

СВЯЗЬ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДОШКОЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ И ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Работа выполнена при поддержке РНФ (грант № 17-78-20198).

Представлены результаты систематического обзора исследований связи структурного и процессуального качества образовательной среды с когнитивным, эмоционально-личностным и регуляторным развитием детей дошкольного возраста. Обнаружено значительное количество свидетельств в пользу того, что качество образовательной среды выступает существенным фактором в психическом развитии детей. В статье продемонстрировано, что более эффективными процедурами статистического анализа в изучении связи качества образовательной среды с психическим развитием детей оказываются регрессионные и дисперсионные процедуры анализа, по сравнению с корреляционными.

Ключевые слова: ECERS-R; CLASS; Эмоциональная поддержка; Организация группы; Методическая поддержка; качество образовательной среды; дошкольный возраст.

Введение

Вопросы качества образования приобрели в современных исследованиях статус самостоятельного направления [1–3]. Только за последние десять лет опубликовано более двухсот работ, посвященных изучению различных параметров качества образования в дошкольном учреждении. Достаточно интенсивно развивается практика оценки качества образовательной среды и в России [4, 5].

Многочисленные исследования показали, что именно в дошкольном возрасте происходит активное развитие когнитивных и регуляторных функций, эмоционально-личностных особенностей и отношений ребенка со сверстниками [5–7]. Однако задача понимания того, как именно соотносится качество образовательной среды дошкольного учреждения с психическим развитием ребенка сохраняет свою актуальность. Данная работа направлена на то, чтобы восполнить этот пробел и представить систематический обзор публикаций о взаимосвязи качества образовательной среды детского сада и психического развития детей дошкольного возраста.

В современной исследовательской практике выделяется два компонента качества образовательной среды: структурное и процессуальное [3]. Структурное качество оценивается через индикаторы, легко поддающиеся квантификации (количество детей в группе, уровень профессионального образования и стаж работы воспитателей). Процессуальное качество более трудоемко в оценке, поскольку оно включает в себе характеристики процессов взаимодействия воспитателя с детьми. В данном случае рассматриваются не количественные показатели, а качественные. Например, оцениваются степень отзывчивости педагога, используемые им средства развития мыслительных навыков у детей, уважение чувств и пожеланий детей, общая атмосфера в группе. Оценка структурного качества обладает высокой надежностью и согласованностью, что выступает основной причиной частого его использования в целях регуляции дошкольного образования. При этом структурное качество влияет на эффективность образовательного процесса косвенно, в отличие от процессуального качества [8].

Например, в случае более оптимального соотношения количества педагогов и детей есть вероятность, что воспитатель будет демонстрировать более высокий уровень качества взаимодействия с детьми, чем при менее удачном соотношении. У воспитателя появится больше возможностей для организации обсуждений, развития детских идей, поддержки каждого ребенка в образовательном процессе, но он может и не воспользоваться появившимися у него возможностями. Так, для получения комплексной оценки образовательной среды, целесообразным является обследование как структурного, так и процессуального качества среды.

Данная работа направлена на анализ связи процессуального и структурного качества образовательной среды с психическим развитием детей дошкольного возраста. В статье представлены результаты систематического обзора исследований связи когнитивного, эмоционально-личностного и регуляторного развития детей с качеством образовательной среды. В работе анализируются связи психического развития детей с общим показателем методики ECERS-R и не рассматриваются связи с ее частными шкалами. Анализ связей психического развития детей с показателями методики CLASS осуществляется для трех частных шкал: Эмоциональная поддержка, Методическая поддержка и Организация группы.

Систематический обзор исследований связи психического развития детей дошкольного возраста с качеством образовательной среды

Выборка

Выборку систематического обзора составили отдельные выборки анализируемых исследований. Возраст детей, принявших участие в рассматриваемых исследованиях, составляет от 3 до 7 лет.

Методы оценки качества образовательной среды

Early Childhood Environment Rating Scale-Revised (ECERS-R) [9] и Classroom Assessment Scoring System (CASS) [10] являются наиболее популярными инструментами оценки качества образовательной среды

[8, 11, 12]. ECERS-R позволяет получить глобальную оценку качества среды, которая высчитывается из оценок отдельных областей оценивания: Пространство и его обустройство, Присмотр и уход за детьми, Речь и мышление, Виды активности, Детская активность, Взаимодействие, Структурирование программы, Родители и персонал. CLASS разработан для более детальной оценки процессов взаимодействия педагога и детей и включает в себя три параметра: Эмоциональная поддержка, Организация группы, Методическая поддержка. Параметр Эмоциональная поддержка позволяет оценить успешность создания педагогом эмоционально комфортной атмосферы, в которой чувства, идеи и проблемы детей воспринимаются с уважением. Параметр Организация группы направлена на оценку эффективности используемых педагогом воспитательных стратегий, а также организации воспитателем учебного процесса. Параметр Методическая поддержка позволяет оценить педагогические средства, используемые воспитателем, для формирования у детей мыслительных и языковых навыков и становления понятий. Таким образом, методика ECERS-R в большей мере предоставляет информацию о структурном компоненте качества образовательной среды, а методика CLASS – о процессуальном.

Методы диагностики психического развития детей

В обзор включены исследования когнитивного, эмоционально-личностного и регуляторного развития дошкольников. Среди проявлений когнитивного развития исследователи фиксировали объем активного и пассивного словарного запаса, фонологический слух [13], знание ребенком букв, чтение слов и предложений, развитие начальных математических представлений и решение простых математических задач [14, 15]. По линии эмоционально-личностного развития в исследованиях оценивались особенности взаимодействия детей со сверстниками, умение вступать в кооперацию [16, 17], наличие и степень выраженности поведенческих, эмоциональных проблем [18, 19]. Регуляторные функции были представлены в исследованиях через оценивание их основных компонентов: рабочей памяти (зрительной и слухоречевой), гибкости внимания и сдерживающего контроля [20–26].

Дизайн исследований и стратегия поиска статей

В обзор были включены исследования связи качества образовательной среды с показателями психического развития детей, изданные в период с 1997 по 2017 г. Нас интересовали те исследования, в которых были применены немодифицированные методики оценки качества образовательной среды (ECERS-R, CLASS), а также стандартизированные диагностические инструменты оценки психического развития детей (подробно описаны в разделе «Методы диагностики психического развития детей»). Кроме того, в процессе отбора работ мы ориентировались на соотношение количества педагогов и детей в исследуемых группах детских садов. Так, в обзор не были включены работы, выборку которых составили группы, где

на десять детей приходилось три и более воспитателей. В отборе исследовательских работ мы учитывали численность групп. В обзор не были включены исследования, в выборку которых были включены группы детских садов, численность которых не достигала 13 детей или превышала 26.

