
СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ КОММУНИКАЦИЯ

SOCIO-CULTURAL COMMUNICATIONS

УДК 371.383.2

РЕАЛИЗАЦИЯ МОДЕЛИ ЭВРИСТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

И. Л. ШАРЕЙКО¹⁾

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

Рассматривается необходимость поиска инновационных технологий и их внедрения в профессионально ориентированное обучение иностранным языкам. Подчеркивается особое значение эвристического обучения, осуществляемого для подготовки специалистов нового поколения, готовых к процессу непрерывного самообразования и самосовершенствования на протяжении всей жизни. Приводится пример эвристического занятия по теме «Географические ландшафты. Формы рельефа Земли», предназначенного для студентов факультета географии и геоинформатики БГУ. Данное занятие разработано с учетом закономерностей и принципов эвристической дидактики и направлено на активизацию творческого потенциала студентов и развитие их критического мышления.

Ключевые слова: эвристическое обучение; образовательный продукт; эвристические качества личности; творческая самореализация.

Образец цитирования:

Шарейко ИЛ. Реализация модели эвристического обучения в системе подготовки студентов географических специальностей. *Человек в социокультурном измерении*. 2021;2:4–14.

For citation:

Shareika IL. Designing heuristic lessons for teaching English as a foreign language to geo-students. *Human in the Socio-Cultural Dimension*. 2021;2:4–14. Russian.

Автор:

Ирина Леонидовна Шарейко – старший преподаватель кафедры английского языка естественных факультетов факультета социокультурных коммуникаций.

Author:

Iryna L. Shareika, senior lecturer at the department of English for sciences, faculty of social and cultural communications. shareykail@bsu.by



DESIGNING HEURISTIC LESSONS FOR TEACHING ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE TO GEO-STUDENTS

I. L. SHAREIKA^a

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

The article analyses the possibility of implementing innovative technologies in teaching English as a second language (ESL) for professional purposes with special attention being paid to the training of a new-generation specialist ready for professional and personal self-development through lifelong learning. There follows a detailed description of the heuristic lesson «Landforms and landscapes» developed for the students of the faculty of geography and geoinformatics of the BSU, designed on the laws and principles of heuristic didactics and aimed at developing students' intellectual and creative abilities.

Keywords: heuristic learning; educational product; heuristic personality traits; creativity; personal development.

Введение

Внедрение дистанционного обучения в формате вынужденного эксперимента в организацию образовательного процесса выявило острую необходимость поиска новых подходов и методов, направленных не столько на достижение поставленных предметных целей, сколько на развитие эвристических качеств личности, которые являются основополагающими при становлении человека, раскрытии его неповторимой индивидуальности и внутреннего потенциала. Сложившаяся ситуация послужила стимулом к анализу используемых педагогических стратегий и переосмыслению существующей концепции образования. Традиционная система обучения, основанная на передаче информации, при решении задач современной школы оказалась несостоятельной. На смену трансляции готового знания приходит парадигма формирования компетенций, наличие которых является обязательным условием эффективного социального и профессионального функционирования личности. Для подготовки специалистов, способных адаптироваться к условиям постоянно изменяющегося общества, готовых к процессу непрерывного самообразования и самосовершенствования на протяжении всей жизни, необходимо активное внедрение широкого спектра педагогических инноваций, среди которых стоит отметить эвристическое обучение. Вопросы такого обучения рассматривались в работах В. И. Андреева, А. Д. Короля, Ю. Н. Кулюткина, А. В. Хуторского [1–3] и других ученых, известных в области педагогической науки. Исследуя специфику эвристической дидактики, А. В. Хуторской, основатель и руководитель научной школы человекообразного образования, пришел к выводу о том, что эвристическое обучение – это обучение, «цель которого состоит в том, чтобы предоставить ученикам возможность творить знания, создавать образовательную продукцию, научить их самостоятельно решать возникающие при этом проблемы» [4, с. 504]. По мнению А. Д. Короля, автора модели эвристического образования на основе диалога, эвристическое обучение – это «обучение, которое основано на конструировании учеником собственного содержания образования в диалоге с культурно-историческим аналогом» [5, с. 67]. При анализе исследований в области эвристического обучения очевидным становится то, что использование данной технологии предполагает разрушение стереотипов и отказ от устаревших методов поиска готовых ответов и воспроизведения чужого опыта, поскольку «невозможно самореализоваться в социокультурном опыте, точнее, в “готовой” и “правильной” информации, передаваемой извне» [6, с. 33]. Достичь обозначенных целей можно в результате «познания окружающего мира исходя из личных особенностей» и «создания собственного образовательного продукта, отличного от продукта других учащихся» [6, с. 33]. Под образовательным продуктом понимаются не только реальные материалы деятельности обучающихся в виде сочинений, рассуждений, алгоритмов, схем и т. д., но и изменения личностных качеств обучающихся. Следовательно, при разработке занятий эвристического типа следует обратить особое внимание на создание развивающего образовательного пространства, стимулирующего способность обучающихся мыслить самостоятельно и продуктивно. Процесс обучения должен стать исследовательским и экспериментальным, направленным на познание и открытия, развитие мышления, а не на тренировку памяти.

