

УДК 614.8.084-057.875[378:004.023]

РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ЭВРИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ

Т. П. ДЮБКОВА-ЖЕРНОСЕК¹⁾

¹⁾Белорусский государственный университет, пр. Независимости, 4, 220030, г. Минск, Беларусь

Аннотация. Обосновывается роль эвристического подхода к обучению в развитии экологической культуры студентов при освоении ими учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека». Излагаются результаты эвристического интернет-занятия, проводившегося в Белорусском государственном университете в несколько этапов в рамках управляемой самостоятельной работы студентов 1-го и 2-го курсов. Основным элементом эвристического обучения выступало открытое задание. Формулировки образовательных целей, представленные в открытом задании, предполагали различные виды активности обучающихся, доминирующей из которых являлась креативная деятельность. Отмечается, что при эвристическом подходе к обучению в сфере обращения с отходами основным результатом творческой самореализации студентов выступает личностное образовательное приращение, как внешнее (в виде материализованного продукта самостоятельной учебной деятельности), так и внутреннее (в виде эволюции экологических знаний, умений, освоенных способов деятельности, мировоззренческих установок, личностных когнитивных, креативных, ценностно-смысловых и других качеств). Делается вывод о том, что эвристический подход к обучению является эффективным инструментом развития экологической культуры студентов. Совершаемые ими лично значимые открытия окружающего мира требуют привлечения знаний из разных областей и критического осмысления полученной информации, что способствует формированию у обучающихся нового понимания экологической проблемы и развитию их потенциала для производства знания. Творческая самореализация изменяет эмоционально-ценностное отношение студентов к действительности и мотивирует их к экологическому поведению. Подчеркивается, что умение находить нестандартный подход к решению проблемы в рамках активного экологического поведения зависит не только от совокупности приобретенных знаний, но и от личностных качеств студента. Взаимосвязь внешнего и внутреннего компонентов образовательной продукции лежит в основе трансформации системы экологических ценностных ориентаций индивида и формирования у него экоцентрического мировоззрения.

Ключевые слова: экологическая культура; эвристический подход к обучению; безопасность жизнедеятельности человека; открытое задание; образовательный продукт; личностные качества обучающегося.

DEVELOPMENT OF STUDENTS' ECOLOGICAL CULTURE DURING THE REALISATION OF HEURISTIC APPROACH TO LEARNING

T. P. DYUBKOVA-ZHERNOSEK^a

^aBelarusian State University, 4 Niezaliezhnasci Avenue, Minsk 220030, Belarus

Abstract. The role of heuristic learning in the development of students' ecological culture is justified when they master the academic discipline «Human life safety». The results of a heuristic Internet lesson conducted at the Belarusian State University in several stages as part of the guided independent work of 1st and 2nd year students are presented. The main element of

Образец цитирования:

Дюбкова-Жерносек Т.П. Развитие экологической культуры студентов при реализации эвристического подхода к обучению. *Журнал Белорусского государственного университета. Социология.* 2024;1:57–65.
EDN: OSUWWC

For citation:

Dyubkova-Zhernosek TP. Development of students' ecological culture during the realisation of heuristic approach to learning. *Journal of the Belarusian State University. Sociology.* 2024;1:57–65. Russian.
EDN: OSUWWC

Автор:

Татьяна Петровна Дюбкова-Жерносек – кандидат медицинских наук, доцент; доцент кафедры экологии человека факультета социокультурных коммуникаций.

Author:

Tatyana P. Dyubkova-Zhernosek, PhD (medicine), docent; associate professor at the department of human ecology, faculty of social and cultural communications.
djubkova_t_p@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-9095-2299>



heuristic training was an open task. The formulations of educational goals presented in the open assignment assumed various types of student activity, the dominant of which was creative activity. It is noted that the main result of students' creative self-realisation with a heuristic approach to learning in the field of waste management is personal educational increment, both external (in the form of a materialised product of independent educational activity) and internal (in the form of the evolution of environmental knowledge, skills, mastered ways of activity, worldview, personal cognitive, creative, value-based-semantic and other qualities). It is concluded that heuristic learning is an effective tool for the development of students' ecological culture. Their personally significant discoveries of the world around them require the involvement of knowledge from different fields and a critical understanding of the information received, which contributes to the formation of a new understanding of the environmental problem and the development of the ability to produce knowledge. Creative self-realisation changes students' emotional and value attitude to the surrounding reality and influences the formation of their environmental behaviour. It is emphasised that the ability to find a non-standard approach to solving a problem within the framework of active environmental behaviour depends not only on the totality of acquired knowledge, but also on the personal qualities of the student. The interrelation of the external and internal components of educational products is the basis for the transformation of the system of environmental value orientations of an individual and the formation of an ecocentric worldview.

Keywords: ecological culture; heuristic approach to learning; human life safety; open type task; educational product; student's personal qualities.

