

**Якубель, Г. И. Эвристическое обучение в системе профессиональной подготовки будущих педагогов / Г. И. Якубель, Н. Н. Лебединская // Высшая школа : навук.-метад. і публіц. часопіс. – 2010. – № 2. – С. 39–44.**

Повышение качества высшего педагогического образования на современном этапе связано с подготовкой педагога нового типа – гуманиста-исследователя, обладающего выраженной творческой индивидуальностью, гибким и нешаблонным мышлением. В проекте обновленной концепции развития системы педагогического образования в Республике Беларусь решение данной задачи связывается с переходом от априорной модели профессиональной подготовки специалистов, акцентирующей сообщение знаний в готовом виде, к апостериорной, актуализирующей продуктивную самостоятельную учебную деятельность студентов, «открытие» и конструирование ими профессионального знания [1, с. 18–19].

На практике апостериорная модель педагогического процесса реализуется через применение таких образовательных технологий, как проблемное обучение, проекты, деловые и организационно-деятельностные игры, технология коллективной мыследеятельности и т. п. Более всего отвечает принципу апостериорности эвристическое обучение (от греч. *heurisko* – нахожу, отыскиваю, открываю), изначально ориентированное на создание обучающимися духовных и материализованных образовательных продуктов и происходящее на этой основе творческое саморазвитие личности студента.

Историко-дидактический анализ проблемы эвристического обучения позволил выявить пять этапов его развития. Первый, античный, этап связан с именем Сократа, к философии которого восходит метод эвристической беседы – диалектического рассуждения, основанного на использовании иронии, индукции, наведения. Второй – этап эвристик – охватывает период Средневековья и Нового времени и связан с интенсивными поисками в науке, прежде всего в математике и философии, универсальных методов и приемов решения задач, позднее названных эвристическими (Р. Луллий, Р. Декарт, Г. Лейбниц, Б. Больцано и др.). Содержание третьего, методического этапа (конец XIX – середина 80-х гг. XX в.) составила педагогическая интерпретация эвристик, завершившаяся их интеграцией в рамках эвристического (частично-поискового) метода обучения. В советской дидактике эвристический метод рассматривался как частный уровень проблемного обучения, предшествующий исследовательскому [2, с. 199–202]. Четвертый, технологический этап (вторая половина 80-х – 90-е гг. XX в.) связан, главным образом, с работами А. В. Хуторского, «развернувшего» эвристический метод обучения в целостную педагогическую технологию. Эвристическое обучение, по А. В. Хуторскому, организуется так: знакомясь с новой темой, учащийся с помощью учителя формулирует личные цели учения, прогнозирует итоговый творческий продукт и форму его презентации, составляет план, отбирает средства и способы деятельности; изучение темы завершается представлением (защитой) созданных образовательных продуктов и рефлексией проделанной работы [3].

Современный, пятый этап – назовем его дидактическим – характеризуется интенсивным развитием эвристического обучения «вглубь» и «вширь», переходом от дидактической эвристики к эвристической дидактике. В этом процессе можно выделить две диалектически взаимосвязанные тенденции. Первая связана с дифференциацией эвристического обучения, разработкой его альтернативных технологических вариантов. В этом отношении показательно научное творчество белорусского исследователя В. В. Гринкевича, которым создан целый ряд педагогических технологий с эвристическим эффектом [4].

Кроме того, дифференциация эвристического обучения осуществляется по предметным областям, уровням и ступеням образования. Так, разнообразные методы и формы организации эвристического обучения учащихся школ представлены в исследованиях В. Н. Введенского, А. Д. Короля, И. С. Маслова, Н. В. Матецкого, Н. М. Плескацевича, Е. Е. Семенова; эвристике в высшем образовании посвящены работы Р. Т. Гареева, А. А. Деркача, О. В. Диривянкиной, Т. Ю. Зыбиной, Н. И. Куприянычевой. При этом по предметно-методической направленности преобладают исследования, выполненные на материале точных (физико-математических, технических) и юридических дисциплин, а также иностранных языков. Вопросы эвристики в системе профессиональной подготовки будущих педагогов рассматриваются ограниченным кругом исследователей (Д. И. Водзинский, Е. В. Дамианова, М. М. Левина, Е. А. Пчелина, И. И. Цыркун). Как результат, преподаватели педагогических вузов применяют недостаточно широкий спектр эвристических методов и форм обучения, не прослеживается системность и планомерность в использовании этих средств. Возникает парадоксальная ситуация: педагоги с вузовской скамьи ориентированы на организацию творческой деятельности учащихся, но в системе профессионально-педагогической подготовки все еще преобладает репродукция. А ведь К. Д. Ушинский в свое время справедливо отметил, что *«мы по большей части учим так, как нас самих учили, и исключения из этого правила слишком редки, чтобы можно было на них рассчитывать в деле народного образования...»* [5, с. 87].

