

Галина Васильевна Макотрова

кандидат педагогических наук, доцент,
Белгородский государственный университет

Елена Николаевна Кролевецкая

кандидат педагогических наук, старший преподаватель,
Белгородский государственный университет

Максим Александрович Сурушкин

ассистент,
Белгородский государственный университет

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РАЗВИТИЯ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА
СТАРШЕКЛАССНИКОВ В УСЛОВИЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
СЕТИ ИНТЕРНЕТ***

В статье дана оценка состояния развития научного потенциала личности старшеклассника по показателям их учебно-исследовательской культуры и ориентации на исследование в будущей профессии, показана необходимость и возможность целенаправленного управления процессами повышения научно-методической готовности педагогов к использованию сети Интернет в развитии научного потенциала старшеклассников.

Ключевые слова: Интернет, старшеклассники, учебно-исследовательская культура, ориентация на исследование.

Сеть Интернет как открытая образовательная среда избыточна по своему объему. Чтобы она приобрела для школьника и учителя определенную структуру и границы с определенным содержанием, педагогу и школьнику требуется четкое понимание целей ее использования. Очевидно, сеть Интернет может стать условием реализации поликультурного образования, цели которого перекликаются с целями развития научного потенциала — формирования человека, способного к эффективной жизнедеятельности в поликультурной среде, обладающего свободой, инициативностью и отвечающего за собственные поступки, творчески осваивающего социальный опыт, стремящегося к улучшению существующих условий жизни и отношений между людьми.

Сеть Интернет предоставляет богатые возможности для моделирования и структурирования процесса развития научного потенциала старшеклассника, в том числе для школьников с ограниченными возможностями здоровья, так как может стать, во-первых, образовательным пространством, в котором создается новое содержание образования, представленное как изменяющаяся чувственная реальность; во-вторых, новой формой осуществления познавательной деятельности, в которой может более продуктивно реализоваться индивидуальная образовательная траектория и рефлексия индивидуального опыта общения в условиях исследования; в-третьих, новым способом взаимодействия с учеными, профессионалами в определен-

ной области научного знания, студентами, старшеклассниками и педагогами из других школ.

С активным внедрением сети Интернет в общеобразовательные учреждения в организации познавательной деятельности учащихся старших классов наметилась тенденция развития их научного потенциала с помощью сети Интернет. В практике обучения сеть Интернет все чаще используется как способ более быстрого решения различных познавательных задач, как способ научного общения, как форма проведения научно-практических конференций, как инструмент участия в сетевых исследовательских проектах и дистанционных эвристических олимпиадах. Среди последних разработок использования Интернет-технологий в учебном процессе и внеклассной работе мы выделяем технологии обучения в глобальных информационных сетях (В. В. Гузеев), конструирования информационных сред (М. И. Башмаков, Г. Коннычева, С. П. Поздняков, Н. А. Резник, Е. Симдянкина и др.), групповой исследовательской работы (А. Н. Дахин), информатизации продуктивного поиска старших школьников (П. С. Лернер), дистанционного обучения (А. А. Андреев), информационной подготовки сельских школьников (Н. Е. Астафьева, О. Исайкин, Т. Кудряшова и др.).

Нами в рамках культурологического подхода предложены способы оценки эффективности развития научного потенциала старшеклассников по показателям учебно-исследовательской культуры и ориентации на исследование в будущей профессиональной деятельности. Учебно-исследовательская культура представляет собой интегративное качество личности, включающее единство знаний целостной картины мира, умения, навыки научного познания, ценностное отношение к его результатам и обеспечивающее ее самоопределение и творческое саморазвитие. На основе статистических методов в качестве критериев учебно-исследовательской культуры нами выделены: мотивация исследования, научный стиль мышления, технологическая готовность к исследованию и творческая активность личности учащегося.

Для каждого из них нами определены по три признака, что позволяет говорить о фиксации упомянутых критериев. Так, мотивация исследования у учащегося проявляется через совокупность следующих показателей: интенсивность познавательной потребности, осознание ценности исследования (познания), увлеченность исследованием. Научный стиль мышления ученика включает показатели: осмысление структурных звеньев элементов собственных исследовательских действий, следование нормам и требованиям научного стиля мышления, обобщение предметного и операционального результатов исследования. Технологическая готовность к исследованию предполагает владение понятийным аппаратом исследуемого вопроса, умения и навыки использования методов научного познания, соблюдение правил научной организации труда учащегося. Творческая активность личности характеризуется уровнем самостоятельности в преобразовании идей и связей между ними, степенью знакомства с историей науки и ее современными проблемами, уровнем научного общения.

Ориентация на исследование в будущей профессиональной деятельности отражает определение старшеклассниками степени собственного участия в

исследовательской деятельности, а также их профессиональные ценностные ориентации, которые связаны с утверждением в обществе, социальной среде (общественной значимостью труда, общественным престижем); с удовлетворением потребностей в общении; с творческим саморазвитием; (творческим и разнообразным характером труда, возможностью заниматься любимым делом); с самовыражением личности; с утилитарно-практическими запросами.

