

Título Estudos em Desenvolvimento Motor da Criança XIV

Editores Ana Rita Matias, Gabriela Almeida, Guida Veiga, José Marmeleira

Edição Universidade de Évora

Impressão Reprografia da Universidade de Évora

Tiragem 150 exemplares

outubro de 2021

ISBN 978-972-778-216-1

Depósito Legal n.º 490916/21

Este trabalho é financiado por fundos nacionais
através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia,
no âmbito do projeto UIDP/04923/2020

FCT
Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia



GOVERNO DE
PORTUGAL

CHRC
COMPREHENSIVE HEALTH
RESEARCH CENTRE

PERCEÇÃO TÁTIL, GESTO E LINGUAGEM ORAL EM INSTRUMENTOS DO DIA-A-DIA DE CRIANÇAS DE 2 A 5 ANOS: *SHORT REPORT*

TACTILE PERCEPTION, GESTURE AND ORAL LANGUAGE IN EVERYDAY INSTRUMENTS FOR CHILDREN FROM 2 TO 5 YEARS OF AGE: SHORT REPORT

David Catela^{1,2,3}, André Rauber^{4,5}, Francisca Correia¹, Ana Pessoa¹, Catarina Lopes¹, Juliana Antunes¹, Patrícia Ferreira¹ & Ana Serrão-Arrais^{1,3}

¹ *Motricidade Humana, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Santarém*

² *Comportamento Motor, Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV), Ramo Instituto Politécnico de Santarém*

³ *Psicologia Aplicada, Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém*

⁴ *Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil*

⁵ *Línguas e Literaturas, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Santarém*

Resumo

Este estudo analisa a relação entre percepção tátil, simulação de uso de instrumento e palavra em crianças de 2 a 5 anos. Mostraram-se à criança 11 instrumentos do seu quotidiano, perguntou-se-lhe (i) o que era (palavra), (ii) que fingisse usá-los (gesto) e (iii) que os identificasse taticamente. As crianças de 2 anos apresentaram mais desvios morfológicos. Com o avanço da idade, as crianças fizeram mais identificações táteis. Crianças com mais desvios por subextensão e morfológico realizaram menos gestos e fizeram menos identificações táteis. Crianças com mais identificações orais foram as com mais identificações táteis. Crianças com mais identificações táteis foram as com mais gestos do tipo “incorporação”. Ocorre uma transição abrupta dos 2 para os 3 anos em qualidade e quantidade de palavras. A identificação tátil e gestualização estão associadas a melhor dicção e maior léxico verbal. Ambas estão associadas, principalmente, com a gestualização de “incorporação”. Os resultados sustentam a hipótese de uma interação entre percepção tátil, gesto e aquisição da palavra.

Palavras-chave

Infância; desenvolvimento da linguagem; percepção tátil; gestos; incorporação.

Abstract

In this paper, we show an analyze the relationship between tactile perception, simulation of instrument use and word in children aged from 2 to 5 years. The child was shown 11 instruments from her/his daily live, asked (i) what they were (word), (ii) to pretend to use them (gesture), and (iii) to identify them tactically. The 2-year-old children had more morphological deviations. With age, children made more tactile identifications. Children with more subextension and morphological deviations performed fewer gestures and made fewer tactile identifications. Children with more oral identifications were the ones with more tactile identifications. Children with more tactile identifications were the ones with more gestures of the “incorporation” type. There is an abrupt transition from 2 to 3 years in terms of quality and quantity of words. Tactile identification and gestures are associated with better diction and greater verbal lexicon. Both are mainly associated with the gesture of “incorporation”. The results support the hypothesis of an interaction between tactile perception, gesture and word acquisition.

Key words

Childhood; language development; tactile perception; gestures; incorporation.

