

УДК 159.9

Структурная модель концепции позиции субъекта учения

Персиянцева Светлана Владимировна

Кандидат психологических наук, доцент,
ФГБОУ ВО Российский государственный гуманитарный университет,
125993, Российская Федерация, Москва, ул. Моховая, 9, стр. 4;
e-mail: perssvetlana@yandex.ru

Аннотация

В статье предлагается теоретическая модель концепции позиции субъекта учения. Позиция субъекта учения рассматривается как феномен единства процесса и результата в согласованной системе психолого-педагогических критериев эффективности обучения. При анализе этого феномена можно понять процесс, а через процесс предвидеть результат. Позиция субъекта учения имеет системный характер и должна изучаться как системный объект. Структура этого объекта и система критериев ее анализа и оценки определяется через три основных составляющих: когнитивной, регуляторной и личностно-смысловой. Критерии и конкретные показатели этих составляющих позиции субъекта учения могут использоваться не только для анализа ее своеобразия, но и для определения круга условий развивающего обучения, при отсутствии жесткого и прямого управления им. В работе делается попытка схематизации концепции с помощью метода структурного моделирования, т. е. моделирование структурными уравнениями (SEM). Описаны этапы применения метода структурного моделирования и основные задачи каждого этапа. Рассмотрены проблемы обоснования причинно-следственных связей.

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (проект №15-06-10023).

Для цитирования в научных исследованиях

Персиянцева С.В. Структурная модель концепции позиции субъекта учения // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2016. Том 5. № 6А. С. 236-246.

Ключевые слова

Позиции субъекта учения, моделирование структурными уравнениями, когнитивный компонент, регуляторный компонент, личностно-смысловой компонент.

Введение

Особое психологическое образование – позиции субъекта учения, по терминологии Л.С. Выготского, представляет собой психологическую систему, формирующуюся под влиянием возникновения и развития ряда образований, закрепления или изменения связей между ними. Развитие таких образований, как метазнание, рефлексия, саморегуляция в учении, избирательность и эмоциональная оценка собственных достижений, определяет согласованность линий развития когнитивной и личностной сферы «встреча аффекта и интеллекта» (метафора Л.С. Выготского).

Субъект учения – школьник и/или студент осваивает учебные навыки и знания, соотносит эти знания, умения с содержанием собственного опыта, накопленного спонтанно в жизненной практике и с знаниями, сформированными на предшествующих этапах учебного процесса. Такой способ обучения приводит к индивидуальным интерпретациям, к возникновению избирательного отношения к учебным предметам и к более глубокому пониманию учебного материала.

Субъективная активность школьника, действующего в строго регламентируемых учебных рамках (программы, режима обучения, методов преподавания и т. д.), проявляется в эмоциональном отношении к учебному процессу, в вопросах к преподавателю, в поиске своих приемов учебной работы, в предпочитаемых видах учебной деятельности.

Избирательность в отношении разных областей знания может стимулировать потребность самостоятельного нахождения и использования новых способов переработки учебного материала, их преобразования, контроля и коррекции. При этом регуляция познавательной деятельности возможна только на основе рефлексии ее процесса и результата.

В данном исследовании динамическая система позиции субъекта учения, разработанная Е.Д. Божович, использовалась в качестве исходной для SEM [Божович, 2013].

Структурная модель концепции позиции субъекта учения

Структурное моделирование, или SEM (Structural equation modeling – Моделирование структурными уравнениями), как статистический метод анализа эмпирических данных является комбинацией множества известных методов: факторный анализ, корреляция, дисперсионный и ковариационный анализ, множественная регрессия.

Методология SEM предусматривает, во-первых, предварительное построение структурной модели с направленными, ненаправленными связями между изучаемыми конструктами, во-вторых, проверку на соответствие эмпирическим данным и коррекции. Программное обеспечение позволяет оценить степень соответствия модели исходным данным и параметры модели (регрессионные и корреляционные коэффициенты). Модель признается состоятельной (подтверждающей исходные гипотезы), если она по принятым

критериям соответствует исходным данным, а параметры модели являются статистически достоверными [Наследов, 2013].