Теоретико-методологические аспекты эвристического обучения

В системе эвристического обучения ключевой технологической единицей выступает эвристическое занятие, которое строится на основе заданий открытого типа и предполагает создание собственного



образовательного продукта. Задание, которое не имеет единственного правильного ответа и направлено на развитие внутреннего потенциала обучающегося, называется открытым. Результаты выполненных заданий характеризуются высокой степенью аутентичности, многообразием, имеют различную степень творческого самовыражения. С учетом данной особенности эвристических заданий предоставляется возможность «обучать всех по-разному, но одинаково» (по А. Д. Королю), т. е. использовать одно и то же задание для обучения студентов с разным уровнем подготовки. Такой подход оказывается весьма эффективным, так как главным ориентиром обучения выступает не результат обучающегося, сравниваемый с определенным эталоном готовых знаний, а его личное образовательное приращение. В зависимости от используемых видов учебно-познавательной деятельности задания открытого типа в эвристической дидактике делятся на когнитивные (познание окружающей реальности), креативные (творческое самовыражение в процессе познания) и организационно-деятельностные (организация процесса познания).

Когнитивные задания разработаны на основе метода сравнения, метода конструирования понятий, метода прогнозирования и направлены на развитие интеллектуальных качеств человека, его способностей к выполнению различных мыслительных операций, таких как сравнение, анализ, синтез, обобщение и абстрагирование. В связи с этим использование заданий данного типа является необходимым компонентом, который включен в систему подготовки конкурентоспособного специалиста.

Креативные задания – мозговой штурм, метод придумывания, метод гиперболлизации и агглютикации и другие методы – развивают творческий потенциал обучающихся и их рациональные способы мышления. Применение нетривиальных заданий, бросающих вызов образовательным шаблонам, содействует подготовке специалиста, который может мыслить вне общепринятых представлений, готов генерировать новые идеи и применять их на практике.

Организационно-деятельностные задания – метод личностного целеполагания, метод самоорганизации обучения, метод самооценки и взаимообучения – предполагают обучение методам организации и построения собственной траектории учебно-познавательной деятельности. Показателем эффективности заданий данного типа является умение обучающихся самостоятельно ставить цели, прогнозировать пути их решения, контролировать и оценивать свои достижения в соответствии с реальными потребностями в социальной и профессиональной деятельности [3].

Соотношение и количество эвристических заданий в пределах одной темы определяются после установления фундаментального образовательного продукта и с учетом поставленных целей и сопутствующих задач. Все эвристические задания, независимо от их типа, имеют три части: «зажигательную» мотивационную часть (стимулирует к созданию собственного образовательного продукта); технологическую (в ней предлагается четкий алгоритм выполнения задания и уточняются особенности предстоящей деятельности); заключительную (указывается краткое описание ожидаемого продукта и критерии его оценивания). Очевидно, что в эвристическом обучении контролируется не степень усвоения готовых знаний, а творческое отклонение от них. Следовательно, проверяются не количественные показатели работы памяти, а качественные характеристики выполненных заданий, например степень оригинальности, уровень инновационной ценности, практикоориентированность и т. д.

Обязательным условием качественного эвристического задания является наличие в нем личностно значимого компонента, т. е. задание должно содержать вопрос, близкий обучающемуся и представляющий для него интерес. Так, преподаватель общих дисциплин должен учитывать профессиональную направленность учебного заведения и стараться максимально задействовать знания обучающихся по их основной специальности. Инструкция к заданию составляется с учетом оригинальности, увлекательности, лаконичности и доступности.

