УДК 372:881

Развитие познавательного интереса у обучающихся старших профильных классов в полипредметном обучении

The development of cognitive interest at pupils of senior profile classes in polydisciplinary teaching

Протасова Н.В., Мичуринский государственный аграрный университет, *golovina-nina@bk.ru*

Protasova N., Michurinsk state agrarian university, *golovina-nina@bk.ru*

DOI: 10.51379/KPJ.2021.149.5.025

Ключевые слова: полипредметное обучение, познавательный интерес, полипредметный проект, развитие мышления, элективный курс.

Keywords: polydisciplinary teaching, cognitive interest, polydisciplinary project, the development of thinking, elective courses.

Аннотация. Актуальность настоящей статьи обусловлена происходящими изменениями в научном знании. Формирующиеся новые отрасли знания, в том числе стыке наук, вносят изменения в содержание образования, исследователи осуществляют поиск новых подходов обучения. Предложено использование полипредметного подхода в обучении иностранным языкам обучающихся старших классов негуманитарного профиля с целью сформировать целостное представление о предметах и явлениях окружающего мира. Данная статья посвящена развитию познавательного интереса у обучающихся старших классов негуманитарного профиля в полипредметном обучении. Особый акцент в полипредметном обучении делается на приобретение новых знаний, умений и навыков по предметам естественно-математического цикла средствами иностранного языка. Полипредметность расширяет и углубляет предметные знания обучающихся, улучшает их лингвистическую подготовку.

Составляющими полипредметного обучения являются проектная и исследовательская деятельность, которые в рамках полипредметного обучения позволяют приобретать знания по проблеме исследования из разных предметных областей. Разработка проектов и проведение исследовательской работы в полипредметном обучении активизирует мыслительную деятельность, развивает разные типы мышления, познавательный интерес.

Abstract. The actuality of present article is occasioned by changes in scientific knowledge. New branches of knowledge, forming at the junction of sciences make changes in syllabus, investigators search new approaches in teaching. This article is devoted to the development of cognitive interest at pupils of non-humanitarian profile in polydisciplinary education. Special accent is made on getting knowledge and skills on the subjects of science and mathematics using a foreign language. Polydisciplinary spreads and deepens science and mathematical knowledge and improves the linguistic education.

Being a part of polydisciplinary teaching, project and research work help to get knowledge on the problem of investigation from different subject categories. Preparing a project or a research work in a polydisciplinary education makes thinking active, develops different types of thinking, cognitive interest.

Введение. Современный этап развития общества отличается проникновением иностранного языка в неязыковые специальности, в связи с чем, изменяются цели обучения и расширяются сферы его применения. Можно сказать, что востребованность иностранного языка в негуманитарных профессиях становится закономерностью, так как он стал неотъемлемой

частью образования вообще. В создавшихся условиях изменяются потребности обучающихся средней школы. Школьники начинают осознавать значимость владения иностранным языком для будущей профессиональной деятельности.

Настоящая статья посвящена развитию познавательного интереса у обучающихся старших классов негуманитарного профиля, для

которых иностранный язык становится средством приобретения новых знаний, умений и навыков по предметам естественно-математического цикла.

Познавательная потребность, как известно, на протяжении всей жизни человека проходит различные стадии развития. В дошкольном возрасте для детей характерно любопытство, реагирование на все новое [1]. В школьном возрасте развивается любознательность и впоследствии научная любознательность, которая выражается в интересе, к какому – то одному или нескольким предметам. В подростковом возрасте познавательные интересы становятся доминирующими мотивами учения, так как целеполагание старшеклассников меняется, их начинает привлекать возможность обогатить свои знания, расширить их [4;8;9]. Учение у обучающихся старшей школы приобретает непосредственный жизненный смысл, так как школьники, как правило, начинают отчетливо осознавать, что необходимым условием достойного участия в будущей профессиональной деятельности являются приобретенные знания, умения и навыки. Выбор будущей профессии определяет формирование интереса к тем предметам, которые способны приобщить школьников к будущей профессии. Обращение к иностранному языку как источнику новых знаний в той или иной профессиональной деятельности подтверждает его значимость для школьников.

