

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**О.В. Шульгина,
Д.П. Шульгина**

Гуманитаризация естественнонаучного образования как основа развития интегративного мышления в системе «природа – общество – культура»

В работе рассмотрены концептуальные основы гуманитаризации естественнонаучного педагогического образования, подчеркнута важность развития интегративного мышления, представлены примеры внедрения междисциплинарных подходов и межпредметных связей в развитие географического образования.

Ключевые слова: гуманитаризация; гуманитаризация; междисциплинарное мышление; система знаний; интегративное мышление; историческая география; картография и живопись.

Важнейшей задачей современного образования является подготовка всесторонне развитых, практико-ориентированных, конкурентоспособных личностей, стремящихся занять достойное место в социуме и во всех сферах деятельности. Это в равной мере относится к системе подготовки специалистов как естественнонаучного, так и гуманитарного профиля. В современном обществе в условиях перехода к экономике знаний, усиления процессов глобализации помимо узконаправленной специальной подготовки необходимо обладать интегративным, междисциплинарным мышлением, способностью рассматривать явления и процессы сквозь призму общечеловеческих ценностей.

Вследствие сегодняшней обособленности наук междисциплинарность как методологический принцип приобретает важнейшее значение, особенно в системе подготовки будущих учителей. Без междисциплинарного, интегрированного подхода невозможно сформировать представление о целостной картине мира, о единой системе «природа – общество – культура». Кроме того, сейчас как никогда актуальными являются проблемы мировоззренческого, образовательно-воспитательного значения, над которыми задумывается в той или иной мере практически каждый человек и на которые должен иметь

обоснованный ответ каждый педагог независимо от профиля подготовки, например, «Место России в мире», «Образ России». Решить эти проблемы возможно только на основе синтеза естественнонаучных и гуманитарных знаний.

Гуманитаризация естественнонаучного образования является одним из важнейших условий формирования интегрированной системы знаний и развития междисциплинарного мышления учащихся, рассматривается как одно из направлений его совершенствования. Доминирование гуманистической направленности образования стало основой педагогической деятельности на всех её этапах. Оно предполагает сочетание высокопрофессиональной подготовки с формированием общей культуры; сохранение базовой ориентации на фундаментальность знаний и развитие системного, целостного представления об окружающем мире во всем его многообразии, раскрытие творческого потенциала учащихся и установление приоритета общечеловеческих ценностей.

Все это соответствует лучшим примерам отечественного опыта, международной практике и общемировым тенденциям интегрированного развития естественнонаучных и гуманитарных знаний в системе педагогического образования.

Ярчайшим примером такого синтеза являлась деятельность М.В. Ломоносова, который умел виртуозно сочетать глубокие научные открытия в области естественных наук с театральным действием по их представлению (химический театр); занятия минералогией и социальный заказ на производство стекла, мозаичные картины; занятия точными науками вдохновляли его на поэтические творения — в этом он видел возможность донесения своих идей до правящей элиты и возможность своего рода популяризации этих идей и их внедрения в практическую деятельность.

Подобными качествами, дающими как возможность свободного общения с представителями различных специальностей, так и возможность донесения своих мыслей и идей до учащихся, часто имеющих явное предпочтение или в области естественных, или в области гуманитарных наук, должен обладать современный учитель, конкурентоспособный выпускник педагогического вуза.

Строго подходя к терминологии, следует сразу разграничить сущность понятий «гуманизация» и «гуманитаризация», которые иногда воспринимаются как синонимы, но различия между ними всё-таки есть.

Гуманизация образования — «система мер, направленных на приоритетное развитие общекультурных компонентов в содержании образования и технологии обучения и воспитания, ориентированных на совершенствование личности, занимающей центральное место в структуре общественных отношений; путь к очеловечиванию всей системы общественных отношений, совершенствованию культурного и духовного облика личности; формирование социальных способностей человека быть общественно значимым, жить в обществе по нравственным нормам, приумножать свои способности к творческой деятельности, совершенствовать свою личность; ориентация образовательной системы и всего образовательного процесса на развитие и становление отношений взаимного уважения учащихся и педагогов, сохранение здоровья, чувства собственного достоинства, развитие

личного потенциала; индивидуально личностная, ценностно-смысловая, культурологическая и деятельностная ориентация субъектов учебного познания» [3].

