

УДК 378.147+37.036.5
ББК 4448.025+Ю925.131.15

ГРНТИ 14.35.01

Код ВАК 5.8.2

Симонова Алевтина Александровна,

SPIN-код: 3634-1732

доктор педагогических наук, профессор, главный аналитик Управления научных исследований и проектной деятельности, Уральский государственный педагогический университет; 620091, Россия, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26; e-mail: simonova@uspu.ru

Шамало Тамара Николаевна,

SPIN-код: 7580-2296

доктор педагогических наук, профессор кафедры физики, технологии и методики обучения физике и технологии, Уральский государственный педагогический университет; 620091, Россия, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26; e-mail: tnshamalo@gmail.com

Давыдова Наталия Николаевна,

SPIN-код: 4514-4944

кандидат технических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Управления научных исследований и проектной деятельности, Уральский государственный педагогический университет; 620091, Россия, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26; e-mail: edscience@mail.ru

**ПУТИ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОСТИ И ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ
СТУДЕНТОВ В ХОДЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: творческое мышление; творческая деятельность; творческий потенциал; студенты; креативность; научный подход; образовательный процесс; методы обучения

АННОТАЦИЯ. В статье представлен систематический анализ источников по теме развития креативности и творческого мышления студентов в ходе учебного процесса. В качестве важного механизма развития творческого мышления и креативности личности выделяется механизм рефлексии, направленный на активацию исследуемого феномена. Представлено, в какой степени развитие креативности и творческого мышления студентов способствует успешности развивающейся личности в реалиях настоящего времени. Среди основных индикаторов выделяются высокая степень креативности студентов, развитое системное мышление и высокий уровень умения достигать результата. Рассмотрены возможные методы формирования творческого мышления у студентов в образовательном процессе. Для развития креативности и творческого мышления в процессе обучения особенно важны методы обучения и технологии, способствующие увеличению творческого потенциала личности и усилению ее творческой активности, которые способствуют формированию здоровой самооценки, усилению опоры на собственные ресурсы и проработке психологических затруднений, мешающих адекватному контакту с реальностью. В данных процессах важную роль играют диалогические методы общения, совместные поиски истины в ходе творческой деятельности. В рамках образовательной деятельности это достигается путем организации парной и групповой работы, разработки совместных исследовательских проектов, активного использования цифровых и игровых технологий.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Симонова, А. А. Пути развития креативности и творческого мышления студентов в ходе образовательного процесса / А. А. Симонова, Н. Н. Давыдова, Т. Н. Шамало. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2024. – № 6. – С. 154–163.

Simonova Alevtina Alexandrovna,

Doctor of Pedagogy, Professor, Chief Analyst of Department of Scientific Research and Project Activities, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia

Shamalo Tamara Nikolaevna,

Doctor of Pedagogy, Professor of Department of Physics, Technology and Methods of Teaching Physics and Technology, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia

Davydova Natalia Nikolaevna,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Leading Researcher of Department of Scientific Research and Project Activities, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia

**HOW TO CHOOSE THE PATH TO THE DEVELOPMENT
OF CREATIVE AND INNOVATIVE THINKING OF STUDENTS
DURING THE EDUCATIONAL PROCESS**

KEYWORDS: creative thinking; creative activity; creative potential; students; creativity; scientific approach; educational process; teaching methods

ABSTRACT. The article presents a systematic analysis of sources on the topic of developing students' creativity and creative thinking during the educational process. The mechanism of reflection aimed at activating the phenomenon under study is highlighted as an important mechanism for developing creative thinking

and creativity of an individual. It is presented to what extent the development of students' creativity and creative thinking contributes to the success of a developing individual in the realities of the present time. The main indicators include a high degree of students' creativity, developed systemic thinking and a high level of ability to achieve results. Possible methods for developing students' creative thinking in the educational process are considered. For the development of creativity and creative thinking in the learning process, teaching methods and technologies that help increase the creative potential of the individual and enhance his creative activity, which contribute to the formation of healthy self-esteem, increased reliance on one's own resources and the development of psychological difficulties that interfere with adequate contact with reality are especially important. In these processes, dialogic methods of communication and joint searches for truth in the course of creative activity play an important role. Within the framework of educational activities, this is achieved by organizing pair and group work, developing joint research projects, and actively using digital and gaming technologies.

FOR CITATION: Simonova, A. A., Shamalo, T. N., Davydova, N. N. (2024). How to Choose the Path to the Development of Creative and Innovative Thinking of Students during the Educational Process. In *Pedagogical Education in Russia*. No. 6, pp. 154–163.

Введение. Перестройка экономической инфраструктуры и формирование экономики инновационного типа тесно связаны с формированием комплекса мер, направленных на интенсификацию инновационных процессов, включая формирование нового типа социальной ментальности, отвечающего вызовам времени. Эта задача, в свою очередь, влечет за собой необходимость подготовки кадров с инновационно ориентированным типом сознания. Умение мыслить гибко, смотреть на проблему с разных точек зрения и находить решение раньше других – необходимые сегодня навыки, без которых не достичь личного и профессионального успеха. Хорошо известно, что именно система образования играет ключевую роль в формировании и развитии главного познавательного процесса человека – мышления, связанного с необходимостью не просто воспроизводить имеющийся опыт, а творчески решать проблемы и активно изменять действительность, что «...неразрывно связано с деятельностью и созданием чего-то нового, чего мы еще не знали» [7].

