

DOI: [10.14515/monitoring.2022.4.2010](https://doi.org/10.14515/monitoring.2022.4.2010)



Т. Н. Канонир, И. Л. Угланова, А. А. Куликова

МОНИТОРИНГ СУБЪЕКТИВНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ В ШКОЛЕ: ОЦЕНКА В РАМКАХ СОВРЕМЕННОЙ ТЕОРИИ ТЕСТИРОВАНИЯ

Правильная ссылка на статью:

Канонир Т. Н., Угланова И. Л., Куликова А. А. Мониторинг субъективного благополучия в школе: оценка в рамках современной теории тестирования // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2022. № 4. С. 247—272. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2022.4.2010>.

For citation:

Kanonire T. N., Uglanova I. L., Kulikova A. A. (2022) Monitoring Subjective Well-Being in School: Assessment in the Framework of Modern Testing Theory. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. No. 4. P. 247–272. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2022.4.2010>. (In Russ.)

МОНИТОРИНГ СУБЪЕКТИВНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ В ШКОЛЕ: ОЦЕНКА В РАМКАХ СОВРЕМЕННОЙ ТЕОРИИ ТЕСТИРОВАНИЯ

КАНОНИР Татьяна Николаевна — Dr. Psych. (PhD), доцент Института образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия
E-MAIL: tkanonir@hse.ru
<https://orcid.org/0000-0001-5606-8379>

УГЛАНОВА Ирина Львовна — научный сотрудник Центра психометрики и измерений в образовании, аспирант школы по образованию Института образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия
E-MAIL: iuglanova@hse.ru
<https://orcid.org/0000-0001-9117-5997>

КУЛИКОВА Алёна Александровна — кандидат наук НИУ ВШЭ об образовании, младший научный сотрудник Центра психометрики и измерений в образовании Института образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия
E-MAIL: aponomareva@hse.ru
<https://orcid.org/0000-0002-4296-3521>

Аннотация. Тема субъективного благополучия находится в фокусе внимания исследователей и практиков, однако наблюдается нехватка инструментов оценивания субъективного благополучия с подтвержденной валидностью и надежностью, которые позволяли бы проводить мониторинговые исследования для детей школьного возраста. Цель работы — представить новый опросник субъективного благополучия

MONITORING SUBJECTIVE WELL-BEING IN SCHOOL: ASSESSMENT IN THE FRAMEWORK OF MODERN TESTING THEORY

Tatjana N. KANONIRE¹ — Dr. Psych. (PhD), Associate Professor at the Institute of Education
E-MAIL: tkanonir@hse.ru
<https://orcid.org/0000-0001-5606-8379>

Irina L. UGLANOVA¹ — Research Fellow at the Centre for Psychometrics and Measurement in Education; PhD Student at the Institute of Education
E-MAIL: iuglanova@hse.ru
<https://orcid.org/0000-0001-9117-5997>

Alyona A. KULIKOVA¹ — Cand. Sci. (Education), Junior Research Fellow at the Centre for Psychometrics and Measurement in Education, Institute of Education
E-MAIL: aponomareva@hse.ru
<https://orcid.org/0000-0002-4296-3521>

¹ HSE University, Moscow, Russia

Abstract. Subjective well-being draws attention of both researchers and practitioners. However, there is a lack of tools for assessing subjective well-being in children with proved validity and reliability and suitable for monitoring studies. The purpose of this paper is to present a new Survey of Subjective Well-Being in School and its psychometric characteristics. In particular, the authors focus on the comparability of the results of chil-

в школе и его психометрические характеристики. В частности, авторы делают акцент на сопоставимости результатов детей разного возраста и пола. Опросник основан на оригинальной теоретической рамке субъективного благополучия в школе, ранее получившей эмпирическое подтверждение. Для обоснования психометрического качества используется методология IRT (современная теория тестирования). В выборку исследования вошли учащиеся третьих ($N=842$), четвертых ($N=838$) и пятых ($N=5735$) классов крупных городов центральной части России. В выборках соблюдалось гендерное равновесие. Были проанализированы надежность и размерность шкал, согласие данных с моделями, трудность утверждений, проведен анализ сопоставимости результатов тестирования (DIF). Результаты показали, что предложенный опросник субъективного благополучия в школе обладает хорошими психометрическими характеристиками и может быть использован для проведения сравнительных исследований в третьем, четвертом и пятом классах. В дискуссии обсуждаются возможности применения опросника для проведения срезовых и лонгитюдных исследований.

Ключевые слова: субъективное благополучие, мониторинговый инструмент, школьный возраст, методология, IRT, результаты тестирования, анализ сопоставимости

Благодарность. Статья подготовлена в рамках гранта, предоставленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации (№ соглашения о предоставлении гранта 075-15-2022-325 от 25.04.2022).

dren of different ages and genders. The survey is based on the original theoretical framework of subjective well-being in school, which has previously received empirical confirmation. The IRT (Item Response Theory) methodology is used to verify psychometric quality of the survey. The sample included students in Grade 3 ($N=842$), Grade 4 ($N=838$) and Grade 5 ($N=5735$) in large cities in the central part of Russia. Samples were balanced by gender. The reliability and dimensionality of the scales, fit statistics, and the difficulty of the statements were analyzed, and the differential item functioning analysis (DIF) was carried out. The results showed that the Survey of Subjective Well-Being in School has good psychometric properties and can be used to conduct comparative studies in grades 3, 4, and 5. The discussion observes the possibility of using the Survey for cross-sectional and longitudinal studies.

Keywords: subjective well-being, monitoring instrument, school age, methodology, IRT, test results, comparability analysis

Acknowledgments. The article was prepared in the framework of a research grant funded by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (grant ID: 075-15-2022-325).

Введение

Современное образование переживает важную смену парадигмы, когда наравне с академическими достижениями важным результатом обучения в школе становится субъективное благополучие ребенка. Кроме того, если сначала субъективное благополучие имело значение в связке с академическими достижениями или другими результатами деятельности, то сегодня оно постепенно становится ценно само по себе [Поливанова, 2020]. Актуальность исследований субъективного благополучия возросла еще больше в период пандемии COVID-19. Несмотря на рост исследований субъективного благополучия, в том числе и международных¹, существует дефицит инструментов для оценивания субъективного благополучия в контексте школы — среды, в которой дети школьного возраста традиционно проводят большую часть своего времени. Большинство инструментов, в том числе адаптированных на русский язык изначально создавались для взрослых: например, Шкала удовлетворенности жизнью (Satisfaction with Life Scale [Diener et al., 1985]); русскоязычная версия [Осин, Леонтьев, 2008]), Шкала позитивного аффекта и негативного аффекта (The Positive and Negative Affect Schedule, PANAS [Watson, Clark, Tellegen, 1988]; русскоязычная версия [Осин, 2012]), Индекс личного благополучия (Personal Well-Being Index; Cummins et al., 2003). Исключением можно считать Многокомпонентный опросник удовлетворенности жизнью для школьников, разработанный Хюбнером в 1994 г. и внесший важный вклад в исследования субъективного благополучия у детей и подростков (Multidimensional Students Life Satisfaction Scale [Huebner, 1994]; русскоязычная версия [Канонир, Угланова, Федерякин, 2018; Сычев и др., 2018;]. Однако и в этом опроснике субъективное благополучие в школе оценивается в общем, без учета школьного контекста.

Отвечая на дефицит инструментов для оценивания субъективного благополучия детей в школьном контексте, авторами исследования ранее была предложена теоретическая модель для оценивания субъективного благополучия в школе, которая легла в основу Опросника субъективного благополучия в школе [Kanonire, Federiakin, Uglanova, 2020]. Целью данного исследования является анализ психометрических характеристик и валидности Опросника, с особенным акцентом на возможность последующей сопоставимости результатов детей разного возраста и пола.

Литературный обзор

Субъективное благополучие может быть определено как субъективная вера индивида в то, что его жизнь приятна и хороша, и это понятие часто использовалось наравне с термином «счастье» [Wilson, 1967]. Применительно к школьному контексту субъективное благополучие будет указывать насколько комфортной и доброжелательной воспринимает ребенок школьную среду, насколько хорошо он чувствует себя в школе. Т. Канонир и коллеги описывают субъективное благополучие в школе через следующие составляющие: удовлетворенность различными аспектами школьной жизни, аффект (переживания) по отношению к школе,

¹ PISA 2015 Results (Volume III). PISA. OECD; 2017. <https://doi.org/10.1787/9789264273856-en>.

