УДК 378. 1
ББК Ч 481.2

С. М. Редлих, О. А. Козырева
г. Новокузнецк, Россия

Математические и статистические методы в технологии диагностики сформированности культуры самостоятельной работы педагога

Статья раскрывает особенности формирования и развития культуры самостоятельной работы в системе высшего профессионального образования на протяжении пяти лет обучения в вузе посредством изучения дисциплин педагогического цикла и RP-технологии педагогического взаимодействия. Нюансы данной деятельности обсуждались на научно-практических конференциях и отражены в статьях, тезисах и научно-методических пособиях.

Ключевые слова: культура самостоятельной работы; технология самостоятельной работы, технология диагностики сформированности культуры самостоятельной работы педагога; феноменология формирования культуры самостоятельной работы

S. M. Redlikh, O. A. Kozyreva
Novokuznetsk, Russia

Mathematical and Statistical Methods in the Technology of Diagnosing Teachers' Independent Work Culture Formation

The article reveals the features of forming and developing independent work culture in the system of higher professional education for five years of learning at higher educational institutions through the study of pedagogical cycle disciplines and RP-technology of pedagogical interaction. The nuances of these activities have been discussed at scientific and practical conferences and reflected in articles, theses, scientific and methodical publications.

Keywords: independent work culture, independent work technology, technology of diagnosing teachers' independent work culture formation, phenomenology of forming independent work culture

Возможность математической и статистической обработки данных в технологиях педагогического взаимодействия – одна из актуальных сторон оценивания результатов педагогической деятельности в современной системе педагогического знания, фасилитирующего получение научно обоснованных результатов, теоретически прогнозируемых и системно трансформируемых в модифицируемых, нестабильных и синергетически организуемых условиях в структуре социальных образований и микро-, мезо-, макро-, мега- и мультисредах.

Остановимся на предыстории моделирования технологии диагностики сформированности культуры самостоятельной работы педагога и её математических моделях.

Культура самостоятельной работы (КСР) – это механизм самосовершенствования и самореализации субъектов социального пространства, определяющий ориентиры и особенности социального взаимодействия субъектов-носителей деятельности и культуры. Несомненна роль данного феномена в определении перспектив работы с обучающимися и студентами, а также в реализации всевозможных акметехнологий, акметраекторий современного обучения и образования в системе начального, среднего и высшего профессионального образований. КСР – это составная часть культуры, определяющая развитие и формирование личности. Формирование КСР, определяемой нами как совокупность формально-логических и содержательно-методологических требований и норм, предъявляемых к самостоятельной работе как психолого-педагогическому феномену, обуславливающему формирование и развитие личности, способствует отражению объективных закономерностей, требований, норм, специфики деятельности субъектов культуры в системе субъект-субъектных и субъект-объектных отношений, является фундаментальным явлением, предопределяющим результат саморазвития и

© С. М. Редлих, О. А. Козырева, 2011

самореализации в полисистемном ракурсе – это и общение, и профессиональная деятельность, и культура, и досуг, и искусство, и религия, и пр. В таком контексте под личностью мы понимаем человека, который имеет позитивную систему ценностей, создаёт реализуемые на практике условия самосовершенствования, самореализации и различного рода взаимодействия (социального, педагогического, психологического, эмоционального, продуктивного, репродуктивного и пр.) в микро-, мезо-, макро- и мегамасштабах.

В педагогике средней школы одним из наиболее распространенных методов и средств формирования и развития КСР у обучающихся является формирование потребности в использовании совокупности средств и методов фиксации информации. При соблюдении требований и норм, предъявляемых к самостоятельной работе как полиаспектному феномену, рассматривающему самостоятельную работу как форму, метод, средство педагогического взаимодействия, условие и норму самоопределения и самоутверждения, самосовершенствования и самореализации, взаимодействия и взаимопомощи, можно создать благоприятные условия для становления личности обучающегося как носителя и творца культуры, искусства, деятельности, общения. Такого рода работа неоднократно проверена студентами педвуза в ходе прохождения педагогических практик, выполнения творческих проектов, курсовых работ и выпускных квалификационных работ. В современной педагогике одним из наиболее распространенных методов и средств формирования и развития КСР в высшей школе является моделирование в своём многообразии видов, форм и средств.

Феноменология формирования КСР педагога рассматривается авторами в последовательности: 1) методология и методы формирования КСР педагога; 2) парадигмы формирования КСР педагога; 3) модели и условия формирования КСР педагога; 4) технологии формирования и диагностики КСР педагога.