Отдельным условием отбора корреляционных работ в обзор было использование в них метода корреляции Пирсона для анализа данных. Основанием данного условия выступила необходимость обеспечения однородности используемых для сопоставления результатов исследований. Всего нами было найдено 22 корреляционных исследования связи качества образовательной среды с показателями когнитивного, эмоционально-личностного и регуляторного развития детей, изданных в период с 1997 по 2016 г. Из них удовлетворило установленным критериям включения в обзор корреляционных исследований 9 работ [31–39]. В большинстве из них для оценки качества образовательной среды была использована методика ECERS-R [31–37], в остальных – методика CLASS [38, 39]. В систематический обзор также были включены исследования, в которых для анализа рассматриваемых связей авторами были применены процедуры регрессионного и дисперсионного анализа данных. Всего было найдено 23 полнотекстовых работы, изданные в период с 1997 по 2017 г. Из них удовлетворило установленным критериям отбора, связанным с соотношением количества педагогов и детей, а также численностью групп, 11 исследований [32, 33, 35, 40–47]. Всего данный обзор включает рассмотрение 20 исследований связи качества образовательной среды с показателями психического развития детей, изданных за последние 20 лет.

Результаты Связь образовательной среды и когнитивного развития

В табл. 1 представлены результаты обзора корреляционных исследований связи общей оценки по методике ECERS-R с когнитивным развитием детей. Статистически значимая связь была обнаружена на уровне тенденции в трех из рассмотренных исследований [31, 34, 37]. Согласно данным Peisner-Feinberg E., воспитанники детских садов с высоким качеством образовательной среды обладают более широким словарным запасом и успешнее решают простые математические задачи [31]. Результаты исследования Pinto A., проведенного на португальской выборке, свидетельствуют о том, что воспитанники высококачественных групп имеют более высокие показатели в тестах на понимание устной речи и использование экспрессивных средств речи, чем воспитанники групп с низким общим показателем по методике ECERS-R [34]. В исследовании Abreu-Lima I. была обнаружена связь между общей оценкой методики ECERS-R и развитием представлений дошкольников о книгах и текстах [37]. Дети, имевшие опыт посещения групп детских садов с более высоким качеством образовательной среды, демонстрировали более развернутое представление об устройстве и содержании книг.

Например, они знали и могли показать больше элементов книги (обложку книги, ее страницы, содержа-

ние, текст, иллюстрации), чем дети, посещавшие группы с низким качеством среды.

Таблица 1

Связь общей оценки по методике ECERS-R с показателями когнитивного развития

Методика	Исследование	r-Pearson	Выборка		
PPVT - Vocabulary Test [13]	Peisner-Feinberg 1997	0,15**	546		◆
	Howes 2008	0,12	1790		◆
	Jeon 2010	0,17	138		◆
	Abreu-Lima 2012	0,04	215	◆	
		0,12	2689		◆
WJ - Letter Word ID [15]	Peisner-Feinberg 1997	-0,02	546	◆	
	Howes 2008	-0,03	1803	◆	
		-0,03	2349	◆	
Griffiths Mental Development Scales Hearing and speech subscale [27]	Pinto 2013	0,20*	95		◆
Concept About Print task [28]	Pinto 2013	0,13	95		◆
	Abreu-Lima 2012	0,22**	215		◆
		0,17	310		◆
WJ-R math [15]	Peisner-Feinberg 1997	0,13*	546		◆
Number identification [12]	Abreu-Lima 2012	0,08	60		◆
General Cognitive Ability [29]	Hall 2013	0,02	2862	◆	

5706

Примечания. Уровень статистической значимости коэффициентов корреляции: * – $p < .05$ и ** – $p < .01$, в остальных случаях коэффициенты корреляции статистически незначимы; в последнем столбце представлено графическое отображение положения коэффициента корреляции в диапазоне от –1 до 1, где вертикальная ось соответствует отсутствию связи; более светлые ромбы отображают значение средней тенденции связи по однородным показателям развития.

Два исследования [35, 43] были посвящены анализу возможностей дошкольного образования в минимизации рисков когнитивного развития детей из неблагополучных семей. Под рисками исследователи понимали угрозы развития, связанные с финансовым достатком семьи, образованием родителей и со здоровьем ребенка. Для оценки качества среды был использован ECERS-R. Результаты свидетельствуют о том, что дети из неблагополучных семей в высококачественных дошкольных учреждениях получают необходимую защиту от рисков, но при условии регулярного посещения. Так, дети из неблагополучных семей, регулярно посещающие детский сад, имеют более высокие достижения в когнитивном развитии, чем дети из данной группы риска, редко или вовсе не посещающие детский сад. По мнению авторов исследования, образовательную среду следует рассматривать как фактор, оказывающий существенное влияние на когнитивное развитие дошкольников.

Исследовательский коллектив во главе с Burchinal М. и коллеги поставили перед собой цель выяснить, каково влияние качества образовательной среды на

когнитивное и коммуникативное развитие дошкольников [40]. В исследовании приняли участие 1 307 детей 4–5 лет, посещавших в течение года детские сады трех типов: с низким, средним и высоким качеством образовательной среды (по ECERS-R). Комплексная оценка психического развития детей была произведена в начале и в конце учебного года. Результаты анализа полученных данных свидетельствуют о том, что качество образовательной среды выступило статистически значимым предиктором речевого развития и академических успехов детей. Дети, получившие опыт длительного посещения детского сада с высоким или средним качеством образовательной среды, к моменту финальной диагностики имели меньше поведенческих проблем и более высокие показатели речевого развития, чтения и счета, чем воспитанники групп с низким качеством образовательной среды.

Howes С. с коллегами также анализировали влияние качества образовательной среды на формирование готовности к школьному обучению у детей [32]. В своем исследовании они использовали оба инструмента:

CLASS и ECERS-R. В исследовании участвовали 2 800 детей 3–4 лет. К показателям готовности к школьному обучению исследователи отнесли способность к восприятию и пониманию дошкольником устной речи, знание букв (чтение), решение простых арифметических задач и способность понимать и принимать социальные правила. Исследователи обнаружили, что воспитанники групп, в которых отмечается позитивная атмосфера и применяются дискуссионные методы в ведении занятий, имеют более богатый словарный запас и начальные навыки чтения, по сравнению с детьми из детских садов, где педагог редко организовывал групповые обсуждения, дискуссии. При этом исследователи отмечают, что ни один показатель качества образовательной среды не оказался связан с успехами детей в математическом развитии.

Данные крупных американских исследований (NCEDL, SWEEP) были объединены в проекте Curby T. и коллег для совместного анализа развития детей, включенных в группы с различными уровнями качества образовательной среды [43]. Среди групп детских садов были выделены типы с максимально низкими и высокими оценками CLASS, а также три типа, соответствующих максимальной оценке по каждому из параметров. В исследовании приняли участие 2 028 детей. Исследователями были проанализированы данные по развитию речи, чтения, начальных математических представлений у воспитанников детских садов каждого типа. В результате были обнаружены статистически значимые различия между результатами детей, посещавших детские сады с максимально высокими и низкими оценками CLASS. Воспитанники детских садов с высокими оценками существенно лучше справляются с решением простых математических задач, а также имеют более развитую речь по сравнению с воспитанниками групп с низкими оценками.