сотрудничество с одноклассниками, враждебность и субъективное физическое благополучие [Kanonire, Federiakin, Uglanova, 2020; Канонир, 2019].

Каждый из компонентов субъективного благополучия в школе имеет под собой теоретическое и эмпирическое обоснование и способен предсказывать различные жизненные результаты учащихся. Так удовлетворенность школой и аффект по отношению к школе отражают традиционную трехкомпонентную модель субъективного благополучия [Bradburn, 1969; Andrews, Withey, 1976; Diener, 1984], однако включают в себя школьный контекст [Tian, Wang, Huebner, 2015]. Удовлетворенность школой во многих исследованиях показывает позитивную связь с академическими достижениями [Verkuuyten, Thisj, 2002; Huebner, Gilman, 2006; Lv et al., 2016; Kleinkorres, Stang, McElvany, 2020], и отрицательную связь с проблемным поведением [Harandin, Huebner, Suldo, 2007; Zullig et al., 2001].

Отношения с одноклассниками, которые являются важным индикатором социализации ребенка в школе [Ladd, Kochenderfer, Coleman, 1996] и нередко связаны с академическими достижениями детей и подростков [Wentzel, Asher, 1995; Wentzel, Caldwell, 1997; Véronneau et al., 2010], в рамках этой модели рассматриваются в двух аспектах — как проявление сотрудничества с одноклассниками и как опыт враждебности в отношениях с одноклассниками. В отличие от других подходов, когда оценивается удовлетворенность отношениями с друзьями [Huebner, 1994], в этом случае в фокусе оказывается частота поведения, что позволяет получить более точное представление о качестве отношений. Включение в модель субъективного физического благополучия объясняется его важностью для описания субъективного благополучия и связью с академическими достижениями², так как физическое самочувствие может оказывать влияние на активность учащихся и их включенность в образовательный процесс и внеурочные активности.

На основании вышеописанной модели субъективного благополучия был разработан Опросник субъективного благополучия в школе³. В него вошли инструменты, которые соответствовали следующим критериям: а) операционализация конструкта соответствует предложенной теоретической рамке; б) возможность использования в начальной школе, так как планировалось использование Опросника для учащихся начальной, а потом и основной школы; в) наличие информации о психометрических характеристиках, валидности и надежности инструмента; г) инструмент находится в открытом доступе, то есть не требует покупки. Отобранные по этим критериям инструменты нуждались в адаптации на русский язык и к особенностям российской школьной среды.

В соответствии с международными стандартами⁴ был проведен первый этап адаптации, который включал в себя перевод оригинальных версий инструментов на русский язык двумя независимыми переводчиками, сведение двух переводов экспертом, обратный перевод с русского языка на язык оригинала и экспертное сравнение оригинальной и переводной версий, а также когнитивные лаборатории

² Suhrcke M., de Paz Nieves C. (2011). The Impact of Health and Health Behaviours on Educational Outcomes in High-Income Countries: A Review of the Evidence. World Health Organization. Regional Office for Europe.

³ Далее в тексте — Опросник.

⁴ International Test Commission (2005). International Guidelines on Test Adaptation. UR: https://www.intestcom.org/files/guideline_test_adaptation_2ed.pdf (дата обращения: 17.08.2022).

с учащимися начальной школы и пилотное исследование качества инструментария. Однако для последующего использования Опросника было необходимо ответить на вопрос, удовлетворяют ли инструменты, вошедшие в Опросник⁵ требованиям к валидности и надежности, а также убедиться в сопоставимости результатов между классами и по полу.

В данном исследовании валидность будет пониматься в соответствии со стандартами Голландского комитета по тестированию COTAN[Evers et al., 2010]. Согласно этому стандарту, различные психометрические характеристики теста рассматриваются как слагаемые общей — конструктивной — валидности инструмента измерения. Подтверждение конструктивной валидности инструмента свидетельствует о способности измерить именно заявленный конструкт — целевую психологическую черту или способность.

В рамках данного исследования будут проанализированы следующие психометрические характеристики шкал Опросника: размерность шкал (проверка структуры каждой шкалы и анализ взаимосвязи между ними); согласие модели и данных (подтверждение, что модель достоверно предсказывает данные); надежность; сопоставимость результатов для учеников разного пола и разного возраста. Количественный анализ будет проводиться в рамках современной теории тестирования (Item Response Theory, IRT). Несмотря на то, что в практике исследований психометрических свойств психологических опросников более распространенной методологией выступает факторный анализ и структурное моделирование, современные модели IRT предлагают удобный функционал для построения многомерных моделей, интерпретации качества отдельных утверждений и выводов о тестируемых [Adams, Wilson, Wang, 1997; Adams, Wu, 2007]. Современная теория тестирования позволяет решать уникальные задачи при анализе качества анкет и опросников [Капуза, Тюменева, 2016]. Подробнее о методологии IRT можно прочитать в англоязычных [Hambleton, Swaminathan, Rogers, 1991; Embretson, Reise, 2000] и русскоязычных работах [Карданова, 2008].

В рамках обоснования валидности Опросника, представляется критически важным выявить утверждения, которые по-разному функционируют для детей разного возраста и гендерной принадлежности (Differential Item Functioning, DIF). Различное функционирование утверждений для представителей разных групп означает, что вне зависимости от выраженности той характеристики, которую призван измерить опросник, представители определенной группы систематически набирают больший или меньший балл. Такое функционирование лишает возможности проводить сравнение между группами, а также в целом свидетельствует о том, что полученный балл несправедливо отражает выраженность измеряемой характеристики.

Накопленный эмпирический опыт свидетельствует, что субъективное благополучие снижается с переходом в подростковый возраст, по разным данным его снижение можно наблюдать с 11—12 лет [Viñas et al., 2014; Casas, González-Carrasco, 2019; Shek, Liang, 2018; Канонир, Куликова, Орел, 2020]. Поэтому приобретает особую значимость справедливость оценивания Опросником учащихся как начальной, так и основной школы.

⁵ Далее инструменты, вошедшие в Опросник, будут обозначаться как «шкалы».

Более того, результаты исследований указывают на гендерные различия в оценках субъективного благополучия — девочки демонстрируют более низкий уровень благополучия по сравнению с мальчиками и с переходом в подростковый возраст эти различия увеличиваются [Moksnes, Espnes, 2013; Goldbeck et al., 2007; Michel et al., 2009; González-Carrasco et al., 2017]. Однако результаты исследований, полученные на российских выборках, несколько отличаются: различия либо не были констатированы [Сычев и др., 2018], либо были в пользу девочек [Лето и др., 2020; Канонир, Куликова, Орел, 2020]. Несогласованность результатов может быть связана как с более младшим возрастом участников в российских исследованиях и различиями в используемом инструментарии, так и с особенностями самих заданий. Поэтому при проверке качества Опросника нельзя проигнорировать анализ одинакового функционирования утверждений Опросника для девочек и мальчиков. Только подтверждение отсутствия различий в функционировании Опросника для детей разных возрастных групп и для мальчиков и девочек, позволит проводить последующее сравнение этих групп без опасения искажений результатов, вносимых утверждениями Опросника.

Таким образом, основной исследовательский вопрос данного исследования — удовлетворяют ли шкалы Опросника требованиям к валидности и надежности? Для того чтобы ответить на этот вопрос необходимо решить следующие задачи:

1. Проверить психометрическое качество Опросника для учеников 3, 4 и 5-го классов.
2. Проверить сопоставимость результатов тестирования для учеников 3, 4 и 5-го классов, мальчиков и девочек.

Выборка и процедура исследования

Выборка

Выборка состояла из учеников 3, 4 и 5-го классов крупных городов центральной части России. После удаления профилей с большим количеством пропусков (пропуск всех утверждений хотя бы одной шкалы), а также учеников, которые не указали свой пол (необходимое условие для проверки гендерной сопоставимости), были проанализированы ответы 842 учеников 3-го класса, 838 учеников 4-го класса, 5735 учеников 5-го класса. В выборках соблюдалось гендерное равновесие.