Вопрос исследования природы творческого мышления развивающейся личности остается на повестке дня и сегодня. Потребность в достоверности научных знаний о сущности, структуре, механизмах развития творческого мышления испытывают представители многих профессий, деятельность которых требует от них новизны, оригинальности, нестандартности в решении профессиональных задач. В этой связи пути развития мышления студентов в образовательном процессе, в том числе и педагогических вузов, в настоящее время все больше привлекают внимание, так как многих исследователей беспокоят снижение уровня интеллектуального развития студентов, восприятие ими лишь единиц знаний, не включенных в единую систему понятий и представлений [25]. Таким образом, актуальность предпринятого авторами анализа определяется потребностью общества в решении указанных задач и отсутствием в

настоящее время четкого ответа на данный запрос общественной практики.

Отметим, что философское понимание понятия «мышление» базируется прежде всего на диалектическом характере познания как активного процесса отражения внешнего мира в сознании при активной роли субъекта как социального существа в этом процессе [20]. В частности, еще в XX веке И. Т. Фроловым, А. Г. Спиркиным С. С. Аверинцевым мышление было определено как высшая познавательная способность, как активный процесс целенаправленного, обобщенного и опосредованного отражения в сознании человека объективной реальности в утверждениях, понятиях, суждениях, путем творческого создания новых идей и прогнозирования событий, что составляет высшую ступень познания [1; 23; 27]

Психологи рассматривают мышление как психический процесс, осуществляемый в результате мыслительной деятельности человека, как «высшую форму психического отражения», как «форму внутренней деятельности» [5]. Например, в психологическом словаре Р. С. Немова мышление определяется как «психологический процесс познания, неразрывно связанный с решением задач, с творческим преобразованием действительности и открытием субъективно нового знания» [14]. А. Н. Леонтьев подчеркивает, что «...мышление – высшая ступень человеческого познания, процесс отражения объективной реальности», когда в основе мыслительного процесса субъект анализирует (синтезирует, обобщает и т. д.) данные (образы), полученные «низшими» познавательными процессами» [12].

Педагоги также отмечают познавательную сторону мышления, которая заключается в активной переработке имеющейся и вновь полученной информации, осуществляемой в процессе решения проблем, открытия нового знания [22]. В данном аспекте мышление рассматривается как система взаимосвязанных друг с другом действий (операций), которые выполняются человеком в процессе его мыслительной деятель-

ности. В связи с этим одним из педагогических аспектов развития мышления, как отмечает А. Л. Радугина, «является формирование умений работы с информацией, ее осмысление и преобразование, и таким образом формирование общеучебных умений, способов деятельности» [18].

Констатируя, следует отметить, что в целом мышление можно рассматривать как качественно разнородный процесс, причем соотношения между разными видами мышления достаточно сложны. Например, М. В. Холодная отмечает, что «одна из широко используемых в настоящее время классификаций видов мышления строится с учетом следующих оснований: генезис развития; характер решаемых задач; степень развернутости; степень новизны и оригинальности; средства и функции мышления и т. д.» [28].

Так как наиболее важные функции мышления для развития образовательного процесса связаны с открытием нового знания, вопросы формирования его творческой составляющей привлекают особое внимание исследователей. Понятно, что анализ проблемы развития творческого мышления студентов желательно начать с конкретизации понятийного поля. Так, по мнению Ю. Б. Гиппенрейтера, «...если под творчеством многие ученые понимают генерацию новых идей, то креативность связана со способностью создания чего-то нового в процессе осознанного, целенаправленного поиска возможностей» [9]. В этой связи, как подчеркивал в свое время В. С. Библер, само понятие «творческое мышление» можно рассматривать как особый вид мышления, связанный с «...мыслительными процессами, которые позволяют творчески решать проблемные ситуации, создавать новые и оригинальные идеи, теории и обобщения» [3]. Таким образом, творческое мышление может рассматриваться как процесс создания субъективно нового, в основе которого лежат использование нестандартных способов деятельности и способность личности к созданию оригинальных идей [4]. Развивая данное утверждение, Е. В. Гетманская выделяет основные признаки творческого процесса и подчеркивает его спонтанность, бессознательность, неконтролируемость волей и разумом [21]. Среди основных структурных компонентов творческого мышления выделяются: когнитивный опыт личности, творческая деятельность студентов, опыт практической деятельности и отношений личности на занятиях и т. д. Ю. И. Салов и Ю. С. Тюнников акцентируют внимание на том факте, что способность человека к творчеству прежде всего обуславливается характером его жизнедеятельности. «Пред-

метная деятельность человека, в отличие от таковой у животных, связана с непременным изменением формы природных предметов. Даже простейшие галечниковые орудия не имели аналогов в предметной действительности. А творчество – это всегда создание чего-то принципиально нового, это всегда обогащение бытия» [21]. Как считает О. Ю. Перерва, творчество можно рассматривать как «способность человека из доставляемого действительностью материала созидать (на основе собственного познания закономерностей объективного мира) новую реальность» [15]. По мнению Т. С. Погорелой, «...творчество – деятельность, порождающая нечто качественно новое и отличающаяся неповторимостью, оригинальностью и общественно-исторической уникальностью». По мнению автора, творчество специфично для человека, так как всегда «предполагает наличие творца – субъекта творческой деятельности» [16]. Логично предположить, что если суть творчества заключается в умении открывать новые идеи и находить оригинальные пути мышления, то главной составляющей собственно *креативного процесса* становится прагматический элемент, т. е. креативность можно попробовать охарактеризовать через целеполагание и практическую, прикладную значимость. Таким образом, понятия «творчество» и «креативность» хотя и схожи по своему значению и используются в контексте создания чего-либо нового, тем не менее не являются синонимами, так как креативность включает в себя не только способность к творчеству, но также и способность личности реагировать на необходимость в новых подходах и продуктах. Отметим, что еще К. Роджерс понимал под креативностью способность обнаруживать новые способы решения проблем [19]. В свою очередь, Э. де Боно различал вертикальное и горизонтальное (нестандартное, латеральное) мышление по типу их логической структуры и присущим им различным особенностям. Если к вертикальному мышлению, по его мнению, можно отнести практику последовательного логического вывода (анализ, проблема, поиск лучшей новой идеи, критика, гипотеза, оценка), то горизонтальное (латеральное) мышление выстраивается на иной структуре фокусировки, включающей поиск новых идей, формулировку альтернатив, открытие четырех возможностей, выбор провокационной идеи и, наконец, переход к новому основанию [10].

