

5. Чебровская С.В. Психологические условия формирования самостоятельности студентов: Дис. ... канд. психол. наук. – Курск, 2003. – 180 с.

6. Шамионов Р.М. Субъектное благополучие: к проблеме содержания и детерминант // Материалы Двенадцатых Страховских Чтений. – Саратов, 2003. – С. 14–31.

ПРИРОДА И МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ

© Пустовойтов В.Н.*

Брянский государственный университет
им. академика И.Г. Петровского, г. Брянск

В статье на основе обобщения данных генетики, психофизиологии и нейропсихологии сделана попытка выявления природы и обоснования механизма формирования познавательной самостоятельности.

В настоящее время в отечественной педагогике доминирует личностный подход к пониманию феномена познавательной самостоятельности. Мы рассматриваем познавательную самостоятельность как интегративную качественную характеристику индивидуальности и интегративное качество личности [5], что требует выявления механизма формирования познавательной самостоятельности.

Исходя из интегративно-синергетического подхода, мы представляем познавательную самостоятельность как единство биологического, психического и социально-деятельностного начал. Данное личностное образование рассматривается нами, с одной стороны, как процесс и результат прижизненной деятельности индивидуума, а также как результат целенаправленного прямого и опосредованного педагогического воздействия и неорганизованного взаимодействия социума и индивидуума, с другой стороны, феномен – суть процесс функционирования психики человека, с третьей – познавательная самостоятельность – определенное состояние в работе мозга. Как следствие, очевидно, можно говорить о трех уровнях познавательной самостоятельности: биологическом, психическом и социально-деятельностном.

Такой подход обоснованно позволяет считать, что самостоятельное познание, определяемое социальными задачами и внутренними потребно-

* Доцент кафедры Общепрофессиональных, социально-экономических и гуманитарных дисциплин, кандидат педагогических наук, Доцент

стями, зарождается как изменение биохимических процессов в мозге человека, трансформируется в психические признаки и особенности познавательной самостоятельности и проявляется в социально направленной, самостоятельно определяемой и самоуправляемой познавательной деятельности.

Анализ исследований свидетельствует, что понимание познавательной самостоятельности в современной педагогике разрабатывается, преимущественно, как характеристика определенных сторон деятельности человека – подвергаются анализу в большей степени социальные проявления феномена и его психические механизмы (Г.И. Шишмаренкова, Т.И. Шамова, H.F. Friedrich, M. Boekaerts и др.). Биологическая составляющая феномена не получает достаточного отражения в психолого-педагогических исследованиях ни отечественных, ни зарубежных авторов, несмотря на то, что «психика человека есть не только продукт обществено-исторического развития, но и работы мозга» [3, С. 2]. Являясь компонентом психики и продуктом деятельности коры больших полушарий головного мозга, познавательная самостоятельность требует своего рассмотрения с позиции естественнонаучных основ современных наук о человеке с учетом принципов и законов высшей нервной деятельности, сформулированных И.М. Сеченовым, И.П. Павловым и их последователями. Попытаемся раскрыть отдельные вопросы формирования познавательной самостоятельности на биологическом уровне на основе обобщения и систематизации данных генетики, нейропсихологии и психофизиологии.

В первую очередь представляется необходимым рассмотреть вопрос о возможной локализации субстрата головного мозга, отвечающего за феномен «познавательная самостоятельность». На современном этапе развития науки исследователи не дают четкого ответа о локализации мозговых структур, отвечающих конкретно за определенные психические свойства и состояния организма. Многочисленные исследования мозга человека свидетельствуют, что кибернетическая система структуры мозга не находит подтверждения, в деятельности человека задействованы все мозговые структуры. В то же время многие психологи считают, что такие центры существуют. Обоснованно считать, что мозговой центр, связанный с познавательной самостоятельностью не локализован, что обусловлено самой сущностью и природой феномена, включающего в себя многие психические функции и аспекты: потребности, мотивацию, волю, эмоции, мыслительные операции, действия. Как следствие, данный сложный уникальный для каждого человека, генетически и социально определенный рефлекторный процесс требует активации многих мозговых структур, что подчеркивает интегративность рассматриваемой динамической качественной характеристики индивидуальности.

Между тем, составляющие структурные компоненты познавательной самостоятельности имеют достаточно четкую локализацию. Например, по мнению Е. Stellar и других исследователей «центральное мотивационное состояние» локализует в гипоталамических структурах мозга, на основе влияний которых на другие отделы мозга формируется обусловленное мотивацией поведение. Лурия А.Р., Хомская Е.Д., Ениколопова Е.В. и другие авторы на основе многочисленных наблюдений делают вывод – в регуляции целенаправленного поведения человека и произвольного контроля за высшими психическими функциями ведущую роль играют лобные доли мозга, их конвекситальная кора. Как следствие, можно говорить о множественности и специфичности центров активации в коре головного мозга, связанных с самостоятельным познанием.

В основу современного представления о механизме развития личности отечественные психология и педагогика кладут детерминацию личностных особенностей взаимодействием внутренних и внешних факторов. Данные о наследовании познавательной самостоятельности противоречивы и неоднозначны. Объясняя разнообразие сложных поведенческих реакций человека влиянием как наследственности, так и воздействием среды, генетики и психологи указывают на малую вероятность прямой связи между генами и личностными склонностями [1, С. 329]. Вместе с тем, в контексте темы наследуемости поведения, связанного с самостоятельным познанием, исследования влияния генетических факторов на личностные качества подтверждают значимость вклада наследственности в поведение человека. В частности, R. Plomin отмечает наследуемость экстраверсии и нейротизма, достоверное, а часто и значительное влияние наследственности на познавательные способности, А.А. Александров говорит о высоком уровне наследуемости свойств личности, темперамента, профессиональных интересов, занятий на досуге и социальных отношениях, Е.В. Воробьевой выявлено, что генетические влияния обуславливают значительную часть взаимосвязи уровня мотивации достижения с такими индивидуально-типологическими особенностями, как эргичность, пластичность и темп, Л.И. Божович, раскрывая механизм развития потребности в новых впечатлениях, подчеркивает, что первоначально данная потребность является «чисто органической потребностью», Н.К. Янковский приводит данные о значительном преобладании сходства по признаку стремления к новизне у монозиготных близнецов по отношению к дизиготным.