Лонгитудное исследование Peisner-Feinberg E. и коллег было направлено на анализ связи качества образовательной среды с траекториями когнитивного и социального развития детей [41]. В течение трех лет исследовательская группа наблюдала за 399 детьми с 5 до 8 лет. Финальное психологическое обследование было проведено на момент окончания детьми второго класса школьного обучения. Для получения общей оценки качества образовательной среды в исследовании были использованы шкалы ECERS-R. Согласно результатам исследования опыт дошкольного образования оказывает долгосрочный эффект на когнитивное и социальное развитие детей. Так, вплоть до второго класса обучения у детей, посещавших детские сады с различным качеством образовательной среды, наблюдаются значимые различия в результатах речевого развития и академических успехах. Те дети, которые посещали группы с высоким качеством среды, имеют существенно более богатый словарный запас, интерес к познавательной деятельности и когнитивные достижения.

Связь образовательной среды и эмоционально-личностного развития детей

В табл. 2 представлены результаты обзора корреляционных исследований связи общей оценки по ме-

тодике ECERS-R с эмоционально-личностным развитием детей. Статистически значимая связь на уровне тенденции была обнаружена лишь в одном исследовании [33]: воспитанники групп с высоким качеством образовательной среды легче вступают во взаимодействие с другими детьми, чем дети из групп с низким качеством среды. В исследованиях не было обнаружено статистически значимых связей между полным показателем методики ECERS-R и наличием выраженности поведенческих проблем у детей [31, 32]; коммуникативным развитием детей [31–34, 37].

Анализ связи качества образовательной среды с эмоционально-личностным развитием и поведенческими проблемами был осуществлен в работе Broekhuizen M. и коллег [44]. В исследовании приняли участие 1 013 детей, дважды проходивших психологическую диагностику: при поступлении в детский сад и на момент перехода в первый класс. Сопоставление групповых дисперсий детей, получивших различный опыт дошкольного образования, убедительно свидетельствовало о влиянии качества образовательной среды на траектории развития детей. Так, дети, посещавшие группы с высокими оценками методики CLASS по параметрам Эмоциональная поддержка и Организация в группе, демонстрируют более высокий уровень эмоционально-личностного развития и реже страдают от поведенческих проблем, чем дети из низкокачественных групп. Дизайн проведенного исследования позволяет не только зафиксировать связи, но также и утверждать, что оценки CLASS по параметрам Эмоциональная поддержка и Организация в группе выступают мощными предикторами эмоционально-личностного развития.

Аналогичное исследование, но с применением ECERS-R, было проведено Hall J. и коллегами [35]. В исследовании приняли участие 2 587 детей от 3 до 5 лет. Несколько лет исследователи наблюдали за их когнитивным и эмоционально-личностным развитием. В результате применения процедур регрессионного анализа они обнаружили, что как глобальная оценка ECERS-R, так и некоторые ее шкалы, рассматриваемые отдельно, выступают статистически значимыми факторами развития. Общая оценка ECERS-R и оценка по шкале Речь и мышление являются предикторами развития способности детей к кооперации друг с другом. Шкала Взаимодействие выступает мощным фактором сразу для нескольких линий психического развития дошкольников: развитие математических представлений, независимость поведения, способность концентрироваться на самостоятельной деятельности, способность вступать в кооперацию и взаимодействовать с другими детьми.

Clawson C. и Luze G. изучали эмоционально-личностное поведенческое развитие детей, посещавших детские сады с различными уровнями качества образовательной среды [42]. В исследовании приняли участие 60 детей от 4 до 5 лет. С помощью ECERS-R группы были разделены на три типа по уровню качества среды. Были получены сведения о наличии и степени выраженности у детей поведенческих проблем, депрессии, тревожности, агрессивности. Результаты свидетельствуют о том, что у

детей из групп с высоким и средним уровнем качества среды проблемы поведенческого и эмоцио-

нально-личностного характера встречаются реже, чем у воспитанников групп с низким качеством.

Таблица 2

Связь общей оценки по методике ECERS-R с показателями эмоционально-личностного развития

Методика	Исследование	r-Pearson	Выборка	
Problem behaviors (CBI) [16]	Peisner-Feinberg 1997	0,02	546	◆
	Howes 2008	0,02	2042	◆
		0,02	2588	◇
Sociability (CBI) [16]	Peisner-Feinberg 1997	0,01	546	◆
	Pinto 2013	0,07	95	◆
	Abreu-Lima 2012	0,14	215	◆
		0,09	856	◇
Social competence Scale [17]	Howes 2008	0,00	2044	◆
Adaptive Social Behavior (CSBQ) [19]	Hall 2013	0,00	2862	◆
Antisocial Behavior (CSBQ) [19]	Hall 2013	0,00	2862	◆
Aggression problems (DECA-C) [21]	Marzouk 2016	0,08	141	◆
Emotional control (DECA-C) [21]	Marzouk 2016	0,08	141	◆
Depression problems (DECA-C) [21]	Marzouk 2016	0,06	141	◆
Social Skills Rating System [18]	Jeon 2010	0,23*	138	◆

6159

Примечания. Уровень статистической значимости коэффициентов корреляции: * – $p < .05$ и ** – $p < .01$, в остальных случаях коэффициенты корреляции статистически незначимы; в последнем столбце представлено графическое отображение положения коэффициента корреляции в диапазоне от –1 до 1, где вертикальная ось соответствует отсутствию связи; более светлые ромбы отображают значение средней тенденции связи по однородным показателям развития.

В описанном ранее проекте Curby T. нашло подтверждение предположение исследователей о связи качества среды с коммуникативным развитием детей [43]. Воспитанники детских садов с высокой оценкой по параметру Эмоциональная поддержка (CLASS) продемонстрировали более высокие результаты развития социальной компетентности, чем остальные дети. Они увереннее вступали во взаимодействие с другими детьми, поддерживали отношения кооперации.

Hyun-Joo J. с коллегами проанализировали влияние образовательной среды на формирование готовности детей к школьному обучению [33]. В выборку были включены 138 детей 5-летнего возраста. При помощи ECERS-R группы были разделены на три типа: с высокими, средними и низкими оценками ECERS-R. В рассматриваемом исследовании оценка качества образовательной среды выступила предиктором только эмоционально-личностного развития детей: дети из групп с низкой оценкой ECERS-R испытывали сложности в процессе взаимодействия со сверстниками, но не с освоением учебного материала.

Связь образовательной среды и развития регуляторных функций

В табл. 3 представлены результаты обзора корреляционных исследований связи общей оценки по методике ECERS-R с развитием регуляторных функций. Ни в одном из четырех исследований статистически значимых связей между развитием регуляторных функций и качеством образовательной среды обнаружено не было.

Далее в табл. 4 и 5 представлены результаты обзора корреляционных исследований связи показателей CLASS (Эмоциональная поддержка и Методическая поддержка) с уровнем развития регуляторных функций.