INTRODUÇÃO

Ao contrário da relação altamente abstrata entre palavra e referente externo, o vínculo entre o gesto de reconhecimento da função de um determinado objeto e a sua designação verbal demonstra ser mais concreto. Esses gestos tornam-se, gradualmente, mais representacionais, ou seja, articulados iconicamente por mãos vazias; tornando-se parte do reportório comunicativo da criança. Ao fornecer referências objetivas, os gestos podem auxiliar a criança na transição para relações mais abstratas entre a palavra e a sua referência. A manipulação de objetos permite à criança detetar suas propriedades e diferenciá-los (1), propiciando-lhe a formação do conceito de determinado objeto, necessário para o uso da palavra que lhe está associado (2,3). O gesto icónico, i.e., uma ação motora estilizada que transmite ações e atributos associados a objetos, permite à criança praticar significados e ajuda-a na transição para a associação abstrata entre referente e palavra (4). Os gestos

icônicos permitem à criança transmitir um maior número de significados relacionais (e.g., tamanho, forma, ação) do que conseguem fazer com palavras (5,6). A habilidade de apontar com o indicador aos 12 meses é preditora de habilidades linguísticas aos 5 e 6 anos; efeito preditivo que é mediado pela habilidade linguística da criança aos 3 anos. A compreensão dos gestos icônicos aos 3 anos também se correlaciona com o apontar do indicador aos 12 meses (7). As crianças começam a revelar maior compreensão do gesto icônico pelos 26 meses (8,9), simultaneamente com um forte aumento da sua produção (6). Foram identificadas duas modalidades de gesto icônico em crianças de 4 anos: i) uso- como era agarrado e usado; ii) incorporação- função simulada com a mão e dedos (10). As crianças com baixa produção gestual também revelam problemas na linguagem oral (11), e crianças com problemas na linguagem falada recorrem mais ao gesto (12). Neste estudo foram analisadas a relação entre percepção tátil e a simulação de uso de instrumento e palavra (13) em crianças de 2 a 5 anos.

METODOLOGIA

Amostra

Trinta e três crianças, 14 meninas (2 anos=8, 4 meninas; 3 anos=7, 3 meninas; 4 anos=8, 2 meninas; 5 anos=10, 5 meninas). Consentimento informado e assentimento foram obtidos.

Instrumento, Protocolo e Procedimentos

Foram mostrados à criança 11 instrumentos do seu cotidiano, perguntou-se-lhe o que era (palavra), que fingisse usá-los (gesto), e que os identificasse tatilmente, conforme protocolo de (10). Para classificação do tipo de gesto, foi empregue o protocolo de (10). Para análise dos desvios semânticos lexicais, foi empregue o protocolo de (14). Foram respeitadas as normas de segurança Covid-19.

Tratamento Estatístico

Foi usado o programa IBM-SPSS, v.27. Para normalidade de distribuição de dados, foi usado o teste Shapiro-Wilk. Para análise de associação entre variáveis, foi usada a correlação Spearman (ρ) e intervalo de confiança (IC), com sinal igual, a 95% (14). Para comparação entre grupos, foi usado o teste Kruskal-Wallis (H) e estimativa de tamanho do efeito eta ao quadrado (η^2) e o teste Mann-Whitney (Z), com teste exato Monte Carlo e correção Bonferroni, e estimativa efeito do tamanho r (r) e Cohen' d (d), para probabilidade de 0,05, bicaudal.

RESULTADOS

Para o conjunto da amostra e por idades, não há diferença significativa entre gêneros. Com a idade há uma redução significativa dos desvios morfológicos ($\rho(33) = -0,623$, $p=0,001$, IC [-0,802;-0,351]; $H(3) = 15,568$, $p=0,001$, $\eta^2 = 0,45$) e um aumento significativo de palavras corretas ($\rho(33) = 0,633$, $p=0,001$, IC [0,361;0,806]; $H(3) = 16,884$, $p=0,001$, $\eta^2 = 0,50$); no entanto, só entre os 2 anos e os restantes se confirma essa diferença (5 anos- $Z(18) = 3,151$, $p=0,001$, $r = 0,74$, $d = 2,21$; $Z(18) = 3,410$, $p=0,0001$, $r = 0,80$, $d = 2,70$; 4 anos- $Z(16) = 3,184$, $p=0,001$, $r = 0,82$, $d = 2,91$; $Z(16) = 3,297$, $p=0,001$, $r = 0,80$, $d = 2,63$; 3 anos- $Z(15) = 2,803$, $p=0,005$, $r = 0,72$, $d = 2,10$; $Z(15) = 3,129$, $p=0,002$, $r = 0,81$, $d = 2,74$; respetivamente). Maior a idade, menor a ausência de identificação tátil ($\rho(33) = -0,709$, $p=0,001$, IC [-0,802;-0,351]). Maior o total de gestos e de identificações táteis, menor a frequência de desvio por subextensão ($\rho(33) = -0,379$, $p=0,03$, IC [-0,646;-0,031], $\rho(33) = -0,377$, $p=0,03$, IC [-0,644,-0,028]; respetivamente). A uma maior a frequência de desvio morfológico está associada uma maior a ausência de gestos e de identificações táteis, ($\rho(33) = 0,475$, $p=0,005$, IC [0,147;0,709], $\rho(33) = 0,644$, $p=0,001$, IC [0,377;0,812]; respetivamente). Crianças que têm menor frequência de gestos têm menor frequência de identificações táteis ($\rho(33) = 0,403$, $p=0,02$, IC [0,059;0,662]). Por contraste, crianças que usam mais gestos tipo incorporação têm menos identificações táteis incorretas ($\rho(33) = -0,361$, $p=0,039$, IC [-0,633;-0,010]), e a mais identificações táteis corretas estão associadas mais palavras corretas ($\rho(33) = 0,451$, $p=0,008$, IC [0,117;0,693]).

