

спортсменки участвовали в Кубках Мира, показав высокий результат в гонках; неоднократно становились призерами и чемпионами России в дистанционных и спринтерских гонках в сезоне. Так же после проведенного лыжного сезона две спортсменки были приглашены в основной состав сборной России.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бомпа, Т. Периодизация спортивной тренировки / Т. Бомпа, К. Бузичелли. – М. : Спорт, 2016. – 384 с.
2. Hoff, J. Maximal strength training improves aerobic endurance performance/ J. Hoff, A. Gran, J. Helgerud // *Scand J Med Sci Sports*. – 2002. – No. 12 (5). – P. 288–295.
3. Helgerud, J. The effect of maximal strength training on endurance performance in upper body for highly trained male cross-country skiers / J. Helgerud, J.T. Vik, J. Hoff // *Corpus, Psyche et Societas*. – 2001. – No. 8 (1–2). – P. 90–103.
4. Physiological determinants of sprint and distance performance level in elite cross-country skiers / O. Sandbakk, C.A. Grasaas, E. Grasaas [et al.] // *6 International Congress on Science and Skiing 2013, St. Christoph a. Arlberg*. – Austria, 2013. – P. 93.

REFERENCES

1. Bompa, T. and Buzzicelli, K. (2016), *Periodization of sports training*, Sport, Moscow.
2. Hoff, J., Gran, A. and Helgerud, J. (2002), “Maximal strength training improves aerobic endurance performance”, *Scand J Med Sci Sports*, No. 12(5), pp. 288-295.
3. Helgerud, J., Vik, J.T. and Hoff, J. (2001), “The effect of maximal strength training on endurance performance in upper body for highly trained male cross-country skiers”, *Corpus, Psyche et Societas*, No. 8 (1–2), pp. 90–103.
4. Sandbakk, O., Grasaas, C.A., Grasaas, E. et al. (2013), “Physiological determinants of sprint and distance performance level in elite cross-country skiers”, *6 International Congress on Science and Skiing 2013, St. Christoph a. Arlberg*, Austria, pp. 93.

Контактная информация: shef_le@mail.ru

Статья поступила в редакцию 21.09.2019

УДК 378.147

ДИАГНОСТИКА ДУХОВНОГО ЕДИНСТВА ПОЛИКУЛЬТУРНОГО СОЦИАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Татьяна Леонидовна Шапошникова, доктор педагогических наук, профессор, Вячеслав Геннадьевич Миненко, кандидат технических наук, доцент, Кристина Вячеславовна Хорошун, кандидат педагогических наук, доцент, Раиса Юрьевна Арустамян, ассистент, Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар

Аннотация

В статье обосновано, что именно инфометрия должна быть научной основой для диагностики поликультурного социального пространства образовательной среды. Известно, что образовательная среда, как и любая другая социальная система, является полиэтнической, следовательно, мультикультурной. Также известно, что менталитет нации отражён, прежде всего, в её эпосе (в том числе в народных сказках), который представляет собой метасистему информации. Для авторов настоящей статьи очевидно, что наличие схожих элементов эпоса различных народов, во-первых, обеспечивает необходимую информационную избыточность полиэтнического социума, во-вторых, обеспечивает благоприятные предпосылки для диалога культур в социальных системах любого масштаба (уровня иерархии), в том числе в образовательной среде. Авторами настоящей статьи выделены показатели, отражающие межкультурное сходство, следовательно, духовное единство социально-педагогической системы, и в этом – научная новизна результатов исследования.

Ключевые слова: образовательная среда, студент, диагностика, диалог культур, духовное единство, инфометрия, критерий.

DIAGNOSTICS OF MENTAL UNITY OF MULTICULTURAL SOCIAL SPACE OF EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Tatiana Leonidovna Shaposhnikova, the doctor of pedagogical sciences, professor, Vyacheslav Gennadievich Minenko, the candidate of technical sciences, senior lecturer, Cris-tina Vyacheslavovna Horoshun, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Raise Yurievna Arustamyan, the assistant, Kuban State Technological University, Krasnodar

Annotation

The article proves that the informetric should be the scientific basis for the diagnosis of multicultural social space of the educational environment. It is known that the educational environment, like any other social system, is multi-ethnic, and therefore multicultural. It is also known that the mentality of the nation is reflected primarily in its epic (including folk tales), which represents a metasystem of information. For the authors of this article it is obvious that the presence of similar elements of the epic of different peoples, firstly, provides the necessary information redundancy of multi-ethnic society, and secondly, provides favorable conditions for the dialogue of cultures in social systems of any scale (hierarchy level), including in the educational environment. The authors of this article identified indicators that reflect the intercultural similarity, therefore, the mental unity of the socio-pedagogical system, and this is the scientific novelty of the research results.