Введение

Актуальность проблемы развития экологической культуры населения обусловлена прежде всего переходом общества во второй половине прошлого века от антропоцентрического подхода, ориентированного на господство человека над природой и возведение потребительства природных благ в ранг первостепенной ценности, к экоцентрическому подходу, определяющему отношение к природе как к «самоценности, не имеющей рыночной стоимости, но составляющей основу существования человека и человечества» [1, с. 111]. Экоцентризм поставил «природу во главу угла всех человеческих ценностей, а человека вновь сделал частью природы, а не ее творцом» [1, с. 113].

Общепринятого определения термина «экологическая культура» не существует. С точки зрения Н. Б. Мельник, «экологическая культура предстает как грань или аспект общей культуры», которая «интегрирует в своей структуре аксиологические, операциональные и семиотические составляющие жизни людей в контексте взаимодействия их с природной средой» [2, с. 395]. Автор выделяет такие сферы экологической культуры личности, как информационно-интеллектуальная (экологические знания), эмоционально-ценностная (экологические ценностные ориентации) и деятельностно-волевая (экологическая деятельность). В рамках культурологического подхода экологическая культура рассматривается как качественное состояние общей культуры. В условиях современного экологического кризиса она выступает разновидностью духовной культуры. Формирование экологической культуры обучающихся позиционируется как «стратегическая цель экологического образования в интересах устойчивого развития», при этом «в центре образования находится субъект культуры, творящий ее, способный к культурному развитию и самоограничению» [3, с. 30–31]. В одной из работ экологическая культура определяется как проявление взаимоотноше-

ний человека и природы при создании ценностей, обеспечивающих удовлетворение физических и духовных потребностей людей, через осознание роли природы в организации их жизнедеятельности [4, р. 695]. По мнению других авторов, экологическая культура представляет собой систему, состоящую из связанных между собой блоков: «культуры отношения человека к природе (отражающей экологические знания, накопленные человечеством), культуры отношения человека к обществу, другим людям (отражающей деятельностное начало личности, принципы организации деятельности на основе знания законов природопользования и возможных последствий своего поведения для других людей) и культуры отношения к самому себе (отражающей особенности внутреннего мира человека, его личностную позицию и возможность самостоятельно принимать решения, наличие убеждений и потребностей применительно к окружающей среде)» [5, с. 29]. В работе Л. А. Журавлевой, Е. В. Зарубиной, А. В. Ручкина, Н. Н. Симачковой и И. П. Чупиной отмечается, что «экологическое поведение современного человека зависит от его экологического сознания», которое, в свою очередь, обусловлено отношением человека к природе [6, с. 170]. Авторы различают активный, пассивный и несформированный типы экологического поведения. В структуре экологической культуры Ю. В. Мухлынкина выделяет два компонента – экологическое сознание и экологическое поведение. Автор отмечает, что «экологическая культура – это не только знания об экологии, но и способность человека применять их на практике» [7, с. 58]. С точки зрения Е. В. Асафовой, «экологическая культура – это обобщенная характеристика личностных качеств, которая отражает процесс и результат формирования экологического сознания личности и предполагает неразрывное единство совокупности знаний, представлений о природе, эмо-

ционально-чувственного и ценностного отношения к ней и соответствующих умений, навыков, потребностей взаимодействия с ней, основанных на гармонизации взаимосвязей в системе природа – человек» [8, с. 139]. Л. Г. Титаренко подчеркивает, что общество, ориентированное на модель устойчивого развития, должно иметь высокий уровень экологической культуры, т. е. ему необходимо обладать достаточными экологическими знаниями, при этом «уровень развития экологического сознания и поведения граждан должен соответствовать принципам экоцентризма, а экологические ценности должны восприниматься ими как личные, реализованные в деятельности» [1, с. 116].

Экологическая культура человека неразрывно связана с наличием у него знаний и ценностных установок, обеспечивающих экологически ориентированное поведение, а также определенных личностных качеств, прежде всего ответственности за бережное использование ограниченных природных ресурсов и предотвращение загрязнения окружающей среды отходами потребления. Ключевую роль в развитии экологической культуры играет экологическое образование, при этом содержание, формы и методы работы со студентами учреждений высшего образования существенно отличаются от информационно-просветительских мероприятий, проводимых среди других категорий населения. В настоящее время продолжается поиск инструментов развития экологической культуры обучающихся, также разрабатываются соответствующие педагогические технологии с привлечением потенциала социально-гуманитарных наук. Л. М. Андрухина, Н. Ю. Фадеева и Ж. де Негри предложили интегративную дидактическую модель формирования экологической культуры студентов при изучении ими иностранных языков, ядром которой является межкультурная коммуникация [9, с. 64]. Одним из способов повышения эффективности экологического образования выступает участие обучающихся в сетевых экологических проектах, базирующихся на применении информационно-коммуникационных технологий [7, с. 60]. В работе [10] представлена новая концептуальная основа для смены парадигмы экологического образования, ориентированная на новые цели, а именно на смещение фокуса внимания с экологической грамотности на экологическую культуру. Последнее понятие определяется автором как «сложная система кодексов и стандартов организации, разделяе-

мая обществом или социальной группой, усвоенная посредством образования. Она проявляется через нормы, убеждения, ценности, концепции, знания, привычки, практики, образ жизни и др.» (перевод наш. – Т. Д.-Ж.) [10, р. 988].