В работе делается попытка схематизации концепции позиции субъекта учения с помощью метода структурного моделирования (рис. 1). Факторами модели являются компоненты концепции («когнитивный компонент», «регуляторный компонент», «личностно-мысловый компонент»).

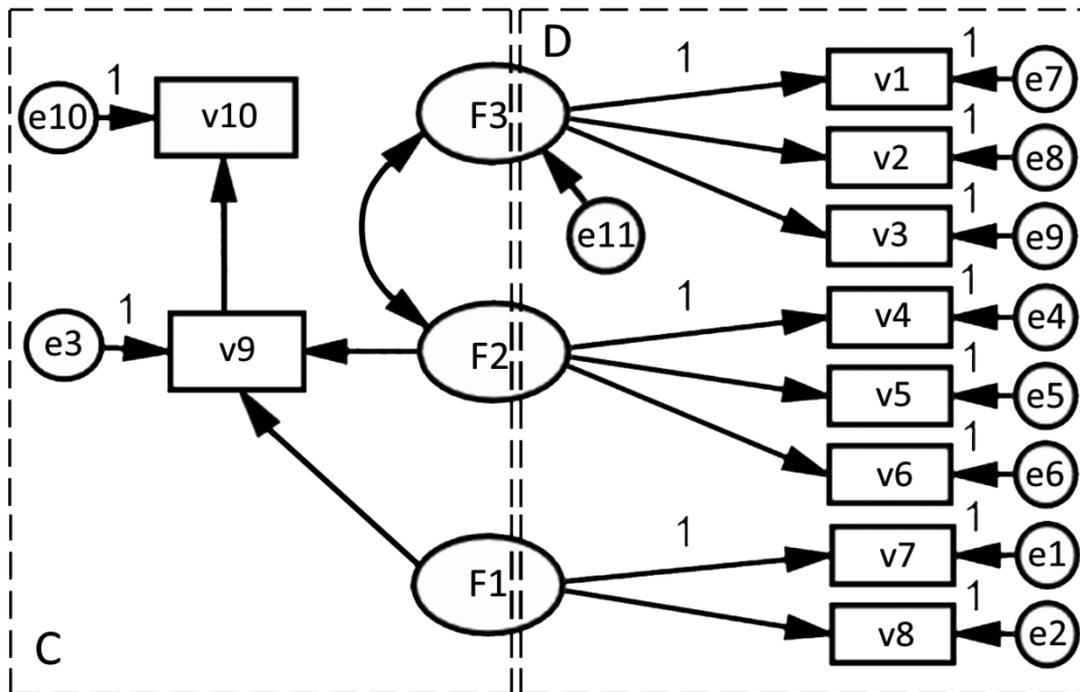


Рис. 1. Структурная модель концепции позиции субъекта учения

D – измерительная составляющая модели; C – составляющая путей модели.

Фактор F1 («когнитивный компонент») включает такие критерии, как предметные знания и умения (рис. 1. v7) (воспроизведение усвоенного материала; интерпретация фактов, относящихся к изученному материалу), приемы и средства переработки информации (v8) (формализация полученных знаний в виде таблиц и схем; приемы работы с текстом; построение действия на основе образца готового продукта). Конкретный показатель «способы учебной работы» (v9) критерия «метазнания», то есть (надпредметные) знания о знаниях, приемах и средствах переработки информации, данной в разных знаковых формах, можно соотнести с фактором F1 («когнитивный компонент») и с фактором F2 («регуляторный компонент»). Очевидно, что показатели когнитивного и регуляторного компонента находятся в отношениях не взаимовлияния, а скорее однонаправленного влияния более слабого критерия на более сильный, понижая его уровень и перспективу развития. Например, студент, обладающий высокой компетенцией в дисциплине, может успешно решить нестандартную задачу. Однако, действуя неререфлексивно, становится неспособным найти решение нестандартной задаче на другом (или на этом же) учебном материале. В этом случае страдает его уровень

компетенции в дисциплине, поскольку выход за пределы заданного материала оказывается для него недоступным для понимания. При этом низкий уровень компетенции органичивает поиск новых способов учебной работы с академическим материалом, а следовательно, приемов и средств регуляции, так как рефлексия одновременно в этом случае направлена на объект (учебную задачу) и на собственные действия с объектом.

