ПОТЕНЦИАЛ ПРЕДМЕТА «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ» В КОНТЕКСТЕ БИЛИНГВАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Желябовская Александра Юрьевна,
аспирант,
Московский педагогический государственный университет
iftis@mpgu.su

АННОТАЦИЯ
Статья посвящена вопросам билингвального обучения естествознанию. Целью является раскрытие преимуществ и своеобразия предмета «естествознание» в билингвальном контексте. Показана положительная роль в развитии научного мышления и целостного представления о естественнонаучной картине мира, позитивное влияние на эмоционально-ценностную сферу учащихся. Проанализированы виды деятельности на билингвальных уроках естествознания с точки зрения формирования универсальных учебных действий. Особое внимание уделяется потенциалу исследовательской деятельности учащихся как средству развития умения учиться.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *билингвальное обучение естествознанию; синтезированный способ освоения иностранного языка; исследовательская деятельность, умение учиться.*

POTENTIAL OF «NATURAL SCIENCE» IN THE CONTEXT OF BILINGUAL EDUCATION

Zheliabovskaya A.Yu.
Postgraduate,
Moscow State Pedagogical University

ABSTRACT
The article is devoted to the issues of blingual teaching Natural Science. The aim is to show advantages and particular features of the Natural Science subject in the bilingual context. Positive role in scientific thinking development and holistic view about natural-scientific picture of the world, positive impact on emotional and personal values are shown. Types of activities were analysed on forming universal learning skills base. Much attention is given to potential of student research activities as a means of development of a learning skill.

KEYWORDS: *bilingual teaching of Natural Science, synthesized way of foreign language acquisition, research activity, learning how to learn.*

Билингвальное обучение является перспективным образовательным направлением. Такое обучение предполагает использование двух языков — родного и иностранного.

Билингвальная система обучения обусловлена межпредметным или «беспредметным» (термин Зимней) [2, с. 33], характером учебного предмета «иностранный язык», означающего, что в качестве содержания можно рассматривать любую предметную сферу. Тогда иностранный язык приобретает практическую значимость, т.к. служит средством на пути к овладением предметным содержанием.

Рассмотрим преимущества и отличительные особенности предмета «естествознание» сквозь призму билингвального обучения.

1. В процессе изучения естествознания формируется целостное представление о естественнонаучной картине мира, а, значит, развиваются мышление и научное мировоззрение.

Ю.А. Самарин, опираясь на работы И.П. Павлова, указывает, что существующие отношения реальной действительности объективно отражают ассоциации, психофизиологической основой которых являются условные рефлексы [5]. Каждый учебный предмет представляет свою систему понятий и фактов. Для формирования единой ассоциативной системы необходимо образование не только внутрисистемных, но и межсистемных (межпредметных) ассоциаций. Это и отличает от прочих образовательную область «естествознание».

Однако в случае билингвального обучения интеграция происходит не только внутри естественных наук (например, физика + химия), но и между предметами из разных циклов (естествознание + английский язык).

2. На занятиях естествознанием создаётся возможность сформировать у учащихся стремление и умение максимально использовать теоретические знания на практике, стремление и умение выводить практическую деятельность на уровень теоретических обобщений, что является характеристикой научного мышления. Такая взаимосвязь в процессе учебной деятельности также создаёт возможность сформировать целостное представление о мире.

Естествознание как синтез наук представляет собой увлекательную содержательную базу для изучения иностранного языка, делает его изучение более прикладным: появляются конкретные практические задачи. Действительно, не всем интересно изучение языковых явлений как таковых. Когда же целью становится изучение предмета через язык, этот процесс приобретает совершенно иные краски. Таким образом, билингвальные уроки естествознания призваны учесть самые разные интересы учащихся.

