

РЕФЛЕКСИВНЫЙ ПОДХОД В ВУЗОВСКОЙ МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

Арбузова Е.Н., доктор педагогических наук, профессор
arbuzova-elena@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6060-38964>

Государственный университет просвещения, г. Москва, Россия

Аннотация. Рефлексивный подход в вузовской методике обучения биологии ориентирован на развитие у студентов способности к осмыслению собственной учебной и профессиональной деятельности. Рефлексивный подход – это способ мышления и анализа, при котором человек осознанно исследует собственные действия, мысли и переживания. Он предполагает умение задавать себе вопросы о причинах, мотивах и последствиях своих решений. Такой подход помогает глубже понимать себя и улучшать личностное и профессиональное развитие, предполагает включение в образовательный процесс специальных форм и методов, направленных на анализ полученных знаний, оценку способов решения биологических задач и формирование критического мышления. Важное место занимают проблемное обучение, исследовательские проекты, портфолио и рефлексивные дневники. Такой подход способствует более глубокому пониманию биологических закономерностей, интеграции теории и практики, развитию самостоятельности и ответственности будущих специалистов. В результате формируется профессиональная компетентность, готовность к научному поиску и непрерывному саморазвитию. Статья посвящена актуальной проблеме реализации обучения студентов-биологов на основе рефлексивно-регулятивного подхода. В работе рассматривается сущность понятия «рефлексия педагогического процесса», анализируется рефлексия деятельности студента как будущего учителя биологии. Раскрываются ключевые положения концепции рефлексивной методической подготовки в педагогическом вузе. В статье представлена модель рефлексивной системы обучения, а также приведены примеры методов, форм и технологий, эффективно развивающих у студентов педагогическую рефлексивность.

Ключевые слова: рефлексия, рефлексивно-регулятивный подход, методическая подготовка, студенты-биологи, индивидуальная образовательная траектория.

Введение. Интерес к феномену рефлексии имеет давнюю историю, уходящую корнями в античную философию, где Аристотель определял её как мышление, направленное на само мышление. В самом широком смысле рефлексия, происходящая от латинского *reflexio* – обращение назад, представляет собой мыслительный процесс самопознания, анализа собственных эмоций, состояний, способностей и поведения. Если изначально этот феномен был предметом изучения философии, то со временем он занял прочное положение в педагогике, психологии, социологии и других науках.

Активное развитие понятия рефлексии в психолого-педагогической науке началось в XX веке. Значительный вклад внес американский ученый Джон Дьюи, который характеризовал рефлексивное мышление как активное и настойчивое рассмотрение знания или мнения на основе его оснований и анализа вытекающих из него выводов. В отечественной науке вопросы рефлексии в своих трудах затрагивали практически все ведущие психологи и педагоги. В настоящее время сложились устойчивые традиции исследования рефлексивных процессов в различных областях знания. Рефлексия рассматривается в рамках подходов к исследованию сознания в работах Выготского Л. С., Леонтьева А. Н., мышления в трудах Брушлинского А. В., Давыдова В. В., творчества у Степанова С. Ю., общения в исследованиях Андреевой Г. М., Бодалева А. А., а также личности в концепциях Абульхановой-Славской К. А. и Рубинштейна С. Л.

Особого внимания заслуживает субъектно-деятельностный подход С. Л. Рубинштейна, в котором рефлексии отводится ведущая роль в самодетерминации человека. Именно возникновение сознания, по его мнению, связано с выделением из

непосредственного переживания рефлексии на окружающий мир и на самого себя. Я. А. Пономарев подчеркивал, что рефлексия является одной из главных характеристик творчества, делая человека объектом управления для самого себя и выступая основным средством саморазвития и личностного роста. Среди современных исследователей следует отметить А. В. Карпова [4], И. Н. Семенова [12], А.С. Шарова [14, 15, 16] и Г. П. Щедровицкого.