Другая тенденция – интеграция эвристического обучения: а) внешняя, т. е. его комбинирование с другими перспективными образовательными технологиями (модульным, знаково-контекстным обучением, новыми информационными технологиями и др.); б) внутренняя – консолидация методов, приемов, организационных форм, частных технологий эвристической деятельности обучающихся и педагогов в рамках целостной дидактической системы. В данном контексте приобретает особую актуальность проблема разработки научно обоснованной системы эвристического обучения студентов педагогических специальностей.

Поставив решение обозначенной проблемы целью нашего исследования, мы исходили из принципа изоморфизма, развитого применительно к педагогическому образованию Н. К. Степаненковым [6]. Эвристическое обучение в педагогическом вузе, помимо общедидактических функций (стимулирующей, личностно развивающей и др.), выполняет также специфическую функцию

профессиональной пропедевтики, иначе говоря, направлено на формирование у студентов эвристической деятельности как компонента предстоящей профессионально-педагогической деятельности. Значит, проектируемая дидактическая система должна быть в структурном и функциональном отношении изоморфна (тождественна) эвристической деятельности педагога, за счет чего и обеспечивается возможность переноса студентами их вузовского образовательного опыта на обучение и воспитание учащихся.

Эвристическая деятельность в общем смысле есть приложение творческого мышления к решению нестандартных задач. Профессиональные задачи, встающие перед педагогом, всегда являются нестандартными, проблемными ввиду уникальности каждого участника педагогического процесса и культурно-образовательной среды любого уровня; невозможно их эффективное решение на основе лишь трафаретных схем, алгоритмизации, рутинного перебора вариантов. В этой связи эвристическая деятельность педагога рассматривается нами как деятельность, состоящая в нахождении и развитии идеи, принципа решения дидактической, воспитательной, управленческой задачи на основе вариативного сочетания эвристических методов и приемов, помогающих определить направление педагогического поиска.

На основе контент-анализа психолого-педагогической литературы, наблюдений, бесед, а также самоанализа личного опыта преподавания нами выделены три группы эвристических приемов (эвристик), применяемых педагогами, в том числе неосознанно, на интуитивно-эмпирическом уровне:

1) эвристики, предполагающие структурирование, перегруппировку или комбинирование имеющейся информации (инверсия, редукция, специализация, симметрия, суперпозиция, агглютинация, аналитические вопросы, последовательные приближения и т. п.);

2) эвристики, основанные на способности к прогнозированию и рефлексии, на особом рода чувствительности педагога к движениям души другого человека (эмпатия, экстраполяция, децентрация);

3) эвристики, в основе которых лежит ассоциативное мышление (аналогия, бинарные оппозиции, гирлянды ассоциаций).

Указанные приемы входят в структуру эвристических методов, таких как метод каталогизации педагогических идей, метод рефлексивных дневников или основанные на синергетическом эффекте группового поиска методы мозговой атаки, синектики, открытой дискуссии, конференции идей.

Каждый из эвристических методов и приемов может быть использован на любом из уровней педагогического творчества: ситуационном, процессуальном, системном. На первых двух уровнях продуктом эвристической деятельности педагога выступают, как правило, различные методические усовершенствования: адаптация известных методов, средств, форм обучения и воспитания к конкретным условиям, их комбинирование, варьирование, интерпретация, новые элементы в содержании учебного материала (в частности, разработанные самим учителем оригинальные учебные задачи или подобранные им эффективные

примеры), педагогическая импровизация, доопределение поставленной руководством задачи.

