

DEVELOPMENT OF THE SENIOR PUPIL'S RESEARCH POTENTIAL IN THE DIDACTIC FIELD OF UNIVERSAL EDUCATIONAL ACTIONS

G. Makotrova, Candidate of Education, Associate Professor
Belgorod State University, Russia

The author considers the use of universal educational actions, indicated in new Federal State Educational Standard for the high school, as the didactic field of modeling of innovative technologies in senior pupils' research-based studying. Correlation of indexes of pupils' research potential with a number of universal educational actions allows a teacher to reasonably use the integration of ideas of culture genesis, subjectness, subjectivity in terms of planning and implementing case studies.

Keywords: senior pupils, research potential, culture genesis, subjectness, subjectivity, universal educational actions, didactic field.

Conference participant,
National championship in scientific analytics,
Open European and Asian research analytics championship

РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СТАРШЕКЛАСНИКА В ДИДАКТИЧЕСКОМ ПОЛЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Макотрова Г.В., канд. пед. наук, доцент
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет, Россия

Автор рассматривает использование универсальных учебных действий, обозначенных в новом федеральном государственном образовательном стандарте для старшей школы, в качестве дидактического поля моделирования инновационных технологий исследовательского обучения старшеклассников. Соотнесение показателей исследовательского потенциала школьников с рядом универсальных учебных действий позволяет учителю осмысленно использовать интеграцию идей культурогенеза, субъектности, субъективности при проектировании и реализации учебных ситуаций.

Ключевые слова: старшеклассники, исследовательский потенциал, культурогенез, субъектность, субъективность, универсальные учебные действия, дидактическое поле.

Участник конференции,
Национального первенства по научной аналитике,
Открытого Европейско-Азиатского первенства по научной аналитике



Digital Object Identification: <http://dx.doi.org/10.18007/gisap.es.v0i6.827>

Реализация Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (далее – Стандарта) в России подразумевает принципиально новый уровень качества обучения школьников, соответствующий запросам высокоразвитого постиндустриального общества. В соответствии с новым Стандартом в школьных образовательных организациях требуется переход от ассоциативно-репродуктивного обучения к обучению, которое развивает у школьников деятельностные качества, необходимые, чтобы познавать динамично изменяющийся мир, самоопределяться, осознанно принимать решения относительно своего будущего, быть активными и мобильными в ситуациях неопределенности. Получение таких результатов возможно только в ходе исследовательского обучения, в котором любая форма и разновидность учебно-познавательной деятельности рассматривается как исследование. Данный подход к пониманию исследовательского обучения отражает выделение философами двух форм познавательной деятельности, которые отличаются по результатам познания

и способам получения результатов – формы усвоения и формы исследования (И.И. Ильясов). В форме «исследование» в качестве принципиальных отличий от формы «усвоение» ученые отмечают в качестве мотива, осознанного побуждения к деятельности, вызванного потребностью человека, интерес к предмету познания (Н.В. Бордовская, В.И. Ковалев и др.); выделение предмета познания самим познающим и указывают на вектор движения «от знания к незнанию» (Е.Н. Селевёрстова).

Известно, что системно-образующей составляющей Стандарта названы универсальные учебные действия (УУД). Так как универсальные учебные действия позволяют формировать ряд результатов обучения (личностных, метапредметных, предметных), то они представляют собой дидактическое поле для моделирования инновационных технологий исследовательского обучения, отражающих новые цели и новое содержание. В результате их моделирования появятся необходимые на проходящем в настоящее время этапе апробации новых ФГОС старшей школы новые технологии, которые будут отражать идею реали-

зации исследовательского обучения. Не смотря на то, что новый Стандарт для старшей школы еще не введен, использование инновационных технологий исследовательского обучения позволит не только развивать у школьников способности к творческому саморазвитию, способности к самостоятельному получению новых знаний и умений, но и приведет к пониманию учителей нового, «деятельностного» способа формулирования целей, построенного на языке УУД, создадут условия для приобретения ими компетенций моделирования новых технологий исследовательского обучения в соответствии с требованиями нового Стандарта.

