

РАЗВИТИЕ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КРЕАТИВНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА СРЕДСТВАМИ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: СТРУКТУРНО-ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА И ЕЕ РЕАЛИЗАЦИЯ В ФОРМИРУЮЩЕМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Охота Д.А.¹, Краснова О.В.²

¹ГБОУ ПО «Севастопольский педагогический колледж» им. П.К. Менькова, Севастополь, e-mail: okhota.d@mail.ru;

²ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Пенза, e-mail: oksana krasnova@mail.ru

Проведена экспериментальная работа, направленная на проверку гипотезы об эффективности формирования коммуникативной креативности будущих учителей английского языка средствами сетевых технологий. Сетевые технологии, являясь универсальным средством коммуникации, будучи применены как инструмент формирования коммуникативной креативности будущих учителей английского языка, обеспечивают колоссальную естественную интенсификацию, индивидуализацию, дифференциацию процесса обучения. Их использование в процессе обучения иностранному языку позволяет задействовать все важнейшие компоненты коммуникативной компетенции, в том числе коммуникативную креативность, будущих специалистов и сделать это эффективнее, чем при использовании традиционных методов обучения. В основу системы формирования положена модель, построенная на основе теории формирования и развития систем педагогических взаимодействий. Модель содержит характеристику шести качественных уровней в процессе формирования коммуникативной креативности. Уровни достигаются последовательно, порядок их достижения определен механизмом, описанным в теории. Динамика индивидуализированного процесса формирования коммуникативной креативности будущих учителей английского языка средствами сетевых технологий соответственно описана как последовательность переходов от исходного уровня коммуникативной креативности к следующему и далее. Опора на построенную модель делает процесс оперативно диагностичным, а значит, хорошо управляемым, позволяет каждому студенту работать в своем темпе, останавливаясь на индивидуально актуальных видах учебной деятельности, но достигая при этом искомого уровня.

Ключевые слова: коммуникативная креативность, иноязычная коммуникация, сетевые технологии, динамика системы педагогических взаимодействий, модель, уровни, этапы.

FORMING THE FOREIGN COMMUNICATIVE CREATIVITY OF FUTURE ENGLISH LANGUAGE TEACHERS BY MEANS OF NETWORK TECHNOLOGIES: THE PROCESS STRUCTURAL-DYNAMIC MODEL AND ITS IMPLEMENTATION IN THE FORMING EXPERIMENT

Okhota D.A.¹, Krasnova O.V.²

¹Sevastopol pedagogical college, Sevastopol, e-mail: okhota.d@mail.ru;

²Penza state university, Penza, e-mail: oksana krasnova@mail.ru

The experimental work aimed at testing the hypothesis of the effectiveness of the formation of communicative creativity of future English teachers by means of network technologies was carried out. Network technologies as a universal means of communication provide colossal natural intensification, individualization, differentiation of the learning process when they are used in the process of teaching a foreign language. Usage of network technologies in the process of teaching a foreign language allows to involve all the most important components of communicative competence of future specialists, including communicative creativity making the process more efficiently than if using traditional methods. Model of forming communicative creativity of the future specialists was based on the theory of the systems of pedagogical interactions formation and development. The model contains the characteristic of six qualitative levels of formation process of communicative creativity. Levels are achieved sequentially; the order of their achievement is determined by the mechanism described in the theory. The dynamics of the communicative creativity individualized formation process of future English teachers by means of network technologies is described as a sequence of transitions from the initial level of communicative creativity to the next and further. Reliance on the model makes the process promptly diagnostic, and therefore well-managed. Implementation of this model allows each student to work at his or her own pace, focusing on individually relevant types of training activities and achieving the desired level at the same time.

Keywords: communicative creativity, foreign language communication, network technologies, the pedagogical

interactions systems dynamics, model, levels, stages.

Важной составляющей профиограммы учителя иностранного языка является его умение строить конструктивную коммуникацию на иностранном языке. Умение быстро подбирать нужные слова в неопределенной языковой ситуации, в том числе в условиях ограниченности словарного запаса (как этот бывает на начальных этапах обучения), является результатом и проявлением развития коммуникативной креативности специалиста. Мы рассматриваем коммуникативную креативность как свойство личности, позволяющее активизировать общекультурные компетенции специалиста, отвечающие за нестандартный выход из проблемной ситуации, которые помогут построить общение таким образом, чтобы оно было продуктивным для всех участников коммуникации. Это новообразование включает в себя способности к быстрой адаптации в инокультурной языковой среде, оригинальному решению коммуникативных задач в условиях ограниченного словарного запаса, проявление гибкости и толерантности к культурным различиям, отказ от стереотипов и ориентацию личности на межкультурные ценности [1, с. 225; 2, с. 320; 3, с. 26].

