
СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ SOCIAL PSYCHOLOGY

Анализ психометрических характеристик инструмента оценки социально-эмоциональных навыков в начальной школе

Орел Е.А.,

*кандидат психологических наук, научный сотрудник, Институт образования,
Центр мониторинга качества образования, Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики», Москва, Россия,
eorel@hse.ru*

Куликова А.А.,

*магистр психологии, младший научный сотрудник, Институт образования,
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия,
aronomareva@hse.ru*

В статье описывается валидизация инструмента мониторинговой оценки социально-эмоциональных навыков в начальной школе. Он разработан на основе модели Большой пятерки и содержит три шкалы: Достижение целей, Работа с другими и Управление эмоциями. Проведено два валидизационных исследования, на выборке учащихся третьих классов школ Москвы и Татарстана. В рамках первого исследования (N=1318 человек) была проверена конструктивная валидность и надежность инструмента. Для анализа факторной структуры были использованы конфирматорный и эксплораторный факторный анализ, а также методы современной теории тестирования, которые подтвердили заложенную факторную структуру. В рамках второго исследования (N=2559) была доказана критериальная валидность инструмента: он продемонстрировал ожидаемый уровень и направление связи с результатами тестирования по чтению и математике. Представленный опросник может использоваться для массовой мониторинговой оценки социально-эмоционального развития в начальной школе.

Ключевые слова: социально-эмоциональные навыки, начальная школа, надежность, валидность, психометрический анализ.

Для цитаты:

Орел Е.А., Куликова А.А. Анализ психометрических характеристик инструмента оценки социально-эмоциональных навыков в начальной школе [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2018. Том 7. № 3. С. 8—17. doi: 10.17759/jmfp.2018070301

For citation:

Orel E.A., Kulkova A.A. Psychometric analysis of social and emotional skills assessment instrument for primary school students [Elektronnyi resurs]. *Journal of Modern Foreign Psychology*, 2018, vol. 7, no. 3, pp. 8—17. doi: 10.17759/jmfp.2018070301 (In Russ.; Abstr. in Engl.).

Введение

То, что школа дает ученикам не только знания, умения и навыки в конкретных предметных областях, но и развивает личность, мотивацию, рефлексию, очевидно всем участникам системы образования. Образовательные системы заявляют, что эта вторая, внепредметная, сторона учебного процесса способствует эффективной адаптации ребенка к миру: с помощью образовательных стандартов школа сообщает обществу, что она заботится о личностном и социальном развитии учащихся. Вслед за появлением в стандартах разделов о личностных образовательных результатах возникает и вопрос о качестве результата — насколько успешно школа справляется с поставленными задачами развития учащихся? Следовательно,

встает проблема разработки инструментов такой оценки. Они могут быть реализованы в различном формате, однако в своей работе мы касаемся только решения задачи массовой мониторинговой оценки внепредметной стороны образовательного процесса в начальной школе. Особенность мониторинга заключается в том, что сбор и обработка данных должны занимать достаточно непродолжительное время, чтобы не создавать большую когнитивную нагрузку на учащихся, учителей и администраторов тестирования, но при этом обеспечивать точность и справедливость оценки. Таким образом, методы, в которых предполагается интервью с учащимися или экспертная оценка продуктов их деятельности (рисунков, текстов и т. д.), для проведения массовой оценки не подходят, несмотря на то, что при правильном применении в индивидуальной работе

они могут дать более точные результаты. Выдвигаемым требованиям соответствует формат стандартизированной самооценки, который мы и выбрали для разработки инструмента.

По результатам проведенного анализа терминологического аппарата, используемого для описания интересующей нас части образовательного процесса [2; 3; 5; 7; 15; 13 и др.], мы решили остановиться на понятии «социально-эмоциональные навыки», как в наибольшей степени отвечающем нашей цели.

Социально-эмоциональные навыки — «навыки, которые позволяют людям распознавать свои эмоции и управлять ими, успешно справляться с конфликтами, понимать и проявлять сочувствие к другим, устанавливать и поддерживать позитивные отношения, следовать этике, вносить конструктивный вклад в их референтные сообщества и устанавливать и достигать цели» [18; 17].

Несмотря на то, что слово «навыки» здесь указывает на принципиальную возможность формирования этой стороны индивидуальности человека в образовательном контексте [4], основываются навыки на личностных чертах, поэтому наиболее правильным будет опираться на проверенные разработки в области структуры и развития личности. Образовательные достижения на всех уровнях (от начального до университетского) показывают значимые корреляции с личностными чертами, измеренными в модели «Большой пятерки» [19; 6; 11; 14 и др.]. Следовательно, эта модель является подходящей основой для выделения социально-эмоциональных навыков, способствующих успешности обучения — они концептуально не зависят от когнитивных способностей, связь с успешностью в различных сферах доказывает их общую ценность для социальной адаптации, они достаточно устойчивы во времени и черты, ее составляющие, проявляются в различных ситуациях.