Процедура

Данные об учащихся 3-го и 4-го классов собраны в ходе лонгитюдного исследования социальных и эмоциональных навыков, мотивации и субъективного благополучия в 2015—2017 гг. в 9 школах города-миллионника из центральной части России. Одни и те же учащиеся были опрошены дважды: в начале обучения в 3 классе и в конце обучения в 4 классе. Опрос проводился в бланковой форме, в классе, фронтально, в присутствии взрослого, проводящего тестирование.

Данные об учащихся 5-го класса собраны в ходе исследовательского проекта, оценивающего эффективность программы социально-эмоционального развития осенью 2020 г. Администрирование опросника проходило в онлайн-форме, учащиеся заполняли анкету в компьютерных классах. В исследовании приняли

участие ученики 339 школ крупных городов России. Стоит отметить, что батарея тестов, в рамках которой предьявлялся опросник, отличается от батареи, которая использовалась в лонгитюдном исследовании, описанном выше.

Для всех учащихся, которые вошли в выборку нашего исследования обязательным условием участия было наличие информированного согласия родителей или законного представителя ребенка.

Инструментарий

Опросник субъективного благополучия в школе включает в себя несколько шкал: Удовлетворенность школой, Аффект по отношению к школе, Сотрудничество с одноклассниками, Враждебность и Субъективное физическое благополучие (полностью финальный текст Опросника доступен в приложении 1). Однако в данном исследовании шкала Субъективное физическое благополучие не анализировалась, так как не предьявлялась ученикам 5-х классов.

Удовлетворенность школой и Аффект по отношению к школе оценивались русскоязычной версией Краткого опросника субъективного благополучия в школе (Brief Adolescents' Subjective Well-Being in School Scale, [Tian, Wang, Huebner, 2015]; адаптация авторов исследования). Шкала Удовлетворенность школой состоит из восьми утверждений и оценивается по четырехбалльной шкале «полностью не согласен — полностью согласен». Шкала Аффект по отношению к школе состоит из трех утверждений и оценивается по четырехбалльной шкале «никогда — всегда».

Отношения со сверстниками оценивались с помощью двух шкал русскоязычной версии Опросника Дружеские отношения в классе [Turilova-Miščenko, Raščevska, 2008; адаптация авторов исследования]: шкалой Сотрудничество с одноклассниками и шкалой Враждебность в отношениях с одноклассниками. Обе шкалы состоят из шести утверждений и оцениваются по четырехбалльной шкале «никогда — всегда».

Опросник прошел процедуру адаптации, которая включала в себя перевод на русский язык двумя независимыми переводчиками, сведение переводов экспертом и обратный перевод на язык оригинала с последующим сравнением версий. Затем в рамках когнитивных лабораторий Опросник был предьявлен детям из целевой группы с целью определить, понятны ли инструкции, утверждения, отдельные слова, а также удобна ли форма предьявления опросника. После этого было проведено пилотное исследование на выборке 140 детей, учащихся 3-х классов. По результатам этого исследования некоторые утверждения были переформулированы с учетом российского контекста и возраста детей. Данное исследование является продолжением исследований психометрического качества Опросника.

Методология анализа данных

Методология анализа данных предполагает решение задач исследования в рамках подходящих моделей IRT. Одно из ключевых преимуществ IRT заключается в том, что эта методология позволяет достигнуть условия инвариантности — получать оценки трудности утверждений вне зависимости от силы или слабости выраженности признака выборки. Такое условие делает возможным объективное сопоставление баллов тестируемых [Hambleton, Swaminathan, Rogers, 1991].

IRT позволяет рассматривать полученные данные — наблюдаемые ответы тестируемых — как случайную величину, вероятность наблюдения которой определяется характеристиками тестируемого и характеристиками задания [там же]. В нашей работе мы применяем модель, в которой вероятность согласиться с утверждением определяется разностью между выраженностью характеристики тестируемого и трудностью утверждения. В частности, нами была применена модель для шкал типа Ликерта (Rating Scale Model, RSM [Andrich, 1978]), принадлежащая семейству моделей Раша (Rasch Models). Допущение моделей семейства Раша состоит в том, что различительная способность (дискриминативность) всех утверждений опросника одинакова; допущение модели RSM заключается в том, что разница трудностей ответных опций будет одинаковой для всех утверждений (трудность утверждений в целом может варьироваться). При анализе психометрических свойств Опросника для каждой возрастной группы применялась четырехмерная модель.

Надежность оценивалась в рамках современной теории тестирования как величина, обратная ошибке измерения с учетом дисперсии распределения конструктора среди тестируемых (EAP reliability [Adams, 2005]). Как и для классических показателей надежности, наибольшие значения предпочтительнее.

В работе мы использовали показатели соответствия теоретически ожидаемой четырехмерной структуры и размерности эмпирических данных, специфичные для моделей IRT [Maydeu-Olivares, 2013b]. Возможность нарушения ожидаемой размерности данных оценивалась через показатели корреляций остатков — корреляций, сохраняющихся между ответами на утверждения, после того как учтены основные, ожидаемые, размерности. Как такой показатель нами была использована статистика Q3 [Yen, 1984], которая показывает связь между остатками всех пар утверждений. Иными словами, Q3 демонстрирует размер локальной зависимости между утверждениями. Эта статистика очень полезна, так как основное допущение IRT — это достижение существенной локальной независимости, которое говорит о том, что вся общая дисперсия ответов на задания объясняется только оцениваемой переменной, а другие характеристики не оказывают существенного влияния на вероятность согласия с утверждением. Для статистики Q3 предпочтительно наименьшее значение. Критическим считается значение, превышающее 0,2.

Как дополнительный общий показатель качества модели в терминах структуры данных мы использовали статистику SRMSR (Standardized Root Mean Square Residual), которая показывает корень стандартизированных значений квадратов остатков [Maydeu-Olivares, 2013a]. Для этой статистики также предпочтительно наименьшее значение. Считается, что значение меньше 0,05 указывает на отличное согласие данных и модели [там же], хотя на практике значение меньше 0,08 рассматривается как приемлемое (см., например, [Halatová, Kanovský, Pačúchová, 2018]).

Связь между размерностями хотя и не относится напрямую к показателям качества модели, служит важным индикатором качества данных в рамках нашего исследования. Во-первых, в случае валидных результатов тестирования, паттерн корреляций должен отражать теоретические ожидания (положительную связь между шкалами удовлетворенности жизнью и особенностями коммуникации в классе). А во-вторых, этот паттерн должен совпадать для разных возрастных групп.

Анализ согласия модели и данных проводится, чтобы убедиться, что получаемые моделью оценки достаточно точно (неискаженно) описывают существующий набор данных. В нашей работе как показатель согласия используется информационно-взвешенная статистика (INFIT MNSQ), которая характеризует разницу наблюдаемых и предсказанных моделью значений. Наиболее предпочтительно значение близкое к 1, однако диапазон от 0,6 до 1,4 считается приемлемым для психологических опросников [Wright, Linacre, 1994]. В этом же разделе работы представлены результаты о трудностях заданий (в шкале логитов, меньшее значение говорит о том, что с утверждением легче согласиться) и ошибке оценки трудности (меньшее значение предпочтительнее).

Для анализа сопоставимости результатов тестирования (DIF) в разных возрастах, мальчиков и девочек, применялась методология многофасетного Раш-моделирования (Multi-Faceted Rasch Modeling; [Wolfe, Dobria, 2008]). Многофасетное моделирование позволяет оценить, влияет и принадлежность тестируемого к определенной группе на вероятность согласиться с утверждением. Согласно принятой классификации [Paek, Wilson, 2011], DIF считается существенным, если вероятность согласиться для респондентов из одной группы отличается больше, чем на 0,638 логита, чем вероятность согласиться для представителя другой группы с таким же уровнем конструкта. В данной работе мы проверяли, существуют ли существенные различия в функционировании утверждений для мальчиков, девочек, учеников разных классов, а также для возможного взаимодействия гендера и возраста.

Анализ проводился в пакете «ТАМ» (v. 3,5—19) программы R [Robitzsch et al., 2020]. Для оценивания параметров модели использовался метод квази-Монте-Карло (Quasi Monte Carlo).

Результаты

На первом этапе работы мы оценили психометрическое качество Опросника отдельно для каждой возрастной группы.

