

УДК 378.147

Проблемы восприятия геологических знаний студентами различных этнокультурных групп

Трегубов Олег Дмитриевич

Кандидат геолого-минералогических наук,
Северо-восточный комплексный научно-исследовательский
институт им. Н.А. Шило ДВО РАН,
685000, Российская Федерация, Магадан, ул. Портовая, 16;
e-mail: tregubov2@yandex.ru

Попов Сергей Михайлович

Кандидат педагогических наук,
Чукотский филиал Северо-восточного федерального
университета им. М.К. Аммосова,
689000, Российская Федерация, Чукотский АО,
Анадырь, ул. Студенческая, 3;
e-mail: smporov.anadyr@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена поиску инновационных приемов и методов преподавания геологических дисциплин студентам различных этнокультурных групп, обучающихся в Чукотском филиале СВФУ. В основе работы лежат результаты анонимного анкетирования студентов-горняков и студентов-геологов различных курсов, проводившегося в период с 2012-2015 год. Анкета содержит вопросы характеризующие национальность, семейный уклад, материальный достаток, отношения студентов к будущей профессии, степень усвоения теоретических и прикладных геологических дисциплин и их отдельных тематических разделов. Полученные результаты объективно подтвердили необходимость индивидуализированного подхода к преподаванию естественных наук для обучающихся сложных этнокультурных групп. Сущность такого подхода заключается в рациональном сочетании теории и практики, аппроксимации геологических знаний мировым и региональным опытом. Реализоваться индивидуализированный подход может путем составления ориентированных учебно-методических материалов, системной корректировки рабочих программ дисциплин и презентационных учебных материалов на основе этнокультурного состава фактически сформировавшихся учебных групп студентов.

Для цитирования в научных исследованиях

Трегубов О.Д., Попов С.М. Проблемы восприятия геологических знаний студентами различных этнокультурных групп // Педагогический журнал. 2017. Том 7. № 1А. С. 69-81.

Ключевые слова

Этнокультурная группа, когнитивность, геологические знания, горное дело, прикладная геология, анкетирование студентов.

Введение

В повестке дня прошедших в последние годы форумов, посвященных проблемам освоения Арктической зоны Российской Федерации, большое внимание уделено вопросам кадрового обеспечения реализации национальной арктической идеи [Трегубов, Попов, 2015; Рыженков, 2015; Маслобоев, 2015]. Решить эту проблему исключительно вахтовым методом и контрактным набором молодых специалистов из центральных районов страны не представляется возможным. Причина этого – не только геополитическая необходимость закрепления арктических рубежей постоянно проживающим населением, но и предъявляемые требования к квалификации технических специалистов, которые заключаются в углубленных знаниях региональной специфики и в опыте практической работы на Севере [Маслобоев, 2015]. Прежде всего, это касается таких базовых отраслей природопользования как геология, горное дело, строительство, теплоэнергетика, охрана окружающей природной среды. В связи с этим возрастает роль высших учебных заведений, расположенных по южному периметру Арктической зоны и ориентированных на обучение коренного населения из числа постоянно проживающих россиян различных этнокультурных групп. В числе таких учебных заведений СВФУ – Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова в Республике Саха (Якутия).

Чукотский филиал СВФУ создан в 2010 году с целью реализации в Чукотском автономном округе программ высшего, послевузовского дополнительного профессионального образования, подготовки конкурентоспособных специалистов для ведущих отраслей экономики региона. С 2011 года в филиале ведется обучение студентов техническим специальностям, востребованным в округе – горное дело и прикладная геология, теплоэнергетика и теплотехника, электроэнергетика и электротехника, информатика и вычислительная техника. На очном отделении проходят обучение студенты, родившиеся и постоянно проживающие на Чукотке из числа коренных народов Севера, детей переселенцев советского периода, жителей городов, поселков и национальных сел. На территории Чукотского автономного округа постоянно проживает 50,5 тыс. чел., из них на долю коренных малочисленных народов Чукотки приходится 34%¹. В числе переселенцев львиную долю составляют опрошенные, самоопределившиеся

1 Итоги Всероссийской переписи населения 2010 года по Чукотскому автономному округу. 2016. Т. 4. Книги 1-2.