Keywords: educational environment, student, assessment, dialogue of cultures, mental unity, informetric, criterion.

ВВЕДЕНИЕ

Известно, что образовательная среда любого уровня иерархии (макросреда университета, мезосреда факультета, микросреда выпускающей кафедры), как и любая другая социальная система, является полиэтнической, следовательно, мультикультурной [1–3, 5, 7]. Очевидно, что обеспечение социально-психологической безопасности мультикультурной образовательной среды неразрывно связано с укреплением её единства, с созданием условий для диалога культур внутри неё, в целом – обеспечения межнационального согласия. Для образовательных сред российских университетов вышеуказанные задачи актуальны, как минимум, по двум причинам. Во-первых, российское общество является многонациональным, следовательно, образовательные среды любого вуза не могут не быть полиэтническими. Во-вторых, нельзя забывать о проблеме конкурентоспособности российских университетов на мировой арене, тем более что проблема признана официально (одна из групп критериев эффективности вузов отражает их международную деятельность). Практически во всех вузах России обучаются граждане как из республик бывшего СССР, так и из “дальнего зарубежья”. Отсюда со всей неизбежностью возникает проблема успешной адаптации иностранных студентов, их интеграции в образовательную среду российского вуза.

Очевидно, что диалог культур, критически необходимый и для развития общества в целом, и для обеспечения устойчивости (безопасности) отдельных социумов, в том числе образовательных сред, и для реализации идеи толерантности (понять “другого”), требует наличия схожих элементов, единых духовных основ. С точки зрения системного анализа и теории информации, диалог культур – информационное взаимодействие. Но каковы его содержание и формы? Возможно ли моделировать данный процесс и измерять его характеристики?

Также известно, что менталитет нации отражён, прежде всего, в её эпосе (в том числе в народных сказках), который представляет собой метасистему информации (народная сказка – информационная “единица” эпоса). Для авторов статьи очевидно, что наличие схожих элементов эпоса различных народов, во-первых, обеспечивает необходимую информационную избыточность в социальных системах, в том числе в образовательных средах, во-вторых, обеспечивает благоприятные предпосылки для диалога культур внутри них. Цель исследования – разработка метода для диагностики духовного единства поликультурной образовательной среды.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С точки зрения авторов, именно инфометрия (наука об измерении информации и информационных процессов [6]) должна быть основой для диагностики духовного единства мультикультурной социальной системы (образовательной среды): культура – некая семиотическая система и информационное пространство, а элементы культуры – прежде всего, информационные элементы. Очевидно следующее: чем больше “точек соприкосновения”, тем с большим основанием можно говорить о духовном единстве социальной системы.

Пусть S – множество этносов, к которым относятся студенты в некоей образовательной среде, их число $s = P(S)$ (P – мощность множества), m_i – доля (в процентах) представителей i -го этноса в этой среде, тогда этническая неоднородность образовательной среды $\varepsilon = \left(\frac{10000}{H} - 1\right) \cdot s$, $H = \sum_{i=1}^s m_i^2$, где H – индекс Херфендаля образовательной среды по образующим её этносам. Если Z_i – множество элементов эпоса (например, народных сказок) i -го этноса, число элементов $z_i = P(Z_i)$, то общее множество информационных элементов, релевантных мультикультурной социальной среде, составит $Z = \bigcup_{i=1}^s Z_i$ (\cup – символ объединения множеств).

Очевидно, что при контент-анализе необходимо различать два вида семантической (смысловой) взаимосвязи сказок: полную (либо высокую) схожесть по смыслу, а также наличие общих смысловых информационных элементов. Приведём пример первого типа семантической взаимосвязи. Схожими по смыслу являются сказки “Сливы за мусор” (болгарская сказка) и “Голубая бусинка” (эскимосская сказка). Суть обеих сказок в том, что отец благодаря хитрости нашёл сыну достойную жену. Сюжет первой сказки: старик продавал сливы за мусор и нашёл трудолюбивую девушку, у которой в доме нет ни соринки. Сюжет второй сказки: старик продавал драгоценные бусинки за меховые обрезки и нашёл бережливую девушку, у которой нет ни одного обрезка. Приведём пример второго типа семантической взаимосвязи. Общий смысловой элемент имеют сказки “Неразумный сын” (осетинская сказка) и “Медовый хлеб” (туркменская сказка): после тяжёлого упорного труда обычный хлеб сладок как мёд.