В качестве примера в настоящей работе предложен вариант проведения занятия с элементами эвристической дидактики по теме «Географические ландшафты. Формы рельефа», изучаемой на факультете географии и геоинформатики БГУ в рамках учебной дисциплины «иностранный (английский) язык (профессиональная лексика)». Данное занятие было разработано с учетом алгоритма (предложен А. Д. Королем, доктором педагогических наук, профессором) с использованием трехступенчатой технологии организации учебно-познавательной деятельности, включающей изучение действительности и создание первичного субъективного образовательного продукта; сравнение первичного субъективного образовательного продукта с культурно-историческим аналогом; создание обобщенного образовательного продукта. Важным методическим принципом, лежащим в основе этой разработки, является реализация межпредметных связей, стимулирующих развитие критического мышления и целостного восприятия окружающего мира.



Пример проведения эвристического занятия

Данное занятие проводится по учебной дисциплине «иностранный (английский) язык (профессиональная лексика)» на факультете географии и геоинформатики.

Тема занятия: «Географические ландшафты. Формы рельефа».

Ключевая идея методической разработки: формирование профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции посредством выполнения эвристических заданий в условиях интеграции английского языка и специальных географических дисциплин.

Тип занятия: коммуникативный.

Вид деятельности: говорение, письмо, аудирование, чтение.

Фундаментальный образовательный объект: лексические единицы по теме.

Методы изучения реального объекта действительности: метод догадки, метод мозгового штурма, метод конструирования понятий, метод сравнения, метод рефлексии.

Продолжительность занятия: 4 ч.

Цели занятия:

- образовательная: создать «ситуацию образовательного напряжения» для развития речевых умений по теме;
- развивающая: способствовать развитию рациональных способов мышления: анализа, синтеза, сравнения, систематизации;
- воспитательная: создать условия для творческого самовыражения обучающихся в сфере профессиональной коммуникации.

Организационно-мотивирующий этап

Тема занятия определяется с помощью приема «яркое пятно». Обучающимся представлено некоторое количество однотипных слов, среди которых одно выделяется цветом, формой или размером. Таким образом, при помощи зрительного восприятия внимание акцентируется на ключевом понятии изучаемого материала. На доске записаны следующие слова: континент, остров, равнина, плато, долина, ПУСТЫНЯ, полуостров, котловина (рис. 1).

Студенты определяют причину обособленности и общности предложенных слов и на основании полученных результатов формулируют тему занятия: «Ландшафты и формы рельефа». Под ландшафтом понимается пустыня, а под формами рельефа – все остальные слова.

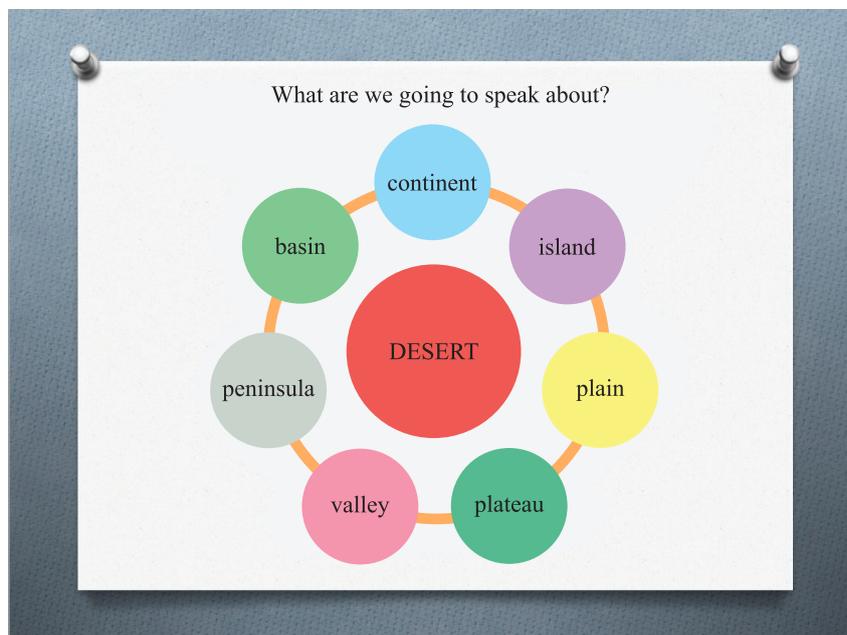


Рис. 1. Пример оформления задания 1

Fig. 1. Example of task 1



Целеполагание

Проводится игра «Кто больше?». Студенты делятся на 3–4 группы. После объявления начала игры каждая группа по очереди называет вид ландшафта или форму рельефа на английском языке, при этом засчитываются только правильные варианты названий. Также необходимо помнить о том, что интервал между ответами не должен превышать 5 с (рис. 2).