Анализ размерности

Многомерные модели современной теории тестирования были применены к данным, собранным среди учеников 3, 4 и 5-го классов отдельно. Результаты представлены в таблице 1. В целом, анализ размерности данных показал, что четырехмерное решение показывает удовлетворительные результаты для учеников 3, 4 и 5-го классов.

Результаты тестирования в 3-м классе показывают, что в целом четырехмерная структура достаточно описывает наблюдаемые данные. Однако одна пара переменных («У меня были ссоры с моими одноклассниками» / «Одноклассники плохо говорили о моей внешности») показывает высокое значение корреляции остатков ($Q3 = 0,40$). Это говорит о том, что ответы на эти два утверждения объясняются некой дополнительной причиной, кроме ожидаемой — общей враждебности в отношениях с одноклассниками. Как будет показано ниже, утверждение «У меня были ссоры с моими одноклассниками» также показывает дополнительные проблемы в функционировании (крайне низкая трудность $-2,36$ логита, DIF при сравнении с 5-м классом (см. приложение 2). При удалении этого утверждения,

общие показатели качества модели немного улучшаются, а проблема локальной зависимости разрешается.

Анализ данных тестирования в 4-м классе показывает близкие результаты, однако корреляция остатков для пары переменных «У меня были ссоры с моими одноклассниками» / «Одноклассники плохо говорили о моей внешности» оказалась ниже, на границе с критическим значением ($Q3 = 0,21$). При этом утверждение «У меня были ссоры с моими одноклассниками» оказывается менее легким ($-2,14$ логита), но также демонстрирует DIF при сравнении с 5-м классом (см. приложение 2). Удаление этого утверждения не изменяет показатели качества модели.

Анализ размерности данных 5-го класса показал, что четырехфакторное решение также удовлетворительно описывает данные. В отличие от данных 3 и 4-го классов, пара утверждений, касающихся действий самого ученика по отношению к одноклассникам («Я дразнил своих одноклассников» / «Я обзывал своих одноклассников») демонстрирует существенную локальную зависимость ($Q3 = 0,32$). Утверждение «Я дразнил своих одноклассников» оказывается приемлемо легким ($-1,73$ логита), однако демонстрирует DIF, при сравнении функционирования с данными учеников 3 и 4-го классов (см. Приложение 2). Его удаление не меняет общее согласие модели и данных, однако позволяет решить проблему локальной зависимости.

Таблица 1. Показатели качества многомерных моделей для данных учеников 3, 4 и 5-го классов

| | | SRMSR | Q3 макс. |
|---------|-----------------|-------|-------------|
| 3 класс | все утверждения | 0,069 | 0,40 |
| | без h1* | 0,065 | 0,13 |
| 4 класс | все утверждения | 0,069 | 0,21 |
| | без h1* | 0,069 | 0,19 |
| 5 класс | все утверждения | 0,066 | 0,32 |
| | без h3* | 0,066 | 0,15 |

h1* «У меня были ссоры с моими одноклассниками»

h3* «Я дразнил своих одноклассников»

Жирным шрифтом выделены наиболее существенные изменения показателей качества модели при удалении утверждений

Показатели связи между размерностями демонстрируют ожидаемый и ранее подтвержденный паттерн [Kanonire, Federiakin, Uglanova, 2020]. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2. Корреляции между шкалами Опросника для данных учеников 3, 4 и 5-го классов

| | 1 и 2 | 1 и 3 | 1 и 4 | 2 и 3 | 2 и 4 | 3 и 4 |
|---------|-------|-------|-------------|-------------|-------|-------|
| 3 класс | 0,93 | 0,53 | 0,59 | 0,46 | 0,59 | 0,19 |
| 4 класс | 0,92 | 0,55 | 0,50 | 0,47 | 0,54 | 0,09 |
| 5 класс | 0,85 | 0,47 | 0,34 | 0,38 | 0,44 | -0,14 |

Обозначения:

1 — Удовлетворенность школой; 2 — Аффект по отношению к школе;

3 — Сотрудничество с одноклассниками; 4 — Враждебность в отношениях с одноклассниками.

Все корреляции значимы на уровне $p < 0,001$.

Для всех классов наблюдается высокая корреляция между шкалами Удовлетворенность школой и Аффект по отношению к школе, а также средняя корреляция между шкалами Удовлетворенность школой и Сотрудничество с одноклассниками, Удовлетворенность школой и Враждебность в отношениях с одноклассниками, Аффект по отношению к школе и Сотрудничество с одноклассниками, Аффект по отношению к школе и Враждебность в отношениях с одноклассниками. Отметим, что эта связь оказывается ниже для данных учеников 5-го класса. Обратим внимание на очень низкую связь между шкалами Сотрудничество с одноклассниками и Враждебность в отношениях с одноклассниками в данных всех возрастных групп.

Анализ надежности

Показатель надежности EAP показал удовлетворительное значение для всех шкал Опросника для каждого возраста. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3. Показатели надежности шкал Опросника для каждого класса

| | Удовлетворенность школой | Аффект по отношению к школе | Сотрудничество с одноклассниками | Враждебность в отношениях с одноклассниками |
|---------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---|
| 3 класс | 0,79 | 0,75 | 0,71 | 0,74 |
| 4 класс | 0,84 | 0,82 | 0,72 | 0,8 |
| 5 класс | 0,86 | 0,79 | 0,78 | 0,81 |

Функционирование отдельных утверждений

Функционирование отдельных утверждений по каждой шкале по каждому классу приведено в приложении 2. Все утверждения показывают удовлетворительное согласие с моделью (оказываются в приемлемом диапазоне по статистике INFIT). Ошибка оценки трудности небольшая (до 0,09). Показатели трудности утверждений демонстрируют довольно заметный разброс, однако большая часть утверждений принимает значение меньше 0 — по шкале логитов это означает, что с утверждениями скорее легче соглашаться. Наиболее легкой шкалой оказывается шкала Враждебности по отношению к одноклассникам (в перекодированном по направлению варианте).

Анализ сопоставимости результатов тестирования (DIF)

Результаты анализа сопоставимости результатов тестирования (DIF) для мальчиков и девочек, а также для представителей разных возрастных групп показал, что: а) все задания могут быть рассмотрены как эквивалентные для мальчиков и девочек во всех возрастных группах; б) некоторые задания демонстрируют несопоставимое функционирование для разных возрастов. Данные 3 и 4-го классов демонстрируют полное совпадение в функционировании утверждений. Различия наблюдаются при сравнении данных учеников 5-го класса и более младших. Ниже представлены те утверждения, для которых оценка DIF оказалась выше критического значения. В связи с большим объемом материала (сравнение трех возрастных групп по трем основаниями — гендер, класс, взаимодействие гендера и класса) полные данные не приводятся, но доступны от авторов по запросу.

По шкале Удовлетворенность школой, существенный DIF демонстрирует утверждение «Я доволен своими учителями» при сравнении данных 5 и 3-го классов ($-0,75$ логита). Такие результаты говорят о том, что ученикам 3-го класса легче согласиться с этим утверждением, но такое согласие объясняется не большей выраженностью удовлетворенности, а другими особенностями, характерными для образовательной среды учеников 3-го класса в контрасте с учениками 5-го класса. Отметим, что это утверждение не демонстрирует существенного DIF при сравнении данных 5 и 4-го классов.

По шкале Аффект по отношению к школе, существенный DIF демонстрирует утверждение «Находясь в школе, я испытываю приятные чувства» при сравнении данных 5 и 3-го классов, 5 и 4-го классов ($0,97$ логитов и $0,83$ логита, соответственно). Это свидетельствует о том, что ученикам 5-го класса существенно труднее согласиться с переживанием положительного опыта в школе, чем более младшим ученикам, но такая тенденция не объясняется выраженностью конструкта эмоциональной удовлетворенности, а связана с другими особенностями, в которых находятся ученики 5-го класса по отношению к ученикам 3 и 4-го классов.

По шкале Сотрудничество с одноклассниками, существенный DIF обнаружен для утверждения «Я выполнял какое-либо общее задание вместе с одноклассниками (например, проект)» при сравнении данных 5 и 3-го классов, 5 и 4-го классов ($-0,86$ логитов и $-0,75$ логита, соответственно). С этим утверждением существенно легче согласиться ученикам 3 и 4-го классов, чем ученикам 5-го, что вызвано дополнительными причинами, кроме общих особенностей сотрудничества в классе. Возможно, это связано с тем, что выполнение проектов в разных возрастах рассматривается как разное проявление сотрудничества.