Можно сказать, что в условиях безграничного расширения возможностей доступа к информации и постоянного совершенствования форм ее получения на повестку дня в качестве основной все чаще выходит задача именно креативной переработки

информации. Информация становится новым ресурсом и новым движущим мотивом развития мира. В связи с этим не случайно сегодня все чаще говорят о переходе от века рациональности к веку креативности. Например, Р. Флорида отмечает, что «...в экономике наших дней креативность – это масштабная и непрерывная практика. Мы постоянно модифицируем и улучшаем всевозможные продукты, процессы и операции, по-новому подгоняя их друг к другу. Кроме того, техническая и экономическая креативность подпитывается взаимодействием с культурной креативностью и художественным творчеством» [26].

Л. М. Андрияшина подчеркивает, что если в узком значении креативное мышление рассматривается как готовность индивида генерировать множество различных неординарных жизнеспособных решений для одной и той же задачи (дивергентное мышление по Дж. Гилфорду), то в широком смысле слова креативное мышление представляет творческие интеллектуальные способности, или, как отмечал в свое время Ф. Баррон, «способность приносить нечто новое в опыт, способность порождать оригинальные идеи в условиях разрешения и постановки новых проблем, способность осознавать проблемы и противоречия», а также формулировать гипотезы относительно недостающих элементов ситуации (Е. Торренс), способность отказываться от стереотипных способов мышления (Дж. Гилфорд) [2]. Другими словами, если суть творчества заключается в умении открывать новые идеи и находить оригинальные пути мышления, то главной составляющей креативного процесса становится прагматический элемент, причем креативность может характеризоваться целеполаганием и практической, прикладной значимостью. Иначе говоря, креативность включает в себя не только *способность к творчеству*, но и *способность реагировать на возникшую необходимость* в новых подходах и продуктах [19].

Г. Греф, выступая на конгрессе INTOSAI в 2019 году, отмечал, что «...Основные компетенции “человека будущего” в 21 веке включают высокую степень креативности, развитое системное мышление и высокий уровень умения достигать результата. Вот эти три сита, через которые проходит большое количество людей на входе, в конечном итоге в воронке остается очень маленькое количество. Поэтому мы говорим, что людей, которые обладают всеми тремя качествами, надо готовить в детском саду, школе, вузе и воспитывать всю жизнь»¹. Когда в

2022 году PISA представили свой новый подход к оценке креативного мышления, в основу которого легла способность обучающихся генерировать разнообразные и оригинальные идеи, особое внимание было уделено проблемам оценки и возможностям совершенствования конкретных идей в различных контекстах посредством открытого общения и решения задач и проблемных ситуаций. Следует отметить, что именно формирование и развитие креативного мышления в наши дни позволяет развивающейся личности эффективно реализовать свой потенциал в решении нестандартных жизненных ситуаций².

Таким образом, можно сказать, что в условиях острой потребности в подготовке кадров с инновационно ориентированным типом сознания развитие креативности и творческого мышления студентов в образовательном процессе педагогического вуза становится критически важным. Необходимость поиска новых эффективных средств развития творческого мышления, например, у будущих учителей физики обусловлена изменением требований к их профессиональной деятельности, которые предъявляются обществом в условиях смены экономического уклада, так как сегодня именно физика является одним из ключевых элементов, обеспечивающим основу для технологических достижений, медицинских открытий и экономического роста страны.

Проведенный анализ теоретических источников показал, что выделенные в ходе исследования понятия «мышление», «творчество», «креативность», «навыки XXI века», «научные подходы к исследованию проблемы развития творческого мышления в образовательном процессе» являются важным предметом и направленностью современных исследований. Например, Г. И. Герасимов и Л. В. Илюхина отмечают, что для людей, обладающих подобным типом мышления, характерны:

- потребность в переменах, умение уйти от власти традиций, определяя точки развития и адекватные им социальные механизмы;
- наличие креативного мышления;
- способность находить идеи и использовать возможности их оптимальной реализации;
- системный, прогностический подход к отбору и организации нововведений;
- способность ориентироваться в состоянии неопределенности и определять допустимую степень риска;
- готовность к преодолению постоян-

¹ Г. Греф. Конгресс INTOSAI. URL: <https://iz.ru/925219/2019-09-25/gref-nazval-kachestva-cheloveka-budushchego> (дата обращения: 27.11.2024).

² PISA. Оценки инновационной предметной области PISA, по годам. URL: <https://www.oecd.org/Pisa/> (дата обращения: 11.03.2024).

