

УДК 378.147.227: 376.3

DOI: 10.34670/AR.2021.55.75.019

Диагностика уровня сформированности познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов

Митющенко Елена Вячеславовна

Старший преподаватель,
кафедра высшей математики и информатики,
Сургутский государственный педагогический университет,
628417, Российская Федерация, Сургут, ул. 50 лет ВЛКСМ, 10/2;
e-mail: mev79@bk.ru

Аннотация

В статье рассматривается проблема определения уровня сформированности познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов. Обоснована актуальность формирования познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов, описана ее структура и содержание. Детализировано содержание компонентов компетенции, их взаимосвязь и вклад в общий уровень сформированности компетенции. Описан и обоснован диагностический инструментальный измерения уровня сформированности, конкретизированы критерии и показатели уровня сформированности каждого компонента познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов. Представлено описание профессионально-ориентированных заданий и методики оценки продуктов деятельности обучающихся в результате их выполнения, как одного из инструментов определения уровня сформированности парксиологического компонента познавательно-коммуникационной компетенции будущих педагогов.

Для цитирования в научных исследованиях

Митющенко Е.В. Диагностика уровня сформированности познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов // Педагогический журнал. 2021. Т. 11. № 3А. С. 179-186. DOI: 10.34670/AR.2021.55.75.019

Ключевые слова

Познавательно-коммуникационная компетенция преобразования информации будущих педагогов, диагностический инструментальный, профессионально-ориентированные задания.

Введение

Реальность сегодняшнего дня диктует каждому из нас необходимость умения справляться с большими объемами информации: осуществлять отбор информации, производить критическую ее оценку на предмет соответствия требованиям задачи (актуальность, научность, доступность и т.д.), обрабатывать ее с целью получения новой информации с использованием различных методов и средств.

Для современного учителя потребность в способности осуществлять все это в приложении к учебной информации возрастает многократно, при этом задачи обработки информации, с которыми сталкивается современный учитель, можно условно типизировать следующим образом:

- задачи аналитического характера (сформулировать выводы, выделить главное, составить аналитическую таблицу, найти ошибки и т.п.);
- задачи на обработку данных с использованием математических методов (построение диаграмм и графиков, статистическая обработка, поиск данных с использованием логических условий, различные вычисления и т.п.);
- задачи на трансформацию информации на основе визуализации (на основе текста построить кластер, построить опорный конспект, разработать или логико-смысловую модель и т.п.).

Для успешного выполнения этих задач учителю необходимо владеть способностью преобразовывать информацию, владеть инструментарием преобразования информации и быть готовым осваивать новый. Необходимость в таких качествах интегрируется с возрастающей ролью сетевого взаимодействия субъектов образовательного процесса, трансформацией информационной образовательной среды и, как следствие, расширением форм организации субъект-субъектных отношений участников образовательного пространства.

Современные учителя общеобразовательных организаций, преподаватели организаций, реализующих программы профессионального образования, студенты выпускных курсов бакалавриата по направлению подготовки «Педагогическое образование» высоко оценивают важность для учителя умений использовать различные способы преобразования информации, организации субъект-субъектных отношений участников образовательного процесса, информационные технологии для решения профессиональных задач, а также роль системы знаний, мотивов и ценностей, ассоциированных с этими умениями.

Вышесказанное свидетельствует о том, что проблема формирования познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов, определения и создания в образовательном процессе организационно-педагогических условий ее формирования остается актуальной.

К проблеме формирования компетенций обращались такие ученые, как Э.Ф. Зеер, А.Р. Камалеева, Н.В. Кузьмина, В.А. Сластенин, Т.М. Трегубова, А.П. Тряпицына, А.В. Хуторской. Учебные пришли к выводу, что компетенцию необходимо рассматривать как качество личности, способность применить имеющиеся знания, умения, навыки, опыт для решения поставленной задачи, которое проявляет себя в деятельности, в процессе решения этой задачи.

Основное содержание

В современной научно-педагогической литературе многие исследователи выделяют в работах, посвященных профессиональной подготовке будущих учителей, информационную компетенцию как значимый образовательный результат. При этом, во многих случаях наибольшее внимание уделяется операциональной составляющей этой компетенции – умениям использовать информационные технологии для решения профессиональных задач. Роль информационной технологии как методологии преобразования информации отходит на второй план. В то же время, будущему учителю важно быть способным решать задачи поиска и преобразования информации (в первую очередь, учебной), обеспечивать субъект-субъектное взаимодействие с помощью инструментальных средств современных информационных технологий.