3. Кроме интеллектуального развития, несомненным является положительное влияние на эмоционально-ценностную сферу учащихся. К.Д. Ушинский [6] показал, что логика природы — самая доступная и самая полезная логика для детей. Чем больше узнает ребенок о природе, о ее значении в жизни человека, тем более он проявляет к ней свой интерес и внимание, а, вслед за этим, и любовь.

4. Главная же особенность и преимущество произрастает из видов деятельности (учебных, практических, исследовательских), присущих данному предмету.

Касательно учебной деятельности, важнейшими в данном курсе, как и в любом естественнонаучном предмете, являются познавательные, в частности, логические универсальные учебные действия, необходимые для овладения теоретическим материалом, а также умения работать с информацией и различными источниками.

Из множества практических методов изучения природы особое внимание уделим исследовательской деятельности. С ее помощью развивается высокая степень самостоятельности в процессе учения, поскольку в центре находится не учитель, а сам ребёнок со своими вопросами и интересами [7, с. 7-8]. Это и является по сути залогом формирования умения учиться.

Известно, что «детская потребность в исследовательском поиске обусловлена биологически» [4, с. 5], она является «гарантией выживания организма и вида в целом» [4, с. 52]. Исследовательская деятельность, присущая предмету «естествознание» призвана удовлетворить эту природную потребность в познании, тем самым создать мощный стимул и мотив для обучения.

В основе умения учиться лежит мотивация. Ключевым же моментом для ее возникновения является самостоятельное порождение вопроса у учащегося, а не посредством задания учителя [7]. Для возникновения вопроса используются проблемные ситуации, а проблемная ситуация, согласно А.М. Матюшкину «характеризует психологическое состояние субъекта (ученика), возникающее в процессе выполнения такого задания, которое требует открытия (усвоения) новых знаний о предмете, способах или условиях выполнения задания» [3, с. 34]. При этом необходимо учитывать теорию Л.С.Выготского о зоне актуального и ближайшего развития, т.е. проблема не должна быть слишком трудной или легкой.

Исследовательская деятельность в контексте билингального обучения меняет изучаемое содержание традиционного изучения язы-

ка, тем самым расширяет границы. Кроме того, открывает новые аспекты в плане взаимодействия. Иностранный язык в данном случае используется в конкретной исследовательской деятельности, т.е. возникает некое подобие естественной среды, точнее, «синтезированный» способ освоения языка (термин Е. Верещагина) [1, с. 46]. Это то, что дает преимущества естествознания как содержания области иностранного языка. Коммуникативные универсальные учебные действия получают новое обрамление в процессе данного вида обучения. Это касается всех видов речевой деятельности, монологической, диалогической речи, умений презентовать свои идеи, опять же на новом уровне. Все вместе это также способствует повышению мотивации изучения как языка, так и естествознания.

При осуществлении исследовательской деятельности развиваются следующие умения: ставить исследовательские вопросы, формулировать проблему, выдвигать гипотезы, составлять план работы, наблюдать, проводить опыты с целью поиска информации и проверки гипотез, выделять главную информацию из разных источников (книги, схемы, таблицы, диаграммы), обобщать и представлять информацию разными способами (устное, письменное сообщение, схемы, таблицы, диаграммы).

В сфере личностных универсальных действий в самом общем смысле все это обеспечивает формирование готовности к жизненному и личностному самоопределению, ориентации в социальных ролях и межличностных отношениях.

Таким образом, предмет «естествознание» отражает современные тенденции образования: интеграцию, гуманизацию, гуманитаризацию, общекультурную направленность и экологизацию образования. Тем самым содержит в себе большой потенциал для всестороннего гармонического развития личности.

Далее представим универсальные учебные действия, формируемые в процессе изучения естествознания в зависимости от видов деятельности, присущих естествознанию в таблице.