Материалы и методы исследования. На занятиях элективного курса по иностранному языку с целью развития познавательного интереса в полипредметном обучении нами использовались неаутентичные / аутентичные научно-популярные, научные тексты из электронных журналов Nature, Science Popular, Daily Science, New Scientist, Scientific American и др., которые находятся в свободном доступе в сети Интернет. Выбор электронных журналов объясняется тем, что школьники являются активными он-лайн пользователями, Интернет для них является и источником информации, и средством общения. Преимущество использования статей из предложенных журналов в том, что они являются аутентичными и всегда содержат новый, актуальный материал, который школьники могут применять на занятиях по предметам естественно-математического цикла, расширяя предметные знания школьного программного обучения и улучшая при этом лингвистическую подготовку.

Для написания статьи использованы методы анализа и синтеза научной литературы,

педагогическое проектирование, обобщен педагогический опыт автора.

Результаты. Полипредметность позволяет приобретать знания о предметах и явлениях окружающего мира, используя одновременно несколько предметов. Например, приобрести целостное представление о свойствах воды обучающиеся могут из текстов по математике (объем воды), физике (физические свойства воды), химии (химические свойства воды), биологии (функции воды), географии (водные ресурсы). При этом полипредметность понимается нами как обобщение знаний о предметах и явлениях окружающего мира, приобретенное в процессе текстовой деятельности по предметам естественно-математического цикла средствами иностранного языка. Полипредметность позволяет переносить знания из одной предметной области в другую, формируя целостное представление о предметах и явлениях, структурируя знание. В случае затруднения понимания материала из аутентичных источников школьники могут обратиться за консультацией к учителям, которые преподают математику, физику, химию, биологию, и другие предметы естественно-математического направления.

Овладение знаниями по математике, физике, химии, биологии, географии средствами иностранного языка не только улучшают лингвистическую подготовку обучающихся старших классов негуманитарного профиля, но и развивают мыслительную деятельность, повышают мотивацию к изучению иностранного языка, так как школьники осознают ценность знаний для будущей профессиональной деятельности.

Повышение мотивации также зависит от методов и приемов, используемых преподавателем на занятиях по иностранному языку. С целью развития познавательного интереса в полипредметном обучении нами использовались идеи метода синектики [10]. В процессе текстовой деятельности, применяя знания из разных предметных областей, обучающиеся прогнозировали содержание прочитанного текста, пытались разгадать замысел автора. Кроме этого, данный метод использовался для активизации терминов и понятий. Заметим, что метод синектики использовался нами как для первичного ознакомления с новым материалом, так и как дополнение изученного материала, в результате его углубленного осмысления. Выражаем убеждение, что использование идей данного метода на занятиях по иностранному языку способствовало созданию целостного

понимания окружающего мира, формированию опыта поисковой деятельности, развитию творческого мышления.

В развитии познавательного интереса в полипредметном обучении особая роль отводилась содержанию обучения. В процессе текстовой деятельности обучающиеся приобретали знания по предметам естественно-математического направления. С одной стороны, обучающиеся расширили имеющиеся знания, с другой стороны, приобрели новые знания, объединение знаний по одной проблеме способствовало развитию стремления к единому знанию у старшеклассников. Текстовая деятельность также предполагала формирование умений и навыков. В полипредметном обучении обучающиеся приобретали умения: анализировать информацию, сравнивать факты и события, обобщать учебный материал. Кроме этого, текстовая деятельность способствовала развитию таких умений, как выделять главную и второстепенную информацию, составлять план, формулировать идею, располагать события в логическом порядке, предвосхищать и оценивать информацию, производить структурно-смысловой анализ текста. Приобретенные знания обеспечивали возможность пользоваться языком в устной и письменной формах в различных ситуациях, с учетом будущей профессиональной деятельности обучающихся. Школьники также овладевали основными видами чтения: ознакомительное, просмотровое, изучающее, поисковое [7].

Скорость развития всех отраслей знаний науки требует от современного человека обладать не только традиционным набором знаний, но и умением самостоятельно приобретать знания, анализировать и систематизировать информацию, обобщать, ставить цели и добиваться их достижения. Полагаем, что развитие данных умений возможно благодаря использованию полипредметных проектов, разработка которых позволяет исследовать изучаемый объект с точки зрения различных школьных предметов и приобрести целостное представление о его свойствах. Полипредметный проект предполагает учение с увлечением, так как в разработку полипредметного проекта привлекаются знания из аутентичных текстов, материал подбирается согласно интересам и склонностям школьников, а если обучающимся нравится процесс обучения они лучше его усваивают.