Идеи гуманизации образования блестяще развиты в научно-педагогической деятельности известного педагога-новатора Ш.А. Амонашвили, являющегося автором оригинальной концепции «гуманной педагогики» [1]. Гуманизация трактуется в ней как усиление человечности, уважение к человеческому достоинству; человеколюбие в обучении и воспитании, ориентация прежде всего на учащегося, его потребности, возможности и психологические особенности, абсолютное отрицание авторитарной (повелительной, приказной) педагогики.

Гуманитаризация образования — «ориентация на освоение содержания образования независимо от его уровня и типа, позволяющего с готовностью решать главные социальные проблемы на благо человека: свободно общаться с людьми разных национальностей и народов, любых профессий и специальностей; хорошо знать родной язык и культуру; свободно владеть иностранными языками» [3]. Или более кратко: **гуманитаризация образования** — «система мер, направленных на приоритетное развитие общекультурных компонентов в содержании образования и таким образом на формирование личностной зрелости обучающихся» [5].

Гуманитаризация естественнонаучного образования в педагогическом вузе осуществляется прежде всего в процессе изучения цикла гуманитарных дисциплин: история, философия, иностранный язык, социология, культура речи, культурология, мировая художественная культура, курсы по выбору. Именно курсы по выбору гуманитарного характера, разработанные с учетом специфики профильных направлений подготовки, позволяют наиболее успешно приобщать студентов к общекультурным ценностям, развивать межпредметные связи, повысить познавательный интерес к культуре, искусству, истории страны и мира.

Такую роль, как показала практика, безусловно, выполняют курсы «Культурное наследие России», «Историко-культурные центры Европы», «Культура и искусство англоязычных стран», преподаваемые студентам бакалавриата, обучающимся по программе «География, иностранный язык» в МГПУ. Эти курсы органично вписываются в развитие актуальной тенденции гуманитаризации географического образования и нацелены на углубление знаний студентов в области географии культуры и искусства. В процессе изучения этих курсов студенты не только получают углубленные знания о шедеврах отечественного и зарубежного искусства, но и об исторических особенностях их территориального распространения. Это во многом способствует формированию развернутых и целостных представлений об образах стран и регионов. Неизменным интересом пользуется курс «Мировая художественная культура», который изучают студенты, обучающиеся по программам бакалавриата «Безопасность жизнедеятельности» и «Химия».

В контексте гуманитаризации особенно приветствуются курсы интегрированного характера, совместно разработанные специалистами естественнонаучного и гуманитарного профилей. Пример такого курса: «Регионоведение России: образы российских регионов» [6].

Гуманитаризация естественнонаучного образования предполагает и выявление гуманитарных аспектов предмета, введение гуманитарных знаний и методов непосредственно в содержание естественнонаучных дисциплин. Сразу заметим, что такой подход к преподаванию и изучению естественнонаучных дисциплин не должен подменять их глубинной сущности, а способствовать (в зависимости от предмета) лучшему пониманию сложных (иногда «сухих») разделов, развитию познавательного интереса, усвоению и запоминанию на основе общекультурных ассоциаций и представлений.

Как можно сделать естественнонаучную дисциплину гуманитарно направленной? То есть как ее приблизить к общественному бытию, к осознанию общекультурных ценностей? Для достижения этой цели, можно:

- продумать, какие элементы гуманитарных знаний можно включить или на какие сведения гуманитарного характера целесообразно обратить внимание (история открытия, биография ученого, исторический период, этапы развития явления, место происшествия, аналогии общекультурного значения и т. п.);

- рассмотреть связь изучаемой дисциплины с другими гуманитарными сферами: литературой, музыкой, живописью, архитектурой, социологией, экономикой, политикой, эстетикой, культурологией и т. п.;

- наконец, применить, где это уместно, в качестве иллюстраций, примеров, творческих заданий элементы фольклора, устного народного творчества, сказок, загадок, поговорок.

В разных дисциплинах процесс гуманитаризации может осуществляться по-разному. Процесс этот творческий, и он, конечно же, далеко не исчерпывается вышеприведенным перечислением.

Интересно, что и представители гуманитарных дисциплин решают проблемы интегрированного знания, заимствуя методы, отдельные сведения и содержательные аспекты естественных наук. На наших глазах идет процесс взаимообогащения наук — двусторонний синтез. Мы знаем, в частности, о широком применении в гуманитарных исследованиях математических и картографических методов исследования.