Интегрированная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности человека», обязательная для изучения на 1-й ступени высшего образования в Республике Беларусь, включает раздел «Основы экологии». Освоение содержания данного раздела предусматривает занятия с использованием современных технологий, стимулирующих учебно-познавательную активность обучающихся и обеспечивающих построение персонального пути реализации их личностного потенциала. Знания, приобретаемые студентами, основаны на экоцентрическом мировоззрении и ориентированы на концепцию устойчивого развития. Овладение компетенциями в данной сфере возможно только в условиях продуктивной деятельности, нацеленной «не столько на изучение известного, сколько на приращение к нему нового, на сотворение обучающимися образовательного продукта»¹. Творческая самореализация студента в процессе создания образовательных продуктов в изучаемых областях знаний и выстраивание им индивидуальной траектории образования являются важнейшими критериями эвристического подхода к обучению. При таком подходе оценка внешних образовательных продуктов позволяет произвести диагностику внутренних приращений – знаний, умений, опыта, навыков, а также личностных качеств студента, проявляющихся или развивающихся при создании материализованного продукта. Открытое задание, как основной содержательный элемент эвристического обучения, предусматривает возможность выбора разных способов его выполнения². Оно определяет уровень творческой самореализации студента. Решая экологическую проблему и воплощая себя в деятельности (сначала в виртуальной, а затем в реальной), обучающийся преобразует окружающую действительность, которая влияет на качество его жизни. Такая активность и составляет основу динамического взаимодействия человека со средой обитания.

Цель настоящей работы – обосновать роль эвристического подхода к обучению в развитии экологической культуры студентов при освоении ими интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» (на примере эвристического интернет-занятия).

Материалы и методы исследования

Эвристическое интернет-занятие проводилось в рамках управляемой самостоятельной работы студентов по разделу «Основы экологии» на обра-

зательном портале Белорусского государственного университета (на базе системы Moodle). Целевой аудиторией выступили студенты 1-го курса,

¹Хуторской А. В. Педагогика : учеб. для вузов. СПб. : Питер, 2019. 608 с.

²Король А. Д., Китурко И. Ф. Основы эвристического обучения : учеб. пособие. Минск : БГУ, 2018. 207 с.

обучающиеся по специальностям «международное право» и «мировая экономика» на факультете международных отношений, и студенты 2-го курса, обучающиеся по специальности «геоинформационные системы» на факультете географии и геоинформатики.

Этапы эвристического интернет-занятия соответствуют трехступенчатой последовательности эвристической образовательной деятельности, изложенной в работе А. Д. Короля [11, с. 60]. Цель занятия – организовать образовательную среду для генерирования студентами креативных идей в области формирования мотиваций к разделению отходов, образующихся в процессе жизнедеятельности человека, и создания субъективного образовательного продукта как эквивалента личностного образовательного приращения.

На первом этапе преподаватель размещает на образовательном портале глоссарий, требования к содержанию учебного эссе, эвристическое (открытое) задание, вопросы для рефлексии, критерии оценивания образовательного продукта, созданного обучающимся, а также презентации лекций и другие учебные материалы. Постановку целей студент осуществляет самостоятельно в направлении, заданном преподавателем. Студенты выполняют эвристическое задание, предназначенное для изучения реального объекта действительности. Результатом их деятельности является созданный субъективный образовательный продукт (эссе).

Текст задания выглядит следующим образом.

Кнотом или пряником?

Согласно белорусскому законодательству обращение с отходами, образующимися в процессе жизнедеятельности человека, входит в перечень основных жилищно-коммунальных услуг. Физические лица обязаны осуществлять отдельный сбор отходов в соответствии с условиями, созданными организациями, предоставляющими эти услуги. Однако уровень мо-

тивации населения к разделению отходов в местах их образования остается низким.

Представьте, что Вы занимаетесь общественной природоохранной деятельностью в одной из экологических организаций. В настоящее время Вы являетесь координатором проекта по продвижению отдельного сбора отходов в Вашем городе и взаимодействуете с инициативными группами со стороны общественности.

1. Приведите не менее трех аргументов в пользу отдельного сбора твердых коммунальных отходов.

2. Предложите свои идеи по повышению мотивации населения к разделению отходов, образующихся в процессе жизнедеятельности человека. Обоснуйте их, оформив текст в виде эссе.

На втором этапе эвристического интернет-занятия предусмотрена демонстрация субъективного образовательного продукта, а также его сравнение с культурно-историческим аналогом (ссылка на источник предоставляется).