Фактор F2 («регуляторный компонент») содержит критерий – самоуправление на основе рефлексии (самокоррекция учебной работы (v4), критический анализ заданных приемов, их преобразование; вторичная критика (v5)). Еще один критерий регуляторного компонента – факторы успеха и неуспеха учебной работы (v6) (локус контроля). Лocus контроля рассматривается в психологии как поиск причин во внешних обстоятельствах и поиск причин в себе, но есть еще одно понимание локуса контроля – контроль себя по процессу и контроль себя по результату [Раевская, 2005; Юдина, 2000].

Адекватность и полнота аутодиагностики, выработка приемов преодоления ошибок являются конкретными показателями критерия «аутодиагностика причин допущенных ошибок» регуляторного компонента. Возможны пересечения показателей самокоррекции и адекватности, полнота аутодиагностики, так как полноценная самокоррекция возможна только на основе аутодиагностики. Этот вопрос требует эмпирической проверки, которую можно осуществить с помощью моделированного структурного уравнения.

Фактор F3 («личностно-смысловой компонент») включает в себя образование как ценность (v1) (тип ценностного отношения к образованию в контексте личностных ценностей); мотивационный план познавательной деятельности (v2) (интересы входят в мотивацию как самый мощный мотив, мотивация достижения – быть первым в классе и/или в группе, или во всяком случае не последним и социальная мотивация – удовлетворение окружающих, которая, кстати, имеет пересечения с ориентацией на социальную оценку и с ориентацией на самооценку). Еще один из важных мотивов – избегание наказания (v3). Если ребенка дома наказывают за плохую успеваемость, то он будет учить, даже не понимая учебный материал. Мотив (избегание наказания) пересекается с ценностью образования и пересекается с метазнаниями. Ребенок будет создавать у себя метазнания, потому что его, скажем, интересуется сам процесс или он будет создавать их у себя для того, чтобы делать все учебные задания поскорее.

Акцент в данном исследовании делается на постановку проблемы – в какой мере концепция позиции субъекта учения поддается формализации с помощью новых методов исследования, которые предлагаются в настоящее время в науке, в частности, методом структурного моделирования.

Схематизация делает работу принципиально новой и дает возможность рассмотреть предположение, что выявленные показатели компонентов позиции субъекта учения имеют пересечения друг с другом. Так в рамках научного поиска мы предполагаем, что показатель избирательного отношения к учебному предмету и к конкретному учебному материалу

связан с самоуправлением и с факторами успеха и неуспеха [Вайзер, 2005; Голышева, 2000]. Показатель избирательного отношения к учебному предмету также связан с мотивацией и с ценностным отношением к образованию. Эти предположения требуют эмпирической проверки.

В предыдущей работе Е.Д. Божович показаны внешние и внутренние связи между компонентами («когнитивный компонент», «регуляторный компонент», «личностно-смысловой компонент») системы позиции субъекта учения, но между показателями этих компонентов связи не рассматривались. Как и в предыдущих работах С.В. Персиянцевой, предпринимались шаги изучения взаимосвязи отдельных показателей динамической системы позиции субъекта учения, а не всей системы в целом [Персиянцева, 2015].

С помощью структурного моделирования метода можно определить тип связей между переменными: направленных (причинно следственных) и/или ненаправленных (корреляционных); явных (измеренными) или латентных (гипотетическими конструктами). В данных терминах формулируются и гипотезы исследования.