Если Большая пятерка так хорошо предсказывает образовательные достижения, возникает закономерный вопрос: зачем придумывать новые понятия, если можно просто оценивать личностные черты, используя готовые качественные инструменты? Более глубокий анализ, однако, выявляет существенный недостаток такого способа оценивания: факторы Большой пятерки демонстрируют значительный вклад наследственности (от 0,41 до 0,61) [10]. Следовательно, используя инструменты оценки черт в качестве мониторинга личностных образовательных результатов, мы оцениваем не столько вклад школы, сколько индивидуальные особенности учащегося, которые сформировались как совокупность наследственных и средовых факторов.

Естественно, различия в подходах к объекту измерения (навыки или черты) должны сохраняться и на уровне инструментария: методики оценки личностных черт и социально-эмоциональных навыков должны быть разными. Инструменты, с помощью которых оцениваются личностные черты в модели Большой пятерки, построены по принципу самоотчета —

респондент должен ответить на вопросы о своем поведении, чувствах, отношении к тем или иным ситуациям, установках, т. е. о достаточно широком спектре составляющих его внутренней жизни. В оценке социально-эмоциональных навыков мы также используем метод самоотчета, но предлагаем остановиться только на поведенческой составляющей: в определении социально-эмоциональных навыков мы говорим, что это именно поведенческий паттерн. Он может обеспечиваться за счет привлечения разных механизмов и ресурсов, однако мы формируем навык (или поведенческий паттерн) и оцениваем поведенческий паттерн (или навык).

Таким образом, для разработки инструментария мониторинга развития социально-эмоциональных навыков мы выбрали три составляющие, основанные на модели Большой пятерки.

1. Достижение целей — работа над достижением краткосрочных и долгосрочных целей, в том числе в изменяющихся условиях. Черты, которые лежат в основе навыка: Сознательность, Эмоциональная стабильность, Открытость новому.

2. Работа с другими — построение продуктивных взаимоотношений со сверстниками и взрослыми (в паре, в группе, по приглашению или самостоятельно). Черты, которые лежат в основе навыка: Экстраверсия, Согласие.

3. Управление эмоциями — контроль над проявлениями эмоций в школьном контексте, их влияние на выполнение заданий и общение со сверстниками и взрослыми. Черты, которые лежат в основе навыка: Экстраверсия, Эмоциональная стабильность.

Инструмент

Разработанный опросник социально-эмоциональных навыков состоит из трех шкал, соответствующих измеряемым конструктам: достижение цели, работа с другими и управление эмоциями. Опросник состоит из 27 утверждений, начинающихся со словосочетания «Мне кажется, что я ...». К шкале «Достижение цели» относятся 8 вопросов, из них — 1 обратный; к шкале «Работа с другими» — 11 вопросов, из них — 2 обратных; к шкале «Управление эмоциями» — 8 вопросов, из них — 1 обратный. Ответные категории представлены в пятибалльной шкале Ликерта: от 1 «Совершенно не согласен» до 5 «Совершенно согласен». Тестирование проводилось в бланковой форме.

Выборка

В исследовании приняли участие 2559 учащихся третьих классов школ Татарстана. В выборке примерно равная доля мальчиков (1234 человека, 50,1%) и девочек (1230 человека, 49,9%). Средний возраст учащихся — 9 лет.

Методы

Для проверки качества разработанного инструмента был проведен анализ надежности—согласованности и конструктивной валидности для каждой из шкал опросника. Высокая надежность показывает, что все вопросы шкалы согласованы между собой и точность измерения набором таких вопросов высокая. Конструктивная валидность понимается нами в данном случае как соответствие факторной структуры шкалы теоретической модели, на основании которой разрабатывался инструмент.

Анализ проводился как в рамках классической, так и в рамках современной теории тестирования (IRT). Для проверки размерности в рамках классической теории был применен эксплораторный факторный анализ (ЭФА) методом главных компонент с дополнительным косоугольным вращением Облимина с нормализацией Кайзера (Oblimin with Kaiser Normalization). Предварительно данные были проверены на пригодность для факторизации с использованием меры выборочной адекватности Кайзера—Мейера—Олкина (КМО) и критерия сферичности Бартлетта. Затем результаты проверялись с помощью более мощного и точного анализа размерности в рамках IRT теории, с применением метода главных компонент на стандартизованных остатках и конфирматорного факторного анализа (КФА). В рамках КФА показатели $RMSEA < 0,05$ и $CFI > 0,95$ свидетельствуют об отличном соответствии модели данным, а показатели $RMSEA < 0,08$ и $CFI > 0,90$ — об удовлетворительном соответствии [9].

Психометрические свойства вопросов оценивались в рамках IRT. Использовалась Rating Scale Model (RSM) — модель, относящаяся к группе моделей Раша, разработанная специально для оценки заданий, измеренных с помощью шкалы Ликерта [12]. Для оценки характеристик заданий использовались показатели их согласия с моделью — MNSQ (mean square statistics):

данный показатель должен находиться в интервале значений от 0,7 до 1,3.

Надежность измерялась с помощью классического коэффициента Альфа Кронбаха.

Для проведения анализа использовались программа SPSS версии 22.0 (для ЭФА), Mplus 6 (для проведения КФА) и Winsteps (для проведения IRT анализа).