Цель исследования

Поиск методов развития этого важного профессионального новообразования – практически значимая проблема. Мы исследуем педагогические возможности ее решения посредством применения сетевых технологий. Целью нашего исследования являются установление меры эффективности развития иноязычной коммуникативной креативности будущих учителей английского языка средствами сетевых технологий, выявление педагогических возможностей применения сетевых технологий в процессе, выделение комплекса этих средств среди функционирующих в сети, релевантных задаче.

Материал и методы исследования, результаты

Поиск осуществляется на содержании и в рамках учебного курса «Английский язык».

Сетевые технологии имеют мощный потенциал для формирования коммуникативной креативности студентов за счет возможности разработки и публикации речевых иноязычных продуктов, профессионально ориентированной и личностной коммуникации в сети, возможности создания собственной сети обучения и общения, самообразования, взаимообразования. Возможность общения с иноязычными агентами в сети посредством Skype заставляет адаптировать свое произношение к уровню понимания партнера по общению. Показательны эксперименты, проведенные Сугата Митра (Индия), продемонстрировавшие и совершенствование произношения посредством работы с компьютером (программой голосового управления компьютером) в экспериментальных условиях, и интерес, и высокую мотивацию учащихся к занятиям с использованием компьютерных технологий [4]. Возможности сети как среды для активного

усовершенствования коммуникативной креативности будущих учителей английского языка обеспечивает тот факт, что английский язык, закрепив свое положение в мире в качестве интернационального, таковым является и в глобальной сети Интернет.

Анализ работ по коммуникативной креативности, в том числе в виртуальном пространстве [5-7], профессиональной подготовке учителей иностранных языков, интеграции компьютерных технологий в процесс их профессионально-методической подготовки [8], *позволил сформировать гипотезу об условиях* развития коммуникативной креативности будущих учителей английского языка средствами сетевых технологий, а именно: теоретическая готовность учащихся к коммуникации; использование креативных инновационных технологий в преподавании; создание творческой информационной среды; формирование внутренней мотивации к творческой иноязычной деятельности в условиях сетевого пространства; межпредметная интеграция в обучении; качественное структурирование динамики процесса на основе теоретической модели; высокая доля самостоятельной работы в учебном процессе и усиление самоорганизации по мере достижения результатов; интенсивная работа с внешними источниками на английском; доступность сетевого интерактива с преподавателем, обеспечивающая индивидуальный подход.

Обозначенные условия находятся в тесной взаимосвязи и направлены на результативность формирования коммуникативной креативности будущих учителей средствами сетевых технологий.

Для целостного и последовательного представления динамики формирования коммуникативной креативности средствами сетевых технологий было решено рассматривать этот процесс с позиции *теории функционирования и развития систем педагогических взаимодействий* (О.В. Краснова). *Теоретическое моделирование процесса реализовано посредством аппарата данной теории.* В методологии данного подхода процесс обучения и развития ученика как его результат представляет собой «закономерное движение от уровня к уровню, логично определяемое структурными и функциональными характеристиками» [9, 10].

Уровни – зафиксированные достижения, качественные новообразования в процессе, «зафиксированная в динамике статика процесса» (О.В. Краснова). Мы характеризуем их в терминах: студент «умеет / не умеет ... », «способен ...», «самостоятельно / при помощи преподавателя выполняет...». Хронология их наступления в процессе единственно возможна и детерминирована логикой функционирования и развития системы педагогических взаимодействий, направленных на развитие коммуникативной креативности, от действий по образцу, по правилам, под контролем и с помощью преподавателя до автономного

свободного функционирования в осваиваемой предметной области.

Содержательные характеристики шести качественных уровней в динамике процесса формирования коммуникативной креативности будущих учителей английского языка (*почему уровней именно шесть, каковы их качественные отличия и почему однозначна их последовательность, а также что лежит в основе механизма, показано в научных трудах О.В. Красновой*) накоплены и обобщены в процессе *опытно-экспериментальной работы, наблюдений, изучения педагогического опыта коллег, учебно-методической литературы* по профессиональной подготовке будущих учителей иностранных языков.

Содержательное описание уровней позволяет выделить из комплексов признаки, способные выполнять функции диагностических. И процесс становится для преподавателя и обучающихся понятным с точки зрения фиксации текущих результатов и постановки конкретных рабочих целей в каждый момент.