В исследовании Duval S. были выявлены связи на уровне тенденции между CLASS (Эмоциональная поддержка) и результатами оценки рабочей памяти и торможения [39]. Дети, посещавшие группы детских садов с более высокими оценками по параметру Эмоциональная поддержка (CLASS), продемонстрировали более высокие показатели развития слуховой рабочей памяти и торможения, чем дети, имевшие опыт посещения групп с низким качеством образовательной среды.

Связь общей оценки по методике ECERS-R с показателями развития регуляторных функций

Методика	Исследование	r-Pearson	Выборка	
Cognitive attention (CBI) [16]	Peisner-Feinberg 1997	0,03	546	◆
	Abreu-Lima 2012	0,08	215	◆
		0,06	761	◆
Self-Regulation (CSBQ) [19]	Hall 2013	0,06	2862	◆
Self-regulation (DECA-C) [21]	Marzouk 2016	0,10	141	◆

3979

Примечания. Уровень статистической значимости коэффициентов корреляции: * – $p < .05$ и ** – $p < .01$, в остальных случаях коэффициенты корреляции статистически незначимы; в последнем столбце представлено графическое отображение положения коэффициента корреляции в диапазоне от –1 до 1, где вертикальная ось соответствует отсутствию связи; более светлые ромбы отображают значение средней тенденции связи по однородным показателям развития.

Связь показателя Эмоциональная поддержка методики CLASS и регуляторных функций

Методика	Исследование	r-Pearson	Выборка	
Self-regulation composite [23]	Rimm-Kaufman 2009	0,00	172	◆
Balance Beam [23]	Rimm-Kaufman 2009	0,05	172	◆
Pencil Tap [23]	Rimm-Kaufman 2009	0,02	172	◆
Forward and Backward Digit Span [24]	Duval 2016	0,22*	118	◆
The Day–Night task [25]	Duval 2016	0,21*	118	◆
NEPSY-II Statue subtest [30]	Duval 2016	0,08	118	◆
DCCS [26]	Duval 2016	0,16	118	◆
Tower [22]	Duval 2016	-0,02	118	◆

290

Примечания. Уровень статистической значимости коэффициентов корреляции: * – $p < .05$ и ** – $p < .01$, в остальных случаях коэффициенты корреляции статистически незначимы; в последнем столбце представлено графическое отображение положения коэффициента корреляции в диапазоне от –1 до 1, где вертикальная ось соответствует отсутствию связи; более светлые ромбы отображают значение средней тенденции связи по однородным показателям развития.

Между оценкой CLASS по параметру Организация группы и развитием регуляторных функций у воспитанников статистически значимых связей не было обнаружено ни в одном из рассматриваемых исследований [38, 39].

Исследовательская группа Weiland C. представила результаты исследования связи качества образовательной среды с развитием речи и регуляторных функций [46]. В исследовании приняло участие 414 детей в возрасте 4–5 лет, у которых был оценен уровень развития компонентов регуляторных функций (сдерживающий контроль, память и переключение). Для оценки качества образовательной среды были использованы инструменты ECERS-R и CLASS. В результате применения процедур корреляционного анализа не было обнаружено связей между качеством образовательной среды и показателями речевого и регуляторного развития детей. Однако при применении процедуры регрессионного анализа были обнаружены значимые предикторы формирования у детей сдерживающего контроля –

параметры CLASS Эмоциональная поддержка и Организация группы. Оказалось, что сдерживающий контроль лучше развит у детей из групп с низкими и высокими оценками CLASS. При средних оценках CLASS дети демонстрируют наиболее низкий уровень развития сдерживающего контроля. Схожие результаты были получены в исследовании Bodrova E. и коллег [45]. Авторы предполагают, что высокое качество образовательной среды стимулирует развитие компонентов регуляторных функций благодаря тому, что педагоги стимулируют развитие выбора и рефлексии у детей. Авторы не предприняли попытки объяснить, по каким причинам уровень развития регуляторных функций высок не только у воспитанников групп с высокими оценками CLASS, но также и групп с низкими оценками.

Hamre B. и коллеги провели крупномасштабное исследование связи процессуального качества с развитием регуляторных функций [47]. Для оценки процессуального качества была использована методика CLASS. В исследовании приняли участие воспитан-

ники 325 групп детских садов США. Общая совокупность выборки составила 1 407 детей в возрасте от 4 до 5 лет. Обследование регуляторных функций было

проведено дважды (в начале и конце учебного года). Оно включало в себя оценку двух компонентов регуляторных функций (торможение и рабочая память).

Таблица 5

Связь показателя Методическая поддержка методики CLASS и регуляторных функций

Методика	Исследование	r-Pearson	Выборка	
Self-regulation composite [23]	Rimm-Kaufman 2009	-0,07	172	◆
Balance Beam [23]	Rimm-Kaufman 2009	-0,04	172	◆
Pencil Tap [23]	Rimm-Kaufman 2009	0,08	172	◆
Forward and Backward Digit Span [24]	Duval 2016	-0,04	118	◆
The Day–Night task [25]	Duval 2016	0,03	118	◆
NEPSY-II Statue subtest [30]	Duval 2016	0,02	118	◆
DCCS [26]	Duval 2016	0,04	118	◆
				290

Примечания. Уровень статистической значимости коэффициентов корреляции: * – $p < .05$ и ** – $p < .01$, в остальных случаях коэффициенты корреляции статистически незначимы; в последнем столбце представлено графическое отображение положения коэффициента корреляции в диапазоне от –1 до 1, где вертикальная ось соответствует отсутствию связи; более светлые ромбы отображают значение средней тенденции связи по однородным показателям развития.

Как и предполагали исследователи, дети из групп с высокой оценкой по шкале Методическая поддержка демонстрировали более высокие результаты в прохождении тестов на рабочую память, чем дети из групп, в которых оценки были низкие. В группах с высокими оценками по шкале Организация класса воспитанники продемонстрировали более высокие результаты при решении задач на торможение, чем дети из групп с низкой оценкой по данной шкале.

Обсуждение результатов

Нами был проведен обзор 20 исследований, направленных на анализ связи качества образовательной среды и психического развития детей дошкольного возраста. В статье рассмотрены связи между общей оценкой по методике ECERS-R и тремя шкалами методики CLASS (Эмоциональная поддержка, Методическая поддержка и Организация группы) с результатами детей в когнитивном, эмоционально-личностном и регуляторном развитии. Результаты анализа исследований по каждому из перечисленных направлений психического развития представлены в виде обобщенного обзора корреляционных исследований и в виде систематического обзора исследований с использованием дисперсионных и регрессионных процедур анализа данных.

