

## СТАТЬИ

УДК 37.025:165

**ПРИНЦИПЫ НАУЧНОСТИ И РЕФЛЕКСИВНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ  
ПОЗНАВАТЕЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ****Кузнецова А.Я.***ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет»,  
Новосибирск, e-mail: phileducation@yandex.ru*

Исследование посвящено анализу принципов научности и рефлексивности на основе изучения форм и методов познавательной деятельности в практике современной отечественной системы образования. В статье поднимается проблема сохранения и дальнейшего развития уровня научности в системе образования в условиях трансформации современного научно-технического общества. Фундаментальность принципа научности познавательно-образовательной деятельности обоснована научно-техническим направлением развития общества. Предметом нашего исследования стала познавательно-образовательная деятельность, которую мы определили как деятельность, в которой задачи образования решаются на основе научного метода познания. На основе анализа современных научных публикаций нами сделан вывод о последовательном, начиная с первых этапов обучения, освоении в образовании научного метода, осуществлении диагностики научной грамотности обучаемых, использовании в процессе образования различных форм познавательной деятельности. Отмечена важность целостного осмысления проблемы познавательно-образовательной деятельности как важнейшей формы деятельности, характерной для современной системы образования на всех её ступенях. Нами акцентируется внимание на необходимости развития природной способности обучаемых к интеллектуальной рефлексии, на роли рефлексивности обучения в дальнейшем освоении научных принципов познавательно-образовательной деятельности. В результате нашего исследования можно отметить активизацию освоения педагогами научного метода в образовании, изучения и реализации ими на практике рефлексивного подхода.

**Ключевые слова:** познавательная деятельность, принцип рефлексивности, современное образование, научно-техническое информационное общество, научные методы исследования

**PRINCIPLES OF SCIENCE AND REFLEXIVITY IN MODERN  
COGNITIVE AND EDUCATIONAL ACTIVITIES****Kuznetsova A. Ya.***Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, e-mail: phileducation@yandex.ru*

The study is devoted to the analysis of the principles of scientific character and reflexivity based on the study of forms and methods of cognitive activity in the practice of the modern domestic education system. The article raises the problem of preserving and further developing the level of scientific knowledge in the education system in the context of the transformation of modern scientific and technological society. The fundamental nature of the scientific principle of cognitive activity is substantiated by the scientific and technical direction of the development of society. The subject of our research was cognitive and educational activity, which we defined as an activity in which educational tasks are solved on the basis of the scientific method of cognition. Based on the analysis of modern scientific publications, we concluded that, starting from the first stages of training, the development of the scientific method in education, the diagnosis of scientific literacy of students, the use of various forms of cognitive activity in the education process. The importance of a holistic understanding of the problem of cognitive and educational activity as the most important form of activity characteristic of the modern education system at all its levels is noted. We focus on the need to develop the natural ability of students to intellectual reflection, on the role of reflexivity in teaching in the further development of scientific principles of cognitive and educational activity. As a result of our research, we can note the intensification of the development of the scientific method in education by teachers, the study and implementation of the reflective approach by them in practice.

**Keyword:** cognitive activity, the principle of reflexivity, modern education, scientific and technical information society, scientific research methods

Познавательная деятельность занимает особое место в современном научно-техническом информационном обществе. Результаты познания на современном этапе выражены в достижениях науки и техники. Всё более важной задачей развивающегося научно-технического информационного общества становится проблема сохранения уровня научности системы образования, отслеживания в содержании образования методологических обновлений науки. Происходящие в настоящее время трансформации образования, освоение новых форм обра-

зовательной деятельности, усложнение условий познавательной деятельности в процессе образования делают необходимым осмысление и освоение новых аспектов познавательной деятельности. Интенсивная цифровизация производств и образования ведёт к изменению характера познавательных процессов в образовании, что делает актуальным обеспечение соответствующего качества образования, в том числе уровня его научности. Требование усложняется тем, что в результате происходящих трансформаций основная форма познания – ин-