Используя схему, мы можем эмпирически проверить наличие или отсутствие связей между показателями компонентов позиции субъекта учения, которые являются переменными данной модели. Связи между переменными наглядно изображаются в виде блок-схемы, которая при помощи компьютерной программы (например, SPSS; AMOS; IBM) трансформируется в систему линейных регрессионных уравнений [Наследов, 2013]. Программное обеспечение дает возможность понять степень соответствия модели исходным данным. Модель признается состоятельной в том случае, если она по конкретным критериям соответствует исходным данным, а параметры модели являются статистически достоверными.

Следует отметить, что исходная модель редко соответствует эмпирическим данным и неоднократно модифицируется путем добавления или исключения переменных, а также направленных (причинно следственных) или ненаправленных (корреляционных) связей.

Приступая к проверке гипотез исследования необходимо пойти все этапы применения SEM. Первый из этапов – формирование модели. Модель изображает графически умозрительные представления исследователей о структуре направленных и ненаправленных связей между переменными и латентными конструктами. Переменные должны быть количественными и распределенными нормально. Возможно использование категориальных переменных, если категории упорядочены. Допустимо включать в модель бинарные переменные (принимающие всего два значения – 0 или 1 от совокупности факторов), например, пол испытуемого. Так как метод структурного моделирования достаточно новый, то общепринятые требования к оценке удовлетворительного объема выборки еще не сложились. В международной и отечественной науке пока ориентируются на определенные критерии предложенные Р. Клайн, основываясь на соотношении числа испытуемых и количества оцениваемых параметров. В соответствии с его рекомендациями идеальной следует считать такую численность выборки, которая в 20 раз превышает количество оцениваемых параметров.

Если численность испытуемых в 10 раз превышает количество оцениваемых параметров, то такую выборку можно считать допустимой. Пятикратное превышение численности выборки над оцениваемыми параметрами считается недостаточным для уверенности в достоверности полученных результатов.

На первом этапе SEM обозначают параметры модели (связи между переменными модели (регрессионные коэффициенты, ковариации, корреляции), дисперсии. Рассматривают четыре типа параметров модели: *связи* (направленные и ненаправленные) между явными и/или латентными переменными; *ошибки явных переменных*, например, e_1, \dots, e_5 на Рис. 1; *ошибки латентных переменных*, обусловленные не учтенными в модели причинами, например, e_{11} на Рис. 1; *дисперсии* независимых латентных переменных.

На втором этапе SEM количественно оценивается уровень идентификации модели, сопоставляя количество свободных переменных и количество исходной информации. Исходные данные представлены как число элементов ковариационной матрицы переменных. При этом ковариационная матрица должна быть положительно определена, иначе анализ будет невозможен. Это означает отсутствие равных или близких связей между переменными.

Третий шаг SEM – оценка и проверка согласия модели. Для оценки модели используют метод Максимального правдоподобия, если соблюдено требование: нормальность распределения переменных. Как альтернатива может быть применен метод Приблизительно свободный от распределения. При проверке согласия модели оценивают величину между исходными данными и тем, что предсказывает модель, ориентируясь на индексы согласия. Решение о согласии модели принимается на основе ряда критериев, традиционным из которых является критерий ХИ – квадрат и его статистическая значимость.

Следующий и заключительный этап – это коррекция модели. При построении модели исследователь часто сталкивается с расхождением исходной ковариационной матрицы и репродуцированной матрицы в соответствии с моделью. В связи с этим возникает необходимость корректировать модель. Это осуществляется либо путем исключения статистических недостоверных связей, тем самым повышая ценность модели, либо путем добавления новых связей между показателями для повышения согласия модели данным. Конечно, в этом случае, модель становится более громоздкой, а следовательно – менее лаконичной и экономичной.

Логика организации и проведения эксперимента направлена на доказательство причинно-следственных связей между независимыми и зависимыми переменными, при этом необходимо контролировать дополнительные переменные и учитывать влияние побочных переменных на зависимую переменную. Именно учет этих условий позволяет выстроить хорошо спланированный эксперимент. Важным преимуществом SEM является возможность делать выводы о более вероятном направлении причинно-следственных связей на основе корреляционных исследований. Такая возможность появляется, если в модель включены явные переменные, которые могут быть только экзогенными (независимыми), такие, как пол, возраст, средовые воздействия, социодемографические характеристики и пр.