По шкале Враждебность в отношениях с одноклассниками, при сравнении данных 5 и 3-го классов существенный DIF обнаружен для утверждений «У меня были ссоры с моими одноклассниками» и «Я дразнил своих одноклассников» ($-1,76$ и $0,77$, соответственно). Это значит, что ученикам 3-го класса существенно легче согласиться с утверждением о ссорах с одноклассниками, а ученикам 5-го класса — с собственным враждебным отношением к одноклассникам. При сравнении данных 5 и 4-го классов, DIF демонстрируют те же два утверждения ($-1,55$ и $1,01$ логита, соответственно) и еще одно: «Некоторые одноклассники специально не обращали на меня внимание» ($-0,80$ логита) — это значит, что вне зависимости от выраженности общей враждебности, ученикам 5-го класса труднее согласиться с тем, что одноклассники могли их игнорировать.

Дискуссия

Учитывая возросший интерес к исследованиям субъективного благополучия и недостаток инструментов для мониторинговых исследований для детей школьного возраста, в рамках этой статьи мы хотели представить новый Опросник субъективного благополучия в школе. Этот Опросник основан на оригинальной теоретической рамке, учитывающей школьный контекст и получившей эмпирическое подтверждение в предыдущих исследованиях [Kanonire, Federiakin, Uglanova, 2020]. Данный Опросник будет полезен как для исследовательских, так и для практических целей. Поэтому важно предоставить доказательства не только его

валидности и надежности, но и обосновать возможность сопоставления результатов мальчиков и девочек из различных возрастных групп, особенно с учетом предыдущих данных о гендерной и возрастной динамике [Michel, et al., 2009; González-Carrasco et al., 2017].

Для обоснования психометрического качества Опросника для учеников 3, 4 и 5 классов была использована методология IRT, которая исторически реже используется для подобного типа инструментов, но имеет свои бесспорные преимущества. Данная работа может послужить примером применения такой методологии для разработки и проверки качества опросников.

Результаты исследования показывают, что психометрические показатели Опросника соответствуют критериям для всех исследуемых классов. Так, четырехмерная структура Опросника хорошо согласуется с данными и повторяется для всех классов, а результаты взаимосвязи между шкалами демонстрируют ожидаемый паттерн. Все шкалы для всех классов демонстрируют удовлетворительную надежность. Однако на стадии анализа размерности, а также по результатам анализа функционирования отдельных утверждений, несколько утверждений были удалены из Опросника для того или иного класса (финальная версия Опросника, рекомендуемая к использованию, представлена в приложении 1).

Анализ взаимосвязей между размерностями показал теоретически ожидаемые результаты в каждом из исследуемых классов, что можно рассматривать как еще одно свидетельство валидности Опросника. Так, шкалы Удовлетворенность школой и Аффект по отношению к школе имеют наиболее сильную связь и теоретически также являются отражением субъективного благополучия. Эти шкалы имеют умеренно сильную связь со шкалами Сотрудничество с одноклассниками и Враждебность в отношениях с одноклассниками — это указывает на частичное пересечение измеряемых конструктов, что соответствует теоретическим ожиданиям. В то же время шкалы Сотрудничество с одноклассниками и Враждебность в отношениях с одноклассниками показывают очень слабую взаимосвязь, что отражает теоретические ожидания и было заложено разработчиками оригинальной версии шкал [Turilova-Miščenko, Rašćevska, 2008]. Надо отметить, что показатели связи между шкалами понижались к 5-му классу, поэтому в дальнейшем есть необходимость анализа взаимосвязей внутри конструкта субъективное благополучие в школе на более старших детях.

Все утверждения функционировали одинаково как для девочек, так и для мальчиков, однако были обнаружены различия в функционировании на уровне разных классов. Шкала Враждебность в отношениях с одноклассниками показала DIF по всем классам, что указывает на особую чувствительность этого измерения к возрастным изменениям. Обнаружение различно функционируемых утверждений даже в таком коротком интервале с 3-го по 5-й класс, указывает на острую необходимость проведение анализа DIF и в случае использования других инструментов, особенно если нам известно о потенциальной возрастной динамике или других основаниях для различия между группами.

Таким образом, Опросник субъективного благополучия может быть использован в исследованиях на учащихся 3, 4 и 5-го классов. Финальный список утверждений для каждого класса незначительно различается: некоторые утверждения

рекомендованы к удалению, утверждения, которые демонстрируют существенный DIF, рекомендуется использовать как независимые для разных классов. Однако в целом, Опросник позволяет достигать сопоставимости результатов по шкалам и проводить сравнения между разными классами.

Основываясь на предыдущем исследовании [Kanonire, Federiakin, Uglanova, 2020], возможен следующий подсчет баллов: балл по каждой шкале или общий балл субъективного благополучия в школе. Выбор стратегии представления баллов зависит от целей проводимого исследования и может быть выбран самим исследователем. Важно обратить внимание, что одновременное представление и баллов по шкалам, и общего балла крайне нежелательно, так как ведет к ошибочным интерпретациям. На данном этапе результаты, полученные с помощью опросника, возможно интерпретировать только по группам и в исследовательских целях, так как пока не опубликованы возрастные нормы, позволяющие делать выводы на индивидуальном уровне.

Надо отметить, что оригинальная теоретическая рамка Опросника включает в себя еще одно измерение — субъективное физическое благополучие. В данном исследовании эта шкала не была проанализирована, так как не предъявлялась в 5-м классе. Это измерение является важной частью субъективного благополучия в школе и должно быть включено в будущие исследования.

В данном исследовании возможности Опросника анализировались только для трех классов. Однако различия в восприятии утверждений представителями разных классов даже для такого маленького интервала оказались достаточно значимыми, что указывает на ограничения использования Опросника в более старших классах без проведения дополнительного исследования. Стоит отметить, что на полученные различия в восприятии утверждений между учащимися 5-х классов и начальной школы, могли повлиять не только возрастные особенности и контекст основной школы, но и процедура сбора данных. Данные учащихся 5-х классов собирались в ситуации пандемии и в компьютерной форме, в отличие от данных учащихся 3 и 4-х классов, которые были собраны в бланковой форме до пандемии. Таким образом, в будущем было бы полезно повторить исследование с соблюдением стандартизированной процедуры и расширить его на более старшие классы.

Список литературы (References)

Канонир Т. Н. Субъективное благополучие в школе и отношения с одноклассниками у учащихся начальной школы с разным уровнем учебных достижений // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2019. Т. 16. № 2. С. 378—390. <https://doi.org/10.17323/1813-8918-2019-2-378-390>.

Kanonire T. (2019) Subjective Well-Being of Primary School Students with Different Achievement Levels. *Psychology. Journal of the Higher School of Economics*. Vol. 16. No. 2. 378—390. <https://doi.org/10.17323/1813-8918-2019-2-378-390>. (In Russ.)

Канонир Т. Н., Куликова А. А., Орел Е. А. Лонгитюдное исследование субъективного благополучия в школе у учащихся младших классов // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2020. № 4. С. 461—479. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2020.4.921>.

Kanonire T. N., Kulikova A. A., Orel E. A. (2020) Longitudinal Study of School-Related Subjective Well-Being among Primary School Students. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. No. 4. P. 461—479. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2020.4.921>. (In Russ.)

Канонир Т. Н., Угланова И. Л., Федерякин Д. А. Адаптация и валидизация шкал удовлетворенности школой и друзьями «Многокомпонентного опросника удовлетворенности жизнью для школьников» // Современная зарубежная психология. 2018. Т. 7. № 3. С. 64—74. <https://doi.org/10.17759/jmfp.2018070306>.

Kanonire T. N., Uglanova I. L., Federiakin D. A. (2018) Adaptation and Providing Validity Evidence for the Satisfaction with School Subscale and Satisfaction with Friends Subscale of Multidimensional Students' Life Satisfaction Scale. *Journal of Modern Foreign Psychology*. Vol. 7. No. 3. P. 64—74. <https://doi.org/10.17759/jmfp.2018070306>. (In Russ.)

Капуза А. В., Тюменева Ю. А. Надежность и структура шкалы социальной желательности TALIS: оценка в рамках современной теории тестирования // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2016. № 6. С. 14—29. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2016.6.02>.