Наглядным примером интегрированного, междисциплинарного мышления являются работы известного гуманитария — Дмитрия Сергеевича Лихачева, благодаря которому, в частности, понятие «экология» воспринимается уже не только в биологическом смысле. Д.С. Лихачеву удалось распространить его и на духовную жизнь общества, обосновав понятие «экология культуры», завоевавшее прочные позиции в гуманитарной сфере. Сохранение культурной среды, по мнению Д.С. Лихачева — задача не менее существенная, чем сохранение окружающей природы [4]. Д.С. Лихачёв выступил с инициативой, ставшей, безусловно, определенной вехой в формировании и изменении нашего сознания. Эта мысль об экологии культуры стала основой нового подхода не только к пониманию экологии, но и к новой трактовке краеведения, к новым подходам в деле охраны памятников истории и культуры. Характерным в восприятии российского пространства у Д.С. Лихачева является целостность

образа, в котором органично переплетаются природа, материальные объекты, духовность.

Перечислим возможные аспекты интеграции в науке, которые имеют прямое отношение и к гуманитаризации естественнонаучного образования:

- содержательный аспект (взаимопроникновение теорий и понятий, участие в решении комплексных целевых проблем);
- методологический аспект (распространение методов одной науки на другую);
- организационный аспект (проведение научных мероприятий, создания объединенных научных структур).

Все это можно продемонстрировать на примере географии, переживающей сейчас период возрождения, которое во многом связано именно с гуманитаризацией, взрывным развитием социально-гуманитарных аспектов: географии населения и этногеографии, исторической и политической географии, географии культуры и искусства, рекреационной географии.

Идеи гуманитаризации географии восходят к традициям древних философских учений (Страбона, Геродота и др.); они активно развивались за рубежом и были неотъемлемой чертой российской дореволюционной географической традиции. География советского периода во многом отступила от этой традиции и развивалась с явным доминированием естественнонаучной, физико-географической составляющей. Это отчасти было обусловлено кризисом общественных наук в 30-е годы XX века, политизацией общественно-научного знания, определенной изолированностью российских научных школ от общемировых тенденций развития науки. Но даже тогда социально-гуманитарные аспекты географии развивались. Горестный возглас классика советской географии Н.Н. Баранского «Человека забыли!» [2: с. 21] и его идеи историзма географического мышления во многом способствовали развитию гуманитаризации географии.

В условиях включения России в европейское образовательное пространство идеи гуманитаризации географии и географического образования является одним из актуальных направлений их модернизации.

Приведем примеры гуманитаризации географического образования, которая стала одним из направлений научной деятельности авторов данной статьи.

На протяжении нескольких лет мы проводим совместное исследование по очень интересной междисциплинарной теме «**Картография и живопись**» [10]. Анализируя историю картографии и историю живописи, сюжеты живописных полотен с изображением карт в разные века, начинаешь понимать, сколь переплетены эти два явления — наука и искусство. Здесь уже осуществляется рассмотрение картографии в системе не только собственно картографических, но и исторических, культурологических, искусствоведческих знаний.

Изучение географических карт как особого феномена человеческой цивилизации и их рассмотрение в контексте развития науки, техники, географии, живописи — создает возможность приобщения учащихся к увлекательному междисциплинарному пласту познания. И в этом видится новая возможность

развития познавательного интереса к географии и картографии в системе естественнонаучного образования.

Картографический язык в системе познавательных коммуникаций тоже можно рассматривать как интересное направление гуманитаризации и как вклад картографии в общенаучную методологию исследований [8].

Особая тема, связанная с гуманитаризацией географического образования, развивающаяся на стыке географии, картографии, литературы — **«Географическое пространство в произведениях выдающихся писателей»**. С одной стороны, эта тема позволяет дополнительно приобщить студентов к сфере искусства и литературы, стимулировать самостоятельную творческую активность во внеаудиторной деятельности, показать роль географии и картографии в исследовании гуманитарных проблем. В качестве примера можно привести подготовленный под руководством О.В. Шульгиной и реализованный совместными усилиями с группой студентов творческий проект по созданию рукописного атласа **«Географическое пространство в жизни и творчестве А.С. Пушкина»** [9]. С одной стороны, этот атлас можно рассматривать, как вклад географов в исследование жизни и творчества великого поэта, с другой — как возможность дополнительного приобщения студентов к событию мирового общекультурного значения. Кроме того, данная работа, безусловно, позволила лучше понять роль географических методов в изучении пушкинского наследия.