В подходе А. В. Карпова рефлексивность предстает как метаспособность, входящая в когнитивную структуру психики и выполняющая регулятивную функцию [4]. Рефлексивные процессы он определяет как процессы третьего порядка, наивысшие по степени интегрированности. Они служат способом и механизмом выхода психики за собственные пределы, обеспечивая пластичность и адаптивность личности. Карпов подчеркивает, что рефлексия — это синтетическая психическая реальность, одновременно являющаяся и процессом, и свойством, и состоянием, позволяющая реконструировать и анализировать план построения мысли.

С точки зрения рефлексивного подхода, развиваемого профессором А. С. Шаровым, рефлексия выступает базовым механизмом самоорганизации психической активности. Им подробно описан многогранный механизм рефлексии, включающий этапы от выделения объекта деятельности и его свойств до организации границ, осмысления взаимосвязей и объективации результата. Изучая этот механизм, А. С. Шаров разработал теорию учения в рамках рефлексивно-регулятивного подхода, где особый акцент делается на самостоятельности обучающихся, формировании у них навыков саморегуляции собственной деятельности [14, 15]. Общим местом в трудах многих ученых является вывод о том, что включение рефлексивных функций ставит индивида в позицию исследователя собственной деятельности, развивая механизмы самоанализа и саморегуляции. Таким образом, рефлексия есть осознание смысла и способов деятельности, а также объективная оценка её результатов.

В педагогическую науку понятие рефлексии вошло относительно недавно. А. К. Маркова определяет педагогическую рефлексию как способность педагога мысленно представлять себе сложившуюся ситуацию и на этой основе уточнять представление о самом себе, учитывая при этом, как его понимают ученики. Рассматривая педагогическую рефлексию, важно исходить из того, что доминантой педагогического процесса является развитие, а его назначение — создание условий для развития и саморазвития всех участников [6]. Оценка результатов этого развития осуществляется субъектом через самонаблюдение и самоанализ, то есть через рефлексию. Следовательно, рефлексию в педагогическом процессе можно определить как процесс и результат фиксирования субъектами состояния своего развития и его причин.

Использование рефлексивных практик в образовании позволяет выстраивать эффективные межсубъектные отношения в системе «учитель-ученик». Западные психологи справедливо отмечали, что рефлексия может стать фундаментом всего образовательного процесса, так как обучение на основе рефлексии опыта всегда порождает новое знание в сознании индивида. В структуре рефлексии педагогического процесса принято выделять пять ключевых компонентов: рефлексия педагогом деятельности ученика, рефлексия педагогом своей собственной деятельности, рефлексия педагогом педагогического взаимодействия, рефлексия обучающимися своей деятельности и рефлексия обучающимися деятельности педагога. Реализуемые при этом функции — проектировочная, организаторская, коммуникативная, смыслотворческая, мотивационная и коррекционная — значительно повышают развивающий потенциал рефлексии.

Особое значение организация рефлексивного обучения приобретает в процессе методической подготовки будущих учителей биологии. Оно способствует активизации механизмов профессионального самоопределения и саморазвития студентов в процессе освоения дисциплины «Методика обучения биологии». Ценность рефлексии в изучении методики обучения биологии заключается в её ориентации на действие, социальную и личностную направленность. В ходе такого обучения бакалавры, магистранты и аспиранты

учатся осуществлять различные виды профессиональной деятельности, регулировать их, овладевая механизмами регуляции. Рефлексия вовлекает их в деятельность по целеполаганию, планированию, диагностике и мониторингу, что способствует развитию методической компетентности.

Современный этап развития российского общества и системы образования характеризуется сменой образовательной парадигмы. На смену когнитивной модели приходит личностно-ориентированная, что требует переосмысления целей, содержания и организации профессиональной подготовки педагогов. Вводимый профессиональный стандарт педагога актуализирует требования к готовности учителя к инновационной деятельности, творческому подходу, ответственности и самостоятельности в принятии решений. Это в полной мере относится и к подготовке учителей биологии, призванных формировать естественно-научную картину мира у подрастающего поколения.