Проверка гипотезы о направлении причинно-следственной связи между независимыми и зависимыми переменными наиболее возможна при построении двух или более альтернативных моделей. Модель, которая в наилучшей степени согласована с исходными данными, подтверждает соответствующее направление причинно-следственной связи.

Заключение

Теоретические предположения, выдвинутые в данной работе, о наличии внутренних и внешних связей между критериями каждого компонента и конкретными показателями, относящимися к тому или иному критерию позиции субъекта учения, требуют эмпирического подтверждения. Для эмпирической проверки необходимо перевести качественные характеристики показателей в количественные значения. Мы будем ориентироваться в дальнейшем при наличии определенного показателя на конкретный балл или количество баллов. При этом баллы выбираются с учетом весовой категории, т. е. удельного веса каждого балла.

Схематизация концепции позиции субъекта учения с помощью метода структурного моделирования (SEM) представляет собой новый шаг в научной методологии. В методе структурного моделирования преобладает дедуктивная логика и конформаторный подход. С помощью SEM мы сможем не только построить альтернативные модели динамической системы позиции субъекта учения, но и проверить их согласованность с исходными данными, сделать выводы о направленности каузальных связей, что требует проведения дальнейших эмпирических исследований и статистической обработки.

Библиография

1. Божович Е.Д. Позиция субъекта учения как психологическая система. М.: Памятники исторической мысли, 2013. 294 с.
2. Божович Е.Д. Психодидактические вопросы развития школьника как субъекта учения // Психолого-педагогические проблемы развития школьника как субъекта учения. М.: МПСИ НПО МОДЭК, 2000. С. 6-25.
3. Вайзер Г.В. Психологическая готовность школьников к использованию приемов умственной деятельности // Развитие субъекта образования: проблемы, подходы, методы исследования. М.: ПЕР СЭ, 2005. С. 137-186.
4. Гольщева З.В. Психологические средства диагностики субъектной позиции школьников в процессе изучения истории // Психолого-педагогические проблемы развития школьника как субъекта учения. М.: МПСИ НПО МОДЭК, 2000. С. 93-121.
5. Наследов А.Д. Структурное моделирование каузальных гипотез: исследование педагогических стереотипов оценивания младших школьников // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2011. Сер.12. № 1. С. 305-313.

6. Наследов А.Д. IBM SPSS STATISTICS 20 И AMOS: профессиональный статистический анализ данных. СПб.: Питер, 2013. 416 с.
7. Персиянцева С.В. Диагностика особенностей позиции субъекта учения и личностных качеств студентов // Обучение и развитие: современная теория и практика: материалы XVI Международных чтений памяти Л.С. Выготского 16-20 ноября 2015. М.: РГГУ, Левь, 2015. С. 159-163.
8. Персиянцева С.В. Особенности соотношения позиции субъекта учения и проявления самостоятельности, саморегуляции в учебном процессе // Личностный ресурс субъекта труда в изменяющейся России. Ставрополь. 2015. С. 94-98.
9. Персиянцева С.В. Различия в когнитивном компоненте позиции субъекта учения в зависимости от самостоятельности мышления // Международное образование и профессиональная самореализация. СПб.: НИЦ АРТ, 2015. С. 164-168.
10. Божович Е.Д. Психолого-педагогические проблемы развития школьника как субъекта учения. М.: МПСИ, НПО МОДЭК, 2000. 192 с.
11. Раевская Т.Г. Ценностная ориентация на образование: феномен и понятие // Развитие субъекта образования: проблемы, подходы, методы исследования. М.: ПЕР СЭ, 2005. С.13-38.
12. Юдина О.Н. Самодиагностика и самокоррекция как факторы развития позиции субъекта учения у школьников // Психолого-педагогические проблемы развития школьника как субъекта учения. М.: МПСИ, НПО МОДЭК, 2000. С.61-75.
13. Byrne В.М. Structural Equation Modeling With AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming. 2nd ed. Multivariate applications series. New York: Taylor & Francis Group, 2010. 396 p.
14. Kline R.B. Principles and practice of structural equation modeling. 3rd ed. New York: The Guilford Press, 2011. 432 p.
15. Nachtigall C. (Why) Should We Use SEM? Pros and Cons of Structural Equation Modeling // Methods of Psychological Research Online 2003. Vol. 8. № 2. P. 1-22.