как русские (49,6%). Из коренных народов доминируют чукчи (80%). В городах и поселках городского типа проживает 66% населения, в том числе 57% из числа переселенцев.

Сложный социально-этнический состав населения и, как следствие, состав обучающихся требует поиска нестандартных решений в выборе методов и приемов преподавания, профессиональной ориентации студентов [Phinney, 1990; Wood, Sherman, 2001]. Настоящая статья посвящена такому поиску в области преподавания дисциплин «Геология», «Общая геология» студентам – будущим горнякам и геологам.

Состояние вопроса и пути решения

Понятие «этнокультурное образование» (политика, подход, группа) употребляется в различных контекстах [Крысько, 2002; Афанасьева, 2009; Григорьева, Журавлева, 2012]. В российской педагогической практике речь чаще всего идет о сохранении и развитии материальной и духовной культуры этносов, достижении толерантного сосуществования этнических групп, взаимопроникновении и взаимообогащении национальных культур [Попов, Проскуровская, 2008]. Это достигается путем воспитательной работы, продвижения гуманистических идей, преподавания дисциплин культурологического цикла. Направления этнокультурной деятельности прописаны в федеральном законодательстве, концепции национальной образовательной политики². Они, безусловно, важны и в той или иной степени успешно решаются в рамках гуманитарного образования. Однако кроме стратегической цели формирования нового поколения глобального мультикультурного мира существуют тактические задачи этнокультурного образования на ближайшую перспективу. В их числе встраивание представителей различных этнокультурных групп в современную техногенную цивилизацию, причем не только посредством влияния массовой культуры, но и путем получения студентами специального образования, освоения востребованных на рынке труда технических профессий [Маслобоев, 2015; Ауэр и др., 2013]. Этнокультурный подход образования в этом варианте заключается в изучении особенностей восприятия учебного материала студентами различных этнических и социальных групп с последующей корректировкой программ дисциплины, нацеленной на повышение качества усвоения учебного материала [Phinney, 1990]. Следует отметить, что существуют и другие этнокультурные приемы повышения развития когнитивности студенческих групп, например, путем искусственного формирования их расового, этнического, социального, половозрастного составов [Nicholas, 2010].

Таким образом, задача настоящей статьи заключается не только в том, чтобы поделиться опытом в изучении когнитивных особенностей этнокультурных групп студентов Чукотки, но и побудить педагогическое сообщество учебных заведений естественного профиля к об-

2 Об образовании в Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012, ред. от 07.05.2013 . О национально-культурной автономии № 74-ФЗ 17.06.1996, ред. от 04.11.2014. Концепция национальной образовательной политики Российской Федерации: утвержден приказом Минобрнауки России № 201 от 03.08. 2006.

суждению проблем адаптации учебных планов и программ под конкретную этнокультурную образовательную среду.

Методика исследования

В основе работы лежат результаты анонимного анкетирования студентов трех групп студентов, обучающихся по специальностям «Горное дело» и «Прикладная геология», проводившегося в период с 2012 по 2015 гг., после окончания студентами 1 и 2 курсов. Анкета содержала вопросы: пол, возраст, национальность, состав семьи, место рождения и обучения в школе, основания выбора будущей профессии. Подобный подход апробирован в педагогике и психологии [Кирсанов, 2012; Микляева, Румянцева, 2009; Phinney, 1989]. Самоотношение к геологическим дисциплинам тестировалась по трем позициям: «понравилось», «заинтересовало», «запомнилось». При этом респондент имел возможность ответить «не определился», «не заинтересовало», «остались вопросы». В перечень вопросов входили сами дисциплины и их модули, темы лекций и практических занятий, отдельные аспекты преподавания материала.