Проверка конструктивной валидности

В первую очередь была проведена проверка данных на пригодность для факторизации. Результаты представлены в табл. 1.

Показатель КМО должен стремиться к 1, значимость критерия Бартлетта должна быть менее 0,05. Из таблицы мы видим, что для всех трех шкал данные пригодны для проведения факторного анализа.

Достижение цели

По результатам факторизации ответов на вопросы по шкале «Достижение цели» выделено 2 фактора. В табл. 2 представлены факторные нагрузки для обоих выделенных факторов.

Из результатов факторного анализа видно, что один вопрос не вписывается в заложенную однофакторную модель для данной шкалы. Это обратный вопрос (стоит отметить, что предварительно все вопросы были перекодированы так, что с увеличением собственного значения категории ответа, увеличивается значение признака). Возможно, учащимся слишком трудно признаться в том, что у них что-то не получается, поэтому этот вопрос оказался не работающим.

IRT-анализ также показал, что у данного вопроса наихудшие характеристики согласия с моделью (табл. 3). В таблице представлены параметры согласия заданий с моделью — от наихудшего к наилучшему.

Таблица 1

Мера КМО и критерий Бартлетта для шкал блока «Социально-эмоциональные навыки»

Наименование шкал	КМО	Критерий Бартлетта
Достижение цели	0,78	2002,2; $p < 0,001$
Работа с другими	0,84	3715,6; $p < 0,001$
Управление эмоциями	0,72	1652,8; $p < 0,001$

Таблица 2

Распределение факторных нагрузок, с учетом вращения: шкала «Достижение цели»

Утверждения опросника	Фактор 1	Фактор 2
...выполняю задания тщательно и до конца	0,64	
...работаю над заданием, пока не доделаю	0,63	
...строю планы и стараюсь их придерживаться	0,52	
...легко отвлекаюсь: мне бывает сложно концентрировать внимание		0,83
...любопытный, интересуюсь разными вещами	0,56	
...умный, много думаю	0,65	
...люблю думать и размышлять	0,62	
...знаю, чего я хочу	0,46	

Все задания, кроме утверждения 5 (выделены цветом) показали удовлетворительное согласие с моделью. Также корреляция данного пункта с общим баллом по шкале — наименьшая, а трудность задания говорит о том, что респондентам было тяжелее всего согласиться с этим пунктом. Нами было принято решение удалить пятый вопрос из анализа.

После этого был проведен повторный анализ размерности в рамках IRT-теории и КФА. Собственные значения всех контрастов варьируются от 1 до 1,4 (все значения меньше 2), что говорит о том, что шкала одномерна. Кроме того, процент необъясненной дисперсии равномерно распределен между всеми контрастами, что также свидетельствует об одномерности шкалы. Процент объясненной дисперсии составил 33,8%.

Результаты КФА также показали приемлемый уровень соответствия модели данным (табл. 4).

Таким образом, мы можем сделать вывод, что получившаяся шкала (после удаления обратного вопроса) одномерна, а ее содержание соответствует измеряемому конструкту.

Работа с другими

Перейдем ко второй шкале, измеряющий навык, — «Работа с другими». Факторная структура по результатам эксплораторного анализа представлена в табл. 5.

Как и в случае с навыком «Достижение цели» обратные вопросы выделяются в отдельный фактор, несмотря на перекодировку. К ним также попадает утверждение «разговорчивый», вероятно, как довольно трудное или не совсем понятное для ребенка. В табл. 6 представлены характеристики согласия заданий с моделью в рамках IRT.

Таблица 3

Психометрические показатели шкалы «Достижение цели»

Утверждение	N	Взвешенный MNSQ	Невзвешенный MNSQ	Оценка трудности выбора пункта (в логитах)	Корреляция пункта с баллом по тесту
5. Легко отвлекаюсь: мне бывает сложно концентрировать внимание	2483	1,60	1,43	0,54	0,39
29. Знаю, чего я хочу	2483	1,20	1,20	-0,40	0,42
8. Любознательный, интересуюсь разными вещами	2491	1,11	1,14	-0,27	0,46
4. Строю планы и стараюсь их придерживаться	2480	1,01	0,99	0,14	0,48
3. Работаю над заданием, пока не доделаю	2487	0,95	1,00	-0,11	0,53
10. Люблю думать и размышлять	2455	0,85	0,89	-0,10	0,53
1. Выполняю задания тщательно и до конца	2500	0,79	0,78	-0,03	0,54
9. Умный, много думаю	2472	0,69	0,67	0,24	0,57

Таблица 4

Результаты КФА (статистики согласия данных с моделью и диапазон нагрузок) для шкалы «Достижение цели»

Шкала	$\chi^2(df)$	RMSEA	CFI	Диапазон нагрузок (stdyx)
Достижение цели	117,966 (14)	0,054	0,931	0,4—0,6

Примечание: χ^2 -статистика хи-квадрат, df — число степеней свободы, RMSEA — корень из среднего квадрата ошибки аппроксимации с 90% доверительным интервалом, CFI — сравнительный индекс соответствия. В колонке «Диапазон нагрузок» даны стандартизированные факторные нагрузки.