Полипредметные проекты отличаются занимательностью, содержат элементы неожиданного и удивительного, предусматривают решение проблемной задачи,

которая заставляет школьников наблюдать, догадываться, вспоминать, сравнивать, находить выход из создавшейся ситуации.

На занятиях элективного курса по иностранному языку был разработан полипредметный проект «Садовый плющ для альпийской горки», который рассматривается нами как исследовательский. Основная цель проекта заключалась в том, чтобы прививать любовь к исследовательской деятельности, развивать исследовательские навыки и умения. Данный проект был выбран самими обучающимися, так как плющ является символом Великобритании. Проект был создан на базе «Центра развития современных детских компетенций» в ФГБОУ ВО Мичуринском ГАУ. В проекте приняли участие школьники 9 – 10 классов, г. Мичуринска-научного. Проект «Садовый плющ для альпийской горки» создавался поэтапно в четыре этапа:

Подготовительный – выявление проблемы, формулирование цели, задач, гипотезы, распределение ролей.

Все участники проекта получили задания, причем к разработке проекта привлекались не только обучающиеся, которые учились на хорошие и отличные оценки, но и обучающиеся со слабой языковой подготовкой, но проявляющие интерес к теме проекта. Были определены задачи, включающие знакомство обучающихся с литературой по теме проекта, сформулирована гипотеза, определена цель проекта, которая заключалась в расширении лингвистического кругозора, приобретении исследовательских навыков, научных представлений по проблеме исследования.

Организационный этап работы над проектом, включал составление плана работы, первоочередным в организации которого было собрать необходимую информацию, подобрать необходимые материалы, составить наброски, рабочие варианты проекта.

На данном этапе был составлен план работы над проектом и определена вся последующая деятельность. Учитывая полипредметность разрабатываемого проекта, обучающимся важно было познакомиться с историей возникновения плюща обыкновенного (*Hedera helix* L.), которая корнями уходит в историю Древнего Рима, с биологическим описанием символа Великобритании, проанализировать географические места его произрастания (Западная, Центральная, Южная Европа, Юго-западная Азия). Были определены сроки высадки плюща в грунт (конец апреля), изучена литература по борьбе с вредителями, в том числе

препараты для опрыскивания растений, также удобрения для пышности лианы, блеска листвы. Кроме химических свойств обучающиеся также изучали физические свойства плюща обыкновенного, приспособленность произрастания в тени, потребность влаги, света. Особое внимание уделялось подготовке почвы, с этой целью обучающиеся обратились к математическим расчетам. Был определен количественный состав почвенной смеси: перегной, торф и песок. Далее, внимание обучающихся было обращено к Интернет источникам, научно-популярным и научным текстам для поиска информации по теме исследования. При этом составлялись черновики, наброски, рабочие варианты проекта. В целом, в разработке проекта «Садовый плющ для альпийской горки», обучающиеся использовали знания из физики, химии, математики, биологии, географии, что позволило составить целостное представление о предмете исследования, т.е. о садовом плюще.

Основной – 1) составление рабочего варианта проекта (обсуждение результатов сбора данных, подготовка материалов для проекта, определение структуры и содержания проекта); 2) составление окончательного текста проекта (редактирование окончательного варианта проекта).

На данном этапе обучающиеся обсудили собранную информацию о плюще обыкновенном, определили место посадки плюща садового на солнечном участке, так как в тени листья темнеют. Был проанализирован материал о биологических, физических, географических свойствах плюща, были определены удобрения (органические), что необходимо для пышности лианы и блеска листвы, обсуждался вопрос о вредителях плюща обыкновенного: щитовки, трипсы, паутинный клещ, были подобраны препараты для борьбы с ними. На данном этапе также были определены структура и содержание проекта, были сделаны выводы, подведены итоги работы, составлен рабочий вариант проекта. Разрабатываемый школьниками полипредметный проект способствовал развитию способностей к синтезу, анализу, обобщению, критического мышления, формированию умений рассматривать проблему в целостности связей [2;3].

В итоге, текст проекта был отредактирован и составлен его окончательный вариант.

Заключительный (составление презентации по имеющемуся сценарию).