Kapuz A. V. (2016) Tyumeneva Yu. A. Reliability and Dimensionality of the Talis Scale of Social Desirability: Evidence from the Item Response Theory. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. No. 6. P. 14—29. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2016.6.02>. (In Russ.)

Карданова Е. Ю. Моделирование и параметризация тестов: основы теории и приложения. М.: Федеральный центр тестирования, 2008.

Kardanova E. Yu. (2008) Modeling and Test Parameterization: Theory Foundations and Applications. Moscow: Federal Testing Center. (In Russ.)

Лето И. В., Варшал А. В., Петренко Е. Н., Слободская Е. Р. Субъективное благополучие детей младшего школьного возраста: значение семейных факторов // Психологический журнал. 2019. Т. 40. № 6. С. 18—30. <https://doi.org/10.31857/S020595920007311-8>.

Leto I. V., Varshal A. V., Petrenko E. N., Slobodskaya E. R. (2019) Subjective Well-Being in Russian Primary Schoolchildren: The Effect of Family Factors. *Psikhologicheskii zhurnal*. Vol. 40. No. 6. P. 18—30. <https://doi.org/10.31857/S020595920007311-8>. (In Russ.)

Осин Е. Н. Измерение позитивных и негативных эмоций: разработка русскоязычного аналога методики PANAS // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2012. Vol. 9. № 4. С. 91—110.

Osin E. N. (2012) Measuring Positive and Negative Affect: Development of a Russian-Language Analogue of PANAS. *Psychology. Journal of the Higher School of Economics*. Vol. 9. No. 4. P. 91—110. (In Russ.)

Осин Е. Н., Леонтьев Д. А. Апробация русскоязычных версий двух шкал экспресс-оценки субъективного благополучия // Материалы III Всероссийского социологического конгресса (г. Москва, 21—24 октября 2008). М.: Институт социологии РАН, 2008.

Osin E. N., Leontiev D. A. (2008) Approbation of Russian-Language Versions of Two Scales for Rapid Assessment of Subjective Well-Being. *Materials of the III All-Russian Sociological Congress (Moscow, October 21—24, 2008)*. Moscow: Institute of Sociology RAS. (In Russ.)

Поливанова К. Н. Новый образовательный дискурс: благополучие школьников // Культурно-историческая психология. 2020. Т. 16. № 4. С. 26—34. <https://doi.org/10.17759/chp.2020160403>.

Polivanova K. N. (2020) New Educational Discourse: The Well-Being of Schoolchildren. *Cultural-Historical Psychology*. Vol. 16. No. 4. P. 26—34. <https://doi.org/10.17759/chp.2020160403>. (In Russ.)

Сычев О. А., Гордеева Т. О., Лункина М. В., Осин Е. Н., Сиднева А. Н. Многомерная шкала удовлетворенности жизнью школьников // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23. № 6. С. 5—15. <https://doi.org/10.17759/pse.2018230601>.
Sychev O. A., Gordeeva T. O., Lunkina M. V., Osin E. N., Sidneva A. N. (2018) Multidimensional Students' Life Satisfaction Scale. *Psychological Science and Education*. Vol. 23. No. 6. P. 5—15. <https://doi.org/10.17759/pse.2018230601>. (In Russ.)

Adams R. J. (2005) Reliability as a Measurement Design Effect. *Studies in Educational Evaluation*. Vol. 31. No. 2—3. P. 162—172. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2005.05.008>.

Adams R. J., Wilson M., Wang W. C. (1997) The Multidimensional Random Coefficients Multinomial Logit Model. *Applied Psychological Measurement*. Vol. 21. No. 1. P. 1—23. <https://doi.org/10.1177/0146621697211001>.

Adams R. J., Wu M. L. (2007) The Mixed-Coefficients Multinomial Logit Model: A Generalized Form of the Rasch Model. In: *Multivariate and Mixture Distribution Rasch Models*. New York, NY: Springer. P. 57—75. https://doi.org/10.1007/978-0-387-49839-3_4.

Andrews F. M., Withey S. B. (1976) *Social Indicators of Well-Being: America's Perception of Life Quality*. New York, NY: Plenum Press.

Andrich D. (1978) A Rating Formulation for Ordered Response Categories. *Psychometrika*. Vol. 43. No. 4. P. 561—573. <https://doi.org/10.1007/bf02293814>.

Bradburn N. M. (1969) *The Structure of Psychological Well-Being*. Chicago, IL: Aldine.

Casas F., González-Carrasco M. (2019). Subjective Well-Being Decreasing with Age: New Research on Children Over 8. *Child Development*. Vol. 90. No. 2. P. 375—394. <https://doi.org/10.1111/cdev.13133>.

Cummins R. A., Eckersley R., Pallant J., Van Vugt J., Misajon R. (2003) Developing a National Index of Subjective Wellbeing: The Australian Unity Wellbeing Index. *Social Indicators Research*. Vol. 6. P. 159—190. <https://doi.org/10.1023/A:1024704320683>.

Diener E. D. (1984) Subjective Well-Being. *Psychological Bulletin*. Vol. 95. No. 3. P. 542—575. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.542>.

Diener E. D., Emmons R. A., Larsen R. J., Griffin S. (1985) The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*. Vol. 49. No. 1. P. 71—75. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13.

Embretson S. E., Reise S. P. (2000) *Item Response Theory for Psychologists* (1st ed.). New York, NY: Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781410605269>.

Evers A., Sijtsma K., Lucassen W., Meijer R. R. (2010) The Dutch Review Process for Evaluating the Quality of Psychological Tests: History, Procedure, and Results. *International Journal of Testing*. Vol. 10. No. 4. P. 295—317. <https://doi.org/10.1080/15305058.2010.518325>.

Goldbeck L., Schmitz T. G., Besier T., Herschbach P., Henrich G. (2007) Life Satisfaction Decreases During Adolescence. *Quality of Life Research*. Vol. 16. No. 6. P. 969—979. <https://doi.org/10.1007/s11136-007-9205-5>.

González-Carrasco M., Casas F., Malo S., Viñas F., Dinisman T. (2017) Changes With Age in Subjective Well-Being Through the Adolescent Years: Differences by Gender. *Journal of Happiness Studies*. Vol. 18. No. 1. P. 63—88. <https://doi.org/10.1007/s10902-016-9717-1>.

Halamová J., Kanovský M., Pacúchová M. (2018) Self-Compassion Scale: IRT Psychometric Analysis, Validation, and Factor Structure — Slovak Translation. *Psychologica Belgica*. Vol. 57. No. 4. P. 190. <https://doi.org/10.5334/pb.398>.

Hambleton R. K., Swaminathan H., Rogers H. J. (1991) *Fundamentals of Item Response Theory*. Newbury Park, CA; London: Sage.

Haranin E. C., Huebner E. S., Suldo S. M. (2007) Predictive and Incremental Validity of Global and Domain-Based Adolescent Life Satisfaction Reports. *Journal of Psychoeducational Assessment* Vol. 25. No. 2. P. 127—138. <https://doi.org/10.1177/0734282906295620>.

Huebner E. S. (1994) Preliminary Development and Validation of a Multidimensional Life Satisfaction Scale for Children. *Psychological Assessment*. Vol. 6. No. 2. P. 149—158. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.6.2.149>.

Huebner E. S., Gilman R. (2006) Students Who Like and Dislike School. *Applied Research in Quality of Life*. Vol. 1. No. 2. P. 139—150. <https://doi.org/10.1007/s11482-006-9001-3>.

Kanonire T., Federiakina D. A., Uglanova I. L. (2020) Multicomponent Framework for Students' Subjective Well-Being in Elementary School. *School Psychology*. Vol. 3. No. 5. P. 321—331. <https://doi.org/10.1037/spq0000397>.

Kleinkorres R., Stang J., McElvany N. (2020) A Longitudinal Analysis of Reciprocal Relations Between Students' Well-Being and Academic Achievement. *Journal for Educational Research Online*. Vol. 12. No. 2. P. 114—165. <https://doi.org/10.25656/01:20975>.

Ladd G. W., Kochenderfer B. J., Coleman C. C. (1996) Friendship Quality as a Predictor of Young Children's Early School Adjustment. *Child Development*. Vol. 67. No. 3. P. 1103—1118. <https://doi.org/10.2307/1131882>.