Отметим при этом, что все приведенные и разработанные учеными трактовки информационной компетенции и компетентности не отражают специфики профессиональной деятельности педагога. Педагог для реализации своей деятельности должен обладать всеми необходимыми знаниями, умениями и навыками преобразования информации, ее трансформации и быть способен реализовывать эту трансформацию, в том числе, средствами информационных технологий.

Анализ требований к учителю, предъявляемых в профессиональном стандарте педагога [Стариченко, 2015, 8], анализ потребностей учителей общеобразовательных организаций и педагогов вузов (востребованности курсов повышения квалификации, повышению уровня как владения инструментальными средствами информационных технологий, так и использованию отдельных технологий обработки информации в учебном процессе), с учетом результатов изучения научно-педагогической литературы, позволил нам сформулировать определение познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов. *Познавательно-коммуникационная компетенция преобразования информации будущих педагогов* – интегративно-функциональное качество личности, состоящее в готовности и способности эффективно осуществлять: поиск и преобразование информации, освоение средств реализации информационных процессов, анализ и оценку информационных образовательных ресурсов в процессе их использования при решении задач учебно-познавательной, проектной, методической деятельности в условиях оптимальной организации субъект-субъектных отношений участников образовательного процесса. Обобщенно наше представление о компонентах познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов представлено на рис. 1.

Изучение актуальной психолого-педагогической литературы позволяет резюмировать, что в настоящее время в российской педагогике не сформулировано единого подхода к выделению уровней сформированности познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов. Учитывая это и основываясь на результатах проведенного нами исследования, в том числе на структуре познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов, определили критерии и показатели оценки уровней ее сформированности: мотивационный, когнитивный, рефлексивно-деятельностный и представили их в таблице 1.



Рисунок 1. Компоненты познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов

Таблица 1. Критерии и показатели уровня сформированности познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов

Компоненты	Критерии	Показатели	Методы оценки и методики
Мотивационный	Мотивационный	понимание ценности и значения, в том числе личностного, последствий информатизации общества; высокий уровень развития мотивации к использованию различных средств обработки информации для решения задач текущей учебной и будущей профессионально-педагогической деятельности; направленность студента на самообразование в области применения современных информационных технологий, готовность к самообразованию, осознание ее необходимости.	Методы оценки: анкетирование Методики: методика изучения ценностных ориентаций М. Рокича [Ильин, 2002, 363], методика изучения мотивов учебной деятельности студентов педагогических специальностей адаптированная М.М. Калашниковой, В.Н. Косыревым, О.В. Щекочихиным [Калашникова, Косырев, 1983,41], методика для диагностики учебной мотивации студентов (А. А. Реан и В. А. Якунин, модификация Н. Ц. Бадмаевой) [Бадмаева, 2004, 189], тест «Самооценка способности к самообразованию и саморазвитию личности» [Лукашевич, 2002, 293]

Компоненты	Критерии	Показатели	Методы оценки и методики
Гносеологический	Когнитивный	критическое отношение к восприятию и адекватной оценке истинности информации, понимание проблем авторства и авторского права в свете активного развития информационных и коммуникационных технологий; понимание студентом широты и объема информационного поля, доступного с помощью современных информационных технологий; совокупность знаний об объекте, теории и технологиях реализации информационных процессов в объеме, необходимом для решения студентом задач информационной деятельности; знание принципов работы и приемов эффективного изучения современных программных средств информационных технологий; знание основ дискретной математики, алгебры.	Методы оценки: тестирование Методики: тестовые задания
Практиологический	Рефлексивно-деятельностный	умение студента выбирать для решения задачи информационную технологию или способ действия, оптимальную в данных условиях, и эффективно применять ее; умение освоить новую информационную технологию, используя различные формы обучения и самообучения; умение использовать при работе с информационной технологией, в том числе для ориентирования в современном информационном, пространстве основ дискретной математики, алгебры.	Методы оценки: решение ситуационных задачи, экспертиза, экспертная оценка продуктов деятельности Методики: методика оценки способности решать задачи обработки информации, осваивать информационные технологии, методика оценки продуктов деятельности

Общая оценка уровня сформированности познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов определяется уровнями сформированности ее компонентов. Для выделения коэффициентов значимости компонентов познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов мы использовали метод экспертных оценок и привлекли в качестве экспертов 46 преподавателей кафедр, являющихся выпускающими для студентов педагогических направлений на базе исследования – БУ «Сургутский государственный педагогический университет». Обработка результатов позволила сделать следующий вывод о значимости компонентов познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов:

- для мотивационного компонента коэффициент значимости составляет 0,31;
- для гносеологического компонента –0,26;

– для праксиологического компонента –0,43.