Важнейшим аспектом гуманитаризации географического образования является усиление историзма и развития пространственно-временного мышления, что требует расширения познаний в области **исторической географии** [7]. Это дает возможность углубить знания об исторической обусловленности современных географических процессов и явлений. Ответить на вопросы не только «где?», но и «почему?».

Историческая география, развивающаяся на стыке двух традиционно связанных наук, — это особый срез в изучении российской цивилизации. Из отраслей географической науки, пожалуй, наибольшее влияние на развитие исторической географии оказала экономическая география. При ее изучении наиболее часто и используются историко-географические сведения: особенности формирования территории и административно-территориального деления страны, системы расселения, природопользования и хозяйства.

Одним из аспектов междисциплинарного, историко-географического исследования выступает **топонимика**. Названия поселений и других географических объектов являются свидетелями истории, отражая многие местные особенности, важные стороны жизни, политические и социально-экономические преобразования в стране. Изучение топонимики позволяет приобщить географов к целому пласту цивилизационных явлений, к выдающимся событиям в истории страны. В качестве примера можно привести недавнее исследование авторов данной статьи по теме «Отражение Отечественной войны 1812 года в топонимике России» [12].

Процесс гуманитаризации естественнонаучного образования может эффективно осуществляться в результате использования технологий образовательного

туризма в обучении [11]. Экскурсионно-туристская деятельность в рамках естественнонаучной дисциплины, даже посвященная специальной естественнонаучной теме, неизбежно расширяет кругозор учащихся и приобщает к общегуманитарным сферам. Будь это музей или музей-заповедник, лесопарк или промышленное предприятие, их посещение неизбежно погружает учащихся в пространство междисциплинарного восприятия, культурно обогащает.

Резюмируя вышеизложенное, хочется подчеркнуть важность и перспективность дальнейшей работы в направлении гуманитаризации географического и всего естественнонаучного образования. Такая работа является одной из основ подготовки современных, эрудированных, широко мыслящих выпускников, способных осуществлять свою деятельность и принимать взвешенные решения в контексте понимания как общепрофессиональных, так и общенаучных, общекультурных и общецивилизационных проблем.

Литература

1. *Амонашвили Ш.А.* Гуманная педагогика. Актуальные вопросы воспитания и развития личности. М.: Амрита-Русь, 2010. 288 с.
2. *Баранский Н.Н.* Страноведение и география физическая и экономическая // Н.Н. Баранский. Избранные труды. Научные принципы географии. М.: Мысль, 1980. С. 18–51.
3. *Воронин А.С.* Словарь терминов по общей и социальной педагогике, 2006 г. // URL: <http://voluntary.ru/dictionary/898/word/gumanizacija-obrazovaniija> (дата обращения: 10.11.2015).
4. *Лихачёв Д.С.* Экология культуры // Памятники Отечества. Альманах Всероссийского общества охраны памятников истории и культуры. М., 1982. № 2. С. 10–16.
5. Педагогический словарь // URL: <http://enc-dic.com/pedagogics/Gumanitarizacija-Obrazovaniija-445.html> (дата обращения: 10.11.2015).
6. *Шульгина Д.П., Шульгина О.В.* Регионоведение России: образы российских регионов: учебно-методический комплекс дисциплины. М.: МГПУ, 2011. 58 с.
7. *Шульгина О.В.* Возрождение исторической географии и краеведения в процессе модернизации образования // География в школе. 2002. № 8. С. 26–35.
8. *Шульгина О.В.* Географические карты в системе массовых и межличностных коммуникаций // География в школе. 2012. № 1. С. 50–55.
9. *Шульгина О.В.* Географическое изучение жизни, творчества и наследия А.С. Пушкина // Творчество А.С. Пушкина в контексте русской и мировой культуры: современное прочтение в вузе и школе. М.: МГПУ, ГОМЦ «Школьная книга», 2000. С. 34–50.
10. *Шульгина О.В., Шульгина Д.П.* Карты и глобусы в произведениях живописи // География в школе. 2011. № 9. С. 38–42, илл. II–IV.
11. *Шульгина О.В.* Образовательный туризм в системе столичного образования и в научно-педагогической деятельности Московского городского педагогического университета // Проблемы развития и формы организации регионального базового центра педагогического образования на базе МГПУ: сб. науч. статей МГПУ / сост. Р.Г. Резаков, В.М. Кондратьев. М.: МГПУ, 2014. С. 100–123.
12. *Шульгина Д.П., Шульгина О.В.* Отражение Отечественной войны 1812 года в топонимике России: историко-географическое исследование // Исторический журнал: научные исследования. 2012. № 5 (11). С.14–23.