Однако, как показывает анализ образовательной практики, в подготовке бакалавров, магистрантов и аспирантов по методике обучения биологии сохраняется ряд противоречий. Между потребностью общества в учителях, способных к рефлексии и критическому мышлению, владеющих информационно-коммуникационными технологиями, и недостаточной разработанностью теоретико-методологических основ их подготовки. Между необходимостью формирования методической компетентности и отсутствием целостной концепции обучения, которая преодолела бы отчуждение студента от знаний и обеспечила бы его субъектную позицию в проектировании собственной образовательной траектории.

Материал и методы исследования. Теоретико-методологическую базу исследования составили фундаментальные работы в области педагогической психологии и теории образования. Проблемы рефлексии как одного из объяснительных принципов организации психики и механизма саморазвития личности рассматривались в трудах Б.Г. Ананьева, Л.С. Выготского, С.Л. Рубинштейна. Разработка теории рефлексивного обучения и его роли в профессиональном становлении педагога представлена в исследованиях А.А. Бизяевой, И.Н. Семенова, А.С. Шарова, Г.П. Щедровицкого. В работах А.С. Шарова особо подчеркивается значимость рефлексивной организации психических процессов в ходе учения, где ведущей функцией обучения становится регуляция учебной деятельности, а функцией учения — регуляция студентом собственной активности.

Значительный вклад в понимание компетентностного подхода внесли Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, А.В. Хуторской, определяющие компетенцию как единство самоорганизации, самостоятельности, самоконтроля и рефлексии. Вопросы методической подготовки учителей естественно-научных дисциплин разрабатывались Т.В. Ивановой, Л.Н. Орловой, С.В. Суматохиным и др. Однако, как показал ретроспективный анализ учебно-методического обеспечения по методике обучения биологии (от В.Ф. Зуева до современных изданий), проблема целенаправленного развития профессиональной рефлексии в процессе методической подготовки не становилась предметом специального изучения. Существующие учебники, фиксируя необходимый объем знаний, зачастую не предоставляют инструментов для выстраивания индивидуальной траектории и саморегуляции студента в учебном предмете. Это обусловило необходимость создания целостной рефлексивной системы обучения и соответствующего инновационного учебно-методического комплекса нового поколения.

Результаты и обсуждение. В ответ на требование практики усилить рефлексивную составляющую образовательного процесса, нами было предпринято исследование, в котором рефлексивно-регулятивный подход лег в основу создания рефлексивной системы обучения методике биологии. Была разработана Концепция рефлексивной системы обучения бакалавров, магистрантов, аспирантов на основе логики освоения методики обучения биологии [1].

Суть данной концепции заключается в создании такой системы профессиональной подготовки будущего учителя биологии, которая ориентирована не просто на передачу суммы знаний, а на формирование педагога, готового к постоянным изменениям в системе

образования, способного к нестандартному мышлению и осознанному управлению собственной профессиональной деятельностью. Достижение этой цели видится через перенос акцента в учебной работе бакалавров, магистрантов и аспирантов на развитие педагогической рефлексии, которая понимается как ключевой механизм профессионального становления. Педагогическая рефлексия в этой системе выполняет множество важнейших функций: она обеспечивает профессиональное самоопределение и адаптацию будущего учителя, развивает его осознанное отношение к деятельности, способствует формированию инновационного и творческого мышления, а также служит инструментом самооценки, самоанализа и профилактики профессиональных деформаций и кризисов.

