



Título ESTUDOS EM DESENVOLVIMENTO MOTOR DA CRIANÇA XVI

Eds. Maria João Lagoa; Diogo Coutinho; Carlos Carvalho; José Oliveira Santos;
João Viana & Gustavo Silva

Edição Centro de Publicações / Universidade da Maia
Centro de Investigação em Desporto, Saúde e
Desenvolvimento Humano [UID/04045/2020]

Coordenação Pedro Almiro Neves

Editorial Eduardo Cordeiro Gonçalves

Apoio Fundação para Ciência e a Tecnologia FCT

Design/Execução Graphic Production

Tiragem 150 exemplares

Depósito legal 523998/23

ISBN 978-989-53655-5-5

ANO DE EDIÇÃO NOVEMBRO DE 2023

É PROIBIDA A DUPLICAÇÃO OU REPRODUÇÃO DESTE VOLUME, NO TODO OU EM PARTE, SOB QUAISQUER FORMAS OU POR QUAISQUER MEIOS (ELETRÓNICO, MECÂNICO, GRAVAÇÃO, FOTOCÓPIA, ENTRE OUTROS), SEM PERMISSÃO EXPRESSA DOS EDITORES E DOS AUTORES.
RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DE PUBLICAÇÃO AOS AUTORES E EDITORES

© TEXTOS E IMAGENS DA RESPONSABILIDADE DOS AUTORES

COMPORTAMENTO MOTOR E DE BRINCAR NUMA ATIVIDADE NÃO ESTRUTURADA COM OBJETOS DE CARTÃO NUMA SALA DE 1-2 ANOS DE CRECHE

MOTOR AND PLAY BEHAVIOR IN AN UNSTRUCTURED ACTIVITY WITH CARD OBJECTS IN A NURSERY CLASS OF 1-2 YEARS-OLD

Ana Serrão-Arrais^{1,2,4}, Helena Luís^{1,2,3}, Melissa Rebelo¹, Ana Crespo¹,
Daniela Ribeiro¹, Mariana Rodrigues¹, David Catela^{1,2,3,4}

¹ ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO, INSTITUTO POLITÉCNICO DE SANTARÉM

² EDUCAÇÃO E TREINO-CENTRO DE INVESTIGAÇÃO EM QUALIDADE DE VIDA

³ CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO-UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE SANTARÉM

⁴ PSICOLOGIA APLICADA-UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE SANTARÉM

Resumo

Nas atividades não estruturadas, as crianças exploram materiais soltos (i.e., sem funcionalidade evidente, e.g., tubos de cartão) disponibilizados, mas escasseiam estudos com crianças pequenas. Fomos analisar qual o efeito de materiais de cartão sem função evidente, em contexto de creche. Foi dito a 12 crianças (1 a 2 anos; n=8 meninas), da mesma sala, que podiam brincar livremente com vários objetos de cartão do dia-a-dia. Decorrente de análise vídeo, categorias de comportamentos motores obtiveram validação facial e de conteúdo por painel de especialistas. Tipos de brincar [11] também foram analisados. Sem diferenças significativas entre idades ou géneros, quem se envolveu em mais comportamentos motores distintos, esteve mais tempo em atividade motora e com maior frequência de uso de objetos. Ocorreu uma enorme heterogeneidade individual, mas praticamente todas as crianças contactaram todo o tipo de objetos, individualmente ou em pequenos grupos. O tempo médio de atividade motora foi um terço do tempo total da sessão, com elevada diversidade de comportamentos motores. Assim, observou-se uma duração baixa de atividade motora efetiva, mas densa em diversidade e quantidade de habilidades motoras, algumas replicadas em brincar social. Sugerimos verificar o efeito de mais sessões (mesmos materiais, mas em quantidades similares), na duração, densidade e diversidade de comportamentos motores e de brincar social.

Palavras-chave: Materiais soltos; atividade não estruturada; comportamento motor; brincar; creche.