но возникающих препятствий;

- развитая способность к рефлексии, самоанализу;

- оригинальность – способность видеть вещи по-другому, сомневаться в предположениях и выбиваться из традиционных подходов к работе;

- приверженность цели, решительность, самомотивация, энтузиазм и усердие;

- стремление к совершенству во всем и самокритика;

- гибкость ума и чувство юмора; независимость от чужого мнения, сопротивление давлению извне и уверенность в своих силах;

- сомнение, любопытство, терпимость к двусмысленности и сложности в проблемных ситуациях;

- психологическая направленность не на адаптацию, а на поиск нового;

- повышенное чувство собственного достоинства, самостоятельность и независимость;

- ориентация на достижение значимых результатов, стремление к решению сложных задач, высокая работоспособность и производительность в случае интересного дела [8].

А. В. Хуторской, представляя основные признаки креативного образования, отмечал следующее:

1. Образовательная продуктивность учащихся возрастает, если они *осознанно* участвуют в определении целей обучения, выборе его технологических элементов, в создании личностного компонента содержания образования.

2. *Эвристическое освоение учениками фундаментальных образовательных объектов*¹ закономерно приводит к выстраиванию их личностной системы знаний, адекватной изучаемой действительности и образовательным стандартам.

3. Получение учеником *личного образовательного продукта* по отношению к аналогичным внешним образовательным стандартам ведет к повышению учебной мотивации и продуктивности образования.

4. *Динамика творческих достижений учеников опережает динамику роста уровня усвоения базовых образовательных нормативов*. Творческая результативность обучения в большей мере влияет на развитие личностных качеств учащихся, чем на уровень усвоения ими образовательных стандартов.

5. *Изменения внешних образовательных продуктов* ученика отражают его внутренние образовательные изменения – раз-

витие креативных, когнитивных и оргдеятельностных личностных качеств.

6. *Включение* в учебный процесс *метапредметного содержания* выводит ученика за пределы учебного предмета и приводит к установлению им лично значимых связей с другими образовательными областями, определяющими целостность содержания его образования.

7. *Увеличение* в учебном процессе *доли открытых заданий, не имеющих однозначно predeterminedных решений*, увеличивает интенсивность и эффективность развития креативных качеств творчески ориентированных учащихся [29]

Очевидно, что важным механизмом развития творческого мышления и креативности личности выступает механизм рефлексии, обеспечивающий активацию исследуемого феномена. По мнению Л. Г. Пузеп, отличительным свойством данного механизма является то, что он позволяет человеку подвергнуть анализу любые действия и поступки и привести в них нечто новое, что позволяет говорить о развитии указанных качеств. В целом анализ теоретических источников свидетельствует о том, что механизмы рефлексии и самооценки развивающейся личности тесно взаимосвязаны через особую форму сознания – самосознание, поскольку оба являются его структурными компонентами и определяют успешность деятельности. Отметим, что только «учитель с высоким уровнем развития самосознания способен выйти за пределы непрерывного потока повседневной педагогической практики, за пределы своего эмпирического Я, что позволяет создать условия для проявления в сознании и деятельности учителя его творческого Я» [17]. Нельзя забывать, что разница между эмпирическим «Я» и творческим «Я» носит качественный характер, так как они представляют собой разные уровни самосознания человека. Именно «творческое Я» педагога становится основой для развития творческой деятельности в ходе образовательного процесса в целом. Известно, что проблемы формирования творческого мышления часто связаны с теми возможностями самоактуализации развивающейся личности, которые предоставляет профессиональная деятельность ее субъекту. Удовлетворение потребности в самоактуализации позволяет специфическим образом разрешать внутренние противоречия личности, делая ее более интегрированной внутренне, что особенно важно для формирования личности будущего педагога. В таблице 1 представлены основные факторы, влияющие на развитие креативности и творческого мышления в ходе образовательного процесса.

¹ <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/evristicheskoe-obuchenie-hutorskogo-chto-eto-i-komu-podhodit> (дата обращения: 27.11.2024).

Таблица 1

Факторы, влияющие на развитие креативности и творческого мышления у учащихся (составлено авторами)

Фактор	Пути развития креативности и творческого мышления
Образование	Образовательная программа, которая ставит перед учащимися задачи, требующие креативного подхода к их решению. Включение в учебный план предметов, которые могут расширить границы мышления (философия, искусство и дизайн), способствовать развитию креативности. Представление студентам возможностей для проведения исследований и разработки новых идей в ходе учебных практикумов и научных проектов, реализуемых в исследовательских лабораториях
Окружение	Жизнь в разнообразных культурных и социальных средах помогает увидеть мир с разных сторон и получить новые идеи для собственного развития. Наставники и коллеги, которые поощряют развивающиеся идеи и предоставляют возможность для общения и обмена мнениями, оказывают существенное влияние на развитие креативности и инновационного мышления развивающейся личности
Практический опыт	Наличие опыта работы с разными технологиями, процессами и инструментами позволяет обнаружить новые возможности и пути решения существующих проблем, что вносит свой вклад в развитие креативности и инновационного мышления, помогает в адаптации к изменениям в мире
Личные качества	Важную роль в развитии креативности и инновационного мышления играют личные качества. Любозыательство, открытость к новым идеям, терпение и настойчивость могут помочь продвигаться вперед и находить новые решения проблем. Самодисциплина и умение работать в команде способствуют реализации возникающих идей
Мотивация	Важную роль в развитии креативности и инновационного мышления играет мотивация. Четко поставленные цели и представление о том, чего нужно достичь, позволяют использовать возможности инновационного мышления для поиска новых способов достижения этих целей
Технические возможности	Свой вклад в развитие креативности и инновационного мышления вносит использование новых технологий и инструментов, что позволяет работать более эффективно и, несомненно, повлияет на развитие инновационного мышления студентов

Именно использование коллегиальных видов деятельности в образовательном процессе ведет к формированию самоорганизующихся систем, в которых наблюдается более высокий уровень мотивации к самореализации как результат частичного отказа от «плановых» видов деятельности. В подобном роде временных учебных сообществах механизм творческого мышления становится важным механизмом самоорганизации. Также не стоит забывать, что креативность и творческое мышление развиваются и проявляются в первую очередь в практической и прикладной деятельности, и в целом процессы развития творческого мышления и креативности тесно связаны с овладением методами анализа; прогнозирования; моделирования; планирования для будущего педагога в ходе образовательного процесса и последующей профессиональной деятельности [24].