Диагностические признаки уровня (меры) развития иноязычной коммуникативной креативности, естественно, подбирались универсальные – они должны быть функциональными для диагностики обучающихся контрольной группы, которая обучалась без применения сетевых технологий.

Динамика процесса содержательно производна от характеристик качественных уровней и тоже педагогически наглядна для преподавателя и обучающихся: задачей каждого этапа является перевод учащихся и системы педагогических взаимодействий – поскольку она функциональна только в случае адекватности уровню, достигнутому учащимися, – от наличного, текущего к следующему качественному уровню. Этапы характеризуются содержанием, методами и формами педагогических взаимодействий, реализующих перевод системы от уровня к уровню. Динамику процесса мы уже характеризовали с опорой на сетевые технологии, то есть с применением средств, педагогическую эффективность которых мы изучаем.

Результаты теоретического моделирования и экспериментального исследования модели

I уровень (неопределенный) – исходный, старт педагогических взаимодействий. Стохастически разные исходные состояния готовности учащихся к освоению предмета, детерминированные ранее более или менее успешно сформированными новообразованиями в других сферах и в других системах педагогических взаимодействий по данному предмету. Большинство обучающихся, как правило, имеют малый словарный запас, слабое представление о грамматическом строе иностранного языка, не могут осуществлять коммуникацию на английском языке. Крайне важно, чтобы на этом стартовом уровне учащиеся были положительно мотивированы на непростую длительную работу по развитию

коммуникативной креативности.

II уровень (кризис интеграции). Актуализованы основные грамматические конструкции английского языка, сформирован базовый словарный запас в рамках изучаемых тем. Типичные ошибки II уровня – грубые ошибки при использовании грамматических конструкций и даже забывание слов, высокая скованность в непосредственной и сетевой коммуникации, страх и паника в ситуации, требующей спонтанного отклика, сомнения в собственных силах и способности освоить язык на уровне свободной спонтанной коммуникации и адекватного оперативного отклика на ситуацию.

III уровень (манипулятивный). Студент способен действовать в тривиальных ситуациях по шаблону – уверенное использование шаблонных фраз, построение диалогов по образцу. Тип ошибок: ошибки-забывания в применении шаблонных фраз – применил не ту фразу, применил фразу не в том месте. Паника в ситуации и по поводу обучения спонтанной коммуникации на английском языке и проявления коммуникативной креативности, как правило, преодолена, но студент все еще нуждается в контроле и коррекции со стороны преподавателя, осознает и чувствует это.

IV уровень (прагматический). Студентами усвоены структура и сущность учебных задач в процессе. Они видят связь между изучаемым и изученным материалом, способны анализировать грамматические явления, эффективно осуществляют поиск информации в иноязычных текстах и электронных источниках на основе указаний преподавателя, ведут диалог на иностранном языке в рамках указанной темы. Ошибки связаны с оперативностью, скоростью отклика на ситуацию иноязычной коммуникации в сети, заключаются в способности/неспособности и корректности спонтанного применения изученных и осмысленных конструкций. Эмоциональный окрас деятельности в ситуациях неопределенности сменился на положительный: кураж, уверенность, успех, осознаваемая стабильность сформированной компетенции.

V уровень (кризис дифференциации). Достигнуты видимые измеримые результаты – выше удовлетворительного и хорошего уровней. Обучающиеся активно участвуют в обсуждении нового материала, охотно используют иностранный язык для конструирования монологических высказываний и осуществления коммуникации, сами ищут новую лексику в дополнительных источниках, ведут коммуникацию как в рамках заданных тем, так и реагируют на ситуации неопределенности. Затруднения на этом уровне могут быть только в связи с экстраординарно необычными ситуациями (например, в общении с иноязычными субъектами, плохо владеющими английским и неразборчиво говорящими и пишущими). Но достигнутый уровень предполагает способность выяснить непонятное, ненавязчиво переспросить, по ситуации переформулировать вопросы, прогнозируя, какие выражения

могут быть знакомы партнеру по общению, и т. п.

VI уровень (автономный). Обучающиеся хорошо ориентируются в изученных темах, способны подбирать грамматические и лексические конструкции в соответствии с возникшей коммуникативной ситуацией, выполняют творческие проекты, выбирают наиболее интересные для них области для реализации творческих идей. Коммуникация (в сети и без нее) характеризуется спонтанностью и результативностью. Общение осуществляется в соответствии со всеми нормами иноязычной коммуникации, носит творческий характер. На данном уровне субъект пришел к осознанию, что он достиг полного понимания аспектов изучаемой области, приобрел искомые навыки и умения и готов к практическому применению освоенной компетенции, выбирает пути дальнейшего развития в связи с полученными дидактическими результатами.