Abstract

In unstructured activities, children explore available loose materials (i.e., with no obvious functionality, e.g., cardboard tubes), but studies in nursery are scarce. We went to analyze

the effect of non-functional cardboard materials in a daycare context. Twelve children (1 to 2 years old; n=8 girls), from the same class, were told that they could play freely with various everyday card objects. As a result of video analysis, motor behavior categories obtained facial and content validation by a panel of experts. Types of play [11] were also analyzed. With no significant difference between ages or genders, those who engaged in more different motor behaviors, spent more time in motor activity and used objects more frequently. There was enormous individual heterogeneity, but practically all children contacted all kinds of objects, individually or in small groups. The average time of motor activity was one third of the total session time, with a high diversity of motor behaviors. Thus, a low duration of effective motor activity was observed, but dense in diversity and quantity of motor skills, some of which replicated in social play. We suggest checking the effect of more sessions (same materials, but in similar amounts) on the duration, density and diversity of motor behaviors and social play.

Keywords: Loose parts; unstructured activities; motor behavior; play; nursery.

INTRODUÇÃO

Pelo 2º ano de idade as crianças revelam brincadeiras recíprocas (1,2), com os objetos como mediadores (3). Nas atividades não estruturadas, as crianças exploram livremente em comportamentos lúdicos autorregulados (4). O conceito de "materiais soltos" baseia-se na disponibilização, sem intervenção adulta, de objetos manipuláveis e transportáveis, sem uma funcionalidade óbvia (5). Estudos no pré-escolar revelaram as suas potencialidades (e.g., 6), no entanto, escasseiam estudos na creche (e.g., 7). Bebés não andantes realizam brincadeiras exploratórias e físicas com caixas de cartão pequenas (e.g., agitar; lançar; bater em ou com) e de média dimensão (e.g., inclinar; girar; apoiar-se e pôr-se de pé, andando de lado ou para a frente empurrando; subir, descer); com alguma interação não verbal positiva e negativa (e.g., oferecer; aceitar; tirar; andar empurrando a pares ou em trio) (8,9) (cf., 10); com uma média de 9,88(±4,78) comportamentos diferentes por criança, mas só em 35% do tempo total de duração da sessão. Fomos analisar qual o efeito do mesmo tipo de materiais (de cartão) em contexto de creche.

METODOLOGIA

Amostra

Doze crianças (1 ano=2; 2 anos=10; 8 meninas), da mesma sala de um jardim de infância público. Foi obtido consentimento informado e assentimento.

Procedimentos, Materiais e Protocolo

Sessão de atividades não estruturadas em interior, com duração de 27min e 36 s, com 7 caixas fechadas de média dimensão (trepáveis), 6 caixas fechadas de pequena dimensão (agarráveis), 6 tubos de papel higiénico, 2 tubos de rolos de cozinha, 8 caixas de 6 ou 12 ovos. Foi dito às crianças que podiam brincar livremente. Na ausência de estudos anteriores similares, foi construída grelha de categorias de comportamentos com base em análise vídeo, sujeita a validação facial e de conteúdo por painel de especialistas (desenvolvimento motor; controlo e aprendizagem motora; psicologia do desenvolvimento). Por criança, foram estimados parâmetros para frequência de episódios e duração por episódio (segundos) em cada categoria; frequência total de categorias e de uso de objetos; frequência total de tipos de categorias e de tipos objetos (tipo); frequência por minuto de comportamentos, de episódios e de objetos; percentagem de tempo de atividade. As categorias foram classificadas em tipos de brincar com base em Howes [11].

Tratamento Estatístico

Programa IBM-SPSS, v.27. Correlação Spearman (ρ), com intervalos de confiança (IC 95%). Para comparação entre grupos, teste Mann-Whitney (Z) ou Prova de Fisher (p). Para comparação intra grupo, teste de Friedman (χ_r^2), com correção Bonferroni; e, teste Wilcoxon (T). Para Z e T foi aplicado teste exato Monte Carlo, e estimado *effect size* Cohen' d. Probabilidade, 05, bicaude.