Напомним, что механизм самоорганизации креативной личности в ходе творческой деятельности основывается на следующих положениях:

1. Аттрактором творческой и креативной деятельности является направленность на возникающее новое целое в процессе интеллектуального творчества.

2. Большое значение имеет отсечение

избыточного, что первоначально было допущено как когнитивный аналог хаоса в процессе интеллектуального творчества.

3. Механизм самоорганизации креативной личности в процессах развития творческого мышления и креативности представляет собой механизм заполнения лагун в сети знания, в том числе самодостраивания развивающейся личностью собственной когнитивной структуры.

4. В процессе поиска истины развивающаяся личность создает в себе собственный «режим с обострением», когда внутренние источники поиска решения проблемной ситуации сильнее диссипативных потоков повседневной жизни.

5. Важно учитывать, что определенная неустойчивость как особое состояние научной среды в первую очередь означает высокую чувствительность к любым малым изменениям в решении научных проблем, так как благодаря нелинейной положительной обратной связи такая среда может многократно усиливать малые флуктуации и разворачивать их в виде новых упорядоченных состояний [6; 11].

Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что именно нелинейность прогнозируемых процессов позволяет смоделировать ситуацию многовариантности

этих процессов, причем механизмы саморазвития личности, актуализированные через интерактивные формы обучения, явно будут способствовать росту самосознания будущего учителя, формируют ответственность за принятые решения, а игровая форма образовательной деятельности позволя-

ет способствовать формированию нестандартного мышления у студентов.

В таблице 2 представлены возможные пути развития креативности и творческого мышления в образовательном процессе в рамках работы студенческих междисциплинарных проектных групп.

Таблица 2

**Методы развития творческого мышления и креативности
в образовательном процессе (составлено авторами)**

Метод	Содержание деятельности
<i>Сценарный метод¹</i>	Построение сценариев направлено на решение двух основных задач: выделение ключевых моментов развития исследуемого объекта (например, разработки творческой задачи, содержания образовательной программы в зависимости от поставленной цели и т. д.) и разработка на этой основе качественно различных вариантов динамики и всесторонний анализ и оценка каждого из получаемых вариантов, изучение его структурных особенностей и возможных последствий его реализации
<i>Методика исследования, основанная на социально-психологической мотивации коллективной интеллектуальной деятельности (синектика). У. Дж. Гордона и Дж М. Принса²</i>	Строится на сочетании разнородных, а иногда даже не совместимых элементов в процессе постановки и решения конкретных задач. В ходе работы рабочей группы осуществляется поиск идей путем атаки возникшей проблемы с использованием различных аналогий. Синектический метод предполагает ряд этапов проведения за сессию: формулировку проблемы; анализ проблематики; генерирование идей; перемещение обнаруженных новых идей к проблеме как она дана; перенос обнаруженных новых идей к проблеме как она понята; выявление возможностей сгенерированных идей; развитие и конкретизация наиболее удачной идеи
<i>Метод мозгового штурма Алекса Осборна³</i>	Включает пути решения проблемы на основе стимулирования творческой активности. Является методом экспертной оценки. Предполагает синхронизацию действий участников в соответствии с распознаваемой ими схемой (образом) оцениваемого процесса. В ходе работы создают две группы студентов: участники, предлагающие новые варианты решения задачи, и члены комиссии, обрабатывающие предложенные решения
<i>Метод Дельфи⁴</i>	Основан на многократных анонимных групповых интервью, при котором прямые дискуссии участников обсуждения заменяются индивидуальными опросами. Собранные варианты ответов подвергаются статистической обработке. Полученные обобщенные ответы передаются каждому эксперту путем личного общения либо по обычной или электронной почте с просьбой пересмотреть и уточнить свое мнение, если он сочтет необходимым
<i>Метод проб и ошибок⁵</i>	Связан с последовательным выдвижением и рассмотрением всевозможных идей решения проблемы. При этом всякий раз неудачная идея отбрасывается, и взамен ее выдвигается новая. Используются субъективные критерии оценки, где существенную роль играют профессионализм и квалификация лидеров группы

¹ Сценарный метод как метод приспособления или компромисса к внешним условиям. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-stsenariiev-v-strategicheskome-upravlenii> (дата обращения: 25.06.2024).

² Синектика. У. Дж. Гордона и Дж М. Принса. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sinektika-kak-metod-aktivizatsii-nestandardnogo-myshleniya-obuchayuschih-sya> (дата обращения: 25.06.2024).

³ Метод мозгового штурма Алекса Осборна. URL: <https://blog.mangogames.ru/pravila-mozgovogo-shturma-aleksa-osborna> (дата обращения: 25.06.2024).

⁴ Метод Дельфи. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-delfi-kak-instrument-effektivnogo-strategicheskogo-planirovaniya-i-upravleniya> (дата обращения: 25.06.2024).

⁵ Метод проб и ошибок. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-prob-i-oshibok-i-poiskovaya-optimizatsiya-analiz-klassifikatsiya-traktovka-ponyatiya-estestvennyy-otbor> (дата обращения: 25.06.2024).