Сформированные новообразования на каждом уровне дают возможность выбрать сложность содержания учебной деятельности и меру самостоятельности учащихся / целесообразного педагогического управления на этапе, следующем за ним (табл. 1).

Таблица 1

Содержание деятельности преподавателя и учащихся в процессе
целенаправленного поэтапного развития иноязычной коммуникативной креативности
посредством применения сетевых технологий

Этапы	Содержание деятельности преподавателя	Содержание деятельности учащихся
I→II Ориентационный	<p>Диагностируется уровень подготовки каждого учащегося, выстраивается тактика образовательного процесса с учетом возможного наличия разных уровней готовности учащихся, но групповой формы обучения.</p> <p>Повторение пройденного ранее. Ознакомление учащихся с новым материалом, демонстрация образцов, к которым необходимо стремиться в процессе обучения. Изучение базовых понятий, работа с наглядным материалом. В сервисе Quia преподаватель создает все возможные виды тестовых заданий; виртуальные классные комнаты, ведет электронный учет успеваемости, наблюдает статистику по каждому отдельному виду деятельности</p>	<p>Учащиеся занимаются повторением пройденного материала, подробно конспектируют новый учебный материал, знакомятся с наиболее важными понятиями, закрепляют необходимую лексическую базу. Работа с теоретическими источниками в сети (поисковые системы, Pinterest), с сервисом Quia – эффективным для закрепления и проверки грамматических и лексических навыков учащихся. У каждого учащегося есть свой личный кабинет, где он видит последние добавленные задания. Работа на сайте учителя иностранного языка (разделы Vocabulary, Discussions, Tips for Writing)</p>

<p style="text-align: center;">II→III Адаптационный</p>	<p>Актуализируются грамматические нормы английского языка, интенсивно вводится новая лексика. Работа с сервисом Quizlet (здесь тоже создаются виртуальные классные комнаты, учащихся объединяют в группы, контролируется успеваемость) начинается с того, что преподаватель создает набор определений или слов с переводом по теме (для подготовки к коммуникации). В одну колонку он вписывает термин (английское слово), в другую – определение (перевод). Имеется возможность дополнить каждое определение графическим изображением или аудиофайлом</p>	<p>Изучается грамматический строй английского языка. Работа по наращиванию объема знакомых лексических единиц в сервисе Quizlet. По заданным преподавателем наборам определений сервис генерирует и предлагает учащимся различные виды учебной деятельности, направленные на запоминание терминов или иностранных слов: Flashcards – создает карточки для запоминания терминов; Learn – для контроля правильности написания термина; Spell – аналог словарного диктанта, задача учащегося – правильно напечатать слово на слух; Test – генерирует три вида заданий: написать термин по определению, тестовые задания с четырьмя вариантами ответов и задания с ответами true/false. Сервис Quizlet генерирует три вида лексических игр: Match: задача учащегося – перетащить мышкой термины на соответствующие им определения, выполняется с ограничением времени; Gravity: на «Землю» падают «астероиды» в виде определений, задача учащегося – быстро писать термины, чтобы «астероиды» исчезли до столкновения с «Землей»; Quizlet live позволяет учащимся в режиме онлайн объединяться в команды в виртуальной классной комнате и устраивать соревнования по лексическим темам. Широко применяемая студентами сеть Instagram, предназначенная для публикации и комментирования фотографий и видеозаписей преимущественно с использованием мобильных устройств, заставляет выполнять некоторые задания «на ходу». Фотографируя и публикуя объекты или явления на какую-либо заданную тематику, учащиеся самостоятельно создают обширную платформу для дальнейшего обсуждения, выражения собственного мнения, что, несомненно, стимулирует их творческую и коммуникативную активность – на английском языке в данном случае.</p> <p>Проводится регистрация на интернет-ресурсах, необходимых для сетевой коммуникации. Коммуникация учащихся с иноязычными агентами в информационном пространстве носит ознакомительный характер. На данном этапе особенно важно, чтобы студенты не испытывали дискомфорт при использовании английского языка – не боялись допускать ошибки</p>
<p style="text-align: center;">III→IV Функционализации</p>	<p>Объяснение норм иноязычной коммуникации, проверка грамматических и лексических навыков, ознакомление учащихся с более сложными грамматическими конструкциями. Преподаватель регулирует каждое действие учащихся в информационном пространстве, показывает новые информационные ресурсы. При изучении каждой темы предлагает задания на поиск релевантной информации в иноязычных сообществах сети Facebook, размещение этой информации у себя в профиле и обсуждение этой информации всеми остальными учащимися и другими присоединившимися к группам</p>	<p>Наиболее продолжительный и трудоемкий этап. Учащиеся изучают нормы иноязычной коммуникации, учатся строить различные грамматические и лексические конструкции и использовать эти конструкции в зависимости от ситуации. Выполняют грамматические и лексические задания в рамках аудиторной работы и дома, работая на сайте учителя и под руководством (или с помощью) учителя.</p> <p>Работа под руководством преподавателя в информационном пространстве, знакомство с новыми ресурсами в сети (Facebook, Epals.com). Учащиеся принимают участие в дискуссиях, ищут иноязычную информацию в социальных сетях, осуществляют переписку с учащимися других стран, дают свои комментарии к событиям, фото, видео. Практикуют восприятие на слух иноязычных высказываний по изучаемым темам</p>
<p style="text-align: center;">IV→V Оптимизации</p>	<p>Совершенствуются грамматические навыки учащихся, общение на занятии носит ситуативный характер. Преподаватель дает учащимся задания, связанные с электронной коммуникацией, объясняет детали сетевых иноязычных проектов, осуществляет контроль за выполнением заданий. Проводится контроль результатов, достигнутых посредством работы в сети, в форме встреч с носителями языка и в форме мероприятий с участием представителей разных национальностей с коммуникацией на английском</p>	<p>Студенты учатся строить коммуникацию в различных ситуациях, активно ведется работа в информационном пространстве. Учащиеся разбираются в тонкостях иноязычных грамматических конструкций, стараются использовать их в соответствии с поставленными задачами; осуществляют учебную деятельность сразу на нескольких интернет-ресурсах, используют их для создания творческих проектов</p>