теллектуальная деятельность – обогащается новыми средствами, обновленным научным методом. Необходимо констатировать, что решение проблемы сохранения принципа научности в современном образовании требует углубления в освоении механизмов рефлексии в познавательно-образовательной деятельности. При выяснении задач, стоящих перед образованием в условиях развития информационного научно-технического общества, необходимо учитывать, что природный интеллект индивидуума в настоящее время включен в различные интеллектуальные системы (ИС), осуществляющие коллективный познавательный процесс. Образовательные коллективы также содержат в себе ИС, выполняющие функции обучающей интеллектуальной системы (ОИС), предназначенной для решения познавательных задач в обучении. Перед образованием стоит задача овладения научным методом как в индивидуальной, так и в коллективной мыследеятельности.

В настоящее время в отечественной системе образования успешно развивается практика познавательно-образовательной деятельности. Познавательно-образовательная деятельность – деятельность, в которой задачи образования решаются на основе научного метода познания, с учетом основополагающих принципов познания. Анализ публикаций последнего десятилетия показывает значительный интерес к познавательно-образовательной деятельности, принципам познания в образовании, к обучению научному методу в системе образования. Цель данной работы – изучение реализации в системе современного образования принципа научности познавательной деятельности посредством освоения в процессе обучения научного метода. Реализация научного метода в современной образовательной деятельности подошла в своем развитии к освоению принципа рефлексивности, продолжающего фундаментальную линию научного познания. Изучение публикаций по проблемам рефлексивности в образовательной деятельности даёт возможность оценить уровень методологического развития психолого-педагогических исследований. Анализ проблем теории и практики познавательно-образовательной деятельности указывает на необходимость дальнейшего их изучения и последующего осмысления для формирования единого методологического подхода к познавательной деятельности в системе современного отечественного образования [1].

В современной научной литературе представлены результаты исследования познавательных форм деятельности на различ-

ных ступенях современной отечественной системы образования. Педагоги-исследователи направляют усилия на приобретение воспитуемыми универсальных познавательных умений с первых лет обучения. Так, в дошкольных учреждениях исследуется проблема сформированности предпосылок естественнонаучной грамотности у детей 6–7 лет, разработаны диагностики для измерения уровня научной грамотности детей старшего дошкольного возраста [2].

На школьной ступени образования (В.Г. Разумовский) исследователи ставят цель овладения школьниками «научной грамотностью» в процессе их познавательной деятельности. Вводя в педагогическую программу обучения понятие «научная грамотность школьников», педагоги-исследователи сознательно планируют обновление категориального аппарата учащихся [3]. Обучение «научной грамотности школьников» начинают с усвоения элементов научного метода с учетом логики научного исследования: распознавание проблемы, различение предмета исследования, рефлексия новых знаний, умение делать научные выводы из проведенного исследования. Педагог обучает начинающего исследователя не только обнаруживать проблему, использовать научный метод, но и использовать для её решения соответствующие этой проблеме собственные имеющиеся знания. Освоение научного метода в обучении предполагает направленность мышления ученика на построение гипотезы на основе имеющегося исследовательского опыта. «Научная грамотность школьников» включает в себя также и умение экспериментально проверить гипотезу [3]. Методологическая грамотность на школьной ступени образования позволяет сформировать понимание науки как способа познания. Научная грамотность школьника решает ряд конкретных задач: позволяет использовать её при решении задач по физике; решать проблемы экологического образования; предполагает освоение ими всей логики научного исследования и в то же время становится средством укрепления и развития принципа научности всей системы образования.