Технология системно-педагогического моделирования – это технология, в структуре которой предусмотрены пропедевтические первые два звена или ступени: 1) ступень формирования и развития КСР в системе среднего общего образования средствами фиксации информации и на первом курсе вуза; 2) RP-технология педагогического взаимодействия, фасилитирующая планомерный переход от использования репродуктивных методов, форм обучения и контроля к продуктивным. В структуре ведущей деятельности педагога обе технологии имеют место быть, но работа строится уже несколько по другой канве – необходимо выявить систему объективных противоречий педагогической практики, ход которой не только наблюдает педагог, но и пытается всеми прогрессивными методами и средствами оптимизировать; затем необходимо выявить способы традиционного и инновационного решения самостоятельно выявленных противоречий, связанных с профессиональной деятельностью. Следующим этапом в данной технологии является моделирование педагогического средства, фасилитирующего педагогу решение выявленной проблемы или противоречия, затем апробация и констатация достигнутого в рефлексии или научно-методической работе. Как известно, в полисубъектном мультисредовом пространстве ничего нет вечного и каждое разработанное средство устаревает достаточно быстро – 5–10 лет и оно уже может быть отнесено к раритету. Поэтому разработка и реконструкция педагогического средства – неустанная работа, сопровождаемая бесконечным поиском, так называемой «золотой середины» в решении выявленного объективного противоречия или спектра противоречий.

В ходе данной деятельности появляются разнообразные словесно-логические и структурно-логические модели. Если проследить педагогику Древнего иира – то можно обнаружить богатейший опыт системно-педагогического моделирования – это и трактаты, и труды, приуроченные к решению определённой проблемы, связанной прямо или косвенно с полисубъектным пространством, мультисредой[1], антропосистемой, и открытие законов и закономерностей, объективно предопределяющих построение теорий, концепций и структурно-содержательного материала определенной дисциплины. Известно, что продуктивная педагогика – это средство самореализации и самосовершенствования, в контексте идей гуманизма выделяющая феномен КСР как механизм становления личности, последователь-

[1] Под *мультисредой* мы будем понимать результат совокупности включений субъекта общества в микро-, мезо-, макро– и мегасреды или группы, накладывающий социально и личностно допустимые ограничения в правилах и системе предпочтений, фасилитирующих оптимальную социализацию субъекта в обществе в целом и его процессы самоопределения, самосовершенствования и самореализации в соответствии с основными противоречиями культурно-исторического пространства и личностного самоопределения, самоутверждения, самореализации и самосовершенствования.

но проходящей три этапа – объектный (каждый элемент антропосистемы представляет собой единицу, объект в своем исконном изучении, самопознании, самосовершенствовании, самореализации; границы сформированности КСР объектного этапа (уровня) определяются владением способами фиксации информации – аннотации, выписки, записи, конспекты, планы, тезисы, классификации, цитаты, рефераты и пр.); индивидуальный (человек со своей совокупностью индивидуальных качеств, чувств, образа мыслей, аспектов социально-педагогических отношений создает поле для моделирования разнообразных средств, фасилитирующих решение разнообразных социально-педагогических задач, противоречий, проблем и дилемм; сформированность КСР определяется возможностью индивида в моделировании как его деятельности, так и её продуктов); субъектный (человек представляет собой субъекта культуры, среды, деятельности, общения, в ходе чего практикует основы моделирования и претворения результатов моделирования на практике; сформированность КСР определяется возможностью субъекта деятельности, общения, культуры в качестве моделирования и внедрения моделированных средств).

Таблица

Диагностическая карта изучения КСР будущего педагога

Дисциплина	*Репродуктивный уровень*				*Продуктивный уровень*							
	лекции	*семинары*	*контрольные работы*	*дидактические тесты*	*реферат*	*творческий проект*	*решение занимательных задач*	*моделирование дефиниций*	*рецензия*	*презентация*	*публичная защита*	*публикация научной статьи*
ВвПД												
ООП												
ТиМВ, ППП												
ТО, ПТ												
СП												
УОС												
ППА												
ОП												
Другие формы педагогического взаимодействия												
					1 курс	*2 курс*	*3 курс*	*4 курс*	*5 курс*	*6 курс*	*ПП*	
Педагогическая практика												
Курсовая работа												
Участие в научно-практических конференциях												
Участие в олимпиадах												
Участие в социальных проектах												
Участие в спортивных соревнованиях и пр.												

Агитбригады, профконсультационные беседы, презентации вуза, презентации профессии и пр.							
Итоговые государственные испытания							

ВвПД – курс «Введение в педагогическую деятельность»; ООП – курс «Общие основы педагогики»; ТиМВ – курс «Теория и методика воспитания»; ППП – курс «психолого-педагогический практикум»; ТО – курс «Теория обучения»; ПТ – курс «Педагогические технологии»; СП – курс «Социальная педагогика»; УОС – курс «Управление образовательными системами»; ППА – курс «Психолого-педагогическая антропология»; ОП – курс «Основы профориентологии»; ПП – переподготовка педагогов.