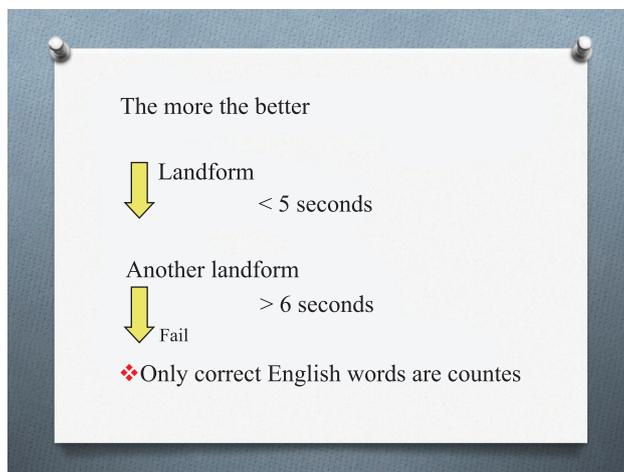


Рис. 2. Пример оформления задания 2

Fig. 2. Example of task 2

Обучающиеся прекрасно знают материал на родном языке, однако им трудно воспроизвести его при переводе на иностранный язык. Возникает проблема нехватки лексических единиц по заданной теме. На основании данной проблемы студенты ставят собственные цели изучения материала.

Создание субъективного образовательного продукта

Студентам предлагается выполнить задание в командах (по 3–4 человека в каждой) и представить лучшую работу группе, при этом важно учитывать следующие критерии: оригинальность представления (привлекательность для туристов); соответствие поставленной задаче; связность, последовательность, логичность повествования; грамотность.

Задание. В современном облике земной поверхности сочетается множество ландшафтов. Не все удастся увидеть воочию, однако их можно представить. Такие образы возникают при обмене впечатлениями от проведенного отпуска. Вспомните свое последнее путешествие (или подумайте, куда бы вы хотели отправиться в ближайшее время) и опишите его членам вашей команды. Обратите внимание на ландшафты и формы рельефа, характерные для области вашего местонахождения. Появилось ли у вас желание посетить место, описанное вашим одноклассником? Определите, какая работа является лучшей, объясните ваш выбор, представьте ее группе.

Сравнение субъективного образовательного продукта с культурно-историческим аналогом

Формирование профессиональной иноязычной компетенции характеризуется, с одной стороны, расширением количественного состава лексических единиц, необходимых для успешного профессионального общения, а с другой – развитием навыков эффективного использования изучаемого материала в различных ситуациях межкультурного взаимодействия. Принимая во внимание данную особенность обучения иностранному языку, был разработан комплекс упражнений, направленный на развитие речевых умений и предполагающий творческое использование изученного языкового материала в условиях естественной речевой коммуникации [7]. Следует отметить, что при составлении заданий подобного типа целесообразно совмещать работу в разных контекстах и видах речевой деятельности [8].

Задания:

1. Соотнесите термин и его определение.
2. Изучите формы рельефа, представленные на картинках, и назовите их.
3. Найдите лишнее слово в каждой группе и объясните свой выбор.



4. Распределите прилагательные по группам на основании предложенных критериев. Могут ли отдельные слова относиться к нескольким группам? Обоснуйте свой ответ.

5. Запишите 10 форм рельефа, характерных для Великобритании. Прослушайте диалог и отметьте все названные формы. Сколько слов совпало? Вы бы хотели присоединиться к исследовательской группе? Какая из перечисленных форм рельефа показалась вам наиболее интересной для дальнейшего изучения?

6. Работая в мини-группах (рис. 3), опишите ландшафт, но не называйте его. Догадитесь, что придумал ваш партнер. При возникновении трудностей задайте собеседнику наводящие вопросы.



Рис. 3. Работа в мини-группах

Fig. 3. Work in mini-groups

7. Работая в парах, опишите картинки. Если бы вы могли посетить только одно из указанных мест, что бы вы выбрали? Прослушайте 3 рассказа и соотнесите номер картинки с номером рассказа. Какой рассказ вам показался наиболее привлекательным/странным/неправдоподобным?