Таблица 1

Универсальные учебные действия, формируемые в процессе билингвального изучения естествознания в различных видах деятельности

№	Вид деятельности	УУД
1	Учебная	▪ находить (в учебниках и др. источниках, в т.ч. используя ИКТ) достоверную информацию ▪ знаково-символические действия (включая моделирование) ▪ перерабатывать, структурировать информацию на двух языках (работа с текстом, смысловое чтение) ▪ структурировать знания ▪ осознанно и произвольно строить речевое высказывание на двух языках ▪ контролировать и оценивать процесс и результат деятельности ▪ анализировать, выделять главное ▪ достраивать недостающие компоненты ▪ подводить под понятие, выводить следствия ▪ сравнивать ▪ классифицировать ▪ наблюдать ▪ описывать происходящее в устной и письменной форме на двух языках ▪ устанавливать причинно-следственные связи ▪ строить доказательства ▪ ставить и решать проблемы ▪ выделять главную информацию из разных источников (книги, таблицы, диаграммы) ▪ представлять информацию в разных формах (рисунок, текст, таблица, план, схема, тезисы), в т.ч. используя ИКТ на двух языках ▪ излагать свое мнение на двух языках ▪ учитывать позицию партнера ▪ умение слушать и вступать в диалог, взаимодействовать, сотрудничать на двух языках ▪ осознавать целостность мира и многообразия взглядов на него, вырабатывать свои мировоззренческие позиции

№	Вид деятельности	УУД
		▪ иметь экологические представления о взаимосвязях в системе "человек — природа" и в самой природе ▪ целеполагание, постановка учебной задачи на основе того, что уже известно и усвоено и того, что ещё неизвестно ▪ планировать ▪ самоконтроль и самооценивание, коррекция
2	Практическая	▪ наблюдать явления, процессы ▪ применять знания на практике ▪ конструировать установки ▪ проводить опыты, эксперименты ▪ производить простейшие измерения ▪ вычислять погрешности измерения ▪ читать и пользоваться формулами ▪ обращаться с простейшим физическим и химическим оборудованием ▪ замещать и моделировать (использовать модели для объяснения явлений или выявления свойств объектов) ▪ ставить цели, планировать ▪ самоконтроль и самооценка
3	Исследователь-ская	▪ формулировать проблему на двух языках ▪ ставить вопросы ▪ составлять план работы ▪ выдвигать гипотезы на двух языках ▪ давать определения понятиям на двух языках ▪ классифицировать ▪ наблюдать ▪ проводить эксперименты, опыты с целью поиска информации и проверки гипотезы ▪ делать заключения и выводы на двух языках ▪ выделять существенную информацию из разных источников ▪ умения работать с метафорами (как способ обобщения) ▪ представлять полученную информацию в разных видах на двух языках

Таким образом, своеобразие предмета «естествознание», обусловленное его содержанием, представляющим собой синтез наук и присущим ему практическим, исследовательским характером деятельности органично вписывается в систему билингвального образования по своей природе и может внести свой неповторимый вклад в развитие умения учиться, а, значит, и в становление творческой личности, т.к. творчество — наиболее яркое проявление исследовательского поведения. ■

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Верещагин Е.М.* Психологическая и методическая характеристика двуязычия (билингвизма). Москва-Берлин: Просвещение, Директ-Медиа, 2014. 162 с.
2. *Зимняя И.А.* Психология обучения иностранным языкам в школе. М.: Просвещение, 1991. 222 с.
3. *Матюшкин А.М.* Мышление, обучение, творчество. М.: Изд-во МПСИ; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2003. 428 с.
4. *Савенков А.И.* Психологические основы исследовательского подхода к обучению. — М.: Ось-89, 2005. 479 с.
5. *Самарин Ю. А.* Очерки психологии ума. Особенности умственной деятельности школьников. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1962. 504 с.
6. *Ушинский К.Д.* Избранные педагогические сочинения. М.: Просвещение, 1968. 207 с.
7. *Шумакова Н.Б., Авдеева Н.И., Климанова Е.В.* Развитие исследовательских умений младших школьников / Под ред. Н.Б. Шумаковой. М.: Просвещение, 2011. 157 с.