В качестве примера рассмотрим некоторые педагогические решения, принятые учителем на основе использования эвристического приема инверсии («действия наоборот»). На уровне отдельно взятой педагогической ситуации инверсия проявляется в следующих случаях: вместо бесполезных призывов к тишине в «шумном» классе учитель применил громкое обсуждение проблемы в малых группах; отстающему в учебе школьнику были делегированы некоторые полномочия учителя на уроке (проверить правильность выполнения одноклассниками теста, помочь в подготовке и проведении демонстрационного химического опыта).

А вот пример использования инверсии на процессуальном уровне. Один из авторов данной статьи, начав преподавать географию в VIII классе средней школы, столкнулся с систематической неготовностью учащихся к уроку, безразличием к оценке. Педагогический диагноз был таков: усвоение достаточно сложного содержания материала затруднялось слабым развитием у школьников общеучебных умений и усугублялось практиковавшимся из года в год порочным способом проверки домашнего задания (на каждый пункт параграфа – один отвечающий у доски при пассивной зрительской роли одноклассников). Решению проблемы помогла нешаблонная постановка вопроса: а почему, собственно, школьник не имеет права заранее знать, что он будет отвечать, и почему одноклассники не имеют права помогать? Так родилась идея коллективного ответа домашнего задания, когда группа из 4–5 учащихся готовила один из вопросов темы и выступала перед товарищами. При этом ставились условия: доскональное знание материала; включение фрагментов занимательной информации; изготовленная своими руками наглядность; синхронный рассказу показ объектов на карте. Позднее группы стали обмениваться проблемными вопросами между собой и с аудиторией, использовали элементы театрализации, дарили одноклассникам распечатки тезисов своих выступлений в таблично-схематической форме.

На системном уровне использование эвристики связано с принятием стратегических решений, в результате которых рождаются педагогические инновации. Варианты системной инверсии: новаторская идея опережающего обучения С. Н. Лысенковой [7]; метод обратного эвристического диалога в очном и дистанционном обучении, разработанный А. Д. Королем [8].

Разумеется, собственно эвристические процедуры, составляющие ядро эвристической деятельности педагога, не используются изолированно, а всегда дополняются логическими, организаторско-коммуникативными и рефлексивно-оценочными приемами, обеспечивающими детальную разработку и практическое воплощение педагогических замыслов. Немаловажную роль в этом процессе играют потребности, интересы, установки, цели, убеждения, идеалы, стимулирующие творческую мысль учителя, а также специальные знания в области эвристики.

В соответствии с принципом изоморфизма предлагаемая нами модель эвристического обучения студентов педагогических специальностей включает следующие компоненты:

- *потребностно-мотивационный* (формирование у студентов внутренней мотивации к творчеству в учебно-профессиональной деятельности);
- *информационный* (целенаправленное просвещение студентов, формирование у них знаний в области теории эвристики);
- *операциональный* (формирование у будущих педагогов умений, связанных с использованием эвристических и логических приемов и процедур для принятия решений в ситуациях с высокой степенью неопределенности);
- *организаторско-коммуникативный* (умения, позволяющие успешно планировать, организовывать собственную эвристическую деятельность, а также продуктивно участвовать в коллективном поиске решений);
- *рефлексивно-оценочный* (анализ, коррекция и прогнозирование хода и результатов эвристической деятельности).

Для практической реализации данной модели нами разработана методика эвристического обучения студентов, строящаяся на принципах первичности образовательной продукции обучающихся, взаимодействия вербально-логического и эмоционально-образного способов мышления, диалогичности, вариативности, рефлексии. Методика включает три стадии. Первая – стадия элементарной эвристической деятельности. Студентам предлагаются задания, упражнения, ситуации, предполагающие совершение умственных действий по принципу: один эвристический прием – одна оригинальная идея. Так, задания на применение инверсии выражаются в поиске и анализе педагогических альтернатив. Задания на применение аналогии ориентируют на установление внутри- и междисциплинарных связей. Тренировка эмпатии требует от студента вживания в образ участника той или иной педагогической ситуации (учителя, ученика, родителей). Постоянное и систематическое применение этих и других эвристик имеет следствием их отработку и усвоение.