8. Прочитайте текст и выполните следующие задания:

- соотнесите описание ландшафта с его изображением (при этом на 7 фотографий приходится 6 текстов с описанием). Какой тип ландшафта остался без описания?
- индивидуально подготовьте краткую характеристику данного типа ландшафта. Выполните задание в письменном виде;
- обсудите в парах полученный результат. Обратите внимание на точность представленной информации, оригинальность ее подачи, логичность и аргументированность высказывания, наличие ошибок. Что вы посоветовали бы изменить/дополнить?
- просмотрите текст еще раз и добавьте новые прилагательные (которые вы хотели бы использовать при описании местности) в таблицу (см. задание 4).

Демонстрация и сравнение полученного образовательного продукта

В качестве завершающего задания проводится ролевая игра «Найди свою планету» (рис. 4). Эффективная организация коллективного взаимодействия реализуется посредством проблемной речемыслительной ситуации, которая основана на сотрудничестве обучающихся, направленном на достижение ими единой цели. В ходе совместной работы развиваются умения строить собственные высказывания, находить сходства и различия, комбинировать полученную информацию и использовать ее в новом формате. Во время игры ее участники могут свободно выражать свои мысли и чувства, при этом творческая самореализация обучающихся становится важнее демонстрации их языковых знаний, поскольку оцениваются не усвоенные знания, а творческое преобразование изученного материала.



Задание. Достаньте из конверта одну картинку (не показывайте ее никому), изучите ее в течение 3 мин (старайтесь запомнить как можно больше деталей) и спрячьте в карман. Представьте, что вы участник межгалактической группы по исследованию космоса. Во время одной из экспедиций несколько космических кораблей столкнулись с неопознанным летающим объектом и потерпели крушение. Вам чудом удалось добраться до ближайшей планеты. Хотя инопланетяне встретили вас очень радушно, однако вас не покидает мысль о том, что нужно найти своих земляков и вернуться вместе с ними на родину. Все, что у вас осталось, это воспоминания о вашей планете (картинка в кармане). Поговорите с людьми, которые вас окружают; опишите им вашу планету; расспросите о местах, с которых прилетели они (не показывайте картинку). Если вам посчастливилось найти своего земляка, займите свободную парту и продолжайте с ним обсуждать причины аварии, местные пейзажи и т. д. до тех пор, пока все участники не закончат поиск. По команде преподавателя одновременно переверните картинки и сравните их. Вы точно нашли *своего* земляка (рис. 5)?

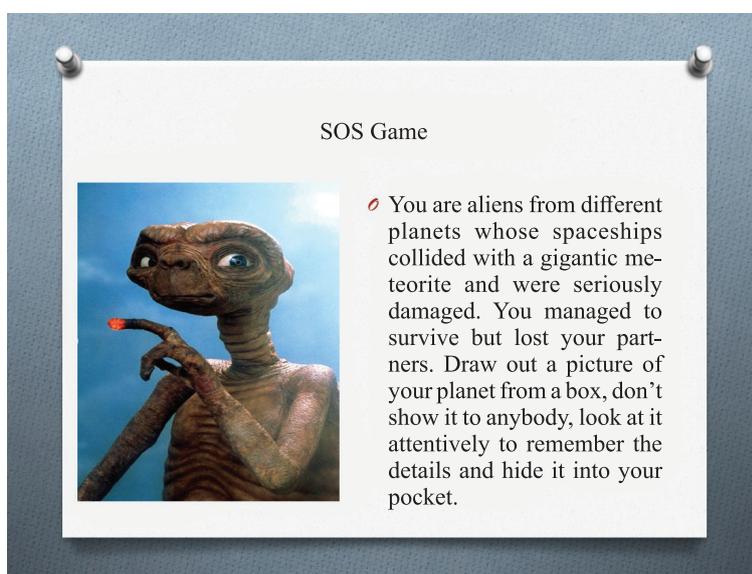


Рис. 4. Преамбула к игре «Найди свою планету»

Fig. 4. Preamble for the game «Find your planet»