Рассматривая ориентацию на исследование в будущей профессиональной деятельности как способность старшеклассника к обоснованию ценности исследования в профессиональной деятельности, мы выделили в ней следующие составляющие: степень участия в исследовательской деятельности (включенность в вузовскую исследовательскую среду, успешность познавательной (исследовательской) деятельности, интенсивность исследовательской деятельности); интерес к исследовательской деятельности (желание исследовать в условиях выбора профессии, устойчивый интерес к процессу исследования, стремление к творческой самореализации в условиях исследования); интерес к вузовской науке (стремление к получению высшего образования, интерес к исследовательской деятельности в определенных вузах, желание заниматься научными исследованиями в условиях профессиональной подготовки в вузе). Степень проявления названных показателей позволяет судить о величине каждого из критериев, затем — об уровне развития научного потенциала старшеклассника.

Разработанные нами критерии и показатели научно-методической готовности учителей к использованию сети Интернет позволяют управлять процессом развития научного потенциала старшеклассников на уровне общеобразовательного учреждения, органов управления образования. В результате проведенной диагностической работы на основе культурологического подхода нами выделено три критерия научно-методической готовности учителей к использованию сети Интернет в развитии научного потенциала и их показатели: мотивация к интеграции Интернет-технологий и педагогической технологии развития учебно-исследовательской культуры (увлеченность поиском информации для использования сети Интернет в педтехнологии; осознание ценности образовательных ресурсов сети Интернет для развития научного потенциала школьников; интенсивность знакомства с новыми возможностями сети Интернет для развития научного потенциала старшеклассников); технологическая готовность к использованию сети Интернет в педагогической технологии развития учебно-исследовательской культуры (владение методиками поиска в сети Интернет; знание возможностей основных образовательных ресурсов сети Интернет для педтехнологии; умение соотнести педагогическую задачу с возможностями образовательного ресурса сети Интернет); творческая активность в использовании сети Интернет в условиях педагогической технологии (интенсивность наполнения банка методических материалов из сети Интернет для педтехнологии; степень взаимодействия с педагогами по решению проблемы развития научного потенциала старшеклассников с помощью ресурсов сети

Интернет; уровень использования педагогических возможностей сети Интернет для педтехнологии).

Нами разработаны компьютерные диагностические программы, позволяющие оперативно производить оценку состояния развития научного потенциала старшеклассников и научно-методической готовности учителей к использованию сети Интернет в его развитии. Ряд диагностических и методических материалов размещены на сайте «Развитие научного потенциала старшеклассников» (<http://school.bsu.edu.ru>).

Полученные в ходе проведенных исследований результаты оценки развития научного потенциала старшеклассников поднимают вопросы о необходимости совершенствования путей использования сети Интернет в условиях урока и работы ученических научных обществ. Так, наш опрос 843 старшеклассников показал, что 35 % старшеклассников очень интересно знакомство с возможностями сети Интернет для получения новых знаний, 38 % — интересно использовать сеть Интернет в условиях познавательной деятельности, 23 % — согласны изучать возможности сети Интернет для познавательной деятельности. Только 4 % от общего количества опрошенных не испытывают интереса к ним как к источнику получения знаний в условиях исследования.

В то же время анкетированные выделили следующие возможности сети Интернет, которые могут быть использованы в познавательной деятельности: разнообразие интересных познавательных материалов (50 %); наличие материалов по истории науки и сведений по состоянию ее развития (32 %); возможности развития умений обобщать результаты исследования (31 %), обучения использованию методам научного познания (29 %), увлечения исследованием (28 %), осознания ценности исследования (27 %), осмысления элементов собственных познавательных действий (21 %), изучения новых понятий (21 %), эффективного взаимодействия с другими (20 %), усвоения правил научной организации труда ученика (20 %), следования нормам и требованиям научного стиля мышления (18 %).

Также нами зарегистрированы факты, говорящие о том, что далеко не все возможности всемирной паутины используются при организации продуктивной познавательной деятельности. Так, Сеть используют для составления рефератов по выбранным темам 55 % старшеклассников, для поиска информации при решении исследовательской задачи — 48 %, для использования ссылок на сайты при получении информации в условиях поиска — 48 %, для отбора и анализа содержания дополнительного материала в условиях поисковой познавательной деятельности — 45 %, для анализа и отбора содержания программного материала — 37 %, для выполнения поисковых домашних заданий — 37 %, для участия в разнообразных Интернет-проектах (телеконференциях, конкурсах, олимпиадах и др.) — 36 %, для диагностики личностных качеств, профессиональных склонностей — 34 %, для помощи в ходе познавательной деятельности при сетевой коммуникации — 31 %, для знакомства с методами познания и технологиями проведения исследования — 30 %, для формулирования поисковых заданий — 30 %, для конструирования индивидуальных обра-

зовательных программ — 21 %, для составления индивидуальных учебных планов — 12 %.