В ходе обработки результатов анкетирования массив данных подразделялся на категории и подкатегории по этническим и социальным признакам. Оценка значимости ответов по вышеуказанным позициям осуществлялась в процентах: для категорий от числа всех опрошенных, для подкатегорий от численности респондентов категорий (сельчане, коренные жители, переселенцы и т. д.). При интерпретации результатов активно использовалась рабочая графика, матрицы коэффициентов ранговой корреляции.

Результаты анкетирования и их обсуждение

Всего обработана 31 анкета. По половозрастному составу среди опрошенных, в возрасте от 17 до 30 лет, юноши составляют 71% и девушки – 29% (рис. 1).

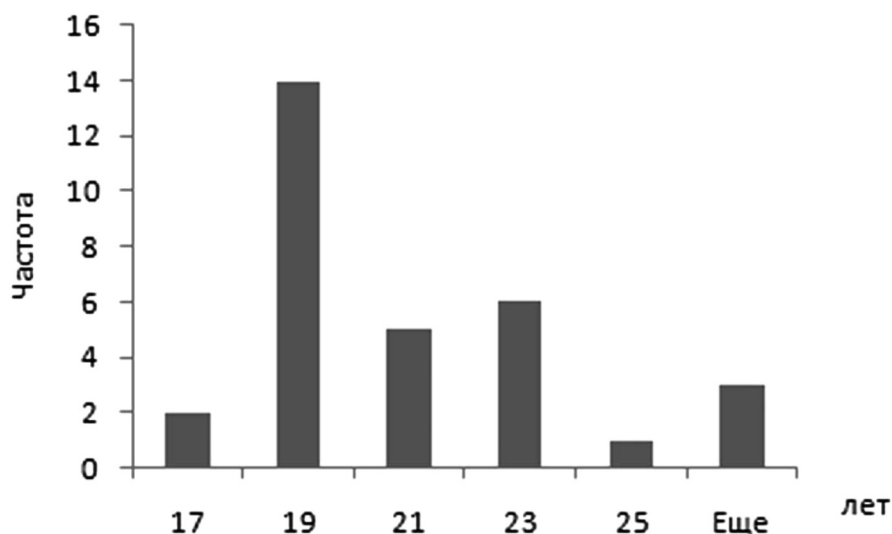


Рисунок 1. Распределение возраста респондентов

Сельских жителей среди опрошенных 64%, уроженцев городов и поселков городского типа 36%. Почти 35% до поступления в высшее учебное заведение работали или проходили срочную службу в рядах вооруженных сил.

Целеустремленность студентов по данным опроса распределилось следующим образом:

- высшее образование – 19%;
- профессия и работа по специальности – 39%;
- знания и высшее образование по специальности – 42%.

По этническому составу 61% респондентов отнесли себя к коренным народам Чукотки, 29% – к переселенцам. Среди последних к славянским народам причислили себя 16%, к народам Кавказа – 6%, Средней Азии – 3%; назвали себя «саха» – 13%. Распределение студентов-коренных жителей по национальному самоопределению следующее: чукчи – 42%; чуванцы и эвены – 13%; эскимосы – 6%. Однако у 26% от числа коренных жителей один из родителей является переселенцем. В связи с этим распределение по этническому принципу родителей отличается от самоопределения студентов (рис. 2).

Таким образом, 6 из 10 студентов обучающихся в Чукотском филиале СВФУ в период 2011-2015 гг. по специальностям «Горное дело» и «Прикладная геология», являлись сельскими жителями и причисляли себя к коренным народам Чукотки.



Рисунок 2. Этнический состав родителей респондентов

Двое из десяти выбрали специальность, исходя из возможности получить высшее образование, не выезжая за пределы Чукотского автономного округа. Остальные восемь выразили намерения связать свою дальнейшую трудовую деятельность с горным делом и геологией. Причем четверо из них готовы заниматься по профилю обучения в других отраслях экономики. Данный результат для регионального учебного заведения был предсказуем в части количественного и качественного набора абитуриентов, поэтому приятно неожиданным, с точки зрения целеустремленности поступивших на обучение.