На третьем этапе организуется онлайн-обсуждение субъективных образовательных продуктов и создается коммуникативный продукт, который оценивается преподавателем по ряду критериев.

Четвертый этап эвристического интернет-занятия является рефлексивно-оценочным и включает осмысление обучающимся собственной учебной деятельности, усвоение способов ее осуществления, оценивание результатов и анализ трудностей.

В статье анализируется содержание материализованных продуктов, полученных в результате творческой самореализации обучающихся. Приводятся фрагменты рефлексии студентов факультета международных отношений БГУ Е. Алейник, Д. Вашиловой, А. Грищенко, К. Гуринович, Д. Ермолович и И. Мишук, а также студентов факультета географии и геоинформатики БГУ И. Метлицкого, Е. Кажуро, М. Крупской и Е. Фруля.

Результаты и их обсуждение

Формулировки образовательных целей, представленные в открытом задании, отражают различные виды деятельности студентов, в частности когнитивную деятельность (*Приведите не менее трех аргументов...*), определяющую развитие познавательных качеств обучающихся, и креативную деятельность (*Предложите свои идеи...*), ориентированную на развитие креативных качеств личности. Анализ содержания образовательных продуктов, созданных студентами, подтверждает тот факт, что они осознают масштаб проблемы образования отходов потребления и необходимость защиты окружающей среды от антропогенного загрязнения. Студенты привели логичные аргументы в пользу отдельного сбора твердых коммунальных отходов. Каждый из обучающихся представил собственную точку зрения по поводу преимуществ отдельного сбора отходов,

причем как для общества и государства, так и для окружающей среды.

Приводимые студентами доводы могут быть систематизированы по нескольким направлениям. Приоритетные позиции среди них занимают такие, как сокращение объемов захоронения коммунальных отходов на полигонах и несанкционированных свалках (и, как следствие, уменьшение экологической нагрузки на окружающую среду), выделение из общей массы отходов фракции вторичных материальных ресурсов, подлежащих переработке, экономия природных и энергетических ресурсов. Переход на новый уровень понимания проблемы при осуществлении лично значимых открытий потребовал от студентов расширить горизонты своих экологических знаний, найти, осмыслить и критически переработать новую информацию. Благодаря при-

обретению новых знаний в экологической сфере и освоению способов эвристической деятельности обучающиеся смогли выстроить логическую основу причинно-следственных отношений между раздельным сбором твердых коммунальных отходов и предотвращением негативных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду. Экологические знания влияют на другие компоненты экологического сознания, определяют готовность индивида к соответствующему образу жизни и обуславливают формирование устойчивой потребности в экологической деятельности.

Предлагаемые обучающимися способы решения проблемы раздельного сбора отходов существенно различаются. Например, студентка Е. Алейник ставит на приоритетное место формирование у людей экологического сознания, определяющего их экологическое поведение. Она делает акцент на необходимости развития внутренней мотивации и освоения совокупности экологических знаний, формирующих экологическое сознание: *Я считаю, что самая сильная и эффективная мотивация – внутри человека. Назрела острая необходимость в доступной форме повсеместно информировать население о том, как и зачем собирать раздельно бытовые отходы.* Приемы, используемые студенткой во время эвристического обучения, свидетельствуют о свободном и оригинальном стиле мышления, а также о способности преодолевать стереотипы и выходить за рамки стандартов на пути к поставленной цели. Оригинальным является предложенный Е. Алейник способ развития внутренней мотивации к разделению отходов в местах их образования: *Для того чтобы сформировать внутреннюю мотивацию, я предлагаю как можно чаще представлять перед глазами одну и ту же картину – полигон, доверху утрамбованный отходами.* Также обращает на себя внимание предложенный студенткой метод мощного воздействия на экологическое сознание: *Признаюсь, мне бы хотелось, чтобы весь этот мусор, который мы образуем, оставался на улицах, в наших домах, в поле нашего зрения.* Такой подход обеспечивает трансформацию ценностных ориентаций и отношения человека к природе, а также развитие у него личной ответственности за последствия потребительского отношения к окружающей среде: *Я хочу, чтобы люди увидели эти десятки, сотни, тысячи тонн отходов, загрязняющих нашу Землю, отравляющих почву, воду и воздух. Я хочу, чтобы люди наконец проснулись, увидели, что творится вокруг, и каждый сказал: «Так жить больше нельзя!»*

Самостоятельная учебная деятельность позволила студентке развить такое системное личностное качество, как любознательность. Она направлена на познание объектов окружающего мира: *Я решила проверить, соответствует ли данное утверждение действительности, и принялась разбираться в этом вопросе.* Следуя мировым трендам в управлении