Продолжение таблицы 2

Метод	Содержание деятельности
Метод экспертных панелей ¹	Предполагает длительное (на протяжении семестра) рассмотрение какой-то проблемы или тематически близких вопросов рабочей группой. Состав группы не меняется, участники активно обмениваются мнениями и сравнивают свои оценки на разных этапах реализации проекта при использовании всех ранее освоенных методов оценки, прогнозирования будущего и выработки решения
Метод совместного планирования и решения проблем ²	Организационно-деятельностная игра (ОДИ), где участники междисциплинарной проектной группы сами создают необходимые знания в процессе игры и участвуют в поиске решения поставленной проблемы, совершая собственные открытия, попадают в кризисы, открывают для себя новые средства и способы общения по разрешению конкретной ситуации в ходе образовательного процесса

¹ Метод экспертных панелей. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-kriticheskikh-tehnologiy> (дата обращения: 25.06.2024).

² Метод совместного планирования и решения проблем. URL: <https://fondgp.ru/publications/оди-как-метод-совместного-решения-про/> (дата обращения: 25.06.2024).

И, наконец, нельзя забывать и о том, что свой вклад в процессы развития креативности и творческого мышления в ходе образовательного процесса, согласно Е. В.

Молчановой, вносит и создание необходимых и достаточных условий организации данной деятельности [13].

Таблица 3

Условия, влияющие на развитие креативности и творческого мышления в образовательном процессе

Условия, стимулирующие развитие креативности и творческого мышления	Условия, препятствующие развитию креативности и творческого мышления
Ситуации незавершенности или открытости в отличие от жестко заданных и строго контролируемых	Избегание риска
Разрешение и поощрение множественности вопросов	Стремление к успеху во что бы то ни стало
Стимулирование ответственности и независимости	Жесткие стереотипы в мышлении и поведении
Самостоятельность разработок, наблюдений, чувств, обобщений	Конформность
Ситуации конструктивных конфликтов	Неодобрительные оценки проявлений воображения
Необходимость принятия самостоятельного решения	Преклонение перед авторитетами

Из вышеизложенного следует, что для активного развития креативности и творческого мышления в процессе обучения особенно важны методы обучения и технологии, способствующие увеличению творческого потенциала личности и усилению ее творческой активности, которые способствуют формированию здоровой самооценки, усилению опоры на собственные ресурсы и проработке психологических затруднений, мешающих адекватному контакту с реальностью. Важную роль в этих процессах играет использование диалогических методов общения, совместных поисков истины в ходе разнообразной творческой деятельности. Именно в ходе диалогового обучения и/или полилога студенты учатся критически мыслить, решать сложные проблемы на основе анализа обстоятельств и соответствующей информации, взвешивать альтернативные мнения, принимать продуманные решения, участвовать в дискуссиях. В образовательной практике это выражается путем организации парной и групповой

работы, разработки совместных исследовательских проектов, активного использования цифровых и игровых технологий для решения возникающих задач, что позволяет смоделировать ситуацию многовариантности прогнозируемых процессов, совершенствовать механизмы саморазвития личности студентов, актуализированные через интерактивные формы обучения. Особую актуальность в практической деятельности приобрели тренинговые методы, которые подразумевают создание возможности прямого соприкосновения с изучаемой реальностью, обучения на собственном опыте.