Для научно-познавательного развития студентов современные технологические вузы имеют богатый спектр возможностей проектировать, разрабатывать и накапливать детально разработанные программы интеллектуально-технологического продуктивного развития студентов. На основе познавательно-образовательной деятельности студентов осуществляются творческие проекты, включенные в программы обучения вузов. Такие программы преследуют цель

соответствия требованиям, предъявляемым к личностным качествам выпускника XXI в. [4]. Дальнейшее углубление познавательно-образовательного развития студентов происходит на основе детализации современных образовательных технологий: творческие проекты состоят из ряда технических и технологических задач. При их решении отрабатываются элементы научно-технологического мышления: регулировка, проектирование, конструирование и т.д. [5]. Принцип научности новых технологических программ обучения требует соответствия проектов, которые будут разрабатывать студенты, критериям научности, предъявляемым современной наукой, требованиям современного производства, учебно-познавательным задачам обучения, практической значимости для будущей профессиональной деятельности обучаемого. В результате познавательно-образовательной деятельности активизируется научно-исследовательский компонент подготовки студентов. Процесс активации подтверждается происходящим осмыслением методологических оснований исследовательского компонента вузовского образования. В технических вузах научность образования проявляется в инновационных технологиях, в применении интерактивных методов обучения, в организации проектной деятельности. Методы проблемного обучения и технологии «деловой игры» также повышают уровень научности вузовского образования [6].

Дальнейшее развитие познавательно-образовательной деятельности связано с освоением рефлексивности процесса познания в процессе обучения и выражено в анализе проблем рефлексивности в публикациях, посвященных современной образовательной деятельности. Рефлексия целей образовательной деятельности в научно-техническом обществе привела к пониманию необходимости изменений в предмете научного исследования. Человек познающий а процессе своей образовательной деятельности становится не только субъектом, но и объектом своего познания. Всё чаще встречаются исследования, в которых предметом исследования становится мышление обучающегося, его самопознание. Все эти шаги в познавательно-образовательной деятельности необходимы также для дальнейшего более глубокого освоения природной способности человека к познанию.

Анализ научных публикаций показывает, что в современной отечественной системе образования теоретически актуализируется и реализуется на практике исследование рефлексивности познавательной деятельности в образовании. На практике

для подготовки к познавательной деятельности нового поколения воспитуемых всё более уделяется внимание развитию их рефлексивных способностей, обогащению их мышления навыками интеллектуальной рефлексии. С целью практического освоения рефлексии в процессе познавательной деятельности педагоги экспериментально формируют предпосылки и включение рефлексивных механизмов мышления на начальных этапах познавательной деятельности. Для детей младшего школьного возраста освоение рефлексии начинается с размышления о своем процессе познания, о своем переживании процесса познания окружающей реальности [7]. Исследования показывают на практике возможность освоения первоначальных шагов научной грамотности. В формировании научной грамотности, начиная со школьной ступени образования при осознании собственных знаний, наиболее целенаправленно выражена рефлексия процесса познания. Способность к рефлексии школьниками состоит, например, в способности отличать свое научное знание от обыденной ненаучной информации [3].

Исследователи познавательно-образовательной деятельности в отечественных вузах отмечают актуальность формирования способности к рефлексии у бакалавров, магистрантов и аспирантов технических и естественнонаучных профилей на всех уровнях высшего образования. На практике уровень развития рефлексивных способностей оценивался ими при формулировке развернутого ответа, анализе и обобщении результатов собственной практической работы [8]. Научно-исследовательская деятельность студентов вузов направляется на активизацию их творческого потенциала, целенаправленное личностное самораскрытие. Исследуя познавательно-образовательную деятельность студентов педагогических вузов, авторы делают вывод о необходимости освоения особого типа педагогической рефлексии. Одним из таких ресурсов является создание определенного комплекса условий, в которых становится возможным осуществление рефлексивных познавательных процессов [9]. В практике такого обучения становится возможным развитие и овладение различными видами рефлексии: индивидуальной, личностной, коммуникативной. Авторы исследований отмечают продуктивность метапредметных коллективных форм обучения, позволяющих педагогу формировать не только способность к индивидуальной рефлексии, но и способность соотносить результаты своей мыслительной деятельности с мысля-

ми других обучаемых. В научных исследованиях категория рефлексии определяется как психический акт человека, как инструмент мышления. Исследуется уникальное значение интеллектуальной рефлексии в процессах творчества. Углубление исследований познавательно-образовательной деятельности человека расширяет область предмета рефлексии. Отмечается направленность рефлексивного процесса как на конкретные элементы мышления, так и на целостный внутренний мир рефлексирующего субъекта. Результаты исследований показывают, что формирование рефлексивных механизмов познания сопряжено с проблемой эмоционально-психологического состояния среды обучения [10].