отходами, образующимися в процессе жизнедеятельности человека, Е. Алейник смещает акцент с переработки вторичных материальных ресурсов на формирование новой культуры потребления. На лидирующие позиции в иерархии методов обращения с отходами студентка выдвигает предотвращение их образования, указывая на очевидные преимущества для человека (приоритет духовных, а не материальных ценностей) и пользу для окружающей среды: *Только лишь переработка твердых коммунальных отходов не спасет окружающую среду от загрязнения.* <...> *Основную идею экологически ориентированного поведения в контексте сокращения отходов я озвучила бы так: «Меньше потребляй! Отходы потребления разделяй!»* Вопрос развития мотивации к раздельному сбору отходов студентка рассматривает с позиций сопричастности, побуждая социальное окружение к экологически ориентированному поведению: *Но вот уже второй год подряд своими действиями я доказываю себе и окружающим, что даже я одна многое могу изменить в позитивную сторону.* <...> *Безусловно, нужны определенные усилия, чтобы сделать первый шаг: отказаться от лишней покупки, начать разделять отходы, выбрасывать мусор именно в тот контейнер, для сбора которого он предназначен.* *Я приняла для себя решение действовать.*

По мнению студента И. Метлицкого, ключом к решению проблемы раздельного сбора отходов, образующихся в процессе жизнедеятельности человека, является создание развитой инфраструктуры управления отходами. Этому фактору обучающийся придает первостепенное значение. И. Метлицкий демонстрирует культуру доказательства собственных умозаключений. Привлекают внимание умение студента оперировать фактами, подтверждающими истинность его суждений, способность к анализу преимуществ и недостатков компонентов инфраструктуры на современном этапе, влияющих на развитие у населения мотивации к раздельному сбору отходов и, соответственно, на формирование экологического поведения. Благодаря способности к анализу и прогнозированию событий студент приходит к выводу о том, что главной преградой на пути к созданию инфраструктуры сбора твердых коммунальных отходов является недостаток финансовых ресурсов, и предлагает оптимизацию их распределения с учетом долгосрочных перспектив индустрии утилизации отходов: *Рациональным шагом считаю направление финансовых потоков на создание развитой сети пунктов раздельного сбора коммунальных отходов, закупку современного оборудования для мусороперерабатывающих заводов, найм и обучение персонала, выделение государством беспроцентного кредита на поддержку частного бизнеса в этой сфере.* В ходе создания образовательного продукта обучающийся расширяет информационное пространство в исследуемой области, развивает способность к системному видению объекта познания и аналитическому

осмыслению экологических преимуществ, которые могут быть достигнуты за счет более эффективного использования и распределения ресурсов. И. Метлицкий демонстрирует поддержку политики циркулярной экономики, т. е. экономики замкнутого цикла, предполагающей возврат твердых коммунальных отходов в материальное производство, в противовес традиционной линейной экономике. В отличие от студентки Е. Алейник, активно продвигающей идею предотвращения образования отходов, И. Метлицкий ставит на приоритетное место переработку вторичных ресурсов, используемых в качестве сырья для создания новых материальных продуктов, и извлечение прибыли из отходов, образующихся в процессе жизнедеятельности человека: *На мой взгляд, переработка отходов – это необходимость для нашей страны в нынешних условиях. Мусороперерабатывающий завод является экономически выгодным предприятием и для города, и для владельца.* Студент акцентирует внимание на том, что масштабная информационная кампания по привлечению населения к разделному сбору отходов является целесообразной только после создания комплекса взаимосвязанных обслуживающих структур, обеспечивающих основу функционирования системы по переработке отходов: *Без развития инфраструктуры по сбору отходов не имеет смысла мотивировать население разделять их в местах образования.* При поиске способа мотивации к разделному сбору отходов И. Метлицкий вышел за границы общепринятых представлений на этот счет и сгенерировал новые идеи по организации обратной связи: *По моему мнению, необходимо регулярно осведомлять граждан о том, какой объем вторичных материальных ресурсов переработан, какая продукция из них изготовлена, сколько финансовых средств и природных ресурсов при этом сэкономлено. Такая обратная связь даст положительный эффект и будет мощным стимулом для разделного сбора отходов.* В качестве эффективного инструмента влияния на массовое экологическое сознание студент рассматривает грамотно сконструированный медиаобраз: *Для повышения результативности работы в этом направлении уместно задействовать медийных личностей – тех, на кого обращены глаза толпы, лидеров мнений, которые могли бы распространять идею разделного сбора отходов как модный тренд, о котором все говорят и который пытаются превратить в реальность.*

Принципиально новый подход к развитию у населения мотивации к разделному сбору отходов, образующихся в процессе жизнедеятельности человека, предложен студенткой Д. Ващиловой. В его основу положена концепция внешнего мотивирования населения в виде поощрения или денежного взыскания, которая определяет стратегию действий в отношении граждан, являющихся при-