Не менее содержательными оказались результаты опроса студентов по их предпочтению теоретических и практических знаний и навыков изучению теории и практики. Следу-

ет сразу отметить, что самооценка студентов по позиции «запомнилось» в целом соответствует результатам проведенных официальных проверок остаточных знаний студентов по дисциплинам «Геология» и «Общая геология» (40%).

Опрошенные студенты выразили свое отношение к теоретическим и практическим занятиям, модулям и темам:

теория: понравилась – 48%, заинтересовало – 71%, запомнилось – 29%;

практика: понравилась – 45%, заинтересовало – 35%, запомнилось – 29%.

Следовательно, рассматривая группу респондентов в целом, можно заключить, что при равном усвоении теоретических и практических геологических знаний (29%), более привлекательными для студентов оказались лекции и теоретические знания. Однако рассмотрим мнение по заданным вопросам подкатегорий анкетированных (рис. 3; а, б).

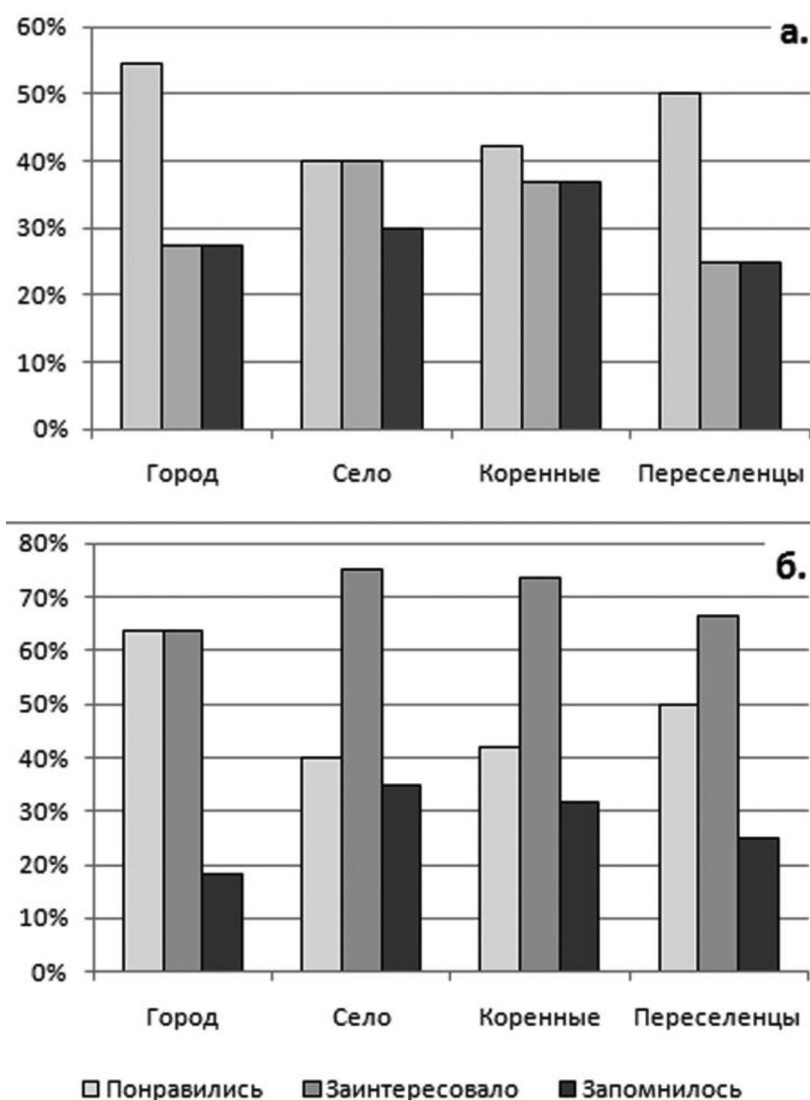


Рисунок 3. Восприятие теоретических (а) и практических знаний студентами различных этнокультурных групп