Обзор 9 корреляционных исследований не выявил значимых связей между качеством образовательной среды и психическим развитием детей. Лишь в нескольких исследованиях были обнаружены статистически значимые связи на уровне тенденции [31, 34, 37]. Так, положительная, но слабая корреляционная связь была обнаружена в исследовании когнитивного развития детей Peisner-Feinberg E.: воспитанники дет-

ских садов с высоким качеством образовательной среды обладают более широким словарным запасом и успешнее решают простые математические задачи. Hyun-Joo J. и коллеги обнаружили связь между высоким качеством образовательной среды с развитием у детей навыков сотрудничества с другими детьми. В исследованиях связи регуляторных функций и качества образовательной среды статистически значимые связи были обнаружены только в отношении показателя Эмоциональная поддержка методики CLASS. Так, исследовательская группа во главе с Duval выявила связь между оценкой CLASS по данному параметру с результатами развития рабочей памяти и торможения у детей. Развитие математических навыков и представлений в некоторых исследованиях оказалось связано со средой, а в некоторых – нет. Несогласованность полученных результатов, возможно, связана с использованием в работах различных диагностических инструментов оценки развития математических навыков и представлений у детей.

Авторы исследований предлагают несколько возможных объяснений того, почему в корреляционных исследованиях не было обнаружено значимых связей между качеством образовательной среды и психическим развитием детей. Первое, весьма радикальное – результаты развития дошкольников действительно не связаны с качеством образовательной среды, поскольку вклад домашнего окружения ребенка является более значимым [33]. Второе объяснение исходит из предположения о недостаточной эффективности инструментов оценки качества образовательной среды и недостаточным контролем побочных переменных [34]. Иное возможное объяснение затрагивает способ анализа данных: в исследованиях анализируется связь между общей оценкой качества среды и показателями

психического развития детей. Общая оценка включает в себя все оцениваемые параметры, которые могут оказывать разное влияние на детское развитие. В связи с этим более интересным представляется анализ связей отдельных шкал с показателями детского развития. Последнее заключается в возможной низкой эффективности применения корреляционных процедур обработки данных ввиду нелинейности рассматриваемых отношений [46]. В качестве более адекватных средств анализа данных мы предлагаем рассматривать дисперсионные и регрессионные процедуры, об эффективности которых свидетельствуют результаты систематического обзора.

В обзоре 11 исследований, проведенных с использованием регрессионных и дисперсионных процедур анализа данных, нами было зафиксировано большое количество связей между качеством образовательной среды и показателями психического развития детей. В большинстве рассмотренных исследований обнаружены схожие результаты, свидетельствующие о том, что дети с опытом длительного посещения детского сада с высокой оценкой по методикам ECERS-R или CLASS имеют меньше поведенческих проблем и более высокие показатели речевого развития, чтения и счета, чем воспитанники групп с низким качеством образовательной среды. Методика CLASS, в отличие от ECERS-R, выступает предиктором также и для развития регуляторных функций. В нескольких исследованиях с применением методик CLASS и ECERS-R уровень развития регуляторных функций у детей был связан только с параметрами CLASS.

В качестве ограничений данного обзора выступают сравнительно небольшое количество анализируемых источников. Кроме того, в данной работе не было учтено возможное влияние на психическое развитие детей таких моделирующих переменных, как социально-экономический статус и национальные особенности семей, принимавших участие в рассмотренных исследованиях; фактор возрастной гомогенности групп детских садов; культурные и социальные особенности регионов, в которых были проведены исследования (Европа, Латинская Америка, США, Азия и др.). Не во всех рассматриваемых нами исследованиях данные факторы были учтены. Отдельно следует отметить и то, что нами были проанализированы связи психического развития детей с общей оценкой методики ECERS-R, а не с ее частными шкалами, что в ряде случаев может существенно занижать показатели

возможных эффектов развития, в отличие от использования частных показателей методики. К тому же разные показатели среды, оцениваемые методикой ECERS-R, могут оказывать разное влияние на развитие психических функций дошкольников. Эту идею подтверждают исследования, в которых анализировались связи отдельных шкал методики CLASS и было показано, что уровень организации работы в группе не имеет связей с когнитивным развитием дошкольников, а также нелинейно связан с развитием сдерживающего контроля. Подобных исследований, в которых бы анализировались связи отдельных характеристик среды с показателями психического развития детей, сравнительно мало, а имеющиеся данные зачастую противоречивы. Таким образом, данная проблематика требует дальнейшего изучения и уточнения выявленных в зарубежных исследованиях взаимосвязей на российской выборке.

Заключение

Результаты обзора корреляционных исследований позволили обнаружить лишь связи на уровне тенденции между структурным и процессуальным компонентами качества образовательной среды с показателями когнитивного, регуляторного и эмоционально-личностного развития детей дошкольного возраста. В то время как исследования с использованием регрессионных и дисперсионных процедур анализа данных убедительно показывают, что оценка качества образовательной среды обладает прогностическими возможностями в отношении психического развития детей. В ряде исследований обнаружено, что когнитивное и эмоционально-личностное развитие детей осуществляется более интенсивно в группах с высокими оценками по методикам CLASS и ECERS-R, чем в группах с низкими и средними оценками. Развитие регуляторных функций связано с процессуальным компонентом качества образовательной среды, оцениваемым методикой CLASS. В рассмотренных исследованиях не было выявлено связи оценки по методике ECERS-R с показателями развития регуляторных функций у детей.

В итоге отметим, что аналогичных исследований связи качества дошкольного образования с показателями психического развития детей в России пока не проводилось. Данная область исследований требует дальнейшей проработки и уточнения взаимосвязей на российской выборке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Pianta R., Burchinal M., Barnett E., Thornburg K. Preschool in the United States: What we know, what we need to know, and implications for policy and research // *Psychological Science in the Public Interest*. 2009. Vol. 10. P. 49–88.
2. Burchinal M., Kainz K., Cai Y. How well do our measures of quality predict child outcomes? A meta-analysis and coordinated analysis of data from large-scale studies of early childhood settings // *Quality measurement in early childhood settings*. Baltimore, MD : Brooks. 2011.
3. Camilli G., Vargas S., Ryan S., Barnett W. Meta-analysis of the effects of early education interventions on cognitive and social development // *Teachers College Record*. 2010. P. 579–620.
4. Веракса Н.Е., Веракса А.Н. Оценка качества дошкольного образования: зарубежный опыт // *Современное дошкольное образование. Теория и практика*. 2011. № 3. С. 22–31.
5. Шиян О.А. Новые представления о качестве дошкольного образования и механизмы его поддержки: международный контекст // *Современное дошкольное образование. Теория и практика*. 2013. № 5. С. 68–78.
6. Выготский Л.С. *Детская психология. Собрание сочинений: в 6 т. Т. 4.* М. : Педагогика, 1984. 432 с.
7. Эльконин Д.Б. *Детская психология : учеб. пособие.* М. : Академия, 2006. 384 с.
8. NICHD Early Child Care Research Network. Child-care structure process outcome: direct and indirect effects of child-care quality on young children's development // *Psychol Sci*. 2002. P. 199–206.