В профильном обучении, как на стартовом этапе обеспечения конкурентоспособности будущих работников в производстве материальных и нематериальных ценностей, развитие исследовательского потенциала старшеклассников приобретает не только не только общепедагогическое, но и социально-экономическое значение. Об этом свидетельствует перечень требований к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы в новом Стандар-

те в виде ряда характеристик (личностных, метапредметных, предметных), которые необходимы для перехода к этапу профессионального образования: владение основами научных методов познания окружающего мира; готовность к сотрудничеству, способность осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность для решения научной, лично и (или) социально значимой проблемы и др. В то же время наличие Стандарта для старшей ступени школьного обучения в настоящее время требует теоретико-методологических разработок, позволяющих создавать новые учебные материалы, обеспечивать организацию процесса обучения как исследования. В ближайшее время их потребует массовая практика обучения в старшей школе.

Так как исследовательский потенциал школьника является одним из основных результатов нового подхода к организации обучения, то возникает задача соотнесения его составляющих с рядом УУД, которые мы рассматриваем в качестве дидактического поля моделирования инновационных технологий исследовательского обучения старшеклассников в контексте интеграции идей культурогенеза, субъектности, субъективности. Исследовательский потенциал школьников мы рассматриваем как динамичный ресурс, включающий единство развитых природных задатков (интеллекта, сензитивности к новизне ситуации, исследовательской активности, коммуникативности), ценностно-смыслового отношения к результатам исследования, обобщенных знаний о Вселенной, живой природе, обществе и человеке, умений использовать научные методы познания окружающего мира, который в разной мере актуализируется в виде диапазона и величины проявлений старшеклассником себя в качестве исследователя в ходе целенаправленного получения им результатов познания (понимания себя, других людей, мира) и обеспечивает эффективную перестройку направления и содержания познавательной деятельности, творческую продуктивность, личностное самоопределение и творческое саморазвитие. К его кри-

териям, полученным на основе культурологического подхода и проведенной экспериментальной работы, мы отнесли мотивацию к исследованию, исследовательский (научный) стиль мышления, творческую активность, технологическую готовность к поиску.

Каждый критерий характеризуется рядом признаков. Мотивация к исследованию у школьника проявляется как интенсивность познавательной потребности, осознание ценности исследования (познания), увлеченность исследованием; исследовательский (научный) стиль мышления ученика – как осмысление структурных звеньев элементов собственных исследовательских действий, следование нормам и требованиям научного стиля мышления, обобщение предметного и операционального результатов исследования; технологическая готовность к исследованию – как владение понятийным аппаратом исследуемого вопроса, умение и навыки использования методов научного познания, соблюдение правил научной организации труда учащегося; творческая активность – как самостоятельность в преобразовании идей и связей между ними, степень знакомства с историей науки и ее современными проблемами, уровнем научного общения.

На основе составленного кодификатора универсальных учебных действий, разработанного в соответствии с показателями исследовательского потенциала школьников в условиях эксперимента на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов» г. Грайворона, «Средняя общеобразовательная школа №45» г. Белгорода, оценка проявлений исследовательского потенциала старшеклассников осуществлялась учителем по 4-х балльной шкале на уровне прошлого как общий ресурс природных и приобретенных в процессе становления личности исследовательских качеств личности, который обеспечивает их дальнейшее развитие; на уровне настоящего – как исследовательские качества, которые востребованы в конкретной познавательной (культуротворческой) ситуации; на уровне будущего – как «зона ближайшего развития», как исследовательские ка-

чества, которые в силу ряда причин оказались не использованными и которые получают развитие в будущем при осуществлении познавательной деятельности с помощью ряда показателей.

В соответствии с требованиями нового Стандарта к результатам освоения содержания учитель в условиях эксперимента учился также дифференцировать проявления исследовательского потенциала школьника на ключевом, общепредметном и предметном уровнях. На ключевом уровне проявления исследовательского потенциала школьников разных ступеней обучения характеризовались при изучении ими метапредметного, общего для всех предметов содержания, на общепредметном уровне – при изучении содержания интегративного для совокупности предметов, на предметном уровне – при изучении предметного содержания.