Интерпретировать такой результат возможно следующим образом. Большинство лекционных тем и практических занятий понравилось студентам-горожанам и переселенцам вследствие их лучшей школьной подготовки и более широкому кругозору. Для этих же категорий минимален показатель оценки закрепления новых знаний по той же причине – многие общие геологические темы им были знакомы ранее. Категории сельских жителей и представители коренных народов абсолютно скоррелированы по отношению к теоретическим знаниям – высокой заинтересованности (>70%) новыми для них проблемами и вопросами геологии и горного дела. Для этих же категорий максимальна величина закрепления новых знаний как по теории, так и по практике составило 30-35%. Практические вопросы в большей мере заинтересовали сельчан, но уровень усвоения практических знаний больше у коренных жителей. Последнее может быть связано как с долей коренных жителей из числа выпускников городских школ (21%), так и с долей смешанных семей (26%) коренных жителей и переселенцев (см. рис. 2). Для прояснения этого вопроса рассмотрим отношение к теории и практике этих подкатегорий респондентов. Теоретические знания:

- коренные жители горожане: понравилась – 16%, заинтересовало – 16%, запомнилось – 5%;
- коренные жители из смешанных семей: понравилась – 11%, заинтересовало – 26%, запомнилось – 26%.

Практические знания:

- коренные жители горожане: понравилась – 11%, заинтересовало – 5%, запомнилось – 5%;
- коренные жители из смешанных семей: понравилась – 16%, заинтересовало – 16%, запомнилось – 16%.

Вклад в показатели усвоения теоретических и практических знаний коренных жителей из смешанных семей очевиден. Вероятно, причина этого заключается не только и не столько в разнообразии генов, сколько в стремлении этих семей к европейской культуре, образу жизни и в целеустремленности детей к освоению специальности, что составляет у этой подкатегории 32%. Следует отметить, что ситуация, когда этнический состав семьи и самоопределение детей не является тождественным, неисключительная [Микляева, 2008].

Детальный анализ анкет показал, что наибольший интерес и максимум усвоения материала группами в целом достигался при условии привязки описываемых в лекциях геологических явлений и процессов, минералов и горных пород к конкретным геологическим структурам, разрабатываемым месторождениям Чукотки, обнажениям горных пород в местах проживания студентов. Другим важным условием усвоения знаний является строгое соблюдение логической последовательной связи внутри каждой темы и между ними в каждом модуле. Тезисное изложение лекционного материала, равно как и задания отдельных тем, полностью для самостоятельного изучения оказались неприемлемыми.

В то же время внутри категорий обнаруживаются отличия восприятия и усвоения знаний. В связи с этим целесообразно рассмотреть персональные пристрастия отдельных подкатегорий к теоретическим и практическим знаниям, выявленные «обратным» анализом опросной матрицы. Так, ориентированы на работу по специальности, предпочитают практические занятия, усвоили лекции с практическими примерами студенты из смешанных семей, уроженцы национальных сел, эвены и чуванцы из числа коренных жителей («прагматики»). Ориентированы на получение знаний и высшего образования, интересуются общими вопросами дисциплин и хорошо усваивают теоретические знания студенты из семей переселенцев, выходцы из городов, эскимосы и чукчи из числа коренных народов (теоретики).

Безусловной заслугой высшего учебного заведения будет трудоустройство выпускников по специальности и высокая оценка их практических навыков работодателем [Ауэр и др., 2013]. Однако, как оказалось, превалирование в студенческих группах подкатегорий «прагматиков» при низком присутствии «теоретиков» приводит к общему снижению успеваемости обучающихся в группе, в том числе по практическим дисциплинам [Wood, Sherman, 2001]. В связи с этим требуются меры по недопущению такого дисбаланса.