Вторая стадия – проектно-творческая. Ее содержание составляет параллельная реализация в рамках целостной учебной темы (раздела) четырех базовых стратегий эвристического обучения: «диалог», «игра», «исследование», «взаимообучение». Каждая из этих стратегий объединяет относительно трудоемкие формы и методы, в основе которых, однако, лежит сочетание все тех же эвристических приемов:

- *стратегия «диалог»* – эвристическая беседа, учебная дискуссия, «мозговая атака», синектика, философско-педагогический дискурс;
- *стратегия «исследование»* – выполнение студентами учебно-исследовательских проектов, кейсов с последующей презентацией полученных результатов;
- *стратегия «игра»* – ролевые, деловые, организационно-деятельностные и иные дидактические игры, имитирующие ситуации из образовательной практики, с которыми могут столкнуться молодые педагоги (например, в ходе педагогической драмы «Педсовет» анализируются причины неуспехов в учебе

ряда «учащихся» и совместно вырабатываются меры воспитательного воздействия);

- *стратегия «взаимообучение»* – педагогизация студенческой среды, делегирование студентам отдельных функций и полномочий преподавателя. Будущие педагоги охотно выступают в роли помощников преподавателя, лаборантов, консультантов по отдельным темам, авторов наглядных пособий, рецензентов творческих работ товарищей, разработчиков тестовых заданий; под контролем преподавателя готовят и проводят фрагменты учебных занятий.

На третьей, рефлексивно-исследовательской, стадии студенты подводятся к осознанию развивающих эффектов эвристических методов и приемов обучения. Они уже не просто беседуют, дискутируют, исследуют, играют, но одновременно изучают беседу, дискуссию, игру как методы обучения; проводят комментированный разбор педагогических игр и ситуаций; вычленяют и переосмысливают полезные приемы в работе педагогов, с которыми сводила их школьная жизнь; формируют «банк хороших идей» (наподобие каталога эвристик для изобретателей в ТРИЗ); изучают и обобщают передовой опыт учителей по материалам периодической печати; осуществляют самоанализ и самокоррекцию учебно-познавательной деятельности; разрабатывают программу педагогического самообразования и творческого саморазвития на ближайший период. На данной стадии целесообразно организовать спецсеминар по выбору *«Педагогическая эвристика»*, пролонгирующий и расширяющий практическое освоение студентами эвристической деятельности (табл. 1).

Таблица 1

### Примерное содержание спецсеминара «Педагогическая эвристика»

Тема, вопросы	Кол-во часов
<b><i>Психолого-педагогические основы эвристической деятельности преподавателя.</i></b> Понятие о творчестве. Творчество как философская проблема. Нейрофизиологические механизмы творческого мышления. Психология творческого мышления и структура творческих способностей личности. Эвристика как наука о творческом мышлении, ее становление и современное состояние.	2
<b><i>Эвристика педагога, ее место и роль в структуре педагогических решений.</i></b> Понятие о педагогической эвристике. Проблемная педагогическая ситуация. Педагогическое решение, критерии его эффективности. Виды и принципы обоснования принимаемых решений. Эвристическая деятельность на различных этапах принятия решений (постановка задачи, предрешение, формулирование ограничений, формирование и оценка решения, выбор решения, организация исполнения и контроль). Взаимодействие эвристического и логического в творческом акте педагога.	2
<b><i>Эвристические методы и приемы педагогической деятельности.</i></b> Методы и приемы педагога, основанные на структурировании, перегруппировке и комбинировании информации. Методы и приемы ассоциативного мышления. Эвристическая функция педагогической рефлексии, методы рефлексии и прогнозирования творческого поиска	2

преподавателя. Эвристика и индивидуальный стиль педагогической деятельности преподавателя.	
<b>Методы коллективной эвристики в педагогическом менеджменте.</b> Мозговая атака и ее модификации. Синектика. Методы «Дельфа», «635», «данетика», «аукцион идей». Дискуссия, ее разновидности и правила проведения в педагогическом коллективе. Эвристический потенциал педагогических игр.	2
<b>Эвристическая деятельность учащихся как объект педагогического управления.</b> Дидактические технологии с эвристическим эффектом как основа построения творческой образовательной среды учреждения образования. Технология прямого и обратного эвристического диалога. Обучение учащихся сознательному использованию эвристических приемов на основе учебных задач. ТРИЗ: классический вариант и современное прочтение. Эвристическое обучение по А. В. Хуторскому. Технологии моделирования и интерпретации объекта познания. Педагогические мастерские. Технология проекта. Эвристические возможности новых информационных технологий. Перспективы создания эвристического учебника.	4
<b>Учебно-научная конференция студентов по итогам работы спецсеминара и индивидуальных исследований.</b>	2
Итого	14