верженцами разделного сбора отходов в местах их образования или, наоборот, его противниками: *Я сторонник введения крупных штрафов за безответственное обращение с отходами и отказ от их разделения. <...> В качестве одного из побудительных стимулов для населения я считаю введение поощрений за разделный сбор отходов, подлежащих переработке (металлом, пластик, макулатура, стекло), и сдачу их в соответствующие пункты приема.* Студентка аргументирует свою позицию с помощью многочисленных примеров негативных последствий загрязнения окружающей среды отходами потребления. Требуется действенные меры, направленные на развитие культуры обращения с отходами и побуждение граждан к экологически ориентированным действиям. Перспективность концепции внешнего мотивирования подтверждается положительным опытом функционирования системы дифференцированных штрафов за несоблюдение правил обращения с отходами за рубежом. Предлагаемый студенткой подход не претендует на исчерпывающее решение проблемы, но имеет право на существование. Его реализация может быть затруднена ввиду объективных и субъективных причин, таких как недостаточная эффективность стимулирования при отсутствии развитой инфраструктуры управления отходами, сложность индивидуального учета случаев несоблюдения разделного сбора отходов в многоквартирных жилых домах, несоответствие денежного взыскания деянию или, наоборот, неадекватное соотношение действия и вознаграждения, приводящее к утрате влияния материального стимула на экологическое поведение. Противоречивость внешнего мотивирования при отсутствии у индивида осознания необходимости разделного сбора отходов является поводом для поиска других факторов формирования экологического поведения населения. В процессе самостоятельной учебной деятельности студентка развивает способность критически оценивать роль внешних побудительных стимулов в управлении поведением граждан, а также умение видеть противоречия и мыслить системно. Д. Ващилова акцентирует внимание на экологическом просвещении представителей всех социальных слоев и возрастных групп в целях появления внутренней мотивации к экологически ориентированным действиям: *Я думаю, что можно воспитать в человеке привычку к разделному сбору отходов. Главное, он должен осознавать, зачем это необходимо делать, и знать, как правильно разделять отходы.* Важно отметить, что именно внутренние изменения личности выступают основным стимулом к формированию ответственного обращения с отходами, образующимися в процессе жизнедеятельности человека.

Активная учебно-познавательная деятельность, предусмотренная когнитивным компонентом эв-

ристического задания, послужила основой не только для осознания ими актуальности проблемы образования отходов, но и для установления их собственной роли в возникновении и решении этой проблемы. Данный тезис подтверждают следующие фрагменты рефлексии обучающихся: *Работая над эссе, я впервые увидела такую картину последствий влияния людей на природу, о существовании которой раньше даже не подозревала; Наиболее сильные эмоции вызвало отчетливое осознание того, что весь несортированный мусор складывается на полигоне и не перерабатывается, нанося огромный ущерб окружающей среде; Я всегда знала о существовании экологических проблем, но никогда они не затрагивали меня так серьезно, как сейчас. Только теперь, выполнив открытое задание, я осознала суть этой глобальной экологической катастрофы; Работа над этим эссе помогла мне оценить всю сложность и опасность ситуации, которую люди создают своими руками, не задумываясь о последствиях для жизни будущих поколений.*

Выполнение творческого задания способствовало развитию у студентов эмоционально-чувственного компонента экологического сознания и формированию у них установок, влияющих на экологическое поведение: *В процессе выполнения задания я испытывала определенную тревогу и волнение за будущее нашей планеты. Сложнее всего было перебороть эмоциональный фактор. Признаюсь, иногда слезы наворачивались на глаза от осознания негативных последствий накопления отходов, особенно от понимания того, что большинство людей нашей страны не осведомлены в этом вопросе; Мне было тяжело осознавать тот факт, что безответственное отношение людей к отходам может быть причиной гибели животных, птиц. Я поймала себя на мысли о том, что тоже не всегда разделяю отходы; Во время работы над заданием у меня возникли противоречивые чувства: с одной стороны, тревога за нашу планету из-за загрязнения ее отходами, а с другой – чувство гордости за людей, которые активно выступают за защиту окружающей среды; Мне стало стыдно, что из-за моего бездействия страдают другие живые существа – птицы, рыбы, морские млекопитающие. Ведь я даже ни разу не отказалась от пластмассовой трубочки ради них, а точнее, ради их жизни!; Раньше, не задумываясь, я верила в миф (хотя, может, это и не миф) о мусоровозе, который забирает все отходы в общий кузов и вывозит их на полигон. Теперь я понимаю, что такое упрощенное восприятие в действительности обесценивает любые усилия человека стать более ответственным по отношению к разделному сбору отходов; У меня возникло чувство долга перед планетой. Каждый из нас – это часть природы. Нанося ущерб природной среде, мы причиняем вред самим себе.*

Создание студентами образовательного продукта способствовало изменению их эмоционально-цен-