Методы и методики измерения уровня сформированности мотивационного и гносеологического компонентов познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов достаточно известны и не требуют детального описания. Подробнее рассмотрим профессионально-ориентированные задания, оценка результатов выполнения которых (как продуктов деятельности обучающихся) позволяет оценить уровень сформированности праксиологического компонента познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов [Камалева, Грузкова, Русскова, 2014, 135].

Для оценивания продуктов деятельности обучающихся по результатам выполнения заданий можно использовать шкалу, представленную в таблице 2.

Таблица 2. Оценивание продуктов деятельности обучающихся по результатам выполнения профессионально-ориентированных заданий

Показатель оценивания	Шкала оценивания	
Умение выбирать для решения задачи информационную технологию (ИТ) или способ действия, оптимальную в данных условиях, и эффективно применять ее	умеет обосновано выбрать для решения задачи ИТ или способ действия, оптимальный в данных условиях; эффективно использовать выбранную ИТ или метод преобразования информации для решения задачи;	4 балла
	умеет выбрать для решения задачи ИТ или способ действия, оптимальный в данных условиях, затрудняется в обосновании выбора; использовать выбранную ИТ или метод преобразования информации для решения задачи;	3 балла
	использует привычный инструментарий (ИТ, способ действий) для решения задачи, затрудняется в обосновании выбора;	2 балла
	использует привычный инструментарий (ИТ, способ действий) для решения задачи, затрудняется в обосновании выбора;	1 балл
Умение освоить новую ИТ, используя различные формы обучения и самообучения	умеет освоить новую ИТ или метод преобразования информации, используя различные формы обучения и самообучения;	4 балла
	умеет освоить новую ИТ или метод преобразования информации, используя различные формы обучения и самообучения;	3 балла
	затрудняется в самостоятельном освоении новой ИТ или метода преобразования информации;	2 балла
	не может самостоятельно освоить новую ИТ или метод преобразования информации;	1 балл
Умение использовать при работе с ИТ, в том числе для ориентирования в современном информационном, пространстве основ дискретной математики, алгебры	умеет использовать при работе с ИТ, в том числе для ориентирования в современном информационном пространстве, основ дискретной математики;	4 балла
	умеет для решения некоторых задач использовать при работе с ИТ основы дискретной математики;	3 балла
	умеет использовать при работе с ИТ, в том числе для ориентирования в современном информационном, пространстве, основ дискретной математики;	2 балла
	не умеет использовать при работе с ИТ, в том числе для ориентирования в современном информационном, пространстве, основ дискретной математики	1 балл

Конкретный набор оцениваемых показателей определяется в зависимости от содержания задания. Суммарную оценку легко нормировать к желаемой размерности (100-балльная, 10-балльная и т.д.).

Заключение

Подводя итог рассмотрению вопросов диагностики уровня сформированности познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов, акцентируем внимание на важности внимательного отношения к выбору содержания диагностических средств в первую очередь гносеологического и праксиологического компонентов познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов. Качественная диагностика уровня сформированности познавательно-коммуникационной компетенции преобразования информации будущих педагогов позволит обоснованно выстроить стратегию повышения уровня сформированности этой компетенции.