К проблеме рефлексивности познавательно-образовательной деятельности относится проблема развития и формирования критического мышления в процессе образования. Известные теории критического мышления содержат в себе рефлексию как механизмы осмысления и переосмысления предмета познания [11]. В опубликованных исследованиях ставится цель обоснования и апробации условий, необходимых для формирования рефлексивного мышления. В качестве основания служат существующие в науке модели рефлексии. Исследуется возможность развития способности к рефлексии в проектно-образовательной деятельности. Принцип рефлексивности в познавательно-образовательной деятельности важен в связи с фундаментальностью рефлексии для гносеологии процесса познания. «Роль рефлексии в процессе познания — одна из весьма сложных и важных гносеологических проблем. В последнее время интерес к ней растет в связи с выдвиганием на первый план проблем герменевтики. Для диалектико-материалистической гносеологии рефлексия и саморефлексия в качестве проявления активности субъекта в процессе познания...» [12, с. 13]. Изучение рефлексивных процессов в познавательно-образовательной деятельности позволяет ставить вопрос об их связи с другими психическими процессами: волевыми механизмами, с чувственно переживаемыми процессами и др. [13].

С учетом того, что образование находится в условиях цифровизации, ускорения изменений дидактических процессов и требований к профессиональной деятельности, в исследованиях утверждается необходимость совершенствования подготовки учебно-познавательных качеств обучаемого. Отмечено, что возрастание объема информации в содержании образования и неумение работать с таким объемным материалом

может стать причиной отрицательного отношения к обучению в связи с утратой понимания, осмысления новой информации. Рефлексия собственной интеллектуальной деятельности представлена как обнадёживающий путь к росту познавательной компетенции обучаемого. Основная ценность овладения рефлексией в учебно-познавательном процессе состоит в осмыслении учеником всех шагов своей мыслительной деятельности: от познания нового в содержании обучения до того, какие мыслительные выводы он сделал самостоятельно. Рефлексивность познавательно-образовательной деятельности индивида позволяет сохранять целостным весь образовательный процесс в условиях ускорения изменений содержания образования и форм нового знания [14].

Признание необходимости дальнейшего более глубокого изучения и осмысления закономерностей и механизмов познавательно-образовательного становления человека, важности научности и рефлексивности познавательно-образовательной деятельности в системе образования подчеркивает необходимость когнитивной подготовки высококвалифицированных кадров [15].

Произведенный анализ публикаций, дающих представление о познавательной деятельности на различных ступенях образования, позволяет нам сделать вывод о направленности образования на его методологическое обновление. О проблеме научности образования заявил в начале XX в. П.П. Блонский, после чего она последовательно решалась в отечественной педагогике в течение XX в. Следующим шагом после разработки такого раздела педагогики, как «методология педагогических исследований», было развито направление «включение методологии в содержание образования». На настоящем этапе развития научности образовательной деятельности усиливаются исследования рефлексивности в процессе познавательной деятельности. Вместе в этом развивается рефлексия самой познавательной деятельности. В середине XX в. предпосылки для изучения природы рефлексии познавательной деятельности были представлены трудами по философии образования Г.П. Щедровицким и И.С. Ладенко. В то же время И.Н. Семенов исследовал проблемы рефлексивности на практике и осуществил теоретическую продуктивную дифференциацию и классификацию видов рефлексии. В новых условиях научно-технического информационного общества, в условиях цифровизации образования необходимость и важность освоения принципа рефлексивности познавательной дея-

тельности в процессе образования возрастает в связи с тем, что дальнейшее развитие науки и техники оказывается в зависимости от интеллектуального развития индивида и от его способности к самопознанию.