Таблица 5

Распределение факторных нагрузок, с учетом вращения: шкала «Работа с другими»

Утверждения опросника	Фактор 1	Фактор 2
...разговорчивый		0,61
...общительный, люблю быть с другими людьми	0,53	
...люблю командовать		-0,67
...добрый и внимательный почти со всеми	0,65	
...легко прощаю	0,50	
...иногда бываю груб с другими		0,69
...люблю делать что-то вместе с другими ребятами	0,64	
...готов прийти на помощь другим ребятам или старшим	0,74	
...веду себя вежливо по отношению к старшим	0,67	
...обычно помогаю тем, кто слабее меня	0,62	
...надежный: на меня можно положиться	0,53	

Задание 11 (выделено цветом) обладает неудовлетворительными статистиками согласия, корреляция с общим баллом по шкале наименьшая и трудность наивысшая. Исходя из данных результатов, нами было принято решение удалить это задание. После чего был проведен повторный анализ размерности в рамках IRT-теории. Собственные значения всех контрастов варьируются от 1 до 1,5 (все значения меньше 2), что свидетельствует о том, что шкала одномерна. Кроме того, процент необъясненной дисперсии равномерно распределен между всеми контрастами, что так же свидетельствует об одномерности шкалы. Процент объясненной дисперсии составил 32%.

Результаты КФА также показали хороший уровень соответствия модели данным (табл. 7).

Таким образом, мы можем сделать вывод, что получившаяся шкала (после удаления обратного вопроса) одномерна.

Управление эмоциями

Следующий навык — Управление эмоциями. Результаты факторного анализа представлены в табл. 8.

Из результатов видно, что для этой шкалы обратный вопрос не вносит вклад ни в один из факторов.

В табл. 9 представлены характеристики согласия заданий с моделью.

Вопрос 20 (выделен цветом) также демонстрирует плохое согласие с моделью. Корреляция пункта со шкалой очень низкая, при этом это наиболее трудное задание из всего опросника. Было принято решение исключить это задание. После его исключения был проведен повторный анализ в рамках современной теории тестирования.

Собственные значения всех контрастов варьируются от 1 до 1,6 (все значения меньше 2), что свидетельствует о том, что шкала одномерна. Кроме того, процент необъясненной дисперсии равномерно распределен между всеми контрастами, что также свидетель-

Таблица 6

Психометрические показатели шкалы «Работа с другими»

Утверждение	N	Взвешенный MNSQ	Невзвешенный MNSQ	Оценка трудности выбора пункта (в логитах)	Корреляция пункта с баллом по тесту
11. Люблю командовать	2438	1,50	1,46	0,24	0,33
9. Разговорчивый	2460	1,41	1,33	0,34	0,33
14. Иногда бываю груб с другими	2450	1,39	1,19	0,56	0,34
10. Общительный, люблю быть с другими людьми	2525	1,05	1,14	-0,12	0,49
15. Люблю делать что-то вместе с другими ребятами	2480	0,95	1,03	-0,29	0,52
18. Обычно помогаю тем, ко слабее меня	2535	0,90	1,03	-0,44	0,49
13. Легко прощаю	2478	0,95	0,97	0,20	0,51
16. Готов прийти на помощь другим ребятам или старшим	2535	0,74	0,88	-0,41	0,56
17. Веду себя вежливо по отношению к старшим	2482	0,70	0,76	-0,25	0,55
12. Добрый и внимательный почти со всеми	2526	0,71	0,72	0,01	0,55
22. Надежный, на меня можно положиться	2529	0,71	0,60	0,19	0,42

Таблица 7

Результаты КФА (статистики согласия данных с моделью и диапазон нагрузок) для шкалы «Работа с другими»

Шкала	χ^2 (df)	RMSEA	CFI	Диапазон нагрузок (stdyx)
Работа с другими	246,234 (35)	0,049	0,924	0,2—0,7

Таблица 8

Распределение факторных нагрузок, с учетом вращения: шкала «Управление эмоциями»

Утверждения опросника	Фактор 1	Фактор 2
...меня трудно вывести из себя		0,78
...остаюсь спокойным в напряженных ситуациях		0,70
...скованный: держу чувства и мысли при себе		
...часто испытываю воодушевление	0,54	
...уверен в себе	0,75	
...расслаблен и хорошо справляюсь с напряжением	0,60	
...обычно верю в то, что у меня все получится	0,75	
...могу сказать, что сейчас чувствую	0,45	

ствует об одномерности шкалы. Процент объясненной дисперсии составил 33,5%.

Результаты КФА также показали приемлемый уровень соответствия модели данным (табл. 10).

Таким образом, шкала «Управление эмоциями» также может считаться одномерной.

Проверка надежности

Далее мы проверили надежность—согласованность шкал после удаления неработающих вопросов. В табл. 11 приведены значения Альфа Кронбаха для каждой из получившихся шкал.

Уровень надежности, демонстрируемый шкалами оценки социально-эмоциональных навыков, является приемлемым для психологических опросников, однако шкала «Управление эмоциями» находится на нижней границе диапазона допустимых значений Альфа Кронбаха.