В условиях Чукотки решать проблему «перекоса» в наборе абитуриентов можно на стадии профориентации школьников конкретных районов и населенных пунктов. Для этого рассмотрим потенциальных абитуриентов Чукотки по данным статистики. По оценке на 2016 год потенциал абитуриентов очно-заочного отделения в Чукотском АО составляет 13901 человек. Из них на городское население приходится 81%. Доля переселенцев – 95%, среди которых представители славянских народов составляют 90%. Доля коренных абитуриентов селян составляет 51%, из них чукчи – 28%, эскимосы – 17%, эвены и чуванцы – 6%. Среди других переселенцев в городе на первых позициях татары и башкиры – 2%, представители кавказских народов 1,4%. На селе среди потенциальных абитуриентов из числа семей переселенцев лидируют марийцы, чувашаи – 1,6% и представители татар и башкир – 1%. Сопоставляя статистические данные с результатами опроса, несложно заметить низкое присутствие в составе обучающихся городского населения, переселенцев-славян, представителей финно-угорских народов, татар и башкир. Из числа коренных жителей низко представительство эскимосов. Причиной такого расхождения, с одной стороны, является желание молодежи из числа переселенцев продолжить обучение в учебных заведениях центральной России с широким выбором специальностей, с другой, стремлением родителей устроить обучение детей на малой родине – в месте прежнего их проживания до переезда на Чукотку. Последнее особенно характерно для переселенцев последнего десятилетия из Татарстана, Башкирии, Чувашии, Калмыкии. Недостаток в составе студенческих групп эскимосов может быть связан с предрасположенностью древнего народа к традиционным промыслам или недоработками профориентации в Восточной Чукотке. В связи с изменениями экономической конъюнктуры следует ожидать как увеличения общего числа абитуриентов, так и изменений этнокультурного состава групп в Чукотском филиале СВФУ в

сторону увеличения в их составе переселенцев различных национальностей и социального статуса. Поэтому проведенный анализ этнокультурного состава студентов не должен быть однократным, а стать рабочим инструментом педагогической практики.

Заключение

Подводя итог настоящей работы, отметим, что полученные результаты объективно подтвердили необходимость индивидуализированного подхода к преподаванию естественных наук для обучающихся сложных этнокультурных групп. Любое замалчивание существующих различий в восприятии и усвоении учебного материала студентами различного этнического, социального, культурного статуса неизбежно приводит к снижению успеваемости и качества подготовки студентов. В основе этих различий лежат мировоззренческие традиции народов и цивилизаций, которые заключаются в соотношении восприятия и усвоения знаний через собственный практический опыт или устную передачу знаний (опыта поколений).

В то же время, усложнение этнокультурной структуры студенческих групп оказывается положительным фактором качества обучения как раз за счет взаимного дополнения различных практик усвоения знаний студентами разных категорий. Сущность индивидуализации подхода в этом случае заключается в рациональном сочетании теории и практики, аппроксимации геологических знаний мировым и региональным опытом. Реализоваться такой подход может путем составления ориентированных учебно-методических материалов, системной корректировки рабочих программ дисциплин и презентационных учебных материалов на основе этнокультурного состава фактически сформировавшихся учебных групп студентов.

Библиография

1. Ауэр М. и др. Перспективы развития инженерного образования с позиций IGIP // Высшее образование в России. 2013. № 2. С. 39-45.
2. Афанасьева А.Б. Этнокультурное образование: сущность, структура содержания, проблемы совершенствования // Проблемы педагогики и психологии. 2009. № 3. С. 189-195.
3. Григорьева М.И., Журавлева Н.Н. Этнокультурное образование: сущность, подходы, опыт реализации // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2012. № 2 (6). С. 28-34.
4. Кирсанов В.М. Показатели психологической адаптации студентов творческих специальностей на завершающем этапе обучения // Вестник ЮУрГУ. 2012. № 21. С. 57-62.
5. Крысько В.Г. Этническая психология. М.: Академия, 2002. 320 с.
6. Маслобоев В.А. Опыт интеграции Кольского научного центра РАН с ВУЗами по решению комплексных задач устойчивого развития АЗРФ // Арктика и Север. 2015. № 2. С. 96-114.