Structural model of the position of subject of teaching

Svetlana V. Persiyantseva

PhD in Psychology, Associate Professor,
Russian State University for the Humanities,
125993, 9 Mokhovaya st., Moscow, Russian Federation;
e-mail: perssvetlana@yandex.ru

Abstract

This article presents a theoretical model of the position of the subject of the teaching. The author of this article considers the position of the subject of the teaching as a phenomenon of the unity of process and outcome in coherent system of psycho-pedagogical criteria of effectiveness of education. In the analysis of this phenomenon, it is possible to understand a process, and through a process, it is possible to predict the result. The position of the subject of the teaching has a systemic nature and should be studied as system object. The structure of this object and the system of criteria for its analysis and evaluation is determined by three main components: cognitive, regulatory and personal-semantic. The criteria and specific indicators to these components of the position of the subject of the teaching can be used not only for the analysis of its singularity, but also for determination of the range of conditions of developing education. The author makes attempt to schematize the concept by using the method of structural modeling, i.e. structural equation modeling (SEM). The article describes the stages of the method of structural modeling and basic tasks of each stage. Besides this, the author considers the problems of causal links. This research is executed with financial support of RGNF within the scientific project No. 15-06-10023.

For citation

Persiyantseva S.V. (2016) Strukturnaya model' kontseptsii pozitsii sub"ekta ucheniya [Structural model of the position of subject of teaching]. *Psikhologiya.Istoriko-kriticheskie obzory i sovremennye issledovaniya* [Psychology. Historical-critical Reviews and Current Researches], 5 (6A), pp. 236-246.

Keywords

Positions of the subject of teaching, structural equation modeling, cognitive component, regulatory component, personal-semantic component.

References

1. Bozhovich E.D. (2000) Psikhodidakticheskie voprosy razvitiya shkol'nika kak sub"ekta ucheniya [Psychodidactic issues of development of the students as the subject of the teaching]. In: *Psikhologo-pedagogicheskie problemy razvitiya shkol'nika kak sub"ekta ucheniya* [Psychological and pedagogical problems of development of the student as a subject of the teaching]. Moscow: Moscow Psychology-Social Institute; Voronezh: MODEK Publ., pp. 6-25.
2. Bozhovich E.D. (2000) *Psikhologo-pedagogicheskie problemy razvitiya shkol'nika kak sub"ekta ucheniya* [Psychological and pedagogical problems of the development of the student as the subject of the teaching]. Moscow: Moscow Psychology-Social Institute; Voronezh: MODEK Publ.