В целом следует констатировать, что в XXI веке креативность и творческое мышление являются важнейшими характеристиками самоактуализации развивающейся личности, а системное развитие творческих способностей позволит будущим педагогам ориентироваться и находить решения в нестандартных ситуациях и вопросах профессиональной деятельности, что станет гарантией их профессиональной востребованности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аверинцев Сергей Сергеевич, 1937–2004 / ред. Н. П. Аверинцева. – М. : Наука, 2005. – 176 с. – Текст : непосредственный.
2. Андрухина, Л. М. Открытое образовательное пространство как необходимое условие приращения инновационного потенциала человека / Л. М. Андрухина. – Текст : непосредственный // Инновационные проекты и программы в образовании. Т. 3. – М. : Инновации и эксперимент в образовании, 2014. – С. 13–18.
3. Библер, В. С. Мышление как творчество / В. С. Библер. – М. : Политиздат, 1975. – 399 с. – Текст : непосредственный.
4. Богоявленская, Д. Б. Психология творческих способностей / Д. Б. Богоявленская. – М., 2009. – 320 с. – Текст : непосредственный.
5. Бондарчук, Е. И. Основы психологии и педагогики : курс лекций / Е. И. Бондарчук, Л. И. Бондарчук ; Межрегион. акад. упр. персоналом. – Киев, 1999. – 162 с. – Текст : непосредственный.
6. Буданов, В. Г. Трансдисциплинарное образование в XXI веке: проблемы становления / В. Г. Буданов. – Текст : непосредственный // Будущее России в зеркале синергетики. – М., 2006. – С. 169–179.
7. Выготский, Л. С. Развитие высших психических функций / Л. С. Выготский. – М. : Наука, 1960. – 378 с. – Текст : непосредственный.
8. Герасимов, Г. И. Инновации в образовании: сущность и социальные механизмы / Г. И. Герасимов, Л. В. Илюхина. – Ростов-на-Дону : НМД «Логос», 1999. – 136 с. – Текст : непосредственный.
9. Гиппенрейтер, Ю. Б. Введение в общую психологию : [курс лекций] : учебное пособие / Ю. Б. Гиппенрейтер. – М. : АСТ, 2013. – 351 с. – Текст : непосредственный.
10. де Боно, Э. Искусство думать. Латеральное мышление как способ решения сложных задач / Э. де Боно. – М. : Альпина Паблишер, 2015. – 166 с. – URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01007873446> (дата обращения: 18.01.2024). – Текст : электронный.
11. Краснова, О. В. Информационно-синергетический механизм в развитии систем воспитательных взаимодействий : монография / О. В. Краснова. – Пенза : ПГУ, 2004. – 163 с. – Текст : непосредственный.
12. Леонтьев, А. Н. Лекции по общей психологии : учеб. пособие для вузов по спец. «Психология» / А. Н. Леонтьев. – М. : Смысл, 2001. – 344 с. – Текст : непосредственный.
13. Молчанов, Е. В. Инновационное мышление как новый формат изменений / Е. В. Молчанов. – Текст : непосредственный // Сборник избранных статей по материалам научных конференций ГНИИ «Нацразвитие». – 2019. – С. 44–46.
14. Немов, Р. С. Психологический словарь / Р. С. Немов. – М. : ВЛАДОС, 2007. – 560 с. – Текст : непосредственный.
15. Перерва, О. Ю. Понятие «творчество» и его сущность / О. Ю. Перерва. – Текст : непосредственный // Успехи современного естествознания. – 2004. – № 7. – С. 126–128.
16. Погорелая, Т. С. Развитие креативных способностей детей как социально-педагогическая проблема / Т. С. Погорелая. – Текст : непосредственный // Достижения науки и образования. – 2018. – № 8 (30).
17. Пузеп, Л. Г. Креативность как одна из характеристик личности будущего педагога / Л. Г. Пузеп. – Текст : непосредственный // Омский научный вестник. Серия «Общество История, Современность». – 2007. – № 4 (58).
18. Радугина, А. Л. Психология и педагогика : учеб. пособ. для вузов / А. Л. Радугина. – 2-изд. испр. и доп. – М. : Центр, 2002. – 252 с. – Текст : непосредственный.
19. Роджерс, К. К теории творчества: взгляд на психотерапию. Становление человека / К. Роджерс. – М., 1998. – 480 с. – Текст : непосредственный.
20. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – СПб. : Питер, 2007. – 713 с. – Текст : непосредственный.
21. Салов, Ю. И. Психолого-педагогическая антропология / Ю. И. Салов, Ю. С. Тюнников. – М. : Владос-пресс, 2003. – 214 с. – Текст : непосредственный.
22. Селиванов, В. В. Современное состояние и перспективы теории мышления А. В. Брушлинского / В. В. Селиванов. – Текст : непосредственный // Психологический журнал. – 2008. – Т. 29. – С. 29–40.
23. Спиркин, А. Г. Сознание и самосознание / А. Г. Спиркин. – М. : Библиотека мира, 2014. – 303 с. – Текст : непосредственный.
24. Усольцев, А. П. Возможности полисубъектного взаимодействия в образовании (на примере подготовки учителей физики и информатики) / А. П. Усольцев, А. А. Симонова, Н. Н. Давыдова. – Текст : непосредственный // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2024. – № 3 (95). – С. 5–14.
25. Фельдштейн, Д. И. Психолого-педагогическая проблема построения новой школы в условиях значимых изменений ребенка и ситуации его развития / Д. И. Фельдштейн. – Текст : непосредственный // Образование и наука: Известия Уральского отделения Российской академии образования. – 2010. – № 7 (73). – С. 3–15.
26. Флорида, Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее / Р. Флорида. – М. : Классика – XXI, 2013. – 430 с. – Текст : непосредственный.
27. Фролов, И. Т. Философский словарь / И. Т. Фролов. – М. : Издательство «Республика», 2001. – 719 с. – Текст : непосредственный.
28. Холодная, М. А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования / М. А. Холодная. – СПб. : Питер, 2012. – 386 с. – Текст : непосредственный.
29. Хуторской, А. В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения / А. В. Хуторской. – М. : Издательство МГУ, 2003. – 416 с. – Текст : непосредственный.