По имеющемуся сценарию была составлена презентация проекта.

Оценочный (обсуждение и оценка результатов выполнения проекта и его качества). Заметим, что на каждом этапе создания проекта преподавателем проводились консультации, давались рекомендации, обучающиеся делились опытом, при необходимости обращались за консультацией к преподавателям физики, химии, биологии, географии, математики.

Оценка результатов проекта «Садовый плющ для альпийской горки» была произведена опытными специалистами плодово-овощного института Мичуринского государственного аграрного университета и преподавателями кафедры иностранных языков и методики их преподавания, которые отметили актуальность созданного обучающимися проекта, его ценность в приобретении новых знаний, умений и навыков средствами иностранного языка. По завершению проекта была организована научно-проектная конференция, на которой обучающиеся старших классов выступили с научными докладами. Представленные доклады освещали основные этапы подготовки проекта. Полагаем, что сформировавшиеся научные представления, приобретенные новые знания, навыки и умения, опыт обучающиеся смогут использовать в вузовском обучении и возможно в будущей профессиональной деятельности. Важно отметить, что настоящий проект способствовал развитию познавательного интереса школьников, в особенности к предметам естественно-математического цикла, а также иностранному языку, развитию мышления и творческих способностей обучающихся. Практическая ценность данного проекта в том, обучающиеся использовали приобретенные теоретические знания по разным предметам для создания продукта проекта – плюща обыкновенного (символа Великобритании).

Наш опыт позволяет утверждать, что полипредметный проект является продуктивным способом интеллектуального развития школьников. Работая в сотрудничестве, школьники становятся активными исследователями, решают проблемы комплексно, обсуждают вопросы из различных предметных областей, находят единственно правильное решение проблемы. При этом следует отметить роль преподавателя иностранного языка, который организует помощь в подготовке полипредметного проекта, разрабатывает методику и самоанализ деятельности обучающихся. Успех проекта во многом зависит от умения преподавателя создавать условия стимулирующие формирование и развитие креативных, когнитивных, коммуникативных,

организационно-деятельностных умений обучающихся.

Можно с уверенностью сказать, что увлеченность разработкой проекта погружает обучающихся в углубленное изучение предметов естественно-математического цикла, развивает творческие способности [6], а также предоставляет возможность овладеть фонетико-фонологическими, лексико-грамматическими знаниями, умениями и навыками в области иностранного языка и добиться высоких результатов на выпускных экзаменах, сдавая ОГЭ и ЕГЭ.

Перспективность разработки полипредметных проектов очевидна. Ее использование повышает познавательный интерес обучающихся, развивает мотивацию к овладению иностранным языком.

Наряду с полипредметными проектами в полипредметном обучении особое внимание уделяется исследовательской деятельности обучающихся старших классов негуманитарного профиля.

В настоящее время к исследовательской деятельности привлекаются школьники с пятого класса. В организации исследовательской деятельности в школе, прежде всего, доминирует умение самостоятельно приобретать новые знания, используя научные методы познания.

По мнению А.С. Обухова, исследовательская деятельность – это творческий процесс совместной деятельности двух субъектов по поиску решения неизвестного, в ходе которого осуществляется трансляция культурных ценностей и формируется мировоззрение [5].

Соглашаясь с мнением А.С. Обухова, что исследовательская деятельность это творческий процесс, отметим, что написание докладов, рефератов, статей пробуждает интерес к изучению иностранного языка, так как полипредметность позволяет старшеклассникам привлекать знания разных предметных областей для решения поставленной перед ними задачи или проблемы, обращаясь к источникам на иностранных языках. Исследовательская деятельность обеспечивает формирование исследовательских умений, развивает познавательный интерес, системное и творческое мышление. Занятия исследовательской деятельностью в полипредметном обучении способствовали увеличению объема знаний по предметам естественно-математического цикла,

их самоопределению и самореализации старшеклассников.

В процессе исследовательской деятельности обучающиеся старших классов негуманитарного профиля расширяют базовые знания школьной программы обучения благодаря приобретению теоретических знаний, у них развивается способность к синтезу, анализу, сравнению, обобщению, формируются умения ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, делать умозаключения, выводы, структурировать собранный материал.