В основе концепции лежит идея о том, что главная задача высшего профессионального образования – сформировать в рамках учебной деятельности деятельность профессиональную, то есть обеспечить качественный переход студента от учения к труду. Этот переход осуществляется через особую логику освоения методических дисциплин, которая базируется на теории рефлексивного обучения. Освоение методики обучения биологии предполагает определенную логику движения студента в предмете и саморегуляцию этого движения, которая включает в себя три уровня активности личности: операционный, связанный с регуляцией конкретных действий в конкретной ситуации; тактический, относящийся к постановке целей и планированию деятельности; и стратегический, ориентирующий на дальнюю временную перспективу и принятые человеком ценности [1].

В рамках предлагаемого подхода к логике освоения методических дисциплин от теории к квалификационной практике выделяются три базовые формы учебной деятельности: знаковая, моделирующая и проективная. Знаковая деятельность представляет собой первый этап движения, на котором происходит усвоение теоретических методико-биологических знаний как системы понятий, закономерностей и принципов. Студент работает с лекционным материалом, учебниками и электронными ресурсами, осваивая содержательную часть дисциплины. На этом этапе формируется ценностно-смысловая организация системы знаний, когда изучаемые понятия и регулятивные действия закрепляются в различных видах активности студента, включая мнемонические действия, выполнение лабораторных работ, составление схем и коллажей. Итогом знаковой деятельности становится усвоение системы методических понятий и их взаимосвязей, что соответствует операционному уровню регуляции.

Моделирующая деятельность является продолжением знаковой и заключается в создании или усвоении моделей учебной и учебно-профессиональной деятельности на основе полученных теоретических знаний. Модели в самом широком смысле выступают средством познания, способным отражать и воспроизводить предметы и явления, их структуру и динамику. На этом этапе студент не просто получает готовые модели, но и учится их вычленять, анализируя проблемные ситуации, а затем отрабатывает их в когнитивной регулятивной активности при решении конкретных учебных задач. В процессе отработки моделей в исследовательской, экспериментальной или конструктивной деятельности формируется неявный опыт регуляции собственной деятельности, обобщенные умения и навыки, необходимые для педагогической практики. Студенты проектируют фрагменты уроков, разрабатывают опыты, составляют структурно-логические схемы, решают ситуационные задачи, что в итоге позволяет выйти на тактический уровень методической компетентности, когда студент успешно использует совокупность средств и способов деятельности в изменяющихся условиях.

Проективная деятельность представляет собой наиболее приближенную к профессиональной форме работы, через которую реализуются освоенные модели в конкретных ситуациях. В процессе проектирования от студента требуется актуализация всей совокупности методических знаний как организованной теоретической модели и отработанных схем регуляции собственной деятельности. Проективная деятельность включает несколько фаз: создание нового проекта или усвоение уже известного, его

проверку на адекватность в решении возникшей проблемы и наконец реализацию в конкретных условиях. В рамках этой деятельности студенты конструируют уроки и их системы, разрабатывают экскурсии и другие формы обучения, пишут курсовые и выпускные квалификационные работы, проходят педагогическую практику. Самостоятельное создание и реализация проекта формируют методическое мышление студента, его творческую направленность, а рефлексия помогает привести полученные знания в систему, что способствует не только самореализации, но и личностному росту, позволяя выйти на стратегический уровень методической компетентности.

Важным механизмом всей системы является то, что структура регуляции учебной деятельности и ее саморегуляция опираются на три подсистемы: ценностно-смысловую, направленную на актуализацию знаний как личностно значимых конструктов; подсистему активности, связанную с формированием и развитием умений и навыков; и рефлексивную подсистему, обеспечивающую самоорганизацию и оформление любого процесса. На каждом этапе учения в зависимости от базовой формы деятельности развиваются специфические механизмы регуляции, при этом процесс регуляции всегда остается целостным, просто на одной из подсистем делается акцент. Организация процесса методической подготовки на основе логики движения обучаемого в дисциплине и саморегуляции этого движения требует от преподавателя овладения психологией этого движения, создания инновационного учебно-методического комплекса, соответствующего трем базовым формам деятельности, и разработки системы заданий, при решении которых студент осваивает определенные регулятивные действия и методические компетенции.