Lv B., Zhou H., Guo X., Liu C., Liu Z., Luo L. (2016) The Relationship Between Academic Achievement and the Emotional Well-Being of Elementary School Children in China: The Moderating Role of Parent-School Communication. *Frontiers in Psychology*. Vol. 7. P. 1—9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00948>.

Maydeu-Olivares A. (2013a) Goodness-Of-Fit Assessment of Item Response Theory Models. *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives* Vol. 11. No. 3. P. 71—101. <https://doi.org/10.1080/15366367.2013.831680>.

Maydeu-Olivares A. (2013b) Why Should We Assess the Goodness-of-Fit of IRT Models? *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives* Vol. 11. No. 3. P. 127—137. <https://doi.org/10.1080/15366367.2013.841511>.

Michel G., Bisegger C., Fuhr D. C., Abel T. (2009) Age and Gender Differences in Health-Related Quality of Life of Children and Adolescents in Europe: A Multilevel Analysis. *Quality of Life Research*. Vol. 18. No. 9. 1147—1157. <https://doi.org/10.1007/s11136-009-9538-3>.

Moksnes U. K., Espnes G. A. (2013) Self-Esteem and Life Satisfaction in Adolescents—Gender and Age as Potential Moderators. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*. Vol. 22. No. 10. P. 2921—2928. <https://doi.org/10.1007/s11136-013-0427-4>.

Paek I., Wilson M. (2011) Formulating the Rasch Differential Item Functioning Model Under the Marginal Maximum Likelihood Estimation Context and Its Comparison with Mantel — Haenszel Procedure in Short Test and Small Sample Conditions. *Educational and Psychological Measurement*. Vol. 71. No. 6. P. 1023—1046. <https://doi.org/10.1177/00131644111400734>.

Robitzsch A., Kiefer T., Wu M. (2020) Package “TAM”. Test Analysis Modules — Version: 3.5—19. URL: <https://cran.r-project.org/web/packages/TAM/index.html> (accessed: 06.08.2020).

Shek D. T., Liang L. Y. (2018) Psychosocial Factors Influencing Individual Well-Being in Chinese Adolescents in Hong Kong: A Six-Year Longitudinal Study. *Applied Research in Quality of Life*. Vol. 13. No. 3. P. 561—584. <https://doi.org/10.1007/s11482-017-9545-4>.

Tian L., Wang D., Huebner E. S. (2015) Development and Validation of the Brief Adolescents' Subjective Well-Being in School Scale (BASWBSS). *Social Indicators Research*. Vol. 120. No. 2. P. 615—634. <https://doi.org/10.1007/s11205-014-0603-0>.

Turilova-Miščenko T., Raščevska M. (2008) Psychometric Properties of Classmates' Friendship Relationships Questionnaire. *Baltic Journal of Psychology*. Vol. 9. No. 1/2. P. 129—140. URL: <https://dSPACE.lv/dSPACE/handle/7/1317> (accessed: 22.08.2022).

Verkuyten M., Thijs J. (2002) School Satisfaction of Elementary School Children: The Role of Performance, Peer Relations, Ethnicity and Gender. *Social Indicators Research*. Vol. 59. No. 2. P. 203—228. <https://doi.org/10.1023/A:1016279602893>.

- Véronneau M.-H., Vitaro F., Brendgen M., Dishion T. J., Tremblay R. E. (2010) Transactional Analysis of the Reciprocal Links Between Peer Experiences and Academic Achievement from Middle Childhood to Early Adolescence. *Developmental Psychology*. Vol. 46. No. 4. P. 773—790. <https://doi.org/10.1037/a0019816>.
- Viñas F., González M., Malo S., García Y., Casas F. (2014) Temperament and Personal Wellbeing in a Sample of 12 to 16 Year-Old Adolescents. *Applied Research in Quality of Life*. Vol. 9. No. 2. P. 355—366. <https://doi.org/10.1007/s11482-013-9242-x>.
- Watson D., Clark L. A., Tellegen, A. (1988) Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 54. No. 6. P. 1063—1070. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>.
- Wentzel K. R., Asher S. R. (1995) The Academic Lives of Neglected, Rejected, Popular, and Controversial Children. *Child Development*. Vol. 66. No. 3. P. 754—763. <https://doi.org/10.2307/1131948>.
- Wentzel K. R., Caldwell K. (1997) Friendships, Peer Acceptance, and Group Membership: Relations to Academic Achievement in Middle School. *Child Development*. Vol. 68. No. 6. P. 1198—1209. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1997.tb01994.x>.
- Wilson W. R. (1967) Correlates of Avowed Happiness. *Psychological Bulletin*. Vol. 67. No. 4. P. 294—306. <https://doi.org/10.1037/h0024431>.
- Wolfe E. W., Dobria L. (2008) Applications of the Multifaceted Rasch Model. In: Osborne J. W. *Best Practices in Quantitative Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage. P. 71—85. <https://dx.doi.org/10.4135/9781412995627.d7>.
- Wright B. D., Linacre J. M. (1994) Reasonable Mean-Square Fit Values. *Rasch Measurement Transactions*. Vol. 8. P. 370—371.
- Yen W. M. (1984) Effects of Local Item Dependence on the Fit and Equating Performance of the Three-Parameter Logistic Model. *Applied Psychological Measurement*, Vol. 8. No. 2. P. 125—145. <https://doi.org/10.1177/014662168400800201>.
- Zullig K. J., Valois R. F., Huebner E. S., Oeltmann J. E., Drane J. W. (2001). Relationship Between Perceived Life Satisfaction and Adolescents' Substance Abuse. *Journal of Adolescent Health*. Vol. 2. No. 4. P. 279—288. [https://doi.org/10.1016/S1054-139X\(01\)00269-5](https://doi.org/10.1016/S1054-139X(01)00269-5).

Приложение 1

Представленный в данном приложении Опросник субъективного благополучия в школе открыт для свободного использования в соответствии с его назначением при ссылке на авторов данного исследования.

Содержание опросника субъективного благополучия для учеников 3 и 4 класса

| | |
|--|--|
| <p>Общая инструкция</p> <p>Дорогой друг!</p> <p>Мы хотим попросить тебя рассказать о себе и своей жизни в школе. Для этого ответь, пожалуйста, на вопросы этой анкеты.</p> <p>Это не проверка знаний, тут нет неправильных ответов. Никто из тех людей, которых ты знаешь, не сможет узнать, что ты ответил на каждый вопрос.</p> <p>Будь внимателен и не пропускай ни одного вопроса. Если тебе будет что-то непонятно, спроси учителя или того взрослого, который проводит опрос.</p> | |
| <p>1 — НЕТ 2 — скорее НЕТ 3 — скорее ДА 4 — ДА</p> | |
| Отношение к школе | <p>Оцени, насколько ты согласен с этими утверждениями:</p> <p>У меня хорошо идут дела в школе Меня устраивают правила, принятые в моей школе В моей школе есть все необходимое для того, чтобы учиться У меня хорошие отношения с учителями Мне нравится то, что мы изучаем в школе Я доволен своими учителями* У меня хорошие отношения с одноклассниками Я доволен количеством домашних заданий</p> |
| <p>1 — Никогда 2 — Редко 3 — Часто 4 — Всегда</p> | |
| Аффект по отношению к школе | <p>Оцени, как часто:</p> <p>Находясь в школе, я испытываю приятные чувства* Находясь в школе, я испытываю неприятные чувства Мне не хочется идти в школу</p> |
| Отношения с одноклассниками | <p>Оцени, насколько часто описанные ситуации происходили в твоём классе:</p> <p>Одноклассники выбирали меня для выполнения задания в паре Одноклассники помогли мне в случае учебных или других сложностей Одноклассники меня обзывали Я обсуждал школьные дела с одноклассниками Я дразнил своих одноклассников Одноклассники плохо говорили о моей внешности Я выполнял какое-либо общее задание вместе с одноклассниками (например, проект)* Некоторые одноклассники специально не обращали на меня внимание* Я защищал своих одноклассников перед другими (например, учителями, другими школьниками) Я обзывал своих одноклассников</p> |

| | |
|--|--|
| | Я участвовал в праздниках, организованных в классе ^13 У меня были ссоры с моими одноклассниками |
| Субъективное физическое благополучие** | 24. За последнюю неделю как часто ты чувствовал себя полным сил: <input type="checkbox"/> всегда <input type="checkbox"/> часто <input type="checkbox"/> иногда <input type="checkbox"/> редко <input type="checkbox"/> никогда Как ты оцениваешь свое здоровье: <input type="checkbox"/> отличное <input type="checkbox"/> хорошее <input type="checkbox"/> нормальное <input type="checkbox"/> не очень хорошее <input type="checkbox"/> плохое |

* — задания, продемонстрировавшие DIF. При проведении сравнения разных возрастных групп, данные утверждения должны рассматриваться как уникальные для каждого возраста.