RESULTADOS

Não há diferença significativa entre idades ou entre géneros. A exploração de mais objetos diferentes não teve associação a mais tempo de exploração, nem a mais frequência; mas, quem se envolveu em mais comportamentos distintos, esteve mais tempo em atividade com maior frequência de seu uso (Tabela 1).

Tabela 1. Associações (ρ , p , IC 95%) com total de tipo de objetos explorados e com total de categorias produzidas, para o conjunto da amostra (N=12).

Parâmetros	ρ	p	IC
Total de Categorias/Total Tipo de Objetos	,483	,112	-,145,833
Categorias por minuto/Total Tipo de Objetos	,509	,091	-,111,844
Total de Categoria/Total Tipo de Objetos	,292	,357	-,355,750
Total de Episódios nas Categorias/Total Tipo de Objetos	,339	,282	-,310,772
Episódios por Minuto/Total Tipo de Objetos	,190	,554	-,446,699
Total de Tempo em Categorias/Total Tipo de Objetos	,193	,548	-,444,700
Percentagem de Tempo em Categorias/Total Tipo de Objetos	,193	,547	-,444,701
Total de Episódios nas Categorias/Total de Categorias	,854	,000	,535,960
Total de Tempo em Categorias/Total de Categorias	,662	,019	,123,899

Há uma enorme heterogeneidade de atividade individual, mas praticamente todas as crianças contactaram todo o tipo de objetos disponibilizados. O tempo médio de atividade motora com objetos é pouco mais que um terço do tempo total da sessão (Tabela 2).

Tabela 2. Estatística descritiva (intervalo mínimo-máximo, mínimo, máximo, média, desvio-padrão), em parâmetros gerais, para o conjunto da amostra.

Parâmetro	intervalo	mínimo	máximo	média	desvio padrão
Total de Categorias	435	21	456	173,92	133,35
Categorias por Minuto	16	1	17	6,33	4,83
Total Tipo de Categorias	13	4	17	11,0	3,81
Total de Episódios	64	12	76	32,17	17,05
Episódios por Minuto	3	0	3	1,17	0,72
Total Tipo de Episódios	12	5	17	10,75	3,65
Total Episódios com Objetos	60	14	74	28,08	19,23
Total Tipo de Objetos	1	5	6	5,50	0,52
Tempo Total em Episódios (s)	830	304	1134	610,92	273,04
Porcentagem de Tempo em Episódios	50	18	68	36,92	16,42

Houve 26 categorias identificadas: transportar, abrir/fechar, sentar, empurrar correndo, esmagar com mãos ou pés, elevar, atirar ao solo, escorregar, rufar com as mãos sozinha, empurrar andando, encaixar, sentadas (em caixas próximas) ou de pé rufar com as mãos em conjunto, trepar, fazer torre só ou em conjunto, rufar com rolo, derrubar, descer, pontapear, saltar por cima, pressionar com mãos, fazer deslizar. Com uma frequência de uso por tipo de objeto (caixas grandes=128, 11,64±10,51; caixas pequenas=58, 5,27±3,61; caixas de ovos=81, 6,75±4,39; tubos de papel higiênico=37, 3,7±2,03; tubos de rolo de cozinha=33, 3,3±2,11), significativamente superior das caixas grandes sobre as pequenas ($T=2,163$, $p=.03$, $d=1,57$) e os tubos de cozinha ($T=2,314$, $p=.02$, $d=1,80$); e, das caixas de ovos sobre os tubos de casa de banho ($T=2,405$, $p=.016$, $d=1,93$) e de cozinha ($T=2,405$, $p=.015$, $d=1,93$). As crianças dedicaram mais tempo a transportar objetos (1245s) e sentadas nas caixas (884s); e, tempo similar empurrando correndo (641s) ou andando (326s) ($T=.365$, $p=.875$), a fazer uma torre sozinha (652s) ou em conjunto (437s) ($T=0,0$, $p=1,0$), a rufar sozinha (260s) ou em conjunto (353s) ($T=1,342$, $p=.501$).

