Шеина Марина Витальевна

кандидат физико-математических наук

старший преподаватель департамента

экономики и финансов НИУ ВШЭ-Пермь

**Успешные ученики начальной школы: какие факторы способствуют сохранению успешности?**

Широкий пласт теоретических и эмпирических исследований в сфере образования посвящен вопросам анализа учебных достижений школьников и факторов, их определяющих. Изучается академическая успеваемость учащихся как в целом, так и отдельных их категорий – учеников с низкой успеваемостью, одаренных учеников, резильентных, разных культур и национальностей, мальчиков и девочек и других. Меньше работ посвящено анализу факторов, способствующих сохранению высокого уровня успеваемости учащихся.

В представленной работе оценивается вероятность того, что ученик, обладающий высоким уровнем учебных навыков и умений в области математики, сформированных к моменту поступления в начальную школу, сохранит высокий уровень успеваемости по математике к окончанию начальной школы. Исследование проведено на базе данных Международного сравнительного мониторингового исследования качества математического и естественнонаучного образования TIMSS-2011. Данные позволяют оценить уровень математических умений ребенка на момент поступления в школу и уровень его учебных достижений по математике в 4 классе.

На основе данных TIMSS, проведенных в разные годы, проводились многочисленные исследования аналитиками разных стран. Как результат – выявлен набор факторов, связанных с уровнем учебных достижений школьников. Согласно аналитическому отчету (Основные результаты …, 2013) основными факторами, оказывающими влияние на учебные достижения школьников, являются: пол, дошкольная подготовка, готовность к изучению математики, показатель «ресурсы семьи для обучения», отношение учащихся к изучению математики, самооценка учащихся, активная познавательная деятельность и степень вовлеченности в учебный процесс, расположение образовательного учреждения, тип образовательного учреждения, оснащенность школы ресурсами, условия работы учителей, доля готовых к обучению первоклассников в школе, социально-экономическое благополучие семей учащихся, безопасность учащихся в образовательном учреждении, возраст и стаж учителей, степень удовлетворенности учителя своей работой. Международный показатель «ресурсы семьи для обучения» включает информацию по таким показателям, как: 1) образование родителей, 2) профессиональная занятость родителей (только для родителей учащихся 4 классов), 3) общее количество книг в доме, 4) количество детских книг, 5) доступ в Интернет и наличие у учащегося собственной комнаты.

Учитывая, что анализируется успеваемость учеников начальной школы, перечисленные переменные были дополнены в работе следующими: помощь родителей детям в выполнении школьных работ; время выполнения домашних заданий; контроль выполнения домашних заданий родителями; обсуждение родителями с ребенком его школьных дел; уверенность родителей в том, что школа заботится о прогрессе ребенка; акцент внимания школы на академических успехах школьников. В качестве контрольных переменных были учтены также количество учеников в классе, количество четвероклассников на параллели в школе, возраст школьника при поступлении в первый класс.

Еще одна переменная, отвечающая за пенсионный возраст педагога, была введена в исследование в связи с результатами анализа данных TIMSS-2011. Авторы пришли к выводу, что «педагоги в возрастной категории от 26 до 49 лет лучше справляются с задачей вовлечения детей в учебную деятельность, чем молодые специалисты, и педагоги предпенсионного и пенсионного возраста» (Основные результаты…, с. 100). В другой работе на основе данных опросов TALIS[[1]](#footnote-1) коллектив исследователей провел сравнение учителей двух возрастных групп – молодой и зрелой. Оказалось, что более опытные учителя (40-59 лет), в число которых входят и учителя пенсионного возраста, чаще молодых учителей (до 29 лет) используют современные методы преподавания – выстраивают наиболее эффективный образовательный процесс, когда учащиеся самостоятельно находят решения задач, могут сами анализировать и оценивать свои достижения; используют информационно-коммуникационные технологии для подготовки проектов или работы в классе (Пинская и др., с. 121-122). В представленной работе проведена эмпирическая проверка – является ли пенсионный возраст учителя фактором, приводящим к снижению или к сохранению учебных достижений наиболее подготовленных первоклассников.

Вероятность сохранения высоких учебных результатов учениками начальной школы оценена с помощью метода бинарной логистической регрессии.

В целом результаты согласуются с интуицией и не противоречат выводам аналитиков данных TIMSS: положительно влияют на вероятность сохранения высокого уровня учебных достижений показатель «ресурсы семьи для обучения», активная познавательная деятельность и степень вовлеченности в учебный процесс, средний уровень доходов на территории расположения школы, доля первоклассников, готовых к обучению в школе, оснащенность школы ресурсами.

Несколько неожиданными оказались эффекты трех показателей, все три значимы на 1%-м уровне. Негативное влияние на вероятность сохранения высоких результатов оказывает настрой школы на академические успехи учеников. Возможно, это может быть связано, с акцентированием школы на показателях успеваемости и качества знаний, с повышением показателя качества знаний в основном за счет увеличения количества оценок уровня «хорошо», возможно, при уменьшении количества оценок «отлично», что ухудшает условия для развития более способных детей. Также негативной является связь вероятности сохранения высокого уровня успеваемости и частоты помощи родителей детям со школьными работами. Здесь возможна проблема эндогенности, интуитивно понятно, что более способным детям родители реже помогают. Однако разумно и обратное предположение – отсутствие помощи родителей может приводить к большей самостоятельности, более интенсивному развитию способных детей. Третий эффект связан с влиянием учителей пенсионного возраста, он оказался положительным – учителя пенсионного возраста лучше работают с подготовленными учениками начальной школы, способствуя сохранению высокого уровня учебных достижений.

Библиографический список

1. Основные результаты международного исследования качества математического и естественнонаучного образования TIMSS-2011. Аналитический отчет / М.Ю. Демидова и др. Под науч. ред. Г. С. Ковалевой. М.: МАКС Пресс, 2013. - 154 с.
2. Пинская М. А., Пономарева А. А., Косарецкий С. Г. Профессиональное развитие и подготовка молодых учителей в России / Вопросы образования. 2016. № 2, с. 100-124.

1. Международное сравнительное исследование учительского корпуса TALIS‑2013 [↑](#footnote-ref-1)