V → VI Автономизации	Теоретический и грамматический материал закрепляется в ходе выполнения самостоятельных работ и творческих проектов. Преподаватель лишь указывает на дополнительные ресурсы для поиска информации и комментирует творческую деятельность учащихся в информационном пространстве. Происходят закрепление и контроль результатов в форме организации коммуникации на английском с неанглоговорящими студентами и с носителями языка	Учащиеся самостоятельно выполняют грамматические задания, осуществляют коммуникацию в сети, ищут дополнительную информацию для выполнения проектов в указанных преподавателем источниках, проявляют творческую инициативу как в иноязычной коммуникации в сети, так и в процессе ее дальнейшего совершенствования во взаимодействии на английском языке с преподавателем, носителями языка и неанглоговорящими коммуникаторами
---------------------------------------	--	--

Данные констатирующего эксперимента приведены в таблице 2.

Таблица 2

Уровень коммуникативной креативности студентов экспериментальной и контрольных групп по данным констатирующего эксперимента

Уровень	Экспериментальная группа (77 студентов)		Контрольная группа (57 студентов)	
	Количество человек	Доля в группе	Количество человек	Доля в группе
Неопределенный	49	63,64%	39	68,42%
Дезорганизованный	17	22,08%	10	17,54%
Манипуляционный	7	9,09%	5	8,77%
Прагматический	2	2,60%	2	3,51%
Оптимальный	1	1,30%	0	0,00%
Автономный	0	0,00%	0	0,00%

Констатирующий эксперимент не обнаружил статистически существенных различий между группами, которые были выбраны в качестве экспериментальной и контрольной.

Для экспериментальной группы в рамках Рабочей программы учебной дисциплины ОУД.01 «Иностранный язык» была разработана ее методическая модификация, которая включала в себя методы, принципы, условия и виды деятельности, направленные на формирование коммуникативной креативности будущих учителей английского языка средствами сетевых технологий в соответствии с таблицей 2. Контрольная группа работала по аутентичной – основной – учебной программе.

Данные итогового среза в процессе формирующего эксперимента приведены в таблице 3.