В конечном итоге представленная Концепция рефлексивной системы обучения бакалавров, магистрантов, аспирантов на основе логики освоения методики обучения биологии обладает свойством усиливать педагогическую и психологическую основу профессиональной подготовки будущего учителя биологии, способствуя развитию не только знаний и умений в области теории и методики обучения биологии, но и важнейших способностей рефлексировать, предвосхищать результаты своей деятельности и формировать устойчивую методическую компетентность, обеспечивающую успешную профессиональную деятельность в долгосрочной перспективе.

Разработанная на основе Концепции рефлексивная система обучения методике биологии представляет собой совокупность пяти взаимосвязанных компонентов: целевого, содержательного, операционно-деятельностного, регулятивного и рефлексивного. Эта система открывает инновационное направление в методической подготовке учителя биологии, подчинена цели формирования методической компетентности и задачам достижения новых образовательных результатов, в первую очередь – педагогической рефлексии. В результате студент становится способным к умножению своего интеллектуального потенциала, а организация обучения активизирует механизмы его профессионального самоопределения [1, 2].

Важно подчеркнуть, что спонтанного развития рефлексивного мышления не происходит. Ведущим фактором являются специально организованные условия обучения. Наиболее эффективными приемами и методами формирования педагогической рефлексии являются мониторинг собственной деятельности с последующим анализом, ведение аналитических дневников и «бортовых журналов», видеозапись уроков с их последующим самоанализом. Широко применяются методы проблемного обучения, рефлексивные методы, такие как рецензирование и анализ конкретных ситуаций, метод диалога, развивающий рефлексивно-критическую позицию. Эффективны технологии «мозгового штурма», кейс-стади, дискуссии, проекты, а также методы оценки, включая коллажирование, интеллектуальные карты, инфографика, эссе, портфолио и синквейны.

Особое место занимают игровые технологии и кейс-технологии, в том числе современные AR-кейсы с использованием дополненной реальности. Цель всех этих приемов – развитие у студента способности к рефлексивной децентрации, умению видеть себя со стороны и осмысливать свое профессиональное Я [19].

Среди авторских методик, стимулирующих педагогическую рефлексию, можно выделить рефлексивный консилиум, предполагающий групповое обсуждение методической ситуации, рефлексивные дебаты по типу сократического диалога и рефлексивное интервью, развивающее искусство задавать вопросы и искать ответы. Особого внимания заслуживает методика «рефлексивные уроки» Д. Крукшенка. Она построена на вовлечении студентов в процесс обучения с последующим анализом, где каждый поочередно выполняет роли учителя и ученика. Достоинство методики в том, что она позволяет студенту апробировать себя в роли учителя в психологически безопасной, но профессионально реальной атмосфере и получить немедленную обратную связь. Рефлексивный анализ урока дает целостное представление о профессиональной деятельности от постановки цели до анализа результатов [1, 17, 18].

Еще одной эффективной формой является рефлексивный семинар, который, в отличие от традиционного, создает интеллектуально и эмоционально насыщенную «иную реальность», где диалог становится условием развития критического мышления и компетентности. Участие в таком семинаре требует от студента активности, осмысления информации, рефлексии этапов движения и уважительного отношения к мнению других.

Заключение. Рассмотренные методы, формы и технологии, разработанные на основе рефлексивно-регулятивного подхода, формируют у будущего учителя биологии устойчивую рефлексивную позицию по отношению к себе и своей деятельности. Они побуждают к самоанализу, осмыслению себя в педагогической ситуации и оценке своего профессионального Я. Рефлексируя и осознавая собственную деятельность, человек не только анализирует прошлое, но и смотрит в будущее, предвосхищая возможные события, что и является основой его непрерывного развития и самосовершенствования.