7. Микляева А.В. Социальная идентичность личности: содержание, структура, механизмы формирования. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2008. URL: http://www.humanpsy.ru/miklyaeva/soc_ident_02
8. Микляева А.В., Румянцева П.В. Структура социальной идентичности личности: возрастная динамика // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2009. № 5. С. 129-133.
9. Попов А.А., Проскуровская И.Д. Педагогическая антропология в контексте идеи самоопределения // Теоретические и прикладные исследования. 2008. № 6. С. 186-198.
10. Рыженков И.В. Особенности освоения месторождения «Майское» (ОАО Полиметалл) // Материалы международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы освоения Арктической зоны Северо-Востока России» (Анадырь, 15-16 апреля 2015 года). М.: Перо, 2015. С. 44-50.
11. Трегубов О.Д., Попов С.М. Геокриологическое обеспечение развития инфраструктуры районов восточной Арктики и Субарктики // Сборник докладов IV Международного форума «Арктика: настоящее и будущее» (Санкт-Петербург, 10-11 декабря 2014 года). Санкт-Петербург: ConferencePoint, 2015. С. 91-94.
12. Nicholas A. Bowman. College diversity experiences and cognitive development: A meta-analysis // Review of Educational Research. March 2010. Vol. 80. No. 1. P. 4-33.
13. Phinney J.S. Ethnic Identity in Adolescents and Adults: Review of Research // Psychological Bulletin. 1990. Vol. 108. No. 3. P. 499-514.
14. Phinney J. Stages of ethnic identity development in minority group adolescents // J. Early Adolescence. 1989. No. 9. P. 34-49.
15. Wood T.E., Sherman M.J. Is campus racial diversity correlated with educational benefits? // Academic Questions. 2001. Vol. 14. No. 3. P. 72-88.

Problems of geological knowledge perception of students of different ethnic and cultural groups

Oleg D. Tregubov

PhD in Geology and Mineralogy,
North-East Interdisciplinary Scientific-research
Institute named after A.N. Shilo FEB RAS,
685000, 16 Portovaya st., Magadan, Russian Federation;
e-mail: tregubov2@yandex.ru

Sergei M. Popov

PhD in Pedagogy,

Chukotka branch of North-Eastern Federal University named after M. K. Ammosov,
689000, 3 Studencheskaya st., Anadyr, Chukotka Autonomous Area, Russian Federation;

e-mail: smpopov.anadyr@mail.ru

Abstract

The article is devoted to the search for innovative techniques and methods of teaching of geological disciplines to students of various ethnic and cultural groups, students in the Chukotka branch of NEFU. The work is based on the results of an anonymous survey of student – miners and geology students of various courses held in the period from 2012-2015. The questionnaire contains questions characterizing the nationality, family structure, material prosperity, students' attitudes toward the future profession, the degree of mastering theoretical and applied geological disciplines and separate thematic sections. The authors of the article underline that the obtained results have objectively confirmed the need for an individualized approach to the teaching of natural sciences for students of complex ethno-cultural groups. The essence of this approach is a rational combination of theory and practice, the approximation of geological knowledge with global and regional experience. An individualized approach can be implemented by drawing up instructional and methodological materials, systemic adjustments to work programs of disciplines and presentation training materials on the basis of the ethno-cultural composition of the actually formed student groups. Any concealment of existing differences in the perception and assimilation of educational material by students of different ethnic, social, cultural status inevitably leads to a decrease in the academic performance and quality of the students' preparation.

For citation

Tregubov O.D., Popov S.M. (2017) Problemy vospriyatiya geologicheskikh znaniy studentami razlichnykh etnokul'turnykh grupp [Problems of geological knowledge perception of students of different ethnic and cultural groups]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 7 (1A), pp. 69-81.

Keywords

Ethno-cultural group, cognitive skills, geological knowledge, mining, applied geology, survey students.

References

1. Afanas'eva A.B. (2009) Etnokul'turnoe obrazovanie: sushchnost', struktura soderzhaniya, problemy sovershenstvovaniya [Ethnocultural education: essence, structure, content, problems of