Контент-анализ сказок различных народов показал, что одновременно у нескольких наций (а не у двух) могут быть сказки, схожие по смыслу. Приведём пример. Схожими по смыслу являются следующие сказки: “Мышь и воробей” (эстонская сказка), “Два брата” (абхазская сказка) и “Жадные медвежата” (венгерская сказка). Суть сказок: вражда (ссора) друзей или родственников выгодна аферистам.

Для моделирования и диагностики духовного единства мультикультурного социума (в нашем случае – образовательной среды) формируют матрицу Q размером $s \times s$ (значение в данной матрице имеют лишь элементы, расположенные до главной диагонали). В данной матрице значение элемента $q_{i,j}$ отражает, сколько общих по смыслу сказок имеют i -я и j -я социокультурные общности (нации, народности). В таком случае, для каждой нации (народности), представители которой присутствуют среди студентов, можно вычислить два параметра: степень и индекс сходства её духовного опыта с опытом других социокультурных общностей (этносов). Первый параметр – количество этносов, с которыми у данной нации (народности) имеются схожие (или похожие) по смыслу сказки:

$g_i = \sum_{j=1}^i \chi(q_{i,j})$, где $\chi(q_{i,j}) = 0$, если $q_{i,j} = 0$, и $\chi(q_{i,j}) = 1$, если $q_{i,j} > 0$. Второй параметр – общее число сказок у данной нации (народности), схожих по смыслу со сказками,

аффилированных к другим этносам: $f_i = \sum_{j=1}^{g_i} q_{i,j}$. Например, некая нация может иметь степень сходства духовного опыта с другими нациями, равный 5, а индекс сходства 12.

Очевидно, что интегративный параметр, отражающий единство духовного опыта поликультурного социума, равен D , если в нём не менее чем D наций (народностей) имеют степень сходства духовного опыта с опытом других этносов не менее чем D каждая. Как видно, данный показатель вычисляют на основе статистического метода каменистой осыпи (напомним, что в наукометрии на основе данного метода вычисляют общеизвестный индекс Хирша [5]). С точки зрения авторов статьи, значительно важнее другой показатель:

доля элементов матрицы до главной диагонали, отличных от нуля: $\wp = \frac{\sum_{i=1}^s \sum_{j=1}^i \chi(q_{i,j})}{0,5 \cdot (s^2 - s)}$. Суть

показателя в следующем: как можно большее число пар этносов должны иметь “точки пересечения” в духовном опыте. Наиболее важный показатель – общее количество всевозможных “точек пересечения” культур: $\mathfrak{Z} = \sum_{i=1}^s \sum_{j=1}^i q_{i,j}$; относительная частота точек

пересечения $\aleph = \frac{\mathfrak{Z}}{s}$.

Но известно, что образовательные среды могут быть различного уровня иерархии. Коэффициент доминирования образовательной среды более высокого уровня иерархии над своей подсистемой (например, макросреды вуза над мезосредой факультета) $\Omega = \frac{\alpha'}{\alpha}$, где

аргументы – значение избранного для анализа параметра, соответственно, у метасистемы и её подсистемы. Например, мощность множества этносов, представители которых обучаются в университете, равно 70, а на факультете – 50. Или, например, мощность множества народных сказок, релевантных всем этносам, обучающимся в университете, равно 1200, а на факультете – 800.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенные авторами параметры нуждаются в дополнении и уточнении, но уже на данном этапе очевидно: именно инфометрия может и должна быть научно-технологической основой для диагностики духовного единства мультикультурных социальных систем, в том числе образовательных сред. Безусловно, семантическая схожесть эпоса различных народов – не единственное доказательство духовного единства мультикультурного социума: нельзя забывать и об иных составляющих культуры, например, о религии: несмотря на различие религий, их духовная квинтэссенция является достаточно схожей. Тем не менее, анализ положений той или иной религии – очень сложная задача, в то время как контент-анализ эпоса различных народов значительно проще.