Проверка критериальной валидности

Для проверки критериальной валидности мы провели отдельное исследование на другой выборке учащихся третьих классов. Критериальная валидность показывает связь результатов оценки социально-эмоциональных навыков с внешним критерием, релевантность которого обосновывается данными предыдущих исследований.

В нашем случае таким критерием выступили результаты тестирования по чтению и математике в рамках независимого мониторинга iPIPS+ [1]. Основным аргументом тех ученых и практиков, которые призывают обращать внимание на развитие социально-эмоциональных навыков в школе — это их связь с широким спектром образовательных достижений [12]. Также существуют сильные теоретические основания для построения гипотез о характере связей оценки социально-эмоциональных навыков, с одной стороны, и результатов когнитивных тестов — с другой [8]. Так, Поропат [16] в метаанализе показал, что в начальной школе учебные достижения значимо коррелируют со всеми пятью базовыми чертами личности: Доброжелательностью ($\rho=0,30$), Сознательностью ($\rho=0,28$), Эмоциональной стабильностью ($\rho=0,20$), Экстраверсией ($\rho=0,18$), Открытостью опыту ($\rho=0,24$). Этот результат указывает на особую значимость личностной диспозиции ребенка для его успешного обучения в начальной школе.

Поскольку в структуре измеряемых нами навыков присутствуют все пять основных личностных черт, мы также будем ожидать значимых связей всех измеряемых шкал с результатами когнитивных тестов. С другой стороны, величина связи должна быть умеренной, потому что мы измеряем разные по своей природе конструкты.

Методика

Оценка уровня когнитивного развития учащихся проводилась с помощью инструмента iPIPS+. Он был раз-

Таблица 9

Психометрические показатели шкалы «Управление эмоциями»

Утверждение	N	Взвешенный MNSQ	Невзвешенный MNSQ	Оценка трудности выбора пункта (в логитах)	Корреляция пункта с баллом по тесту
20. Скванный. Держу чувства и мысли при себе	2532	2,26	1,51	0,93	0,19
28. Могу сказать, что сейчас чувствую	2534	1,22	1,24	-0,07	0,45
2. Меня трудно вывести из себя, эмоционально стабилен	2467	1,12	1,06	0,37	0,42
6. Остаюсь спокойным в напряженных ситуациях	2487	1,01	0,97	0,17	0,48
21. Часто испытываю воодушевление	2449	0,88	0,85	-0,05	0,49
26. Обычно верю в то, что у меня все получится	2478	0,75	0,83	-0,50	0,53
23. Уверен в себе	2481	0,74	0,77	-0,38	0,53
25. Расслаблен и хорошо справляюсь с напряжением	2483	0,70	0,68	0,05	0,55

Таблица 10

Результаты КФА (статистики согласия данных с моделью и диапазон нагрузок) для шкалы «Управление эмоциями»

Шкала	χ^2 (df)	RMSEA	CFI	Диапазон нагрузок (stdyx)
Управление эмоциями	190,039 (20)	0,058	0,9	0,2—0,7

Таблица 11

Надежность—согласованность шкал оценки социально-эмоциональных навыков

	Достижение целей	Работа с другими	Управление эмоциями
Альфа Кронбаха	0,68	0,78	0,65

работан российскими специалистами в сфере педагогики, психологии, лингвистики и психометрики и состоит из четырех частей: «Словарный запас», «Языковая грамотность», «Смысловое чтение» и «Математическая грамотность» [1]. В анализе мы использовали обобщенные результаты по математике и чтению, представленные в 100-бальной шкале со средним 50 и стандартным отклонением 15. Результаты оценки социально-эмоциональных навыков приведены в стенах.

Выборка

В исследовании приняли участие 1318 учеников третьих классов московских школ, из которых 648 (50%) мальчиков и 649 (49%) девочек¹. Средний возраст учащихся — 9 лет (самым младшим ученикам — 8 лет, старшим — 11 лет).

Результаты

Результаты корреляционного анализа когнитивных и некогнитивных навыков учащихся третьих классов представлены в табл. 12.

Почти все измеряемые показатели имеют значимые прямые связи друг с другом, за исключением результатов по чтению и шкалы «Управление эмоциями». С другой стороны, значения коэффициентов корреляции невелики, что позволяет делать вывод о различной природе измеряемых конструкторов.

Обсуждение результатов

В своей работе мы апробировали и валидизировали инструмент мониторинговой оценки социально-эмоциональных навыков в начальной школе. Его теоретическая рамка строится на модели личностных черт «Большая пятерка», однако сфокусирована, прежде всего, на тех особенностях, которые могут быть сформированы в рамках начальной школы. В модель включены три навыка: Достижение целей, Работа с другими и Управление эмоциями.