^ — только для 4 класса.

** — утверждения не анализировались в данной статье по причине отсутствия данных по всем выборкам, но мы приводим их для использования в будущих исследованиях.

Ключ для подсчета результатов:

Удовлетворенность школой: 1—8;

Аффект по отношению к школе: 9—11;

Сотрудничество с одноклассниками: 12, 14, 16, 19, 21, 23;

Враждебность в отношениях с одноклассниками: (13), 15, 17, 18, 20, 22.

Содержание опросника субъективного благополучия для учеников 5 класса

| | |
|--|---|
| <p>Общая инструкция Дорогой друг! Мы хотим попросить тебя рассказать о себе и своей жизни в школе. Для этого ответь, пожалуйста, на вопросы этой анкеты. Это не проверка знаний, тут нет неправильных ответов. Никто из тех людей, которых ты знаешь, не сможет узнать, что ты ответил на каждый вопрос. Будь внимателен и не пропускай ни одного вопроса. Если тебе будет что-то непонятно, спроси учителя или того взрослого, который проводит опрос.</p> | |
| <p>1 — НЕТ 2 — скорее НЕТ 3 — скорее ДА 4 — ДА</p> | |
| Отношение к школе | <p>Оцени, насколько ты согласен с этими утверждениями: У меня хорошо идут дела в школе Меня устраивают правила, принятые в моей школе В моей школе есть все необходимое для того, чтобы учиться У меня хорошие отношения с учителями Мне нравится то, что мы изучаем в школе Я доволен своими учителями* У меня хорошие отношения с одноклассниками Я доволен количеством домашних заданий</p> |
| <p>1 — Никогда 2 — Редко 3 — Часто 4 — Всегда</p> | |
| Аффект по отношению к школе | <p>Оцени, как часто: Находясь в школе, я испытываю приятные чувства* Находясь в школе, я испытываю неприятные чувства Мне не хочется идти в школу</p> |
| Отношения с одноклассниками | <p>Оцени, насколько часто описанные ситуации происходили в твоём классе: Одноклассники выбирали меня для выполнения задания в паре У меня были ссоры с моими одноклассниками Одноклассники помогли мне в случае учебных или других сложностей Одноклассники меня обзывали Я обсуждал школьные дела с одноклассниками Одноклассники плохо говорили о моей внешности Я выполнял какое-либо общее задание вместе с одноклассниками (например, проект)* Некоторые одноклассники специально не обращали на меня внимание* Я защищал своих одноклассников перед другими (например, учителями, другими школьниками) Я обзывал своих одноклассников Я участвовал в праздниках, организованных в классе</p> |

* — задания, продемонстрировавшие DIF. При проведении сравнения разных возрастных групп, данные утверждения должны рассматриваться как уникальные для каждого возраста.

Ключ для подсчета результатов:

Удовлетворенность школой: 1—8;

Аффект по отношению к школе: 9—11;

Сотрудничество с одноклассниками: 12, 14, 16, 18, 20, 22;

Враждебность в отношениях с одноклассниками: 13, 15, 17, 19, 21.

Приложение 2. Функционирование отдельных утверждений по каждой шкале по каждому классу

| | 3 класс | | | 4 класс | | | 5 класс | | |
|------|------------------|--------|-------|------------------|--------|-------|------------------|--------|-------|
| | Оценка трудности | Ошибка | INFIT | Оценка трудности | Ошибка | INFIT | Оценка трудности | Ошибка | INFIT |
| s1 | -1,22 | 0,05 | 0,82 | -1,23 | 0,05 | 0,92 | -1,12 | 0,02 | 0,88 |
| s2 | -1,60 | 0,05 | 0,82 | -1,33 | 0,05 | 0,86 | -0,84 | 0,02 | 1,03 |
| s3 | -2,58 | 0,07 | 1,19 | -2,16 | 0,06 | 1,21 | -1,82 | 0,02 | 1,2 |
| s4 | -2,10 | 0,06 | 0,93 | -2,18 | 0,06 | 0,87 | -1,65 | 0,02 | 0,92 |
| s5 | -2,15 | 0,06 | 1,07 | -1,72 | 0,06 | 1,07 | -1,27 | 0,02 | 0,91 |
| s6* | -3,05 | 0,09 | 1,07 | -2,62 | 0,07 | 0,97 | -1,87 | 0,02 | 0,96 |
| s7 | -1,73 | 0,06 | 1,3 | -1,89 | 0,06 | 1,25 | -1,56 | 0,02 | 0,92 |
| s8 | -0,93 | 0,05 | 1,15 | -0,74 | 0,05 | 1,02 | -0,33 | 0,02 | 1,12 |
| mean | -1,92 | 0,06 | | -1,73 | 0,06 | | -1,31 | 0,02 | |
| a1* | -0,65 | 0,04 | 1,05 | -0,47 | 0,05 | 1,05 | -0,65 | 0,02 | 1,16 |
| a2 | -1,10 | 0,05 | 0,94 | -0,81 | 0,05 | 1 | 0,22 | 0,02 | 0,8 |
| a3 | -0,80 | 0,05 | 0,79 | -0,33 | 0,05 | 0,75 | 0,63 | 0,02 | 0,87 |
| mean | -0,85 | 0,05 | | -0,54 | 0,05 | | 0,07 | 0,02 | |
| c1 | 0,28 | 0,04 | 1,16 | 0,19 | 0,04 | 1,14 | 0,39 | 0,02 | 1,11 |
| c2 | 0,42 | 0,04 | 0,87 | -0,02 | 0,04 | 0,82 | -0,07 | 0,02 | 1,08 |
| c3 | -0,02 | 0,04 | 1,06 | -0,04 | 0,04 | 1,16 | -0,12 | 0,02 | 1,2 |
| c4* | -0,62 | 0,04 | 1,28 | -0,69 | 0,05 | 1,31 | 0,26 | 0,02 | 1,05 |
| c5 | -0,34 | 0,04 | 1,05 | -0,37 | 0,05 | 1,04 | 0,15 | 0,02 | 0,97 |

| | 3 класс | | | 4 класс | | | 5 класс | | |
|-------|------------------|--------|-------|------------------|--------|-------|------------------|--------|-------|
| | Оценка трудности | Ошибка | INFIT | Оценка трудности | Ошибка | INFIT | Оценка трудности | Ошибка | INFIT |
| c6 | -0,13 | 0,04 | 1,18 | -0,25 | 0,04 | 1,17 | -0,42 | 0,02 | 1 |
| mean | -0,07 | 0,04 | | -0,20 | 0,04 | | 0,03 | 0,02 | |
| h1*^ | -2,36 | 0,07 | 0,91 | -2,14 | 0,06 | 0,88 | -0,45 | 0,02 | 0,81 |
| h2 | -0,63 | 0,05 | 0,85 | -0,52 | 0,05 | 0,82 | -0,73 | 0,02 | 0,81 |
| h3*^^ | -1,14 | 0,05 | 0,94 | -1,02 | 0,05 | 0,95 | -1,73 | 0,02 | 0,88 |
| h4 | -2,29 | 0,07 | 1,04 | -2,08 | 0,06 | 1,15 | -1,69 | 0,02 | 1,27 |
| h5* | -2,08 | 0,06 | 1,19 | -2,00 | 0,06 | 1,31 | -1,28 | 0,02 | 1,32 |
| h6 | -1,57 | 0,05 | 0,72 | -1,39 | 0,05 | 0,68 | -1,85 | 0,02 | 0,79 |
| mean | -1,68 | 0,06 | | -1,52 | 0,06 | | -1,29 | 0,02 | |

Обозначения:

* — утверждение демонстрирует существенный DIF;

^ — рекомендовано к удалению в 3 классе;

^^ — рекомендовано к удалению в 5 классе.