О генетической наследуемости поведенческого признака как о статистической характеристике свойства популяции позволяет также говорить нынешний уровень развития геномики. Сегодня определенно можно сказать, что черты личности во многом определяются генотипом человека. Установлено, что ген дофаминавого рецептора DRD4, который частично

контролирует реакцию мозга на допамин, связан с регуляцией социальной активности [2]. Данный ген связан с поиском новизны (импульсивность, целеустремленность и др.) и признаками, отражающими активность, в том числе и социальную: общение с другими людьми, энергичность, позитивный эмоциональный настрой, стремление к достижению цели и степень уверенности в себе. Самостоятельность у детей связывают с комбинацией гена DRD2, гена переносчика серотонина (5HTTLPR) и гена рецептора андрогена человека. Вместе с тем, установлено, что связь между полиморфизмом гена дофаминового рецептора и поиском новизны может проявиться только при определенных условиях воспитания индивидуума [6]. Более того, влияние гена может меняться в процессе развития индивида. Так, на показатель стремления к новизне у взрослых влияет сочетание генов DRD4 и 5HTTLPR, у младенцев это же сочетание влияет на уровень ориентировочной активности.

Учитывая сказанное, мы можем с весомой долей вероятности заключить, что индивидуальные различия в познавательной самостоятельности как качества личности и характеристике индивидуальности в определенной мере достоверно обусловлены генетическим влиянием.

Ключевым вопросом в установлении природы познавательной самостоятельности на биологическом уровне является обоснование клеточного механизма формирования феномена.

В основе самостоятельного познания, как и любой активности и деятельности вообще, лежит потребность. Для определения потребности самостоятельного познания на уровне, обозначенном выше как «биологический», в качестве рабочего мы избрали интенцию потребности С.Э. Мурика. Исследователь рассматривает потребность как зависимость организма от тех или иных факторов внешней среды [4]. Согласно взглядам автора, потребность, определяясь условиями среды, не является психическим феноменом и не переживается субъективно; существующие в организме системы, реагирующие на отклонение различных факторов от необходимых значений, идентифицируют не потребности, а их актуализацию, т.е. человеком осознаются мотивы. Заметим, что подобные взгляды на понимание потребности высказывают прямо или косвенно и другие исследователи. В частности, в модели личности и индивидуальности Э.А. Голубевой потребность входит в подсистему индивидуальных свойств организма, которую составляют общеконституциональные особенности организма, обеспечивающие его жизнедеятельность. Опираясь на многочисленные концепции физиологического механизма мотиваций и эмоций (К.С. Berridge, Е.Т. Rolls, П.В. Симонов и др.), С.Э. Мурик отмечает, что ключевым фактором, запускающим любое мотивированное поведение, является наличие раздражителей для организма во внутренней или внеш-

ней среде, воздействие которых на специализированные сенсорные системы активизирует поведение, направленное на редукцию мотивационного состояния. Целенаправленное (мотивированное) поведение автором рассматривается как актуализация в организме защитных механизмов на межклеточном уровне в ответ на отклонение той или иной потребности от оптимума [4, С. 10–19]. На клеточном уровне взаимодействие организма и среды, в том числе и в процессе самостоятельной познавательной деятельности, проявляется в изменении химического состава клеток и образовании новых синаптических связей.

Учитывая сказанное, на биологическом уровне познавательная самостоятельность может быть определена как состояние нужды организма, потребности в познании окружающей действительности. Процесс самостоятельного познания зарождается, таким образом, как реакция на действие внутренних и внешних раздражителей на сенсорные системы человека. Самостоятельная познавательная деятельность – это эмоционально окрашенное и подкрепленное волевыми действиями поведение личности, направленное на редукцию мотивационного состояния.

Список литературы:

1. Атраментова, Л.Н. Введение в психогенетику / Л.Н. Атраментова. – М.: Флинта, 2004.
2. Голимбет, В.Е. Полиморфные маркеры промоторного участка гена дофаминового рецептора D4 и черты темперамента у психически здоровых людей из русской популяции / В.Е. Голимбет [и др.] // Генетика. – 2005. – Т. 41. – № 7. – С. 966–972.
3. Лурия, А.Р. Нейропсихология и проблемы обучения в общеобразовательной школе / А.Р. Лурия, Л.С. Цветкова. – М.: Изд. «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК», 1996.
4. Мурик, С.Э. Общие нейрональные механизмы мотиваций и эмоций / С.Э. Мурик. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2006.
5. Пустовойтов, В.Н. Понимание познавательной самостоятельности в современных педагогических исследованиях / В.Н. Пустовойтов // Известия Южного федерального университета (Педагогические науки). – Ростов-на-Дону, 2008. – № 3. – С. 111–118.
6. Keltikangas-Jarvinen L, Raikkonen K. et al. Nature and nurture in novelty seeking // Mol. Psychiatry. – 2004. – Mar. №9 (3). – P. 308–311.