В целом, инструмент продемонстрировал хорошие измерительные свойства. Полученные показатели надежности являются приемлемыми для психологических опросников. Пункты, показавшие в ходе анализа наихудшие характеристики, были удалены из опросника, что позволило повысить его качество. Все исключенные из анализа вопросы либо являются обратными, либо достаточно сложно сформулированы, что, безусловно, сказыва-

ется на том, как учащиеся их понимают. Большинство самоотчетных методик рассчитаны на применение, начиная с подросткового возраста, когда навык рефлексии уже сформирован в такой степени, чтобы соотносить то или иное утверждение с представлением о себе. Зная, что нам предстоит работать с целевой аудиторией более младшего возраста, мы изначально разрабатывали как можно более простые формулировки. Апробация показала, что максимальная ясность и лаконичность утверждений являются важными требованиями к опросникам, рассчитанным на младший школьный возраст. Также, по-видимому, третий класс — это нижняя граница сферы применения нашего инструмента; для более младших детей более целесообразно использовать оценки учителей.

Из всех шкал наихудшие показатели продемонстрировала шкала «Управление эмоциями» — наименьший уровень связи как с результатами по чтению, так и по математике, а также наименьший уровень надежности. Для усовершенствования инструмента нам придется ее изменить. Возможно, полученный результат связан с тем, что из всех трех шкал работа с собственными эмоциями наименее привычна для детей младшего школьного возраста. Взрослые — учителя и родители — заинтересованы прежде всего на том, чтобы ребенок хорошо учился («Достижение целей») и хорошо себя вел со взрослыми и другими детьми («Работа с другими»), а эмоциональная сторона развития часто остается за пределами их внимания. Вполне вероятно также, что дети не так уж часто рефлексиируют свои переживания, и поэтому их ответы на вопросы этой шкалы демонстрируют меньший уровень согласованности, чем в двух других. В связи с этим следующим шагом может быть проведение качественного исследования, направленного на выявление представлений об управлении эмоциями учащимися начальной школы.

В целом, разработанный инструмент отвечает тем требованиям, которые выдвигаются для мониторинговых исследований: заполнение опросника занимало у учащихся не более 15 минут, он достаточно экономичен для администрирования (а при переводе его в электронный вид затраты на проведение и обработку результатов еще снизятся), психометрические характеристики позволяют говорить о качестве опросника. По результатам исследования, учителя каждого класса получили обратную связь, где в обобщенном виде даются результаты учащихся, указывается, на что в целом стоит обратить внимание при работе с классом, и даются рекомендации и упражнения для развития социально-эмоцио-

Таблица 12

Корреляция когнитивных и некогнитивных навыков

Шкалы	Чтение	Математика
Достижение цели	0,22**	0,19**
Работа с другими	0,16**	0,11**
Управление эмоциями	0,05	0,06*

¹ Количество мальчиков и девочек не равно общему количеству учеников, так как для некоторых учащихся нет сведений о поле.

нальных навыков. Поскольку опрашиваются все ученики класса, возможно предоставлять и индивидуальную обратную связь по каждому ученику, однако из этиче-

ских соображений (невозможно проконтролировать, как учитель будет использовать эту информацию), мы решили остановиться на групповом формате.

Финансирование

В данной научной работе использованы результаты проекта «Прогнозирование успешности обучения детей в системе начального образования», выполненного в рамках гранта РНФ «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными научными группами» № 16-18-10401.