- improvement]. *Problemy pedagogiki i psikhologii* [Problems of pedagogy and psychology], 3, pp. 189-195.
2. Auer M. et al. (2013) Perspektivy razvitiya inzhenerenogo obrazovaniya s pozitsii IGIP [Prospects of development of engineering education from the standpoint of IGIP]. *Vyshee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia], 2, pp. 39-45.
 3. Grigor'eva M.I., Zhuravleva N.N. (2012) Etnokul'turnoe obrazovanie: sushchnost', podkhody, opyt realizatsii [Ethnocultural education: essence, approaches, experience of realization]. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of the Novosibirsk State Pedagogical University], 2 (6), pp. 28-34.
 4. Kirsanov V.M. (2012) Pokazateli psikhologicheskoi adaptatsii studentov tvorcheskikh spetsial'nostei na zavershayushchem etape obucheniya [Indicators of psychological adaptation of students of creative disciplines at the final stage of training]. *Vestnik YuUrGU* [Vestnik SUSU], 21, pp. 57-62.
 5. Krys'ko V.G. (2002) *Etnicheskaya psikhologiya* [Ethnic psychology]. Moscow: Akademiya Publ.
 6. Masloboev V.A. (2015) Opyt integratsii Kol'skogo nauchnogo tsentra RAN s VUZami po resheniyu kompleksnykh zadach ustoichivogo razvitiya AZRF [Experience of integration of the Kola scientific centre of RAS with Universities for the solution of complex problems of sustainable development of the Russian Arctic]. *Arktika i Sever* [Arctic and the North], 2, pp. 96-114.
 7. Miklyaeva A.V. (2008) *Sotsial'naya identichnost' lichnosti: sodержanie, struktura, mekhanizmy formirovaniya* [Social identity: content, structure, mechanisms of formation]. Saint Petersburg: Herzen Russian State Pedagogical University. Available at: http://www.humanpsy.ru/miklyaeva/soc_ident_02 [Accessed 23/12/16].
 8. Miklyaeva A.V., Rumyantseva P.V. (2009) Struktura sotsial'noi identichnosti lichnosti: vozrastnaya dinamika [The structure of social identity: age dynamics]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of the Tomsk State Pedagogical University], 5, pp. 129-133.
 9. Nicholas A. (2010) Bowman. College diversity experiences and cognitive development. *A meta-analysisio Review of Educational Research*, 80 (1), pp. 4-33.
 10. Phinney J.S. (1990) Ethnic Identity in Adolescents and Adults: Review of Research. *Psychological Bulletin*, 108 (3), pp. 499-514.
 11. Phinney J. (1989) Stages of ethnic identity development in minority group adolescents. *J. Early Adolescence*, 9, pp. 34-49.
 12. Popov A.A., Proskurovskaya I.D. (2008) Pedagogicheskaya antropologiya v kontekste idei samoopredeleniya [Pedagogical anthropology in the context of the idea of self-determination]. *Teoreticheskie i prikladnye issledovaniya* [Theoretical and applied research], 6, pp. 186-198.

13. Ryzhenkov I.V. (2015) Osobennosti osvoeniya mestorozhdeniya "Maiskoe" (OAO Polimetall) [Features of development of a Deposit "MAY" (JSC Polymetal)]. *Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii "Problemy i perspektivy osvoeniya Arkticheskoi zony Severo-Vostoka Rossii" (Anadyr', 15-16 aprelya 2015 goda)* [Proceedings of the international scientific and practical conference "Problems and prospects of development of the Arctic zone of the North-East of Russia" (Anadyr, April 15-16, 2015)]. Moscow: Pero Publ., pp. 44-50.
14. Tregubov O.D., Popov S.M. (2015) Geokriologicheskoe obespechenie razvitiya infrastruktury raionov vostochnoi Arktiki i Subarktiki [The development of infrastructure areas of the Eastern Arctic and subarctic]. *Sbornik dokladov IV Mezhdunarodnogo foruma "Arktika: nastoyashchee i budushchee" (Sankt-Peterburg, 10-11 dekabrya 2014 goda)* [Collected papers of the IV International Forum "The Arctic: Present and Future" (St. Petersburg, December 10-11, 2014)]. Saint-Petersburg: ConferencePoint Publ., pp. 91-94.
15. Wood T.E., Sherman M.J. (2001) Is campus racial diversity correlated with educational benefits? *Academic Questions*, 14 (3), pp. 72-88.