9. Harms T., Clifford R.M., Cryer D. Early Childhood Environment Rating Scale (ECERS-R) Revised Editio. N.Y., 2015.
10. Pianta R., LaParo K., Hamre B. Classroom Assessment Scoring System PreK manual // Baltimore, MD : Brookes. 2008.
11. Tietze W., Cryer D., Bairrao J., Palacios J., Wetzel G. Comparisons of observed process quality in early child care and education programs in five countries // *Early Childhood Research Quarterly*. 1996. Vol. 11 (4). P. 447–475.
12. Henry G., Henderson L., Ponder B., Gordon C., Mashburn A., Rickman D. Report of the findings from the early childhood study // Georgia State University, School of Policy Studies. 2003.
13. Dunn L.M., Dunn L.M. Peabody Picture Vocabulary Test – third edition // Circle Pines, MN: American Guidance Service. 1997.
14. Elliot C.D., Smith P., McCulloch K. British Ability Scales second edition (BAS II) // Windsor, UK: NFER-NELSON. 1996.
15. Woodcock-Johnson III Tests of Achievement. Itasca, IL: The Riverside Publishing Company.
16. Schaefer E.S., Edgerton M., Aaronson M. Classroom behavior inventory // Unpublished rating scale. 1978.
17. Kohn M., Rosman B.L. A social competence scale and symptom checklist for the preschool child. Factor dimensions, their cross-instrument generality and longitudinal persistence // *Developmental Psychology*. 1972. Vol. 6. P. 430–444.
18. Gresham F.M., Elliott S.N. Social Skills Rating System. Circle Pines, MN: American Guidance Service, 1990.
19. Sammons P., Sylva K., Melhuish E.C., Siraj-Blatchford I., Taggart B., Elliot K. The Effective Provision of Pre-school Education Project (EPPE) // Technical Paper 8b: Measuring the impact of pre-school on children's socio-behavioural development over the pre-school period. London: University of London, 2003. P. 23–24.
20. Miyake A., Friedman N.P., Emerson M.J., Witzki A.H., Howerter A., Wager T. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis // *Cognitive Psychology*. 2000. Vol. 41. P. 49–100.
21. LeBuffe P.A., Naglieri J.A. Devereux early childhood assessment clinical form (DECA-C). Lewisville, NC: Kaplan Press, 2003.
22. Kaller C.P., Unterrainer J.M., Rahm B., Halsband U. The impact of problem structure on planning: Insights from the Tower of London task // *Cognitive Brain Research*. 2004. Vol. 20. P. 462–472.
23. Smith-Donald R., Raver C.C., Hayes T., Richardson B. Preliminary construct and concurrent validity of the Preschool Self-Regulation Assessment (PRSA) for field-based research // *Early Childhood Research Quarterly*. 2007. Vol. 22. P. 173–187.
24. Carlson S.M. Developmentally sensitive measures of executive function in preschool children // *Developmental Neuropsychology*. 2005. Vol. 28. P. 595–616.
25. Gerstadt C., Hong Y., Diamond A. The relationship between cognition and action: Performance of children 3–7 years old on a stroop-like day-night test // *Cognition*. 1994. Vol. 53. P. 129–153.
26. Zelazo P.D. The Dimensional Change Card Sort (DCCS): A method of assessing executive function in children // *Nature Protocols*. 2006. Vol. 1. P. 297–301.
27. Griffiths R. As Escalas Griffiths adaptadas ao Português: Versão parcial para investigac, ão (The Griffiths Scales adapted to Portuguese: Partial version for research purposes) // Laboratório de Fala, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educac, ão da Universidade do Porto, 1996.
28. Clay M. Segue-me, lua: Adaptac, ão portuguesa (Follow me, moon: Portuguese version) // Centro de Psicologia, Universidade do Porto, Portugal, 2003.
29. Wechsler D. Wechsler intelligence scale for children fourth edition. San Antonio : Pearson, 2003.
30. Korkman M., Kirk, U., Kemp S.L. NEPSY II. Administrative manual. San Antonio, TX: Psychological Corporation, 2007.
31. Peisner-Feinberg E.S., Burchinal M.R. Relations between preschool children, child care experiences, and concurrent development: The Cost, Quality, and Outcomes Study // *Merrill-Palmer Quarterly*. 1997. Vol. 43. P. 451–477.
32. Howes C., Burchinal M., Pianta R., Bryant D., Early D., Clifford R. et al. Ready to learn? Children's pre-academic achievement in pre-kindergarten programs // *Early Childhood Research Quarterly*. 2008. P. 27–50.
33. Jeon H., Langill C., Peterson C., Luze G., Carta J., Atwater J. Children's Individual Experiences in Early Care and Education: Relations With Overall Classroom Quality and Children's School Readiness // *Early Education and Development*. 2010. Vol. 21. P. 912–939.
34. Pinto A.I., Pessanha M., Aguiar C. Effects of home environment and center-based child care quality on children's language, communication, and literacy outcomes // *Early Childhood Research Quarterly*. 2013. Vol. 28. P. 94–101.
35. Hall J., Sylva K., Sammons P., Melhuish E., Siraj-Blatchford I., Taggart B. Can preschool protect young children's cognitive and social development? Variation by center quality and duration of attendance // *School Effectiveness and School Improvement: An International Journal of Research, Policy and Practice*. 2013. P. 155–176.
36. Hemdan M., Marzouk M. The association between preschool classroom quality and children's social-emotional problems // *Early Child Development and Care*. 2016. P. 1302–1315.
37. Abreu-Lima I., Leal T., Cadima J., Gamelas A. Predicting child outcomes from preschool quality in Portugal // *Euro Psychological Education*. 2013. P. 390–420.
38. Rimm-Kaufman S.E., Curby T.W., Grimm K.J., Nathanson, L., Brock L. The contribution of children's self-regulation and classroom quality to children's adaptive behaviors in the kindergarten classroom // *Developmental Psychology*. 2009. Vol. 45. P. 958–972.
39. Duval S., Bouchard C., Pagé P., Hamel C. Quality of classroom interactions in kindergarten and executive functions among five year-old children // *Cogent Education*. 2016. Vol. 3. P. 120–129.
40. Burchinal M., Peisner-Feinberg E., Bryant M., Clifford R. Children's Social and Cognitive Development and Child-Care Quality: Testing for Differential Associations Related to Poverty, Gender, or Ethnicity // *Applied Developmental Science*. 2000. P. 149–165.
41. Peisner-Feinburg E.S., Burchinal M.R., Clifford R.M., Culkin M.L., Howes C., Kagan S.L., Yazejian N. The relation of preschool child-care quality to children's cognitive and social developmental trajectories through second grade // *Child Development*. 2001. Vol. 72 (5). P. 1534–1554.
42. Clawson C., Luze G. Individual experiences of children with and without disabilities in early childhood settings // *Topics in Early Childhood Special Education*. 2008. Vol. 28 (3). P. 132–147.
43. Curby T.W., LoCasale-Crouch J., Konold T.R., Pianta C.R., Howes C., Burchinal M., Bryant D., Clifford R., Early D., Barbarin O. The Relations of Observed Pre-K Classroom Quality Profiles to Children's Achievement and Social Competence // *Early Education and Development*. 2009. Vol. 20 (2). P. 346–372.
44. Broekhuizen M.L., van Aken M.A.G., Dubas J.S., Mulder H., Leseman P.P.M. Individual differences in effects of child care quality: The role of child affective self-regulation and gender // *Infant Behavior and Development*. 2015. Vol. 40. P. 216–230.
45. Bodrova E., Leong D.J. Self-regulation as a key to school readiness: How early childhood teachers can promote this critical competency // *Critical issues in early childhood professional development*. 2006. 5th ed. P. 203–224.
46. Weiland C., Ulvestad K., Sachs J., Yoshikawa H. Associations between classroom quality and children's vocabulary and executive functions skills in an urban public prekindergarten program // *Early Childhood Research Quarterly*. 2013. Vol. 28. P. 199–209.
47. Hamre B., Hatfield B., Pianta R., Jamil F. Evidence for general and domain-specific elements of teacher-child interactions: associations with preschool children's development // *Child Development*. 2014. Vol. 85. P. 1257–1274.