3. Bozhovich E.D. (2013) *Pozitsiya sub"ekta ucheniya kak psikhologicheskaya sistema* [Position of the subject of the teaching as a psychological system]. Moscow: Pamyatniki istoricheskoi mysli Publ.
4. Byrne B.M. (2010) *Structural Equation Modeling With AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*. 2nd ed. Multivariate applications series. New York: Taylor & Francis Group.
5. Golysheva Z.V. (2000) *Psikhologicheskie sredstva diagnostiki sub"ektnoi pozitsii shkol'nikov v protsesse izucheniya istorii* [Psychological means of diagnostics of a subject position of students in learning history]. In: *Psikhologo-pedagogicheskie problemy razvitiya shkol'nika kak sub"ekta ucheniya* [Psychological-pedagogical problems of development of the student as the subject of the teaching]. Moscow: Moscow Psychology-Social Institute; Voronezh: MODEK Publ., pp. 93-121.
6. Kline R.B. (2011) *Principles and practice of structural equation modeling*, 3rd ed. New York: The Guilford Press.
7. Nachtigall C. (2003) (Why) Should We Use SEM? Pros and Cons of Structural Equation Modeling. *Methods of Psychological Research Online*, 8 (2), pp. 1-22.
8. Nasledov A.D. (2011) *Strukturnoe modelirovanie kauzal'nykh gipotez: issledovanie pedagogicheskikh stereotipov otsenivaniya mladshikh shkol'nikov* [Structural modeling of the causal hypothesis: a study of pedagogical stereotypes of estimation of younger schoolchildren]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 12* [Bulletin of the Saint Petersburg University. Series 12], 1, pp. 305-313.
9. Nasledov A.D. (2013) *IBM SPSS STATISTICS 20 I AMOS: professional'nyi statisticheskii analiz dannykh* [SPSS STATISTICS 20 AND AMOS: professional statistical data analysis]. Saint Petersburg: Piter Publ.
10. Persiyantseva S.V. (2015) *Diagnostika osobennosti pozitsii sub"ekta ucheniya i lichnostnykh kachestv studentov* [Diagnostics of the peculiarities of the position of the subject of the teachings and personal qualities of students]. In: *Materialy XVI Mezhdunarodnykh chtenii pamyati L.S. Vygotskogo (16-20 noyabrya 2015) "Obuchenie i razvitie: sovremennaya teoriya i praktika"* [Proceedings of the XVI L.S. Vygotsky International Readings (November 16-20, 2015) "Training and development: current theory and practice"]. Moscow: Russian State University for the Humanities, pp. 159-163.
11. Persiyantseva S.V. (2015) *Osobennosti sootnosheniya pozitsii sub"ekta ucheniya i proyavleniya samostoyatel'nosti, samoregulyatsii v uchebnom protsesse* [Peculiarities of the ratio of the position of the subject of the teaching and manifestations of autonomy, self-regulation in the learning process]. In: *Lichnostnyi resurs sub"ekta truda v izmenyayushcheysya Rossii* [Personal resource of labor subject in changing Russia]. Stavropol', pp. 94-98.
12. Persiyantseva S.V. (2015) *Razlichiya v kognitivnom komponente pozitsii sub"ekta ucheniya v zavisimosti ot samostoyatel'nosti myshleniya* [Differences in the cognitive component of the position of the subject of the teaching, depending on the independence of thinking]. In: *Mezhdun-*

- arodnoe obrazovanie i professional'naya samorealizatsiya* [International education and professional self-realization]. Saint Petersburg: Scientific-Information Center ART, pp. 164-168.
13. Raevskaya T.G. (2005) Tsennostnaya orientatsiya na obrazovanie: fenomen i ponyatie [Value orientation to education: concept and phenomenon]. In: *Razvitie sub"ekta obrazovaniya: problemy, podkhody, metody issledovaniya* [Development of the subject of education: problems, approaches, and research methods]. Moscow: PER SE Publ., pp. 13-38.
14. Vaizer G.V. (2005) Psikhologicheskaya gotovnost' shkol'nikov k ispol'zovaniyu priemov umstvennoi deyatel'nosti [Psychological readiness of students to use techniques of mental activity]. In: *Razvitie sub"ekta obrazovaniya: problemy, podkhody, metody issledovaniya* [Development of the subject of education: problems, approaches, and research methods]. Moscow: PER SE Publ., pp. 137-186.
15. Yudina O.N. (2000) Samodiagnostika i samokorreksiya kak faktory razvitiya pozitsii sub"ekta ucheniya u shkol'nikov [Self-diagnosis and self-correction as factors of development of the position of the subject of teaching and students]. In: *Psikhologo-pedagogicheskie problemy razvitiya shkol'nika kak sub"ekta ucheniya* [Psychological and pedagogical problems of development of the student as the subject of the teaching]. Moscow: Moscow Psychology-Social Institute; Voronezh: MODEK Publ., pp. 61-75.