Контент-анализ эпоса различных народов, включающий выявление схожих по смыслу народных сказок, – перспективный механизм формирования толерантности индивидов – личностно-профессионального качества, необходимого для построения цивилизованного общества, в целом, и укрепления единства любой мультикультурной социальной системы, в частности [2]. Напомним, что толерантность – правильное понимание социокультурных и индивидуальных различий, уважение к “другому”, бесконфликтное взаимодействие с поликультурной социальной средой [1, 4, 5]. Очевидно, что поиск “точек соприкосновения” различных культур способствует лучшему пониманию поликультурного мира, а это является важным условием становления толерантности, успешного этнокультурного образования студентов [2, 3]. Для авторов очевидно, что

наличие общих элементов культур – объективная предпосылка для понимания “другого”.

Также отметим, что диагностика поликультурного пространства образовательной среды не сводится к диагностике духовного единства. Очевидно, что мультикультурная образовательная среда, благодаря информационной избыточности, обладает высоким развивающим потенциалом [1, 3, 5, 7]. Например, благодаря общению с иностранными студентами возможно лучше осваивать иностранный язык. Очевидно, что без психологической безопасности образовательной среды невозможна реализация её потенциала, как без наличия “точек соприкосновения” – диалог культуры.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российской Федерации в лице Министерства просвещения Российской Федерации в рамках реализации мероприятий, направленных на полноценное функционирование и развитие русского языка, ведомственной целевой программы «Научно-методическое, методическое и кадровое обеспечение обучения русскому языку и языкам народов Российской Федерации» подпрограммы «Совершенствование управления системой образования» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»

ЛИТЕРАТУРА

1. Арутюнян, К. Мультикультурализм как социокультурный феномен полиэтнического общества / К. Арутюнян // Вопросы философии. – 2018. – № 8. – С. 26–33.
2. Боргояков, С.А. Этнокультурное образование как фактор укрепления единства многонационального народа РФ / С.А. Боргояков, Р.С. Бозиев // Педагогика. – 2018. – № 2. – С. 3–14.
3. Давыдова, Е.М. Межкультурное воспитание студентов вузов с использованием инновационных педагогических технологий / Е.М. Давыдова // Общество: социология, психология, педагогика. – 2018. – № 9. – С. 85–89.
4. Карапетян, Е.А. Картина мира этноса и этнические аспекты коллективного сознания / Е.А. Карапетян // Общество: философия, история, культура. – 2018. – № 10. – С. 134–137.
5. Мониторинг качества и эффективности непрерывного профессионального образования / А.И. Черных, Т.Л. Шапошникова, К.В. Хорошун, Д.А. Романов. – Краснодар : [б.и.], 2016. – 264 с.
6. Chen, C. A scalable and adaptive method for finding semantically equivalent cue words of uncertainty / C. Chen, M. Song, G.E. Heo // Journal of Informetrics. – 2018. – № 1 (12). – P. 158–180.
7. Cox, A.M. Space and embodiment in informal learning / A.M. Cox // Higher Education. – 2018. – № 6 (75). – P. 1077–1090.

REFERENCES

1. Arutyunyan, K. (2018), “Multiculturalism as a socially-cultural phenomenon of multiethnic society”, *Philosophy questions*, No 8, pp. 26-33.
2. Borgoyakov, S.A. and Boziev, R.S. (2018), “Ethnic-cultural education as a factor of unity increasing of multi-national society of Russian Federation”, *Pedagogika*, No 2, pp. 3-14.
3. Davydova, E.M. (2018), “Intercultural education of students of higher educational establishments using innovative pedagogical technologies”, *Society: Sociology, Psychology, Pedagogics*, No 9, pp. 85-89.
4. Karapetyan, E.A. (2018), “Nation world picture and ethnic aspects of collective mind”, *Society: Philosophy, History, Culture*, No 10, pp. 134-137.
5. Chernyikh, A.I., Shaposhnikova, T.L., Horoshun, C.V. and Romanov, D.A. (2016), *Monitoring of quality and efficiency of recurrent vocational education*, Krasnodar.
6. Chen, C., Song, M. and Heo, G.E. (2018), “A scalable and adaptive method for finding semantically equivalent cue words of uncertainty”, *Journal of Informetrics*, Vol. 12, No 1, pp. 158-180.
7. Cox, A.M. (2018), “Space and embodiment in informal learning”, *Higher Education*, Vol. 75, No 6, pp. 1077-1090.

Контактная информация: romanovs-s@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 30.09.2019