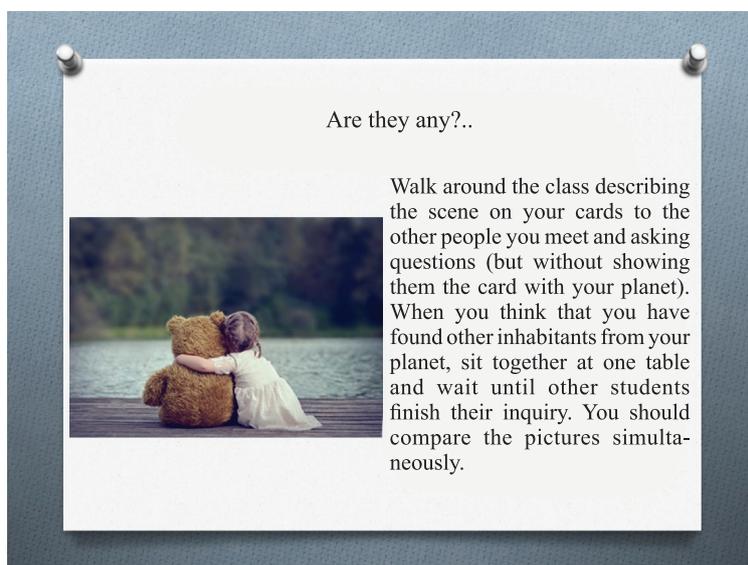


Рис. 5. Правила игры «Найди свою планету»

Fig. 5. Rules for the game «Find your planet»



Рефлексия

На заключительном этапе занятия студенты заполняют «билет на выход (exit ticket)», включающий пять вопросов, с помощью которых обучаемые могут проанализировать эффективность своей работы на занятии, определить степень сформированности лексических навыков. Применение заданий на осуществление рефлексии собственной деятельности способствует осмыслению личного участия каждого студента в учебном процессе, тем самым развивая умения самостоятельно контролировать и корректировать результативность собственного образовательного маршрута и, следовательно, способствуя формированию самообразовательных компетенций незаменимых для профессионального становления личности (рис. 6).

a/a

Exit ticket

Name: _____ Date: _____

Question 1. The synonym(s) to the word bay is/are (1 point):

- cove;
- inlet;
- isthmus;
- all of the above.

Question 2. Which word is NOT used to describe water bodies? (1 point):

- straits;
- oceans;
- streams;
- cape;
- wetlands;
- billabong.

Question 3. Name 5 mountain landforms (2 points).

Question 4. Write as many coastal landforms as you can (1 point for each landform mentioned).

Question 5. Describe one landform/landscape in 3–5 sentences focusing on its main features and peculiarities (3 points).

Extra credit

- Can you add at least one adjective to the coastal landforms you've written in question 4? (2 points for each adjectives).

b/b

LANDFORMS and LANDSCAPES
Exit Ticket

Name: Drobenok S Date: 01.09.21

Question 1. The synonym(s) to the word 'bay' is /are. (1 point)

- ① cove
- ② inlet
3. isthmus
4. all of the above

Question 2. Which word is NOT used to describe water bodies? (1 point)

1. straits
2. oceans
3. streams
- ④ cape
5. wetlands
6. billabong

Question 3. Name 5 mountain landforms. (2 points)

hill, rock, cliff, cave, ridge

Question 4. Write as many coastal landforms as you can. (1 point for each landform mentioned)

bay, island, peninsular, archipelago, cliff, rock, beach, cove, inlet, isthmus

Question 5. Describe one landform / landscape in 3-5 sentences focusing on its main features and peculiarities. (3 points)

Do you like chocolate? I'm sure you do, because chocolate is not only tasty, but healthy as well. Can you not imagine walking in chocolate hills with a bar of chocolate in your pocket? If you don't believe me that it's possible, buy a ticket to the Philippines and enjoy your chocolate holiday. The chocolate hills is a picturesque rolling area of hills, covered by grass.

Extra credit

Can you add at least one adjective to the coastal landforms you've written in question 4? (2 points for each adjectives)

