicheskoy podgotovki*. Dis. kand. ped. nauk [Monitoring of relevant professional competencies of students – future teachers of mathematics as a means of improving their mathematical training. Dis. cand. ped. sci.]. Krasnoyarsk, 2014. 229 p. (in Russian).
2. Medvedev V. E., Tatur Yu. G. *Podgotovka prepodavatelya vysshey shkoly: kompetentnostnyy podkhod* [Training higher educational institution teachers: competence approach]. *Vysshee obrazovanie v Rossii – Higher Education in Russia*, 2007, no. 11, pp. 57–61 (in Russian).
3. Tarkhan L. Z. *Didakticheskaya kompetentnost' inzhenera-pedagoga: teoreticheskiye i metodicheskkiye aspekty* [Didactic competence of the engineer-teacher: theoretical and methodological aspects]. Simferopol', Krymchpedgiz Publ., 2008. 424 p. (in Russian).
4. Yataeva E. V. *Kharakteristika uchebno-poznavatel'noy kompetentsii v strukture professional'noy kompetentsii prepodavatelya-lingvisty* [Characteristics of learning and cognitive competencies in the structure of professional competence of the teacher-linguist]. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta – Bulletin of Tyumen state university*, 2006, no. 7, pp. 134–138 (in Russian).
5. Cherednichenko L. A. *Puti formirovaniya professional'noy kompetentnosti budushchego uchitelya nachal'nykh klassov pri izuchenii distsipliny "Metodika prepodavaniya matematiki"* [The ways of formation of professional competence of future elementary school teachers in the study course “Methods of teaching mathematics”]. *Aktual'nye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk – Actual Problems of the Humanities and the Natural Sciences*, 2015, no. 5 (76), part. 2, pp. 136–139 (in Russian).

Cherednichenko L. A.

Crimean Engineering and Pedagogical University.

Pereulok Uchebnyy, 8, Simferopol, Republic of Crimea, Russia, 295015.

E-mail: lubov_2907@mail.ru