ностного отношения к окружающей действительности: *Пока не знаю, можно это назвать достижением или моим новым качеством, но я стала более ответственно относиться к природе и разделному сбору отходов; Я стала больше ценить мир, в котором мы живем, поэтому появилось желание что-то делать для сохранения нашей планеты; Конечно, я стала лучше понимать и ценить людей, которые уделяют проблеме разделного сбора отходов огромное внимание и предпринимают активные действия, чтобы защитить нашу планету от загрязнения; Выполнив это задание и полностью осознав удручающую ситуацию с разделным сбором отходов в стране, я стала еще больше ценить то, что меня окружает, природу и людей; Эта информация пробудила во мне желание разобраться в сути проблемы (не только в контексте эссе) и оказала большое влияние на мою жизненную позицию и мировоззрение. У меня сформировалось особое чувство ответственности перед природой и развилось самосознание, что я, как единица общества, могу внести свой вклад в решение данной проблемы.*

Формирование у студентов эгоцентрического мировоззрения отражает эволюцию их ценностно-смысловых личностных качеств и свидетельствует о переходе от освоения экологических знаний к экологически ориентированной деятельности. Этот тезис подтверждается рядом высказываний: *Выполнение задания мотивировало меня к действиям. Я поняла, как важен отдельный сбор отходов. А еще я пришла к осознанию того, что, если ты хочешь как-то изменить ситуацию в мире, нужно начинать с самого себя; Важный опыт, который я приобрела, заключается в том, что нужно принимать окружающий мир таким, каким он на самом деле является, не приукрашая его и не создавая иллюзий о том, что проблем нет. Поняла, что надо искать альтернативу тому, с чем никогда не сможешь смириться, находить в себе силы действовать и непременно двигаться дальше; Ситуация настолько впечатлила меня, что я определила для себя некоторые направления деятельности, которые позволят мне оказать содействие защите окружающей среды. Например, я решила минимизировать покупку одежды в масс-маркетах и при необходимости приобретать товары преимущественно в секонд-хендах; После выполнения этого задания я решила вводить в свою повседневную жизнь привычки, которые помогут мне стать экодружелюбной. Я дала себе слово, что обязательно привлеку внимание моей семьи и друзей к проблеме разделного сбора отходов. Для того чтобы их стало меньше, я решила приобрести многоразовую тканевую сумку для покупок и отказаться от пластиковых пакетов; После выполнения задания я стала гораздо более осведомленной в вопросах разделного сбора коммунальных отходов, осознала масштабность проблемы. Теперь я уверена, что смогу в доступной форме объяснить любому*

человеку, почему так важен отдельный сбор отходов потребления. Я готова участвовать в агитации населения. А еще я решила быть полезной для общества и поддерживать любые проекты и инициативы в защиту окружающей среды; Кроме того, я твердо решила, что буду более активно участвовать в отдельном

сборе отходов, пошу информацию о том, как организованы сортировка и переработка отходов в моем родном городе, чтобы лучше понимать, как работает система, и определить ключевые точки приложения моих усилий. Это задание вдохновило меня и побудило к дальнейшим активным действиям.

Заключение

При эвристическом подходе к обучению в сфере обращения с отходами, образующимися в процессе жизнедеятельности человека, основным результатом творческой самореализации студентов является личностное образовательное приращение, как внешнее (в виде материализованного продукта самостоятельной учебной деятельности), так и внутреннее (в виде эволюции экологических знаний, умений, освоенных способов деятельности, мировоззренческих установок, личностных качеств). Эвристическое обучение выступает эффективным инструментом развития экологической культуры студентов. Совершаемые ими лично значимые открытия окружающего мира сопровождаются переходом на новый уровень понимания экологической проблемы, требуют привлечения знаний из разных областей и критического осмысления добываемой информации, что способствует развитию способности к порождению нового знания. В результате выполнения эвристического задания изменяется

эмоционально-ценностное отношение студентов к окружающей действительности, влияющее на формирование новых мировоззренческих установок и экологическое поведение. При этом умение находить нестандартный подход к решению проблемы в рамках активного экологического поведения зависит не только от совокупности приобретенных знаний, но и от способности обучающихся применять эти знания на практике. Взаимосвязь внешнего и внутреннего компонентов образовательной продукции лежит в основе трансформации системы экологических ценностных ориентаций студентов и формирования у них экоцентрического мировоззрения. Эта эволюция обуславливает динамическую маршрутизацию от исходной точки в виде экологических знаний к конечному пункту в виде экологически ориентированного образа жизни, соответствующего уровню этих знаний, и определяет развитие у обучающихся внутренней мотивации к активной экологической деятельности.