Не зависимо от уровней освоения школьниками содержания образования (ключевого, общепредметного и предметного) мы можем наблюдать различные познавательные стратегии в деятельности школьников (приверженность к традициям, одним и тем же способам доказательств, построения рассуждений; проведение исследований в рамках определенных научных теорий; интерпретацию полученных результатов; обращение к новым явлениям и фактам, противоречащим предыдущим знаниям, способам деятельности; использование новых инструментов, позволяющих по-новому увидеть те же самые объекты, выйти за рамки традиций при получении новых знаний и др.). Поэтому процесс развития исследовательского потенциала школьников, который всегда указывает на созидание материальных и духовных ценностей, имеющих субъективное и объективное значение; на изменения, преобразования действительности и собственной индивидуальности, мы предлагаем рассматривать как процесс культуротворческого развития, сущность которого порождение, а не присвоение культуры, выступающей как «открытая многомерная система проблемно-творческих задач» (В.Т. Кудрявцев). В то же время понимая, что приобретение

личностью качественных новообразований и количественных характеристик характеризуется стадийностью и гетерохронностью, мы предлагаем рассматривать развитие исследовательского потенциала школьников как процесс непрерывного порождения и диалектического самообновления личностных качеств и характеристик, необходимых для последовательного движения в познании от культууроосвоения до культуротворчества, как процесс поступательного качественного преобразования интегральной характеристики его внутренних и приобретенных ресурсов, необходимых и достаточных для успешного освоения норм исследовательской деятельности и для творческого саморазвития в ходе создания собственных познавательных продуктов.

При разработке новых технологий исследовательского обучения в дидактическом поле УУД мы обращали внимание на ряд выделенных нами этапов культурогенетического развития исследовательского потенциала школьников: культууроосвоения, культуропользования, культуроиинтерпретаторства и культуротворчества. Нами установлено, что на этапах культууроосвоения и культуроиинтерпретаторства у школьников преимущественно формируются мотивы и потребности познавательной деятельности, на этапах культуропользования и культуротворчества – операционально-технические возможности. Нами показано, что переход от одного этапа к другому обусловлен необходимостью или развития освоенных действий в новых отношениях или развития новых мотивов, возникших при выполнении познавательных (исследовательских) действий.

Мониторинг развития исследовательского потенциала старшеклассников был осуществлен нами с помощью диагностических средств, в том числе цифровых (Г.В. Макотрова, М.А. Сурушкин, Н.А. Цыгулева, Е.В. Швачко), среди которых были использованы, прежде всего, электронный диагностический комплекс для оценки развития исследовательского потенциала старшеклассников, компьютерная система тестирования для выявления эмоционального и когни-

тивного компонентов познавательной деятельности, компьютерные диагностические модули для определения рейтинга ценностных установок старшеклассников в познавательной деятельности и средств их реализации, электронные модели индивидуальных образовательных программ, дневник творческого саморазвития «Рефлексивный портфель достижений старшеклассника», а также компьютерная диагностика готовности учителей к развитию исследовательского потенциала старшеклассников.

Проведение мониторинга развития исследовательского потенциала личности старшеклассников позволило учителю понять, как происходит его развитие на различных этапах культурогенеза: культууроосвоения, культуропользования культуроиинтерпретаторства, культуротворчества; какова связь проявлений исследовательского потенциала старшеклассника с компонентами базовой культуры его личности (нравственной, экологической, информационной и др.), как проявляются возрастные особенности воспитанников в процессе освоения исследовательской деятельности, использования возможностей информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в ходе получения новых знаний.

Разработка способов развития исследовательского потенциала старшеклассников и их экспериментальная реализация на каждом этапе культурогенеза, в том числе с помощью его цифрового сопровождения, проходила на основе идей субъектности и субъективности. Идея субъективности в рамках антропологического подхода позволила нам понять, что в исследовательском обучении старшеклассник делает осознанный заказ на собственное движение в образовании, связанный с культурой выбора и организацией различных образовательных предложений для собственной образовательной программы. Реализация идеи осуществлялась при опоре учителя на внутренние ресурсы личности старшеклассника, определяемые нами как психологические условия развития его исследовательского потенциала (Г.В. Макотрова, Т.В. Петрунова), а именно: на опти-

мальность информационной культуры, на креативный тип мышления, на мотивацию достижений, на культуру «Я», на оптимальность состояния эмоциональной культуры. В помощь ученику были предоставлены различные модели индивидуальных образовательных программ, в том числе и электронные, которые позволяли ему на основе содержащихся в них различных предложений делать выборы, на основе которых учитель в случае необходимости оказывал ему оперативную помощь, педагогически сопровождал его творческое саморазвитие.