picturesque bay, uninhabited and isolated island, mountain beach

Рис. 6. Задание «билет на выход»:
a – задание; б – выполненное задание

Fig. 6. Task «Exit ticket»:
a – the task; b – completed task

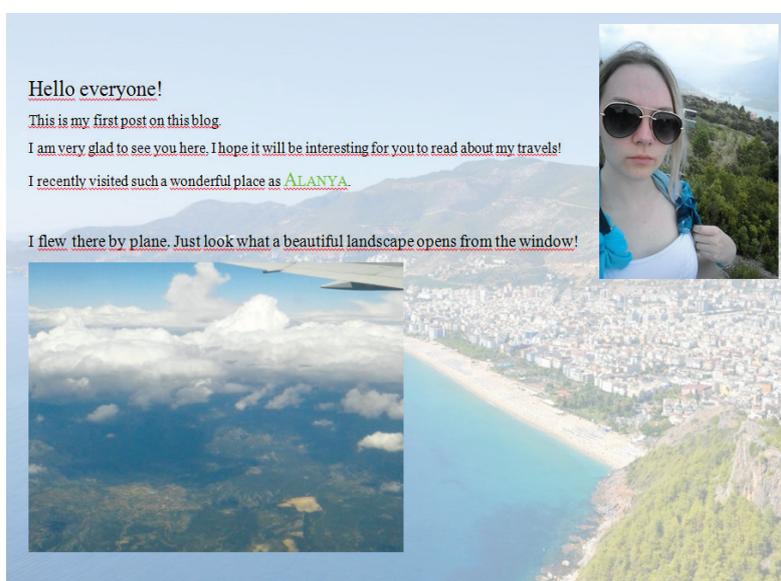


Обобщение образовательного продукта

В качестве домашнего задания предлагается выполнить упражнение открытого типа, направленное на осуществление творческого преобразования изученного материала с целью овладения новыми знаниями в результате собственного поиска, и представляющее личную значимость для обучаемого. При оценивании данного задания учитывались следующие критерии: оригинальность; логичность и завершенность высказывания; грамотность.

Задание. Представьте, что вы решили создать собственный трэвел-блог. Подготовьте первый пост, описывающий любую, уникальный с вашей точки зрения, ландшафт; его характерные черты и особенности. Обратите внимание, что от оригинальности и убедительности представленного материала зависит популярность вашего блога и наличие / количество коммерческих предложений от туристических агентств (рис. 7).

a/a



b/b

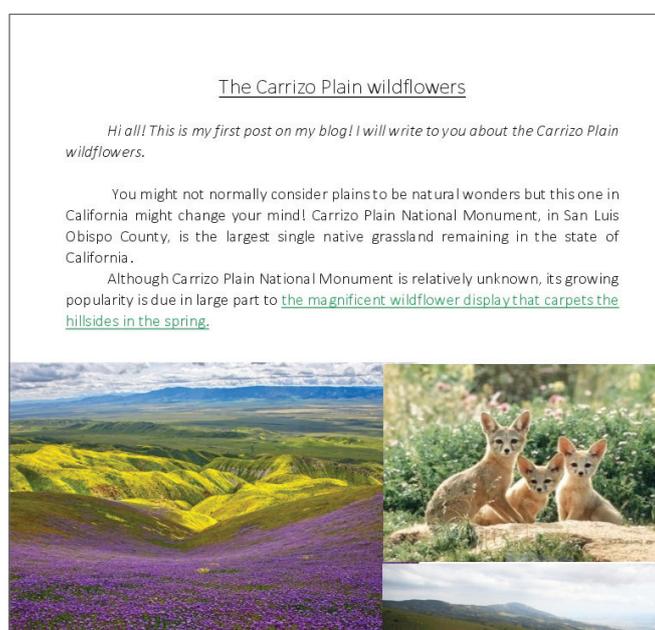


Рис. 7. Фрагмент выполненного задания «начинающий блогер»:
a – В. Кизеева; б – В. Ганчар

Fig. 7. Fragment of the task «Travel blog»:
a – V. Kizeeva; b – V. Ganchar



Заключение

При анализе результатов работы выявлена положительная динамика формирования и дальнейшего развития эвристических умений, позволяющих выстраивать собственную парадигму образовательной деятельности, что доказывает эффективность использования заданий открытого типа в системе профессиональной подготовки студентов географических специальностей. Среди наиболее значимых достижений следует отметить повышение знания компонента (достигнуты высокие результаты при выполнении лексического теста по теме) и приобретение успешного опыта креативной и аналитической деятельности. Созданные образовательные продукты – загадка с описанием ландшафта/формы рельефа (задание 6), краткая характеристика одного типа ландшафта (задание 8), пост начинающего блогера (домашнее задание) – отличались оригинальностью предложенных идей и форматов представления. При выполнении домашнего задания обучающиеся использовали фотографии из личного архива, заметки из собственных путешествий, информацию, полученную на занятиях по специальным дисциплинам, что подтверждает наличие у них заинтересованности в обсуждаемой тематике, а также желания сделать собственный образовательный результат уникальным и неповторимым. С помощью эвристических методов, применяемых на занятии, студенты не только раскрыли свои творческие способности, но и приобрели важные компоненты формирования исследовательских умений: навыки целеполагания («яркое пятно») и рефлексии (задание «билет на выход»); навыки сравнения (поиск лишнего слова (задание 3), игра «Найди свою планету») и критического оценивания результатов (характеристика видов ландшафтов).