Библиографические ссылки

1. Титаренко ЛГ. Система экологических ценностей населения Республики Беларусь. *Социология*. 2012;3:111–122.
2. Мельник НБ. Экологическая культура в контексте синтетической концепции культуры Д. В. Пивоварова. В: Мельникова ЕВ, редактор. *Пивоваровские чтения. Сборник материалов конференции «Синтетическая парадигма: наука, философия, религиоведение»; 1–3 ноября 2018 г.; Екатеринбург, Россия*. Екатеринбург: Деловая книга; 2019. с. 394–397.
3. Винокурова НФ, Николина ВВ, Ефимова ОЕ. Методологические основы формирования экологической культуры школьников на основе идей экоразвития. *Образование и наука*. 2016;5:25–40. DOI: 10.17853/1994-5639-2016-5-25-40.
4. Duong Thi Huong, Ngo Thi Tan Huong. Ecological culture and educational issue of ecological culture – motivation for the human development. *American Journal of Educational Research*. 2018;6(6):694–702. DOI: 10.12691/education-6-6-17.
5. Дорошко ОМ, Нечай ОА, Потько ЕС, Джух ЕН, Прохорова ЕН, Олихвер ОК и др. *Формирование экологической культуры как цель образования для устойчивого развития*. Гродно: Гродненский государственный университет имени Янки Купалы; 2010. 303 с.
6. Журавлева ЛА, Зарубина ЕВ, Ручкин АВ, Симачкова НН, Чупина ИП. Экологическое поведение современного человека. *Образование и право*. 2020;1:165–171.
7. Мухлынкина ЮВ. Сетевые экологические проекты как способ формирования экологической культуры. *Лесной вестник*. 2015;4:57–63.
8. Асафова ЕВ. Аксиологический подход к развитию экологической культуры студентов в вузе. *Вестник Казанского технологического университета*. 2009;3:139–144.
9. Андрухина ЛМ, Фадеева НЮ, де Негри Ж. Развитие экологической культуры студентов в процессе межкультурной коммуникации на иностранном языке. *Образование и наука*. 2017;19(8):47–74. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-8-47-74.
10. Spínola H. Environmental culture and education: a new conceptual framework. *Creative Education*. 2021;12(5):983–998. DOI: 10.4236/ce.2021.125072.
11. Король АД. Система эвристического обучения на основе диалога: опыт проектирования и реализации. *Вестник Гродзенскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Янкі Купалы. Серыя 3, Філалогія. Педагогіка. Псіхалогія*. 2016;6(1):57–64.

References

1. Titarenko LG. [The system of ecological values of the population of the Republic of Belarus]. *Sotsiologiya*. 2012;3:111–122. Russian.
2. Mel'nik NB. [Ecological culture in the context of D. V. Pivovarov's synthetic concept of culture]. In: Mel'nikova EV, editor. *Pivovarovskie chteniya. Sbornik materialov konferentsii «Sinteticheskaya paradihma: nauka, filiofiiya, religiovedenie»*;

1–3 noyabrya 2018 g.; Ekaterinburg, Rossiya [Pivovarov readings. Proceedings of the conference «Synthetic paradigm: science, philosophy, religious studies»; 2018 November 1–3; Yekaterinburg, Russia]. Yekaterinburg: Delovaya kniga; 2019. p. 394–397. Russian.

3. Vinokurova NF, Nikolina VV, Efimova OE. Methodological bases of ecological culture formation of pupils on the basis of eco-development ideas. *The Education and Science Journal*. 2016;5:25–40. Russian. DOI: 10.17853/1994–5639–2016–5–25–40.

4. Duong Thi Huong, Ngo Thi Tan Huong. Ecological culture and educational issue of ecological culture – motivation for the human development. *American Journal of Educational Research*. 2018;6(6):694–702. DOI: 10.12691/education-6-6-17.

5. Doroshko OM, Nechai OA, Pot'ko ES, Dzhukh EN, Prokhorova EN, Olikhver OK, et al. *Formirovanie ekologicheskoi kul'tury kak tsel' obrazovaniya dlya ustoichivogo razvitiya* [Formation of ecological culture as the goal of education for sustainable development]. Grodna: Yanka Kupala State University of Grodno; 2010. 303 p. Russian.

6. Zhuravleva LA, Zarubina EV, Ruchkin AV, Simachkova NN, Chupina IP. Ecological behaviour of modern man. *Obrazovanie i pravo*. 2020;1:165–171. Russian.

7. Mukhlynkina YuV. [Environmental network projects as a method of formation of ecological culture]. *Forestry Bulletin*. 2015;4:57–63. Russian.

8. Asafova EV. [Axiological approach to the development of students' ecological culture at the university]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta*. 2009;3:139–144. Russian.

9. Andryukhina LM, Fadeeva NYu, de Negri G. Development of ecological culture of students in the process of intercultural communication in foreign language. *Education and Science Journal*. 2017;19(8):47–74. Russian. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-8-47-74.

10. Spínola H. Environmental culture and education: a new conceptual framework. *Creative Education*. 2021;12(5):983–998. DOI: 10.4236/ce.2021.125072.

11. Korol' AD. Dialogue-based system of heuristic education: experience of projection and realisation. *Vesnik of Yanka Kupala State University of Grodno. Series 3, Philology. Pedagogy. Psychology*. 2016;6(1):57–64. Russian.

Статья поступила в редакцию 18.01.2024.
Received by editorial board 18.01.2024.