ЛИТЕРАТУРА

1. Предикторы успешности обучения в начале и в конце начальной школы: отчет о научно-исследовательской работе / Е.Ю. Карданова [и др.]. М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2017. 142 с.
2. Baker-Henningham H., López Bóo F. Early childhood stimulation programs in developing countries: A comprehensive literature review [Электронный ресурс]. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo, 2010. 71 p. URL: <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/2660/earlychildhoodstimulationinterventionsindevelopingcountries:acomprehensiveliteraturereview.pdf?sequence=1> (дата обращения: 06.08.2018).
3. Bar-On R. The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI) [Электронный ресурс] // Psicothema. 2006. № 18. P. 13—25. URL: <http://www.redalyc.org/html/727/72709503/> (дата обращения: 06.08.2018).
4. Colman A.M. A Dictionary of Psychology [Электронный ресурс]. Oxford; New York: Oxford University Press, 2015. URL: <http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199657681.001.0001/acref-9780199657681> (дата обращения: 06.08.2018).
5. Duckworth A.L., Yeager S.D. Measurement Matters: Assessing Personal Qualities other than Cognitive Ability for Educational Purposes // Educational Researcher. 2015. Vol. 44. № 4. P. 237—251. doi:10.3102/0013189X15584327
6. Furnham A., Moutafi J., Chamorro-Premuzic T. Personality and Intelligence: Gender, the Big Five, Self-Estimated and Psychometric Intelligence [Электронный ресурс] // Selection & Assessment. 2005. Vol. 13. № 1. P. 11—24. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.0965-075X.2005.00296.x> (дата обращения: 06.08.2018).
7. Heckman J., Kautz T. Fostering and measuring skills: Interventions that improve character and cognition: NBER Working Paper № w19656 [Электронный ресурс]. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2013. 124 p. URL: <http://www.nber.org/papers/w19656.pdf> (дата обращения: 06.08.2018).
8. Heckman J., Rubinstein Y. The Importance of Noncognitive Skills: Lessons from the GED Testing // American Economic Review Papers and Proceedings. 2001. Vol. 91. № 2. P. 145—149. doi:10.1257/aer.91.2.145
9. Hu L.T. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives [Text] // Structural equation modeling: a multidisciplinary journal. 1999. Vol. 6. № 1. P. 1—55. doi:10.1080/10705519909540118
10. Jang K.L., Livesley W.J., Vernon P.A. Heritability of the big five personality dimensions and their facets: a twin study // Journal of Personality. 1996. Vol. 64. № 3. P. 577—591. doi:10.1111/j.1467-6494.1996.tb00522.x
11. John O.P., Srivastava S. The Big-Five Trait Taxonomy: History, Measurement, and Theoretical Perspectives [Электронный ресурс] // Handbook of personality: Theory and research / Eds. L.A. Pervin, O.P. John. New York: Guilford Press, 1999. P. 102—139. URL: <https://books.google.ru/books?id=iXMqQ7wg-qkC&lpg=PA102&ots=uE9876lCga&dq=John%20O.P.%20Srivastava%20S.%20The%20Big-Five%20Trait%20Taxonomy%3A%20History%2C%20Measurement%2C%20and%20Theoretical%20Perspectives%20&hl=ru&pg=PA102#v=onepage&q&f=false> (дата обращения: 06.08.2018).
12. Linacre J.M. A User's Guide to WINSTEPS: Program Manual 3.71.0. [Электронный ресурс]. Winsteps, 2011. URL: <http://www.winsteps.com/a/winsteps.pdf> (дата обращения: 06.08.2018).
13. Organization. Partners in Life Skills Education [Электронный ресурс]: Conclusions from a United Nations Inter-Agency Meeting. Geneva: World Health Organization, Department of Mental Health, 1999. 14 p. URL: http://www.who.int/mental_health/media/en/30.pdf (дата обращения: 06.08.2018).
14. Poropat A.E. A Meta-Analysis of the Five-Factor Model of Personality and Academic Performance // Psychological Bulletin. 2009. Vol. 135. № 2. P. 322—338. doi:10.1037/a0014996
15. Singh M. Understanding Life Skills [Электронный ресурс] / UNESCO Institute for Education. Hamburg, 2003. 8 p. // UNESCO. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001469/146963e.pdf> (дата обращения: 06.08.2018).
16. Skills for Social Progress. The Power of Social and Emotional Skills [Электронный ресурс]. Paris: OECD, 2015. 142 p. URL: <http://www.oecd.org/edu/skills-for-social-progress-9789264226159-en.htm> (дата обращения: 06.08.2018).
17. The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of schoolbased universal programs / J.A. Durlak [et al.] // Child development. 2011. Vol. 82. № 1. P. 405—432. doi:10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x
18. The Positive Impact of Social and Emotional Learning for Kindergarten to Eighth-Grade Students: Findings from Three Scientific Reviews [Электронный ресурс] / J. Payton [et al.]. Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL), 2008. 12 p. URL: <http://www.casel.org/wp-content/uploads/2016/08/PDF-4-the-positive-impact-of-social-and-emotional-learning-for-kindergarten-to-eighth-grade-students-executive-summary.pdf> (дата обращения: 06.08.2018).
19. The relationship between personality, approach to learning and academic performance / A. Duff [et al.] // Personality and Individual Differences. 2004. Vol. 36. № 8. P. 1907—1920. doi:10.1016/j.paid.2003.08.020

Psychometric analysis of social and emotional skills assessment instrument for primary school students

Orel E.A.,

*candidate of psychological sciences, researcher at National Research University «Higher School of Economics», Moscow, Russia,
eorel@hse.ru*

Kulikova A.A.,

*master of psychology, junior researcher at National Research University «Higher School of Economics», Moscow, Russia,
aponomareva@hse.ru*

The article describes the validation process of the instrument for monitoring assessment of socio-emotional skills in primary school. The assessment is based on the Big Five personality model and includes three scales: Goal achievement, Cooperation and Emotional control. Two validation studies have been conducted, both on third-grade students from Moscow and Tatarstan primary schools. Preliminary research (N=1318) examined the construct validity and reliability of the instrument. Both confirmatory and exploratory factor analysis and methods of Item Response Theory have confirmed theoretical factorial structure. Subsequent research (N=2559) proved the criterion validity of the instrument: it showed the expected level and direction of correlation with the results of reading and mathematical skills testing. The presented instrument can be used for monitoring assessment of socio-emotional development in primary school.

Keywords: socio-emotional skills, primary school, reliability, validity, psychometric analysis.

Funding

The scientific work introduces the results of the project «Success prediction of academic achievements in school children within the system of primary education», which was carried out under a grant from the RSF «Conducting fundamental researches and open-end researches by individual scientific groups» № 16-18-10401.