Несомненным остается тот факт, что исследовательская деятельность является средством развития познавательной мотивации. Будучи увлеченными процессом исследования, у обучающихся развиваются интеллектуальные и творческие способности, самостоятельность, активизируется учебная деятельность.

Заключение. Итак, использование полипредметного обучения на занятиях элективного курса по иностранному языку в старших классах негуманитарного профиля позволило значительно расширить возможности обучающихся в приобретении знаний, умений и навыков. Работая с неаутентичными / аутентичными научно-популярными и научными текстами, школьники приобретали новые знания, умения и навыки по предметам естественно-математического цикла средствами иностранного языка, при этом улучшали лингвистическую подготовку. Использование идей метода синектики обеспечило формирование целостного восприятия предметов и явлений окружающего мира.

Таким образом, полипредметность способствовала улучшению качества подготовки обучающихся старших классов негуманитарного профиля по предметам естественно-математического цикла, иностранному языку (результаты тестирования) и оптимизации процесса обучения иностранному языку. Вместе с тем, полипредметное обучение активизировало мыслительный процесс, развивая при этом системное, критическое и творческое типы мышления, познавательный интерес. Использование полипредметности в обучении чтению, разработке проекта, организации исследовательской деятельности способствовало развитию способностей к синтезу, анализу, сравнению, обобщению.

Литература:

1. Беляев М.Ф. Психология интереса / М.Ф. Беляев. - М.: Просвещение, 1977. - 583 с.
2. Борисова Р.Г. Проектная деятельность учащихся в общеобразовательной школе / Р.Г. Борисова // Иностранные языки в школе. - 2007. - № 8.
3. Копылова В.В. Методика проектной работы на уроках английского языка / В.В. Копылова. - М.: Дрофа, 2004.
4. Морозова Н.Г. Учителю о познавательном интересе / Н.Г. Морозова. // Новое в жизни, науке и технике. Серия «Педагогика и психология». - М.: Знание, 1979. - № 2. - 48 с.
5. Обухов А.С. Исследовательская позиция личности / А.С. Обухов // Исследовательская работа школьников. - 2006. - № 1. - С. 61-75.
6. Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка / Е.С. Полат // Иностранные языки в школе. - 2000. - № 1.
7. Фоломкина С.К. Обучение чтению в нефилологическом вузе / С.К. Фоломкина. - М., 1987.
8. Щукина Г.И. Проблема познавательного интереса в педагогике / Г.И. Щукина. - М.: Педагогика, 1971. - 352 с. - С. 30.
9. Щукина Г.И. Роль деятельности в учебном процессе / Г.И. Щукина. - М.: Просвещение, 1986.
10. Gordon W.J.J "Sinectics: The Development of Creative Capacity". - New York, 1961.

References:

1. Belyaev M.F. Psychology of interest / M.F. Belyaev. - M.: Education, 1977. - 583 p.
2. Borisova R.G. Project activities of students in a comprehensive school / R.G. Borisova // Foreign languages at school. - 2007. - № 8.
3. Kopylova V.V. Methodology of design work in English lessons / V.V. Kopylova. - M.: Bustard, 2004.
4. Morozova N.G. To the teacher about cognitive interest / N.G. Morozov. // New in life, science and technology. Series "Pedagogy and Psychology". - M.: Knowledge, 1979. - № 2. - 48 p.
5. Obukhov A.S. Research position of personality / A.S. Obukhov // Research work of schoolchildren. - 2006. - № 1. - P. 61-75.
6. Polat E.S. Method of projects in foreign language lessons / E.S. Polat // Foreign languages at school. - 2000. - № 1.
7. Folomkina S.K. Teaching reading in a non-philological university / S.K. Folomkina. - M., 1987.
8. Shchukina G.I. The problem of cognitive interest in pedagogy / G.I. Shchukin. - M.: Pedagogika, 1971. - 352 p. - S. 30.
9. Shchukina G.I. The role of activity in the educational process / G.I. Shchukin. - M.: Education, 1986.
10. Gordon W.J.J "Sinectics: The Development of Creative Capacity". - New York, 1961.

13.00.01 – Общая педагогика, история педагогики и образования

Сведения об авторе:

Протасова Нина Валентиновна (г. Мичуринск-наркоград, Россия), кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков и методики их преподавания Мичуринского государственного аграрного университета, e-mail: golovina-nina@bk.ru