Literatura

1. *Amonashvili Sh.A.* Gumannaya pedagogika. Aktual'ny'e voprosy' vospitaniya i razvitiya lichnosti. M.: Amrita-Rus', 2010. 288 s.
2. *Baranskij N.N.* Stranovedenie i geografiya fizicheskaya i e'konomicheskaya // N.N. Baranskij. Izbranny'e trudy'. Nauchny'e principy' geografii. M.: My'sl', 1980. S. 18–51.
3. *Voronin A.S.* Slovar' terminov po obshhej i social'noj pedagogike, 2006 g. // URL: <http://voluntary.ru/dictionary/898/word/gumanizacija-obrazovaniya> (data obrashheniya: 10.11.2015).
4. *Lixachyov D.S.* E'kologiya kul'tury' // Pamyatniki Otechestva. Al'manax Vserossijskogo obshhestva ohrany' pamyatnikov istorii i kul'tury'. M., 1982. № 2. S. 10–16.
5. Pedagogicheskij slovar' // URL: <http://enc-dic.com/pedagogics/Gumanitarizacija-Obrazovaniya-445.html> (data obrashheniya: 10.11.2015).
6. *Shul'gina D.P., Shul'gina O.V.* Regionovedenie Rossii: obrazy' rossijskix regionov: uchebno-metodicheskij kompleks discipliny'. M.: MGPU, 2011. 58 s.
7. *Shul'gina O.V.* Vozrozhdenie istoricheskoy geografii i kraevedeniya v processe modernizacii obrazovaniya // Geografiya v shkole. 2002. № 8. S. 26–35.
8. *Shul'gina O.V.* Geograficheskie karty' v sisteme massovy'x i mezhlichnostny'x kommunikacij // Geografiya v shkole. 2012. № 1. S. 50–55.
9. *Shul'gina O.V.* Geograficheskoe izuchenie zhizni, tvorchestva i naslediya A.S. Pushkina // Tvorchestvo A.S. Pushkina v kontekste russoj i mirovoj kul'tury': sovremennoe prochtenie v vuze i shkole. M.: MGPU, GOMCz «Shkol'naya kniga», 2000. S. 34–50.
10. *Shul'gina O.V., Shul'gina D.P.* Karty' i globusy' v proizvedeniyax zhivopisi // Geografiya v shkole. 2011. № 9. S. 38–42, ill. II–IV.
11. *Shul'gina O.V.* Obrazovatel'ny'j turizm v sisteme stolichnogo obrazovaniya i v nauchno-pedagogicheskoy deyatel'nosti Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta // Problemy' razvitiya i formy' organizacii regional'nogo bazovogo centra pedagogicheskogo obrazovaniya na baze MGPU: sb. nauch. statej MGPU / sost. R.G. Rezakov, V.M. Kondrat'ev. M.: MGPU, 2014. S. 100–123.
12. *Shul'gina D.P., Shul'gina O.V.* Otrazhenie Otechestvennoj vojny' 1812 goda v toponimike Rossii: istoriko-geograficheskoe issledovanie // Istoricheskij zhurnal: nauchny'e issledovaniya. 2012. № 5 (11). S. 14–23.

***O.V. Shulgina,
D.P. Shulgina***

**Humanitarization of Natural Science Education
as a Basis for the Development of Integrative Thinking
in the System “nature – society – culture”**

Conceptual bases of humanitarization of natural science pedagogical education are considered. The importance of the development of integrative thinking is emphasized. The examples of the implementation of interdisciplinary approaches and intersubject connections to the development of geographic education are presented.

Keywords: humanization; humanitarization; interdisciplinary thinking; system of knowledge; integrative thinking; historical geography; cartography and art.