Таким образом, на основе анализа современных научных источников можно сделать вывод о том, что в системе отечественного образования активно осваивается и развивается познавательная образовательная деятельность – деятельность, в которой задачи образования решаются на основе научного метода познания. Современные научные публикации показывают активное осмысление и продуктивное освоение на практике научного метода на всех ступенях системы образования. Научные источники подтверждают глубокий интерес педагогов-исследователей к рефлексивности познавательной деятельности в образовании. Наши исследования позволяют также сделать вывод о перспективности целостного осмысления познавательной деятельности в образовании, совершаемой на основе научных методов, общих для всех ступеней системы образования. Современные публикации отражают глубокую заинтересованность современных педагогов-исследователей в освоении на практике рефлексивного подхода в образовании, в теоретическом и экспериментальном изучении познавательного образовательного процесса на всех ступенях современной системы образования.

### Список литературы

1. Кузнецова А.Я. Проблема рефлексивного управления в образовании: современный взгляд // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 4. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=26634> (дата обращения: 29.11.2021).
2. Борисова Г.С. Характеристика сформированности предпосылок естественнонаучной грамотности у дошкольников // Устойчивое развитие науки и образования. 2020. № 6 (45). С. 44–48.
3. Разумовский В.Г. Научный метод как основа решения проблемы научной грамотности школьников // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. 2016. № 4. С. 443–459.
4. Кузнецова А.Я. Когнитивные исследования в образовании // Фундаментальные исследования. 2014. № 6–С. 1324–1327.
5. Сидоров О.В., Козуб Л.В. Метод творческих проектов как средство развития научно-технологического мышления студентов, получающих технологическое образование // Высшее образование сегодня. 2016. № 5. С. 59–64.
6. Шайдуллина А.Р., Сагдатуллин А.М. Инновационные технологии как способ активизации научно-исследовательской деятельности в техническом вузе // Теория и практика современного профессионального образования. 2014. № 1. С. 70–74.
7. Чупаха И.В. Проблема формирования рефлексивных умений младшего школьника в психолого-педагогических исследованиях // Прикладная психология и психоанализ. 2018. № 2. С. 8.
8. Старшинова Т.А., Вавилова Е.Л. Рефлексия процесса обучения как важный аспект интегративной психолого-педагогической подготовки // Казанский педагогический журнал. 2020. № 5 (142). С. 71–77.
9. Закирова А.Ф. Ошибки гипотезирования как предмет методологической рефлексии педагога-исследователя // Образование и наука. 2021. Т. 23. № 6. С. 11–42.
10. Глебова М.В. Когнитивный потенциал личности в структуре человеческого капитала // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2018. Т. 13. № 1. С. 62–66.
11. Турчевская Б.К., Киреева И.О. Рефлексия как механизм формирования критического мышления // Мотивация и рефлексия личности: актуальные вопросы теории и практики: сборник научных трудов по материалам Всероссийских психологических чтений. Под ред. Е.Н. Ткач. Хабаровск, 2020. С. 294–298.
12. Калинин Л.А. «Критическая» рефлексия как гносеологическое средство // Кантовский сборник: Межвузовский тематический сборник научных трудов. 1984. № 1 (9). С. 13–19.
13. Избосарова З.А. Психологические механизмы рефлексии в функционировании творческой личности // Энигма. 2021. № 29–2. С. 65–68.
14. Кузнецова А.Я. Самопознание как источник нового научного знания // Международный журнал экспериментального образования. 2019. № 5. С. 46–50.
15. Кочемасова Л.А. Теоретические предпосылки активизации научно-исследовательской деятельности как инновационного регулятора повышения качества профессиональной подготовки студента // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 6. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=23108> (дата обращения: 29.11.2021).