Таблица 3

Уровень коммуникативной креативности в экспериментальной и контрольной группах на начало и на конец эксперимента

Уровень	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	В начале эксперимента	В конце эксперимента	В начале эксперимента	В конце эксперимента
Неопределенный	63,64%	6,49%	68,42%	26,32%

Дезорганизованный	22,08%	7,79%	17,54%	24,56%
Манипуляционный	9,09%	16,88%	8,77%	33,33%
Прагматический	2,60%	24,68%	3,51%	12,28%
Оптимальный	1,30%	27,27%	0,00%	3,51%
Автономный	0,00%	16,88%	0,00%	0,00%

Обсуждение результатов, выводы

Данные демонстрируют безусловное преимущество процесса обучения с опорой на сетевые технологии по выбранной модели, однако эти же данные свидетельствуют о том, что, несмотря на ее эффективность, остаются студенты, не продвинувшиеся в процессе формирования коммуникативной креативности. Здесь индивидуально анализировались причины, основная из которых – слабый уровень иноязычной подготовки на начало эксперимента, недобросовестное отношение к занятиям в процессе эксперимента, мало практики коммуникации на языке, в сети в частности. Можно предположить, что возможны и случаи, когда проблема заложена в структуре общих способностей и нейродинамических особенностей обучающегося: такой студент может корректно выполнить задание в спокойной, не стрессовой обстановке, но быстрое реагирование в стрессовой ситуации онлайн-коммуникации вызывает непреодолимое затруднение. Мы продолжаем изучать такие случаи более подробно.

Общий итог формирующего этапа экспериментальной работы позволил считать сдвиги в результате экспериментальных воздействий существенными, разницу итоговых достижений студентов в экспериментальной и контрольной группах – статистически значимой, а гипотезу – подтвердившейся. Применены критерии Мак-Намара и Пирсона, для этого уровня коммуникативной креативности каждого из студентов экспериментальной группы на констатирующем и контрольном этапе были разделены на «высокий» (IV, V и VI уровни примененной модели) и «низкий» (III, II, I)).

Заключение

Применение в процессе развития иноязычной коммуникативной креативности будущих учителей английского языка в рамках учебного курса «Английский язык» сетевых технологий с поэтапным усложнением содержания и повышением трудности учебных заданий по шестиуровневой модели показало себя эффективным, позволяющим получать более высокие результаты по сравнению с процессом обучения без применения сетевых технологий и по традиционной модели, то есть без уровневой диагностики и системного мониторинга последовательных качественных сдвигов в развитии искомого новообразования. Разработанная система внедрена в учебный процесс Севастопольского педагогического колледжа (2017/2018 уч. год), а появление в будущем новых сетевых приложений и их привлечение в учебный процесс позволят постоянно ее совершенствовать.

Список литературы

1. Алексеева Н.А. Возможности развития творческой языковой личности специалиста в процессе обучения иностранному языку // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2015. №4(36). С. 225-230.
2. Охота Д.А. Сущность и характеристика коммуникативной креативности // European Social Science Journal (Европейский журнал социальных наук). 2015. № 12. С. 319-327.
3. Сарапулова А. В. Развитие коммуникативной креативности студентов технического вуза в процессе межкультурной коммуникации: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 [Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова]. Магнитогорск, 2014. 26 с.
4. Сугата Митра. Школа в облаке. [Электронный ресурс]. URL: <http://mel.fm/blog/gorod-obrazovaniya/19602-sugata-mitra-shkola-v-oblake> (дата обращения 1.10.2018).
5. Biasutti M. Creativity in virtual spaces: communication modes employed during collaborative music composition. Thinking skills and creativity. 2015. V. 17. P. 117-129.
6. Lee M.R., Chen T.T. Digital creativity: research themes and framework. Computers in human behavior. 2015. V. 42. P. 12-19.
7. Walsh C., Chappell K., Craft A. A co-creativity theoretical framework to foster and evaluate the presence of wise humanising creativity in virtual learning environments (VLEs). Thinking skills and creativity. 2017. V. 24. P. 228-241.
8. Рысюкова Ю.В. Технологии Web 2.0 как условие формирования научно-методической Web деятельности преподавателя // Современные проблемы гуманитарных и естественных наук: материалы XXV международной научно-практической конференции (Москва, 26-27 ноября 2015 г.). М.: Научно-информационный издательский центр "Институт стратегических исследований", 2015. С. 286-290.
9. Краснова О.В. Проблема поиска единого механизма функционирования и развития систем педагогических взаимодействий: опыт структурно-динамического исследования // Образование и наука. 2009. №11. С. 123-139.
10. Краснова О.В., Мещеряков А.С. Аппарат теории функционирования и развития систем педагогических взаимодействий: теория работает // Среднее профессиональное образование. 2013. №4. С. 24-31.