Идея субъектности в рамках культурологического и деятельностного подходов позволила нам осмыслить роль современных информационно-коммуникационных технологий как средств, с помощью которых школьник приобретает опыт интеллектуальной самоорганизации, опыт интеллектуально-личностного развития, характеризующегося определенными уровнями (операционально-действенным, субъектно-деятельностным и субъектно-личностным), представленными Е.Н. Селевёрстовой. В условиях эксперимента цифровые ресурсы и технологии при выполнении заданий давали возможность ученику на операционально-действенном уровне отрабатывать отдельные познавательные действия (анализ, синтез, сравнение, классификацию и др.), на субъектно-деятельностном уровне – управлять процессом получения нового знания в самостоятельном исследовании, на субъектно-личностном – проявлять «субъективно-избирательное, рефлексивно-смысловое отношение к научному знанию», позволяющее осуществлять самообразование.

Выделенные идеи позволили нам разработать ряд принципов для осуществления деятельности и учителя, и педагога дополнительного образования по управлению процессами развития исследовательских качеств личности школьников в познавательной деятельности в открытой информационно-образовательной среде: «построение проблемных ситуаций», «выбор и творческая инициатива», «сотрудничество и кооперация», «приоритет метода перед информацией», «пог-

ружение в исследование», «педагогическое сопровождение личностного роста, интегративность и открытость содержания». Исходя из рассмотрения учебного содержания как системы УУД в открытом образовательном контенте, реализация названных принципов была осуществлена на основе активного использования научно-популярных текстов, видеоинформации, компьютерных программ.

Использование нового Стандарта потребовало от нас осмысления использования дидактического поля УУД на каждом этапе культурогенетического развития исследовательского потенциала старшеклассников (культуроосвоения, культуропользования, культуроинтерпретаторства, культуротворчества). В условиях эксперимента с помощью УУД нами был смоделирован ряд учебных ситуаций, соответствующих выделенным этапам развития исследовательского потенциала школьников и отражающих идеи субъектности и субъективности. Они представлены нами в технологии развития исследовательского потенциала, которая позволяет связывать профильное обучение и деятельность предметной секции ученического научного общества. С помощью выделенных УУД учитель в ходе ее реализации оценивает развитие показателей исследовательского потенциала школьников на уровне прошлого, настоящего и будущего, а затем проектирует дальнейшую педагогическую деятельность. Эксперимент показал, что в результате соотнесения показателей исследовательского потенциала школьников с рядом универсальных учебных действий учитель при проектировании и реализации учебных ситуаций осмысленно использует интеграцию идей культурогенеза, субъектности, субъективности.

References:

1. Ильсов, И.И. Структура процесса учения [The structure of the learning process], И.И. Ильсов. – Москва., МГУ, 1986 – 200 p.
2. Bordovskaya, N.V. Deyatel'nostny podkhod k izucheniyu issledovatel'skogo potentsiala studenta [Activity approach to the examination of the student's

research capacity], N.V. Bordovskaya, S.N. Kostromina, S.I. Rozum, N.L. Moskvicheva. *Mezhdunarodnyi zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya* [International Journal of Experimental Education]. – 2012., No.1., p. 82

3. Kovalev, V.I. Motivy povedeniya i deyatel'nosti [Motives of behavior and activity] V.I. Kovalev. – Moskva., Nauka [Science], 1988. – 192 p.

4. Kovaleva, T.M. Antropologicheskii vzglyad na sovremennuyu didaktiku [Anthropological view on the modern didactics] T.M. Kovaleva, *Pedagogika*. [Pedagogics] – No.5., 2013., pp. 51-56

5. Kudryavtsev, V.T. Kreativnaya tendentsiya v psikhicheskom razvitii rebenka [Creative trend in the mental development of the child], V.T. Kudryavtsev. *Pervye chteniya pamyati V.V. Davydova*. [The first readings in the memory of V.V. Davydov] – Riga., Moskva., 1999., pp. 57-100

6. Makotrova, G.V. Ot kul'turoosvoeniya k kul'turotvorchestvu: razvitie issledovatel'skogo potentsiala starsheklassnikov [From culture-mastering to cultural creativity: the development of research capacity of senior pupils], G.V. Makotrova, *Sibirskii uchitel'* [Siberian teacher] – 2013., No. 6 (91), pp. 39-46

7. Seliverstova, E.N. Kontseptualizatsiya nauchnykh predstavlenii o razvivayushchei funktsii obucheniya: na puti k neklassicheskoi didaktike [Conceptualization of scientific ideas about developing the learning function of educations: on the way to the non-classic didactics], E.N. Seliverstova: *Osnovnye tendentsii razvitiya didaktiki: innovatsionnyi potentsial didakticheskogo znaniya: materialy mezhdunarodnoj nauchno prakticheskoy konferentsii* [The main trends in the development of didactics: innovative potential of the didactic knowledge: proceedings of the International scientific and practical conference] - Moskva.-Yaroslavl', FGNU ITIP RAO, 2012., pp. 75-83