Экспериментальная проверка разработанной методики проводилась на базе Минского государственного высшего радиотехнического колледжа. В экспериментальной работе участвовали студенты предвыпускного (IV) курса, обучающиеся по специальностям «Программирование. Профессиональное обучение» и «Экономика. Профессиональное обучение». В начале и в конце экспериментального обучения проводилась диагностика степени сформированности у обучающихся структурных компонентов эвристической деятельности (выбранные ключевые показатели и диагностические методики представлены в табл. 2).

Таблица 2

### Диагностическое обеспечение методики эвристического обучения студентов

Компонент эвристической деятельности	Показатели	Диагностическая методика
Потребностно-мотивационный	Отношение к педагогике как учебной дисциплине	Анкетирование
Информационный	Осведомленность в области эвристики	Анкетирование
Операциональный	Уровень принятия творческих решений  Уровень эвристических умений моделирования и интерпретации объекта познания	Методика В. И. Андреева [9, с. 51–61]  Экспресс-методика «Педагогический синквейн» (авторская)
Организаторско-	Уровень коммуникативно-	Тестовая методика

коммуникативный	лидерских качеств	В. И. Андреева [9, с. 41–46]
Рефлексивно-оценочный	Уровень рефлексивности	Методика определения индивидуальной меры рефлексивности по А. В. Карпову [10, с. 391–396]

В процессе эксперимента нами была апробирована методика экспресс-диагностики творческого мышления *«Педагогический синквейн»*. Она представляет собой адаптированный для нужд педагогической диагностики популярный прием активизации работы с учебными текстами. Студентам предлагается небольшой, объемом в полстраницы текст, содержащий описание опыта известных педагогов (фрагменты работ А. С. Макаренко, В. А. Сухомлинского, современных новаторов). На основе данного текста студент в течение 15 минут составляет синквейн – особого рода пятистишие, первые три строки которого (ключевое существительное, три ключевых прилагательных, четыре ключевых глагола) являют собой простейшую логико-семантическую модель текста, а четвертая и пятая строки (сжатый вывод и афоризм по поводу прочитанного) представляют собой интерпретации, требующие включения эвристических мыслительных приемов.

Анализ динамики ключевых показателей позволил констатировать: предложенная методика эвристического обучения содействует развитию способности к принятию творческих решений (особенно по переменным «интуитивность» и «творческие способности»), коммуникативно-лидерских умений (увеличилась степень делового и межличностного взаимодействия студентов в процессе совместной творческой деятельности), индивидуальной меры рефлексивности (студенты адекватно воспринимают конструктивную критику, корректируют свою деятельность, стремятся выработать собственное мнение по поводу изучаемых педагогических проблем, ставят задачи профессионального самовоспитания).

В анкетах студенты подчеркивали изменившееся в положительную сторону отношение к педагогическим дисциплинам, исчезновение скуки, снижение тревожности, расширение знаний и кругозора, возросший интерес к проблемам обучения и воспитания.

Совместный со студентами старших курсов и коллегами-преподавателями анализ хода и результатов экспериментального обучения позволил выделить ряд педагогических условий успешной реализации эвристического обучения. Перечислим эти условия.

*Во-первых*, фиксация эвристического аспекта в содержании преподаваемых дисциплин. Преподаватель ставит соответствующие задачи учебных занятий, подбирает учебный материал и виды деятельности студентов. Задания и вопросы «открытого» типа, тематика поисковых бесед, дискуссий, игр, кейсов, проектов, учебных исследований, обсуждение мировоззренческих, философско-педагогических, этических проблем, задания на рефлекссию проделанного поиска

– все это включается в учебно-методические комплексы (УМК) по дисциплинам психолого-педагогического цикла.