REFERENCES

1. Kardanova E.Yu. et al. Prediktory uspešnosti obučeniya v nachale i v kontse nachal'noi shkoly: otchet o nauchno-issledovatel'skoi rabote. [Predictors of the success of education at the beginning and at the end of an elementary school: report on research work.]. Moscow: Natsional'nyi issledovatel'skii universitet «Vysshaya shkola ekonomiki», 2017. 142 p. (In Russ.).
2. Baker-Henningham H., López Bóo F. Early childhood stimulation programs in developing countries: A comprehensive literature review [Elektronnyi resurs]. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo, 2010. 71 p. Available at: <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/2660/earlychildhoodstimulationinterventionsindevelopingcountries:acomprehensiveliteraturereview.pdf?sequence=1> (Accessed 06.08.2018).
3. Bar-On R. The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI) [Elektronnyi resurs]. *Psicothema*, 2006, no. 18, pp. 13—25. Available at: <http://www.redalyc.org/html/727/72709503/> (Accessed 06.08.2018).
4. Colman A.M. A Dictionary of Psychology (4 ed.) [Elektronnyi resurs]. Oxford; New York: Oxford University Press, 2015. Available at: <http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199657681.001.0001/acref-9780199657681> (Accessed 06.08.2018).
5. Duckworth A.L., Yeager S.D. Measurement Matters: Assessing Personal Qualities other than Cognitive Ability for Educational Purposes. *Educational Researcher*, 2015, vol. 44, no. 4, pp. 237—251. doi:10.3102/0013189X15584327
6. Furnham A., Moutafi J., Chamorro-Premuzic T. Personality and Intelligence: Gender, the Big Five, Self-Estimated and Psychometric Intelligence [Elektronnyi resurs]. *Selection & Assessment*, 2005, vol. 13, no. 1, pp. 11—24. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.0965-075X.2005.00296.x> (Accessed 06.08.2018).
7. Heckman J., Kautz T. Fostering and measuring skills: Interventions that improve character and cognition: NBER Working Paper № 19656 [Elektronnyi resurs]. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2013. 124 p. Available at: <http://www.nber.org/papers/w19656.pdf> (Accessed 06.08.2018).
8. Heckman J., Rubinstein Y. The Importance of Noncognitive Skills: Lessons from the GED Testing. *American Economic Review Papers and Proceedings*, 2001, vol. 91, no. 2, pp. 145—149. doi:10.1257/aer.91.2.145
9. Hu L.T. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives [Text]. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 1999, vol. 6, no. 1, pp. 1—55. doi:10.1080/10705519909540118
10. Jang K.L., Livesley W.J., Vernon P.A. Heritability of the big five personality dimensions and their facets: a twin study. *Journal of Personality*, 1996, vol. 64, no. 3, pp. 577—591. doi:10.1111/j.1467-6494.1996.tb00522.x

11. John O.P., Srivastava S. The Big-Five Trait Taxonomy: History, Measurement, and Theoretical Perspectives [Elektronnyi resurs]. In Pervin L.A., John O.P. (eds.) *Handbook of personality: Theory and research*. New York: Guilford Press, 1999. P. 102—139. Available at: <https://books.google.ru/books?id=iXMQq7wg-qkC&lpg=PA102&ots=uE9876lCga&dq=John%20O.P.%2C%20Srivastava%20S.%20The%20Big-Five%20Trait%20Taxonomy%3A%20History%2C%20Measurement%2C%20and%20Theoretical%20Perspectives%20&lr&hl=ru&pg=PA102#v=onepage&q&f=false> (Accessed 06.08.2018).
12. Linacre J.M. A User's Guide to WINSTEPS: ProgramManual 3.71.0. [Elektronnyi resurs]. Winsteps, 2011. Available at: <http://www.winsteps.com/a/winsteps.pdf> (Accessed 06.08.2018).
13. Organization. Partners in Life Skills Education [Elektronnyi resurs]: Conclusions from a United Nations Inter-Agency Meeting Geneva. Geneva: World Health Organization, Department of Mental Health, 1999. 14 p. Available at: http://www.who.int/mental_health/media/en/30.pdf (Accessed 06.08.2018).
14. Poropat A.E. A Meta-Analysis of the Five-Factor Model of Personality and Academic Performance. *Psychological Bulletin*, 2009, vol. 135, no. 2, pp. 322—338. doi:10.1037/a0014996
15. Singh M. Understanding Life Skills [Elektronnyi resurs]. UNESCO Institute for Education. Hamburg, 2003. 8 p. In *UNESCO. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization..* Available at: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001469/146963e.pdf> (Accessed 06.08.2018).
16. Skills for Social Progress. The Power of Social and Emotional Skills [Elektronnyi resurs]. Paris: OECD, 2015. 142 p. Available at: <http://www.oecd.org/edu/skills-for-social-progress-9789264226159-en.htm> (Accessed 06.08.2018).
17. Durlak J.A. et al. The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of schoolbased universal programs. *Child development*, 2011, vol. 82, no. 1, pp. 405—432. doi:10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x
18. Payton J. et al. The Positive Impact of Social and Emotional Learning for Kindergarten to Eighth—Grade Students: Findings from Three Scientific Reviews [Elektronnyi resurs]. Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL), 2008. 12 p. Available at: <http://www.casel.org/wp-content/uploads/2016/08/PDF-4-the-positive-impact-of-social-and-emotional-learning-for-kindergarten-to-eighth-grade-students-executive-summary.pdf> (Accessed 06.08.2018).
19. Duff A. et al. The relationship between personality, approach to learning and academic performance. *Personality and Individual Differences*, 2004, vol. 36, no. 8, pp. 1907—1920. doi:10.1016/j.paid.2003.08.020