Библиография

1. Бадмаева, Н. Ц. Влияние мотивационного фактора на развитие умственных способностей : монография / Н. Ц. Бадмаева. – Улан-Удэ: ВСГТУ, 2004. – 280 с. – Текст : непосредственный.
2. Ильин, Е. П. Мотивация и мотивы : учеб. пособие / Е. П. Ильин. — СПб. : Питер, 2002. – 512 с. : ил. – (Серия «Мастера психологии»). – ISBN 5-272-00028-5. – Текст : непосредственный.
3. Камалеева А.Р., Грузкова С.Ю., Русскова О.Б. Диагностический инструментарий оценивания результатов обучения в системе профессионального образования // Вестник ТГПУ. 2014. №11 (152). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnosticheskiy-instrumentariy-otsenivaniya-rezultatov-obucheniya-v-sisteme-professionalnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 12.05.2021).
4. Карнюшина, В.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности учителя иностранных языков : учеб. пособие / В. В. Карнюшина, Е. В. Митющенко. – Сургут : РИО СурГПУ, 2019. – 187 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/94283.html> (дата обращения: 17.05.2020). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
5. Лукашевич, Н. П. Теория и практика самоменеджмента : учеб. пособие / Н. П. Лукашевич. – 2-е изд., испр. – К. : МАУП, 2002. – 360 с. : ил. – ISBN 966-608-159-8. – <http://booksshare.net/index.php?id1=4&category=phsyhology&author=lukashevich-np&book=2002>. – Текст : электронный.
6. Стариченко, Б. Е. Профессиональный стандарт и ИКТ-компетенции педагога / Б. Е. Стариченко. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2015. – № 7. – С. 6-15.
7. Формирование у студенческой молодежи позитивного отношения к учебной деятельности / под. ред.: М. М. Калашниковой, В. Н. Косырева [и др.]. – Тамбов : ТГПИ, 1983. – 85 с. – Текст : непосредственный.

Diagnostics of the level of formation of cognitive and communication competence of information transformation of future teachers

Elena V. Mityushchenko

Senior Lecturer,
Department of Higher Mathematics and Informatics,
Surgut State Pedagogical University,
628417, 10/2, 50 let VLKSM str., Surgut, Russian Federation;
e-mail: mev79@bk.ru

Abstract

The article deals with the problem of determining the level of formation of the cognitive and communication competence of transforming the information of future teachers. The urgency of the formation of cognitive and communication competence of transforming the information of future

teachers is grounded, its structure and content are described. The content of competence components, their interconnection and contribution to the general level of competence formation are detailed. The diagnostic toolkit for measuring the level of formation is described and substantiated, the criteria and indicators of the level of formation of each component of the cognitive and communication competence of transforming the information of future teachers are specified.

The article presents a description of professionally oriented tasks and a methodology for assessing the products of students' activities as a result of their implementation, as one of the tools for determining the level of formation of the psychological component of the cognitive and communication competence of future teachers.

For citation

Mityushchenko E.V. (2021) Diagnostika urovnya sformirovannosti poznavatel'no-kommunikatsionnoi kompetentsii preobrazovaniya informatsii budushchikh pedagogov [Diagnostics of the level of formation of cognitive and communication competence of information transformation of future teachers]. *Pedagogicheskiy zhurnal* [Pedagogical Journal], 11 (3A), pp. 179-186. DOI: 10.34670/AR.2021.55.75.019

Keywords

Cognitive and communication competence of transforming the information of future teachers, diagnostic tools, professionally oriented tasks.

References

1. Badmaeva N.C. (2004) *The influence of the motivational factor on the development of mental abilities* [Vlijanie motivacionnogo faktora na razvitie umstvennykh sposobnostej]. Ulan-Udje: VSGTU
2. Il'in E.P. (2000) *Motivatsiya i motivy* [Motivation and motives]. Saint Petersburg.
3. Kamaleeva A.R., Gruzskova S.Ju., Russkova O.B. (2014) *Diagnostic tools for assessing learning outcomes in the vocational education system* [TSPU Bulletin], 11 (152), pp. 134-139.
4. Karnjushina V.V., Mityushchenko V.V. (2019) *Information technology in the professional activity of a teacher of foreign languages* [Informacionnye tehnologii v professional'noj dejatel'nosti uchitelja inostrannykh jazykov]. Surgut.
5. Lukashovich N.P. (2002) *Theory and practice of self-management* [Teoriya i praktika samomenedzhmenta]. Kiev.
6. Starichenko B. E. (2015) *Professional standard and ICT competence of a teacher* [Pedagogical education in Russia], 7, pp. 6-15.
7. Kalashnikova M.M., Kosyrev V.N. *Formation of a positive attitude towards educational activities among students* [Formirovanie u studencheskoj molodezhi pozitivnogo otnoshenija k uchebnoj dejatel'nosti] –Tambov : TGPI .