REFERENCES

1. Averintseva, N. P. (Ed.). (2005). *Averintsev Sergei Sergeevich, 1937–2004* [Averintsev Sergey Sergeevich, 1937–2004]. Moscow, Nauka. 176 p.
2. Andryukhina, L. M. (2014). Otkrytoe obrazovatel'noe prostranstvo kak neobkhodimoe uslovie prirashcheniya innovatsionnogo potentsiala cheloveka [Open Educational Space as a Necessary Condition for Increasing the Innovative Potential of a Person]. In *Innovatsionnye proekty i programmy v obrazovanii*. Vol. 3. Moscow, Innovatsii i eksperiment v obrazovanii, pp. 13–18.
3. Bibler, V. S. (1975). *Myshlenie kak tvorchestvo* [Thinking as Creativity]. Moscow, Politizdat. 399 p.
4. Bogoyavlenskaya, D. B. (2009). *Psikhologiya tvorcheskikh sposobnostei* [Psychology of Creativity]. Moscow. 320 p.
5. Bondarchuk, E. I., Bondarchuk, L. I. (1999). *Osnovy psikhologii i pedagogiki* [Fundamentals of Psychology and Pedagogy]. Kiev. 162 p.
6. Budanov, V. G. (2006). *Transdistsiplinarnoe obrazovanie v XXI veke: problemy stanovleniya* [Transdisciplinary Education in the 21st Century: Problems of Formation]. In *Budushchee Rossii v zerkale sinergetiki*. Moscow, pp. 169–179.
7. Vygotsky, L. S. (1960). *Razvitie vysshikh psikhicheskikh funktsii* [Development of Higher Mental Functions]. Moscow, Nauka. 378 p.
8. Gerasimov, G. I., Ilyukhina, L. V. (1999). *Innovatsii v obrazovanii: sushchnost' i sotsial'nye mekhanizmy* [Innovations in Education: Essence and Social Mechanisms]. Rostov-on-Don, NMD «Logos». 136 p.
9. Gippenreiter, Yu. B. (2013). *Vvedenie v obshchuyu psikhologiyu* [Introduction to General Psychology]. Moscow, AST. 351 p.
10. de Bono, E. (2015). *Iskusstvo dumat'. Lateral'noe myshlenie kak sposob resheniya slozhnykh zadach* [The Art of Thinking: Lateral Thinking as a Way to Solve Complex Problems]. Moscow, Al'pina Publisher. 166 p. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01007873446> (mode of access: 18.01.2024).
11. Krasnova, O. V. (2004). *Informatsionno-sinergeticheskiy mekhanizm v razvitii sistem vospitatel'nykh vzaimodeistvii* [Information-Synergetic Mechanism in the Development of Educational Interaction Systems]. Penza, PGU. 163 p.
12. Leontyev, A. N. (2001). *Lektsii po obshchei psikhologii* [Lectures on General Psychology]. Moscow, Smysl. 344 p.
13. Molchanov, E. V. (2019). Innovatsionnoe myshlenie kak novyi format izmenenii [Innovative Thinking as a New Format for Change]. In *Sbornik izbrannykh statei po materialam nauchnykh konferentsii GNII «Natsrazvitiye»*, pp. 44–46.
14. Nemov, R. S. (2007). *Psikhologicheskii slovar'* [Psychological Dictionary]. Moscow, VLADOS. 560 p.
15. Pererva, O. Yu. (2004). Ponyatie «tvorchestvo» i ego sushchnost' [The Concept of “Creativity” and Its Essence]. In *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya*. No. 7, pp. 126–128.
16. Pogorelaya, T. S. (2018). Razvitie kreativnykh sposobnostei detei kak sotsial'no-pedagogicheskaya problema [Development of Children's Creative Abilities as a Socio-Pedagogical Problem]. In *Dostizheniya nauki i obrazovaniya*. No. 8 (30).
17. Puzep, L. G. (2007). Kreativnost' kak odna iz kharakteristik lichnosti budushchego pedagoga [Creativity as One of the Characteristics of the Personality of a Future Teacher]. In *Omskii nauchnyi vestnik. Seriya «Obshchestvo Istoriya, Sovremennost'»*. No. 4 (58).
18. Radugina, A. L. (2002). *Psikhologiya i pedagogika* [Psychology and Pedagogy]. 2nd edition. Moscow, Tsentr. 252 p.
19. Rogers, K. (1998). *K teorii tvorchestva: vzglyad na psikhoterapiyu. Stanovlenie cheloveka* [Towards a Theory of Creativity: A View of Psychotherapy. The Formation of Man]. Moscow. 480 p.
20. Rubinshtein, S. L. (2007). *Osnovy obshchei psikhologii* [Fundamentals of General Psychology]. Saint Petersburg, Piter. 713 p.
21. Salov, Yu. I., Tyunnikov, Yu. S. (2003). *Psikhologo-pedagogicheskaya antropologiya* [Psychological and Pedagogical Anthropology]. Moscow, Vlados-press. 214 p.
22. Selivanov, V. V. (2008). Sovremennoe sostoyanie i perspektivy teorii myshleniya A. V. Brushlinskogo [Current State and Prospects of the Theory of Thinking of A. V. Brushlinsky]. In *Psikhologicheskii zhurnal*. Vol. 29, pp. 29–40.
23. Spirkin, A. G. (2014). *Soznanie i samosoznanie* [Consciousness and Self-awareness]. Moscow, Biblioteka mira. 303 p.
24. Usoltsev, A. P., Simonova, A. A., Davydova, N. N. (2024). Vozmozhnosti polisub"ektnogo vzaimodeistviya v obrazovanii (na primere podgotovki uchitelei fiziki i informatiki) [Possibilities of Polysector Interaction in Education (Using the Example of Training Teachers of Physics and Computer Science)]. In *Munitsipal'noe obrazovanie: innovatsii i eksperiment*. No. 3 (95), pp. 5–14.
25. Feldshtein, D. I. (2010). Psikhologo-pedagogicheskaya problema postroeniya novoi shkoly v usloviyakh znachimykh izmenenii rebenka i situatsii ego razvitiya [Psychological and Pedagogical Problem of Building a New School in Conditions of Significant Changes in the Child and the Situation of His Development]. In *Obrazovanie i nauka: Izvestiya Ural'skogo otdeleniya Rossiiskoi akademii obrazovaniya*. No. 7 (73), pp. 3–15.
26. Florida, R. (2013). *Kreativnyi klass: lyudi, kotorye menyayut budushchee* [The Creative Class: People Who Are Changing the Future]. Moscow, Klassika – XXI. 430 p.
27. Frolov, I. T. (2001). *Filosofskii slovar'* [Philosophical Dictionary]. Moscow, Izdatel'stvo «Respublika». 719 p.
28. Kholodnaya, M. A. (2012). *Psikhologiya intellekta. Paradoksy issledovaniya* [Psychology of Intelligence. Research Paradoxes]. Saint Petersburg, Piter. 386 p.
29. Khutorskoy, A. V. (2003). *Didakticheskaya evristika. Teoriya i tekhnologiya kreativnogo obucheniya* [Didactic Heuristics. Theory and Technology of Creative Learning]. Moscow, Izdatel'stvo MGU. 416 p.