Уровень сформированности личности определяется перспективами саморазвития, самосовершенствования и самореализации; создаёт условия для саморазвития, самосовершенствования и самореализации других людей, фасилитирует процессы социализации и адаптации субъектов социально-педагогического пространства, включенных в микро-, мезо-, макро-, мега– и мультисреды; способствует формированию позитивной, адекватной самооценки, необходимого уровня притязаний, внутренней мотивации деятельности, активизации формируемых и развиваемых с точки зрения гуманно-личностной педагогики и психологии структур личности. Сформированность КСР определяется возможностью личности осуществлять процессы самоопределения, самосовершенствования, саморазвития, самореализации, социализации, адаптации и прочих процессов и феноменологических аспектов социально-педагогического и психолого-педагогического взаимодействия, где моделирование уже играеть роль не только средства самоутверждения, самореализации, социализации, а также механизма, связующего кладезь социокультурного опыта с системой социально-педагогического и психолого-педагогического взаимодействия в микро-, мезо-, макро-, мега- и мультимасштабах.

Технология, позволяющая выявлять уровень сформированности КСР студента-педагога, это технология диагностики сформированности КСР педагога. Отразим одну из диагностических карт изучения КСР педагога (таблица).

Системно-статистический анализ сформированности КСР педагога в структуре изучения дисциплин современной педагогики и других форм педагогического взаимодействия осуществляется по формулам 1–4.

$$Q_{max\ дисц.R} = 10*N_L + 10*N_s + P_{kr} + P_{дид.теста} \quad (1)$$

$$Q_{max\ дисц.P} = P_{ref} + P_{t_p} + N_{з.з}*P_{з.з} + N_{df}*P_{df} + P_{rtz} + P_{prznt} + P_{p_zash} + N_{n_stat}*P_{n_stat} \quad (2)$$

$$Q_{max_P} = Q_{max\ дисц.P} + Q_{d_f_pv} \quad (3)$$

$$Q_{d_f_pv} = P_{п.\ п.} + P_{к\text{-}р} + P_{н.\ к.} + P_{o(v)} + P_{s\text{-}p} + P_{s\text{-}s} + P_{p\text{-}o} + P_{it\text{-}i}, \quad (4)$$

где $Q_{max\ дисц.R}$ – *максимальный балл (вес) репродуктивного уровня в структуре изучаемой дисциплины;* $Q_{max\ дисц.P}$ – *максимальный балл (вес) продуктивного уровня в структуре изучаемой дисциплины;* $Q_{d_f_pv}$ – *максимальный балл (вес) форм педагогического взаимодействия;* N_L – *количество лекций;* N_s – *количество семинаров;* P_{kr} – *вес контрольной работы;* $P_{дид.теста}$ – *вес дидактического теста;* P_{ref} – *вес реферата в баллах;* P_{t_p} – *вес творческого проекта в баллах;* $N_{з.з}$ – *количество занимательных задач;* $P_{з.з}$ – *вес решенной занимательной задачи (10);* N_{df} – *количество моделируемых определений;* P_{df} – *вес моделируемого определения;* P_{rtz} – *вес рецензии в баллах;* P_{prznt} – *вес презентации в баллах;* P_{p_zash} – *вес публичного выступления в баллах;* N_{n_stat} – *количество написанных научных статей;* P_{n_stat} – *вес одной опубликованной научной статьи;* $P_{п.\ п.}$ – *вес пройденной педагогической практики;* $P_{к\text{-}р}$ – *вес защищаемой курсовой работы;* $P_{н.\ к.}$ – *вес участия в научной (научно-практической конференции);* $P_{o(v)}$ – *вес участия в олимпиаде;* $P_{s\text{-}p}$ – *вес участия в моделировании социального проекта;* $P_{s\text{-}s}$ – *вес участия в соревновании;* $P_{p\text{-}o}$ – *вес участия в мероприятиях по социальной агитации и профориентации;* $P_{it\text{-}i}$ – *вес прохождения итоговых испытаний.*

Условие (формула) формирования КСР педагога представляет собой следующее выражение: $Q_{max_P}>0$

По результатам заполнения диагностической карты будущего педагога можно ввести статистический расчет сформированности КСР педагога с использованием непараметрических методов (критерии Вилкоксона, критерий знаков).

В самом простом варианте применения критерия знаков может быть только фиксация положительного знака развития педагога, а это в качественном исполнении любой продукт ведущей деятельности данного педагога, т. е. продукт является результатом сформированности КСР педагога.

Математически можно рассчитать продуктивность формирования КСР педагога, но, к сожалению, в педагогике и психологии существует постулат о несравнении данных феноменов, т. к.

любое сравнение приводит только к проблемам аксиологического генеза, связанным с полисубъектными факторами социального пространства. Результаты исследования проблемы формирования КСР педагога отражены в монографиях, учебных пособиях, научных статьях.

Список литературы

1. Редлих С. М. Проблемы модернизации высшего педагогического образования // Европа и современная Россия. Интегративная функция педагогической науки в едином образовательном пространстве: материалы VII Междунар. науч. конф., 18–19 августа 2010 г. Париж; М.: МАНПО, 2010. С. 29–32.

2. Козырева О. А. Культура самостоятельной работы: учеб.-метод. пособие к компьютеризированному учебнику. Новокузнецк, 1997. 102 с.

Рукопись поступила в редакцию 25. 05. 2011 г.