Приведенные выше данные свидетельствуют о необходимости повышения научно-методической готовности учителей к использованию сети Интернет в развитии научного потенциала старшекласников. Компьютерное тестирование педагогов из 91 школы области, работающих в профильных классах, также подтверждает этот вывод: к креативному уровню научно-методической готовности к использованию сети Интернет в развитии научного потенциала старшекласников относится 5 % педагогов, эвристическому — 42 %, репродуктивному — 48 % и адаптивному — 5 %.

Проведенный корреляционный анализ по методу Пирсона на уровне точности 1 %, для $n = 378$ позволил определить статистический вес каждого показателя научно-методической готовности учителей к использованию сети Интернет в развитии научного потенциала старшекласников и доказать наличие системы упомянутых показателей для введенного понятия. Наибольший вклад в структуру научно-методической готовности учителей к использованию сети Интернет в развитии научного потенциала старшекласников по результатам тестирования внесли следующие показатели: осознание ценности образовательных ресурсов сети Интернет для развития научного потенциала старшекласников (23 балла), уровень использования образовательных возможностей сети Интернет для развития научного потенциала школьников (22 балла), интенсивность знакомства с новыми возможностями сети Интернет для развития научного потенциала школьников (21 балл); меньшие значения у показателей: «интенсивность наполнения банка методических материалов по использованию Интернет» (19 баллов), «знание возможностей основных образовательных ресурсов» (19 баллов), «владение методиками использования Интернет» (19 баллов), «уровень умений соотнести педагогическую задачу с возможностями образовательного ресурса Интернет» (18 баллов), «увлеченность поиском информации по использованию сети Интернет в решении рассматриваемой проблемы» (18 баллов), «степень взаимодействия между педагогами по решению проблемы» (18 баллов).

Нами в результате опроса педагогов был также выявлен ряд фактов, свидетельствующих о неравномерном развитии педагогами составляющих научного потенциала старшекласников в условиях использования Интернет. Так, например, развитию осознания ценности исследования уделяют внимание 52 % педагогов, в то же время обучению школьников технологиям решения исследовательских задач — 26 %, методам решения исследовательских задач — 36 %.

Для пополнения собственных методических материалов только 24 % педагогов опираются на списки сайтов центров, организующих исследовательскую деятельность школьников, 27 % — на списки сайтов научно-популярных журналов, 30 % — на методические рекомендации школьникам по культуре коммуникации в сети Интернет; 31 % — на методические рекомендации школьникам по выбору, обработке и использованию информации, полученной из Сети для решения поисковых задач и проблем.

Таким образом, приведенные в статье материалы исследования свидетельствуют о необходимости обеспечения учителей в практике работы общеобразовательных учреждений теоретико-методологическими, методико-технологическими разработками, среди которых могут оказаться, в частности, методологические обоснования использования сети Интернет в познавательной деятельности школьников, критерии и показатели развития научного потенциала, оперативные диагностические материалы, педагогические техники и технологии использования сети Интернет в развитии научного потенциала старшеклассников.

*Исследование выполнено в рамках научно-исследовательского проекта «Использование сети Интернет в развитии научного потенциала старшеклассников» Аналитической ведомственной целевой программы «Развитие научного потенциала высшей школы (2009–2010 годы)», проект 3.2.3/4578.

Г. В. Макотрова

кандидат педагогических наук, доцент,
Белгородский государственный университет

О. М. Кролевецька

кандидат педагогических наук, старший викладач,
Белгородский государственный университет

М. О. Сурушкін

ассистент,
Белгородский государственный университет

**ОЦІНКА СТАНУ РОЗВИТКУ НАУКОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ
СТАРШОКЛАСНИКІВ В УМОВАХ ВИКОРИСТАННЯ МЕРЕЖІ
ІНТЕРНЕТ**

Резюме

У статті дано оцінку стану розвитку наукового потенціалу особистості старшокласника за показниками їх навчально-дослідницької культури та орієнтації на дослідження у майбутній професії, показана необхідність і можливість цілеспрямованого управління процесами підвищення науково-методичної готовності педагогів до використання мережі Інтернет в розвитку наукового потенціалу старшокласників.

Ключові слова: Інтернет, старшокласники, навчально-дослідницька культура, орієнтація на дослідження.

G. Makotrova

candidate of psychological sciences, assistant professor
Belgorod State University

E. Krolevetskaya

candidate of psychological sciences, senior lecturer
Belgorod State University

M. Surushkin

assistant
Belgorod State University

**ASSESSMENT OF THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC POTENTIAL
SCHOOL STUDENTS IN CONDITIONS OF USE OF THE INTERNET**

Summary

The paper will evaluate the state of development of the scientific potential of the individual senior high school student on indicators of academic research culture and focus on research in the future profession, the necessity and opportunity-based management process to improve the scientific and methodological preparing teachers to use the Internet in the development of scientific potential high school students.

Key words: Internet, high school students, teaching and research culture, orientation to the study.