DISCUSSÃO

Uma propensão individual para explorar ações mais diversificadas com os objetos resultou em maior frequência e tempo de envolvimento com estes (Tabela 1); i.e., há um aparente predomínio de constrangimentos intrínsecos (desenvolvimento de ações distintas), com um denominador comum entre todas estas crianças: contacto com praticamente todos os tipos de objetos disponíveis (Tabela 2). Observaram-se

habilidades motoras grossas discretas e contínuas, em brincar físico e funcional; algumas em brincar social, de grupos de 2 a 5 crianças, com uma duração similar. Como não há associação entre categorias de brincar social, é provável que diversas crianças estiveram envolvidas. A reduzida quantidade em certos objetos poderá ter limitado a frequência da sua exploração. O tempo efetivo de atividade motora foi similar ao observado em berçário [9].

CONCLUSÃO

A disponibilização destes materiais soltos, em atividade não estruturada (brincar livre) de interior, resultou numa duração atividade efetiva baixa, mas densa em quantidade e diversidade de habilidades motoras, algumas replicadas em brincar social. Sugerimos verificar o efeito de mais sessões, com os mesmos materiais em quantidades aumentadas e equilibradas, na duração, densidade e diversidade de comportamentos motores e de brincar social.

FINANCIAMENTO

Ana Serrão-Arrais, David Catela e Helena Luís foram parcialmente apoiados pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, ao abrigo do projeto n.º UID/CED/04748/2020.

REFERÊNCIAS

- [1] Eckerman CO, Davis CC, Didow SM. Toddlers' Emerging Ways of Achieving Social Coordinations with a Peer. *Child Dev.* 1989 Apr;60(2):440.
- [2] Howes C, Rubin KH, Ross HS, French DC. Peer Interaction of Young Children. *Monogr Soc Res Child Dev.* 1988;53(1):i.
- [3] Shin M. The role of joint attention in social communication and play among infants. *Journal of Early Childhood Research.* 2012 Oct 26;10(3):309–17.
- [4] Pellis SM, Pellis VC. Rough-and-Tumble Play and the Development of the Social Brain. *Curr Dir Psychol Sci.* 2007 Apr 23;16(2):95–8.
- [5] Nicholson S. How not to cheat children, the theory of loose parts. *Landscape Architecture.* 1971;62(1):30–4.
- [6] Maxwell LE, Mitchell MR, Evans GW. Effects of play equipment and loose parts on preschool children's outdoor play behavior: An observational study and design intervention. *Child Youth Environ.* 2008;18(2):36–63.
- [7] Gull C, Bogunovich J, Goldstein SL, Rosengarten T. Definitions of Loose Parts in Early Childhood Outdoor Classrooms: A Scoping Review. *International Journal of Early Childhood Environmental Education.* 2019;6(3):37–52.
- [8] Santana T, Domingos B, Catela D, Serrão-Arrais A, Luís H. Card boxes and peer play in infants: short report. In: Rodrigues J, Matos R, Jacinto M., Rodrigues F, editors. Book

of abstracts II International Congress – CIEQV . Leiria: ESECS – Polytechnic of Leiria; 2023. p. 59.

- [9] Santana T, Domingos B, Branco C, Elias M, Rosa N, Serrão-Arrais A, et al. Card boxes and unstructured play in infants. In: Rodrigues J, Matos R, Jacinto M, Rodrigues F, editors. Book of abstracts II International Congress – CIEQV . Leiria: ESECS – Polytechnic of Leiria; 2023. p. 57.
- [10] Carta JJ, Greenwood CR, Luze GJ, Cline G, Kuntz S. Developing a General Outcome Measure of Growth in Social Skills for Infants and Toddlers. *J Early Interv.* 2004 Jan 25;26(2):91–114.
- [11] Howes C. Peer play scale as an index of complexity of peer interaction. *Dev Psychol.* 1980 Jul;16(4):371–2.