*Во-вторых*, создание благоприятного интеллектуального и эмоционального фона учебной деятельности студентов за счет организации особой коммуникативной среды – эвристического общения, эмоционально и содержательно насыщенного, богатого подсказками, намеками, парадоксами, наводящего собеседников на продуктивные идеи. Эвристическая активность студентов стимулируется за счет занимательности, проблемности, новизны, образности в преподавании, широкого использования интегративных связей психолого-педагогических дисциплин с другими областями науки, философией, художественной литературой, изобразительным искусством. Немаловажную роль играет свободный выбор обучающимся продуктивных заданий в соответствии со своими интересами и опытом, а также выбор творческих групп для совместной работы с однокурсниками.

*В-третьих*, направленность учебно-воспитательной работы на формирование у студентов духовно-нравственных качеств, активной жизненной и профессиональной позиции, четких педагогических убеждений и установок. Студент, вовлеченный не только в чисто образовательное, но и в широкое социальное творчество, в ценностно-ориентационную деятельность, имеет гораздо больше возможностей для формирования эвристических умений.

*В-четвертых*, непрерывное психологическое сопровождение образовательного процесса в вузе, организация тренингов креативности и тренингов общения для студентов, тесное сотрудничество преподавателя педагогических дисциплин и специалиста-психолога в плане диагностики и развития творческих способностей будущих учителей.

*В-пятых*, теоретическая, методическая и психологическая готовность преподавателя к осуществлению эвристического обучения студентов. Желательна специальная методическая учеба преподавателей (участие в тематических заседаниях кафедры, семинарах-практикумах, научно-практических конференциях и т. д.).

Итак, использованию эвристических приемов можно и нужно учить уже на студенческой скамье. Содержание любой психолого-педагогической дисциплины представляет для этого благодатный материал, но желательно также сведения по педагогической эвристике систематизировать в одноименном спецкурсе (спецсеминаре). Опыт эвристической деятельности, накопленный в студенческие годы, становится предпосылкой формирования личностно-творческого компонента профессионально-педагогической культуры учителя.

## Список литературы

1. Концепция развития системы педагогического образования в Республике Беларусь: проект / П. Д. Кухарчик [и др.]; под общ. ред. И. И. Цыркуна. – Минск: БГПУ, 2008. – 32 с.
2. Дидактика средней школы: некоторые проблемы современной дидактики: учеб. пособие для слушателей ФПК, директоров общеобразоват. школ и в качестве учеб. пособия по спецкурсу для студентов пед. ин-тов / под ред. М. Н. Скаткина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1982. – 319 с.
3. Хуторской, А. В. Дидактическая эвристика: теория и технология креативного обучения / А. В. Хуторской. – М.: Изд-во МГУ, 2003. – 416 с.
4. Гринкевич, В. В. Педагогические технологии в современном лицее / В. В. Гринкевич // Нар. асвета. – 2005. – № 7. – С. 34–37; № 8. – С. 6–9; № 11. – С. 7–11.
5. Ушинский, К. Д. Проект учительской семинарии / К. Д. Ушинский // Педагогические сочинения: в 6 т. / К. Д. Ушинский; сост. С. Ф. Егоров. – М.: Педагогика, 1988. – Т. 2. – С. 81–88.
6. Степаненков, Н. К. Изоморфизм – основа технологии обучения будущих педагогов / Н. К. Степаненков // Адукацыя і выхаванне. – 2007. – № 7. – С. 30–36.
7. Лысенкова, С. Н. Когда легко учиться: из опыта работы учителя начальных классов школы № 587 Москвы / С. Н. Лысенкова. – М.: Педагогика, 1994. – 144 с.
8. Король, А. Д. Метод эвристического диалога как средство активизации учебно-познавательной деятельности школьников: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / А. Д. Король; Ин-т общего средн. образования РАО. – М., 2002. – 22 с.
9. Андреев, В. И. Проверь себя. Десять тестов оценки интеллигентности, конкурентоспособности и творческого потенциала личности / В. И. Андреев. – М.: Нар. образование, 1994. – 64 с.
10. Карпов, А. В. Психология рефлексивных механизмов деятельности / А. В. Карпов. – М.: Ин-т психологии РАН, 2004. – 424 с.