Литературы:

[1] **Арбузова, Е.Н.** Рефлексивная система обучения студентов методике обучения биологии с применением инновационного учебно-методического комплекса. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 347 с.

[2] **Бизяева, А.А.** Психология думающего учителя – педагогическая рефлексия. – Псков: ПГПИ им. С.М. Кирова, 2004. – 216 с.

[3] **Гимпель, Л.П.** Педагогическая рефлексия в структуре профессиональной деятельности // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: сб. ст. по матер. I междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск: СибАК, 2010.

[4] **Карпов, А.В.** Психология рефлексивных механизмов деятельности. – М.: Ин-т психологии РАН, 2004. – 267 с.

[5] **Кашлев, С.С.** Современные технологии педагогического процесса: Пособие для педагогов. – Мн.: Высшая школа, 2002. – 95 с.

[6] **Маркова, А.К.** Формирование мотивации учения в школьном возрасте: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2005. – 246 с.

[7] **Мудрова, А.В.** Рефлексия – составляющая гуманистически направленного взаимодействия субъектов образовательного процесса // Наука и современность. – 2011. – С. 38-41.

[8] **Пугачев, Е.П., Пугачева Л.В.** Технологии рефлексии в педагогическом процессе // Открытый урок. Первое сентября. [Электронный ресурс]. – URL: <https://urok.1sept.ru/articles/553626> (дата обращения: 24.04.2026).

[9] **Курбатова, О.В., Красноперова Л.Б., Солдатенко С.А.** Рефлексия учебного занятия: методический аспект (для педагогических работников). – п. Металлплощадка, 2017. – 44 с.

[10] **Рубинштейн, С.Л.** Бытие и сознание. Человек и мир. – СПб.: Питер, 2003. – 512 с.

[11] **Семенов, И.Н., Степанов С.Ю.** Проблемы психологического изучения рефлексии и творчества. – М.: Речь, 2003. – 254 с.

[12] **Скурихина, Н.В.** Рефлексивно-деятельностная педагогика как социокультурный фактор развития физической культуры в современном обществе. – Красноярск: СФУ, 2016. – 157 с.

[13] **Шаров, А.С.** Психология образования и развития человека: Учебное пособие. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 1996. – 150 с.

- [14] **Шаров, А.С.**, Шаров Д.А. Рефлексивный подход в обучении информатике: монография. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2007. – 202 с.
- [15] **Шаров, А.С.** Ограниченный человек: значимость, активность, рефлексия: монография. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2000. – 358 с.
- [16] **Яскина, О.А.** Цифровой контент визуальных средств как инструмент повышения внутренней мотивации к изучению биологии в старших классах // Инновационные процессы в биологическом образовании школьников и студентов педагогических вузов. – Москва: ООО «Русайнс», 2025. – С. 156-165.
- [17] **Яскина, О.А.** Использование комплекса визуальных средств в обучении биологии старшеклассников // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции памяти Д.И. Менделеева. – Москва: ГУП, 2024. – С. 264-267.
- [18] **Яскина, О.А.** Возможности и риски использования технологии визуализации в работе со старшеклассниками // Детство, открытое миру: Сборник материалов XIV Всероссийской научно-практической конференции. – Омск: ОмГПУ, 2024. – С. 96-97.

References:

- [1] **Arbuzova, E.N.** Refleksivnaja sistema obuchenija studentov metodike obuchenija biologii s primeneniem innovacionnogo uchebno-metodicheskogo kompleksa. – 2-e izd., pererab. i dop. – Moskva: Jurajt, 2021. – 347 s. [in Russian]
- [2] **Bizjaeva, A.A.** Psihologija dumajushhego uchitelja – pedagogicheskaja refleksija. – Pskov: PGPI im. S.M. Kirova, 2004. – 216 s. [in Russian]
- [3] **Gimpel', L.P.** Pedagogicheskaja refleksija v strukture professional'noj dejatel'nosti // Lichnost', sem'ja i obshhestvo: voprosy pedagogiki i psihologii: sb. st. po mater. I mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Novosibirsk: SibAK, 2010. [in Russian]
- [4] **Karpov, A.V.** Psihologija refleksivnyh mehanizmov dejatel'nosti. – M.: In-t psihologii RAN, 2004. – 267 s. [in Russian]
- [5] **Kashlev, S.S.** Sovremennye tehnologii pedagogicheskogo processa: Posobie dlja pedagogov. – Mn.: Vysshaja shkola, 2002. – 95 s. [in Russian]
- [6] **Markova, A.K.** Formirovanie motivacii uchenija v shkol'nom vozraste: Posobie dlja uchitelej. – M.: Prosveshhenie, 2005. – 246 s. [in Russian]
- [7] **Mudrova, A.V.** Refleksija – sostavljajushhaja gumanisticheski napravlennogo vzaimodejstvija sub#ektov obrazovatel'nogo processa // Nauka i sovremennost'. – 2011. – S. 38-41. [in Russian]
- [8] **Pugachev, E.P.**, Pugacheva L.V. Tehnologii refleksii v pedagogicheskom processe // Otkrytyj urok. Pervoe sentjabrja. [Elektronnyj resurs]. – URL: <https://urok.1sept.ru/articles/553626> (data obrashhenija: 24.04.2026). [in Russian]
- [9] **Kurbatova, O.V.**, Krasnoperova L.B., Soldatenko S.A. Refleksija uchebnogo zanjatija: metodicheskij aspekt (dlja pedagogicheskikh rabotnikov). – p. Metallplohhadka, 2017. – 44 s. [in Russian]
- [10] **Rubinshtejn, S.L.** Bytie i soznanie. Chelovek i mir. – SPb.: Piter, 2003. – 512 s. [in Russian]
- [11] **Semenov, I.N.**, Stepanov S.Ju. Problemy psihologicheskogo izuchenija refleksii i tvorchestva. – M.: Rech', 2003. – 254 s. [in Russian]
- [12] **Skurihina, N.V.** Refleksivno-dejatel'nostnaja pedagogika kak sociokul'turnyj faktor razvitija fizicheskoj kul'tury v sovremennom obshhestve. – Krasnojarsk: SFU, 2016. – 157 s. [in Russian]
- [13] **Sharov, A.S.** Psihologija obrazovanija i razvitija cheloveka: Uchebnoe posobie. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 1996. – 150 s. [in Russian]
- [14] **Sharov, A.S.**, Шаров Д.А. Рефлексивный подход в обучении информатике: монография. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2007. – 202 с. [in Russian]
- [15] **Sharov, A.S.** Ogranichennyj chelovek: znachimost', aktivnost', refleksija: monografija. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2000. – 358 с. [in Russian]
- [16] **Jaskina, O.A.** Cifrovoy kontent vizual'nyh sredstv kak instrument povyshenija vnutrennej motivacii k izucheniju biologii v starshih klassah // Innovacionnye processy v biologicheskom obrazovanii shkol'nikov i studentov pedagogicheskikh vuzov. – Moskva: ООО «Rusajns», 2025. – S. 156-165. [in Russian]
- [17] **Jaskina, O.A.** Ispol'zovanie kompleksa vizual'nyh sredstv v obuchenii biologii starsheklassnikov // Sbornik materialov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii pamjati D.I.Mendeleeva. – Moskva: GUP, 2024. – S. 264-267. [in Russian]

[18] Jaskina, O.A. Vozmozhnosti i riski ispol'zovanija tehnologii vizualizacii v rabote so starsheklassnikami // Detstvo, otkrytoe miru: Sbornik materialov XIV Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii. – Omsk: OmGPU, 2024. – S. 96-97. [in Russian]