Несмотря на очевидные преимущества эвристического обучения, нельзя не отметить определенные сложности, с которыми сталкиваются преподаватели, применяющие этот тип обучения. Разработка подобных занятий прежде всего требует значительных интеллектуальных и временных затрат. Однако решение данной проблемы во многом определяется личной и профессиональной позицией педагога, его отношением к инновациям, готовностью к изменениям и желанием создать собственный образовательный продукт – эвристическое занятие.

Обобщая все вышесказанное, можно сделать вывод о целесообразности внедрения эвристических занятий в практику преподавания английского языка для профессиональных целей, так как предлагаемая организация учебно-познавательной деятельности стимулирует процесс овладения новыми знаниями в результате собственного поиска и способствует становлению системы личностных образовательных смыслов обучающегося, обеспечивает повышение качества профессиональной подготовки конкурентоспособного специалиста, готового к процессу непрерывного самообразования и самосовершенствования на протяжении всей жизни.

Библиографические ссылки

1. Андреев В.И. *Педагогическая эвристика для творческого саморазвития многомерного мышления и мудрости*. Казань: Центр инновационных технологий; 2015. 288 с.
2. Кулюткин Ю.Н. *Эвристические методы в структуре решений*. Москва: Педагогика; 1970. 222 с.
3. Хуторской А.В. *Дидактическая эвристика: теория и технология креативного обучения*. Москва: МГУ; 2003. 416 с.
4. Хуторской А.В. *Дидактика. Стандарт третьего поколения*. Санкт-Петербург: Питер; 2017. 720 с.
5. Король А.Д. *Обучение через открытие: в поисках ученика. Книга для учителя и родителя*. Минск: Вышэйшая школа; 2017. 270 с. (Школа эвристического диалога в образовании).
6. Король А.Д. *Эвристический урок. Результаты, анализ, рефлексии. Как разработать и провести эвристический урок*. Минск: Вышэйшая школа; 2018. 223 с.
7. VanGundy A.B. *101 activities for teaching creativity and problem solving*. Pfeiffer; 2004. 416 p.
8. Hutchinson T, Waters A. *English for Specific Purposes. A learning-centred approach*. Cambridge: Cambridge University Press; 1987. 183 p.

References

1. Andreev V.I. *Pedagogicheskaya evristika dlya tvorcheskogo samorazvitiya mnogomernogo myshleniya i mudrosti* [Pedagogical heuristics for creative self-development of multidimensional thinking and wisdom]. Kazan': Tsentr innovatsionnykh tekhnologii; 2015. 288 p. Russian.
2. Kulyutkin Yu.N. *Evristsicheskie metody v strukture reshenii* [Heuristic methods in decision structure]. Moscow: Pedagogika; 1970. 222 p. Russian.
3. Khutorskoi A.V. *Didakticheskaya evristika: teoriya i tekhnologiya kreativnogo obucheniya* [Didactic heuristics: theory and technology of creative learning]. Moscow: MGU; 2003. 416 p. Russian.
4. Khutorskoi A.V. *Didaktika. Standart tret'ego pokoleniya* [Didactics: textbook for institutions of higher education. Third generation standard]. Saint Petersburg: Piter; 2017. 720 p. Russian.



5. Karol' AD. *Obuchenie cherez otkrytie: v poiskakh uchenika. Kniga dlya uchitelya i roditelya* [Learning by discovery: in search of a pupil. Book for a teacher and a parent]. Minsk: Vysheishaya shkola; 2017. 217 p. (Shkola evristicheskogo dialoga v obrazovanii). Russian.
6. Karol' AD. *Evristsicheskii urok. Rezul'taty, analiz, refleksii. Kak razrabotat'i provesti evristicheskii urok* [Heuristic lesson. Results, analysis, reflections: methodological guide]. Minsk: Vysheishaya shkola; 2018. 223 p. Russian.
7. VanGundy AB. *101 activities for teaching creativity and problem solving*. Pfeiffer; 2004. 416 p.
8. Hutchinson T, Waters A. *English for Specific Purposes. A learning-centred approach*. Cambridge: Cambridge University Press; 1987. 183 p.

Статья поступила в редакцию 08.06.2021.
Received by editorial board 08.06.2021.