8. Seliverstova, E.N. Poznavatel'naya deyatel'nost' shkol'nikov v usloviyakh realizatsii FGOS: ot usvoeniya k issledovaniyu [Cognitive activity of pupils in the conditions of implementation of the GEF: from adoption to the research], E.N. Seliverstova. *Materialy*

VIII Mezhdunarodnoi zaochnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Razvitie pedagogicheskikh predstavlenii o sushchnosti i rezul'tativnosti obucheniya v kontekste protsessov standartizatsii obrazovaniya: pedagogicheskie chteniya pamyati I.Ya. Lerner». [Materials of the VIII International correspondence-based scientific-practical conference “Development of pedagogical ideas about the nature and efficiency of studying in the education standardization context: educational readings in memory of I.J. Lerner] – Available at: http://pedagog.vlsu.ru/fileadmin/Dep_pedagogical/Lerner2013/Seliverstova_E.N..pdf

Литература:

1. Ильсов, И.И. Структура процесса учения/И.И. Ильсов. – М.: МГУ, 1986.– 200 с.
2. Бордовская, Н.В. Деятельностный подход к изучению исследовательского потенциала студента / Н.В. Бордовская, С.Н. Костромина, С.И. Розум, Н.Л. Москвичева // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2012. – №1. – С. 82.
3. Ковалев, В.И. Мотивы поведения и деятельности / В.И. Ковалев. – М.: Наука, 1988. – 192 с.
4. Ковалева, Т.М. Антропологический взгляд на современную дидактику / Т.М. Ковалева // *Педагогика*. – №5. – 2013. – С. 51-56.
5. Кудрявцев, В.Т. Креативная тенденция в психическом развитии ребенка / В.Т. Кудрявцев // *Первые чтения памяти В.В.Давыдова*. – Рига; М., 1999. – С. 57-100.
6. Макотрова, Г.В. От культуроосвоения к культуротворчеству: развитие исследовательского потенциала старшеклассников / Г.В. Макотрова// *Сибирский учитель*. – 2013. – № 6 (91). – С. 39-46.
7. Селивёрстова, Е.Н. Концептуализация научных представлений о развивающей функции обучения: на пути к неклассической дидактике/Е.Н. Селивёрстова: *Основные тенденции развития дидактики: инновационный потенциал дидактического знания: материалы междунар. науч. – практ. конф.* – М.-Ярославль: ФГНУ ИТИП РАО, 2012. – С. 75-83.

8. Селивёрстова, Е.Н. Познавательная деятельность школьников в условиях реализации ФГОС: от усвоения к исследованию / Е.Н. Селивёрстова // материалы VIII Международной заочной научно-практической конференции «Развитие педагогических представ-

лений о сущности и результативности обучения в контексте процессов стандартизации образования: педагогические чтения памяти И.Я. Лернера. – Режим доступа: http://pedagog.vlsu.ru/fileadmin/Dep_pedagogical/Lerner2013/Seliverstova_E.N.pdf

Information about author:

Galina Makotrova - Candidate of Education, Associate Professor, Belgorod State University; address: Russia, Belgorod city; e-mail: makotrova@bsu.edu.ru



INTERNATIONAL UNIVERSITY

OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE ANALYTICS OF THE IASHE

- DOCTORAL DYNAMIC SCIENTIFIC AND ANALYTICAL PROGRAMS
- ACADEMIC SCIENTIFIC AND ANALYTICAL PROGRAMS
- INTERNATIONAL ATTESTATION-BASED LEGALIZATION OF QUALIFICATIONS
- SCIENTIFIC AND ANALYTICAL PROGRAM OF THE EDUCATIONAL AND PROFESSIONAL QUALIFICATION IMPROVEMENT
- DOCTORAL DISSERTATIONAL SCIENTIFIC AND ANALYTICAL PROGRAMS
- BIBLIOGRAPHIC SCIENTIFIC-ANALYTICAL ACADEMIC PROGRAMS
- BIBLIOGRAPHIC SCIENTIFIC-ANALYTICAL DOCTORAL PROGRAMS
- AUTHORITATIVE PROGRAMS