Статья представлена научной редакцией «Педагогика» 7 мая 2018 г.

CONNECTION BETWEEN THE CLASSROOM QUALITY OF A PRE-SCHOOL INSTITUTION AND CHILDREN'S OUTCOMES: A THEORETIC OVERVIEW

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal, 2018, 433, 135–145.

DOI: 10.17223/15617793/433/19

Margarita N. Gavrilova, Moscow State University (Moscow, Russian Federation). E-mail: margaret.martynenko@gmail.com

Alexandr N. Veraksa, Moscow State University (Moscow, Russian Federation). E-mail: veraksa@yandex.ru

Daria A. Bukhalenkova, Moscow State University (Moscow, Russian Federation). E-mail: d.bukhalenkova@inbox.ru

Keywords: ECERS-R; CLASS; emotional support; instructional support; classroom organization; classroom quality; preschool age.

The paper presents a systematic review of studies of the connection between preschool children outcomes and the quality of the classroom educational environment. The ECERS-R and CLASS tools were used in these studies for the quality assessment of the educational environment. The ECERS-R provides a global assessment of the environmental quality, which is calculated on the basis of individual areas of assessment: Space and Its Arrangement, Child Care and Supervision, Speech and Thinking, Activities, Children's Activity, Interaction, Program Structuring, Parents and Staff. The CLASS is developed for a more detailed assessment of teacher-child interactions and includes three parameters: Emotional Support, Classroom Organization and Instructional Support. Thus, the ECERS-R provides information on the structural component of the quality of the educational environment to a greater extent, whereas the CLASS provides information on the process component. The review included 20 studies that examined the relationship between the indicators of children's mental development with a general assessment using the ECERS-R and three scales of the CLASS. The results of the research analysis are presented in the form of a generalized review of correlation studies and a systematic review of studies using dispersion and regression procedures for data analysis. The review of correlation studies made it possible to find links at the level of the tendency between structural and process components of educational quality with indicators of cognitive, executive functions and emotional-personal development of preschool children. While studies using regression and dispersion procedures of data analysis convincingly show that the quality evaluation of the educational environment has predictive capabilities for the mental development of children, several studies have found that children's cognitive and emotional-personal development is more intensive in groups with higher scores on the CLASS and ECERS-R, than in groups with low and average ratings. The development of executive functions is related to the procedural component of the quality of the educational environment, as assessed by the CLASS. In the reviewed studies, there was no correlation between the ECERS-R assessment and the development of children's executive functions. This review can be useful for researchers of the quality of preschool education in Russia, since it presents systematic results of foreign studies and information on the effectiveness of methods they use. The study of the connection between the quality of the educational environment and the successes of the mental development of preschool children requires a further study using the Russian sampling.

REFERENCES

1. Pianta, R., Burchinal, M., Barnett, E. & Thornburg, K. (2009) Preschool in the United States: What we know, what we need to know, and implications for policy and research. *Psychological Science in the Public Interest*. 10. pp. 49–88.
2. Burchinal, M., Kainz, K. & Cai, Y. (2011) How well do our measures of quality predict child outcomes? A meta-analysis and coordinated analysis of data from large-scale studies of early childhood settings. In: Zaslow, M. et al. (eds) *Quality measurement in early childhood settings*. Baltimore, MD: Brooks.
3. Camilli, G., Vargas, S., Ryan, S. & Barnett, W. (2010) Meta-analysis of the effects of early education interventions on cognitive and social development. *Teachers College Record*. 112(3). pp. 579–620.
4. Veraksa, N.E. & Veraksa, A.N. (2011) Otsenka kachestva doshkol'nogo obrazovaniya: zarubezhnyy opyt [Quality assessment of preschool education: foreign experience]. *Sovremennoe doshkol'noe obrazovanie. Teoriya i praktika*. 3. pp. 22–31.
5. Shiyani, O.A. (2013) Novye predstavleniya o kachestve doshkol'nogo obrazovaniya i mekhanizmy ego podderzhki: mezhdunarodnyy kontekst [New ideas about the quality of preschool education and the mechanisms of its support: the international context]. *Sovremennoe doshkol'noe obrazovanie. Teoriya i praktika*. 5. pp. 68–78.
6. Vygotskiy, L.S. (1984) *Detskaya psikhologiya. Sobranie sochineniy: v 6 t.* [Child psychology. Collected Works: in 6 vols]. Vol. 4. Moscow: Pedagogika.
7. El'konin, D.B. (2006) *Detskaya psikhologiya* [Child psychology]. Moscow: Akademiya.
8. NICHD Early Child Care Research Network. (2002) Child-care structure process outcome: direct and indirect effects of child-care quality on young children's development. *Psychol Sci*. 13 (3). pp. 199–206. DOI: 10.1111/1467-9280.00438
9. Harms, T., Clifford, R.M. & Cryer, D. (2015) *Early Childhood Environment Rating Scale (ECERS-R)*. Revised Edition. N.Y.: Teachers College Press.
10. Pianta, R., LaParo, K. & Hamre, B. (2008) *Classroom Assessment Scoring System PreK manual*. Baltimore, MD: Brookes.
11. Tietze, W. et al. (1996) Comparisons of observed process quality in early child care and education programs in five countries. *Early Childhood Research Quarterly*. 11 (4). pp. 447–475.
12. Henry, G. et al. (2003) *Report of the findings from the early childhood study*. Georgia State University, School of Policy Studies.
13. Dunn, L.M. & Dunn, L.M. (1997) *Peabody Picture Vocabulary Test – third edition*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
14. Elliot, C.D., Smith, P. & McCulloch, K. (1996) *British Ability Scales second edition (BAS II)*. Windsor, UK: NFER-NELSON.
15. Riverside Publishing Company. (2001) *Woodcock-Johnson III Tests of Achievement*. Itasca, IL: The Riverside Publishing Company.
16. Schaefer, E.S., Edgerton, M. & Aaronson, M. (1978) *Classroom behavior inventory*. Unpublished Rating Scale.
17. Kohn, M. & Rosman, B.L. (1972) A social competence scale and symptom checklist for the preschool child. Factor dimensions, their cross-instrument generality and longitudinal persistence. *Developmental Psychology*. 6. pp. 430–444.
18. Gresham, F.M. & Elliott, S.N. (1990) *Social Skills Rating System*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
19. Sammons, P. et al. (2003) The Effective Provision of Pre-School Education Project (EPPE). In: *Technical Paper 8b: Measuring the impact of pre-school on children's socio-behavioural development over the pre-school period*. London: University of London.
20. Miyake, A. et al. (2000) The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*. 41. pp. 49–100.
21. LeBuffe, P.A. & Naglieri, J.A. (2003) *Devereux Early Childhood Assessment Clinical Form (DECA-C)*. Lewisville, NC: Kaplan Press.
22. Kaller, C.P., Unterrainer, J.M., Rahm, B. & Halsband, U. (2004) The impact of problem structure on planning: Insights from the Tower of London task. *Cognitive Brain Research*. 20. pp. 462–472. DOI: 10.1016/j.cogbrainres.2004.04.002
23. Smith-Donald, R., Raver, C.C., Hayes, T. & Richardson, B. (2007) Preliminary construct and concurrent validity of the Preschool Self-Regulation Assessment (PRSA) for field-based research. *Early Childhood Research Quarterly*. 22. pp. 173–187.