A REFLEXIVE APPROACH IN UNIVERSITY BIOLOGY TEACHING METHODS

Arbuzova E.N., doctor of Pedagogical Sciences, professor

State University of Education, Moscow, Russia

Annotation. The reflexive approach in the university's biology teaching methodology is focused on developing students' ability to comprehend their own academic and professional activities. A reflective approach is a way of thinking and analyzing in which a person consciously examines their own actions, thoughts, and experiences. It involves the ability to ask yourself questions about the reasons, motives, and consequences of your decisions. This approach helps to better understand oneself and improve personal and professional development, involves the inclusion in the educational process of special forms and methods aimed at analyzing the knowledge gained, evaluating ways to solve biological problems and the formation of critical thinking. Problem-based learning, research projects, portfolios, and reflective diaries occupy an important place. This approach contributes to a deeper understanding of biological patterns, the integration of theory and practice, and the development of independence and responsibility for future specialists. As a result, professional competence is formed, readiness for scientific research and continuous self-development. The article is devoted to the urgent problem of implementing the education of biology students based on a reflexive-regulatory approach. The paper examines the essence of the concept of "reflection of the pedagogical process", analyzes the reflection of the student's activity as a future biology teacher. The key provisions of the concept of reflexive methodological training in a pedagogical university are revealed. The article presents a model of a reflexive learning system, as well as examples of methods, forms and technologies that effectively develop students' pedagogical reflection.

Keywords: reflection, reflexive-regulatory approach, methodological training, biology students, individual educational trajectory.

ЖОО-да БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІНДЕГІ РЕФЛЕКСИВТІ ТӘСІЛ

Арбузова Е.Н., педагогика ғылымдарының докторы, профессор

Мәскеу мемлекеттік ағарту университеті, Мәскеу қ., Ресей

Аңдатпа. Биологияны оқытудың ЖОО әдістемесіндегі рефлексивті тәсіл студенттердің өздерінің оқу және кәсіби қызметін түсіну қабілетін дамытуға бағытталған. Рефлексиялық тәсіл-бұл адамның өз әрекеттерін, ойлары мен тәжірибелерін саналы түрде зерттейтін ойлау және талдау тәсілі. Ол өз шешімдерінің себептері, себептері мен салдары туралы сұрақтар қоюды қамтиды. Бұл тәсіл өзін тереңірек түсінуге және жеке және кәсіби дамуды жақсартуға көмектеседі, білім беру процесіне алынған білімді талдауға, биологиялық мәселелерді шешу жолдарын бағалауға және сыни ойлауды қалыптастыруға бағытталған арнайы формалар мен әдістерді қосуды қамтиды. Проблемалық оқыту, ғылыми жобалар, портфолио және рефлексиялық күнделіктер маңызды орын алады. Бұл тәсіл биологиялық заңдылықтарды тереңірек түсінуге, теория мен практиканы біріктіруге, болашақ мамандардың тәуелсіздігі мен жауапкершілігін дамытуға ықпал етеді. Нәтижесінде кәсіби құзыреттілік, ғылыми ізденіске және үздіксіз өзін-өзі дамытуға дайындық қалыптасады. Мақала рефлексивті-реттеуші тәсіл негізінде биология студенттерін оқытуды жүзеге асырудың өзекті мәселесіне арналған. Жұмыста "педагогикалық процестің рефлексиясы" ұғымының мәні қарастырылады, болашақ биология мұғалімі ретінде студенттің іс-әрекетінің рефлексиясы талданады. Педагогикалық ЖОО - да рефлексивті әдістемелік даярлық тұжырымдамасының негізгі ережелері ашылады. Мақалада рефлексивті оқыту жүйесінің моделі, сонымен қатар студенттерде педагогикалық рефлексияны тиімді дамытатын әдістер, формалар мен технологиялардың мысалдары келтірілген.

Тірек сөздер: рефлексия, рефлексивті-реттеуші тәсіл, әдістемелік дайындық, биология студенттері, жеке білім беру траекториясы.