24. Carlson, S.M. (2005) Developmentally sensitive measures of executive function in preschool children. *Developmental Neuropsychology*. 28. pp. 595–616.
25. Gerstadt, C., Hong, Y. & Diamond, A. (1994) The relationship between cognition and action: Performance of children 3–7 years old on a stroop-like day-night test. *Cognition*. 53. pp. 129–153.
26. Zelazo, P.D. (2006) The Dimensional Change Card Sort (DCCS): A method of assessing executive function in children. *Nature Protocols*. 1. pp. 297–301. DOI: 10.1038/nprot.2006.46
27. Griffiths, R. (1996) *As Escalas Griffiths adaptadas ao Português: Versão parcial para investigação (The Griffiths Scales adapted to Portuguese: Partial version for research purposes)*. Speech Laboratory, Faculty of Psychology and Educational Sciences of the University of Porto.
28. Clay, M. (2003) Segue-me, lua: Adaptac, ão portuguesa (Follow me, moon: Portuguese version). Psychology Center, University of Porto, Portugal.
29. Wechsler, D. (2003) *Wechsler intelligence scale for children*. 4th edition. San Antonio: Pearson.
30. Korkman, M., Kirk, U. & Kemp, S.L. (2007) *NEPSY II. Administrative manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
31. Peisner-Feinberg, E.S. & Burchinal, M.R. (1997) Relations between preschool children, child care experiences, and concurrent development: The Cost, Quality, and Outcomes Study. *Merrill-Palmer Quarterly*. 43. pp. 451–477.
32. Howes, C. et al. (2008) Ready to learn? Children's pre-academic achievement in pre-kindergarten programs. *Early Childhood Research Quarterly*. 23 (1). pp. 27–50.
33. Jeon, H. et al. (2010) Children's Individual Experiences in Early Care and Education: Relations With Overall Classroom Quality and Children's School Readiness. *Early Education and Development*. 21. pp. 912–939.
34. Pinto, A.I., Pessanha, M. & Aguiar, C. (2013) Effects of home environment and center-based child care quality on children's language, communication, and literacy outcomes. *Early Childhood Research Quarterly*. 28. pp. 94–101.
35. Hall, J. et al. (2013) Can preschool protect young children's cognitive and social development? Variation by center quality and duration of attendance. *School Effectiveness and School Improvement: An International Journal of Research, Policy and Practice*. 24(24). pp. 155–176. DOI: 10.1080/09243453.2012.749793
36. Hemdan, M. & Marzouk, M. (2016) The association between preschool classroom quality and children's social-emotional problems. *Early Child Development and Care*. 186(8). pp. 1302–1315. DOI: 10.1080/03004430.2015.1092140
37. Abreu-Lima, I., Leal, T., Cadima, J. & Gamelas, A. (2013) Predicting child outcomes from preschool quality in Portugal. *Euro Psychological Education*. 28(2). pp. 390–420. DOI: 10.1007/s10212-012-0120-y
38. Rimm-Kaufman, S.E. et al. (2009) The contribution of children's self-regulation and classroom quality to children's adaptive behaviors in the kindergarten classroom. *Developmental Psychology*. 45(4). pp. 958–972. DOI: 10.1037/a0015861
39. Duval, S., Bouchard, C., Pagé, P. & Hamel, C. (2016) Quality of classroom interactions in kindergarten and executive functions among five year-old children. *Cogent Education*. 3:1. pp. 120–129. DOI: 10.1080/2331186X.2016.1207909
40. Burchinal, M., Peisner-Feinberg, E., Bryant, M. & Clifford, R. (2000) Children's Social and Cognitive Development and Child-Care Quality: Testing for Differential Associations Related to Poverty, Gender, or Ethnicity. *Applied Developmental Science*. 4:3. pp. 149–165. DOI: 10.1207/S1532480XADS0403_4
41. Peisner-Feinberg, E.S. et al. (2001) The relation of preschool child-care quality to children's cognitive and social developmental trajectories through second grade. *Child Development*. 72 (5). pp. 1534–1554.
42. Clawson, C. & Luze, G. (2008) Individual experiences of children with and without disabilities in early childhood settings. *Topics in Early Childhood Special Education*. 28 (3). pp. 132–147. DOI: 10.1177/0271121407311482
43. Curby, T.W. et al. (2009) The Relations of Observed Pre-K Classroom Quality Profiles to Children's Achievement and Social Competence. *Early Education and Development*. 20 (2). pp. 346–372.
44. Broekhuizen, M.L. et al. (2015) Individual differences in effects of child care quality: The role of child affective self-regulation and gender. *Infant Behavior and Development*. 40. pp. 216–230.
45. Bodrova, E. & Leong, D.J. (2006) Self-regulation as a key to school readiness: How early childhood teachers can promote this critical competency. In: Zaslow, M. & MartinezBeck, I. (eds) *Critical issues in early childhood professional development*. 5th ed. Baltimore, MD: US: Paul H Brookes Publishing.
46. Weiland, C., Ulvestad, K., Sachs, J. & Yoshikawa, H. (2013) Associations between classroom quality and children's vocabulary and executive functions skills in an urban public prekindergarten program. *Early Childhood Research Quarterly*. 28. pp. 199–209.
47. Hamre, B., Hatfield, B., Pianta, R. & Jamil, F. (2014) Evidence for general and domain-specific elements of teacher-child interactions: associations with preschool children's development. *Child Development*. 85. pp. 1257–1274.

Received: 07 May 2018