DISCUSSÃO

Nesta amostra, ocorre uma transição abrupta dos 2 para os 3 anos em qualidade e quantidade de palavras (7-9). A identificação tátil e gestualização estão associadas à melhor dicção e a maior léxico verbal (11). Ambas estão associadas, principalmente, com a gestualização de "incorporação". Os resultados sustentam a hipótese de uma interação entre percepção tátil, gesto e aquisição da palavra (13). No jardim de infância, é importante articular atividades de exploração de objetos, de expressão motora e de desenvolvimento da linguagem, principalmente como estratégia recuperativa e remediativa para crianças com problemas na linguagem falada (12,13,15).

Financiamento

Este estudo teve apoio parcial da Fundação para a Ciência e Tecnologia UIDP/04748/2020-UIDB/04748/2020.

REFERÊNCIAS

1. Lacey S, Sathian K. Visuo-haptic multisensory object recognition, categorization, and representation. *Frontiers in Psychology*. 2014 Jul 17;5.
2. Bloom L, Capatides JB. *Language development from two to three*. Cambridge University Press; 1993.
3. Lifter K, Bloom L. *Object Knowledge and the Emergence of Language 1*. Sinclair; 1976.
4. Capirci O, Contaldo A, Caselli MC, Volterra V. From action to language through gesture: A longitudinal perspective. *Gesture*. 2005;5(1-2):155-77.
5. Özçalışkan Ş, Goldin-Meadow S. Is there an iconic gesture spurt at 26 months? In: Stam G, Ishino M, editors. *Integrating gestures: The interdisciplinary nature of gesture*. Gestures Studies. Amsterdam: John Benjamins; 2011. p. 163-74.
6. Özçalışkan Ş, Gentner D, Goldin-Meadow S. Do iconic gestures pave the way for children's early verbs? *Applied Psycholinguistics*. 2014 Nov 12;35(6).
7. Lüke C, Ritterfeld U, Grimminger A, Rohlfing KJ, Liszkowski U. Integrated Communication System: Gesture and Language Acquisition in Typically Developing Children and Children With LD and DLD. *Frontiers in Psychology*. 2020 Feb 4;11.
8. Namy LL. What's in a Name When It Isn't a Word? 17-Month-Olds' Mapping of Nonverbal Symbols to Object Categories. *Infancy*. 2001 Jan 1;2(1).
9. Namy LL, Campbell AL, Tomasello M. The Changing Role of Iconicity in Non-Verbal Symbol Learning: A U-Shaped Trajectory in the Acquisition of Arbitrary Gestures. *Journal of Cognition and Development*. 2004 Feb;5(1).
10. David Catela, Catarina Silva, Joana Reis, Ana Paula Seabra. An Exploratory Behavioral Study in Children of Four Years of Age on the Hypothesis of a Two Streams System in Touch Perception and Language Development. *Journal of Psychology Research*. 2018 Nov 28;8(11).
11. Wray C, Norbury CF, Alcock K. Gestural abilities of children with specific language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*. 2016 Mar;51(2).
12. Lüke C, Grimminger A, Rohlfing KJ, Liszkowski U, Ritterfeld U. In Infants' Hands: Identification of Preverbal Infants at Risk for Primary Language Delay. *Child Development*. 2017 Mar;88(2).
13. Zuccarini M, Guarini A, Iverson JM, Benassi E, Savini S, Alessandroni R, et al. Does early object exploration support gesture and language development in extremely preterm infants and full-term infants? *Journal of Communication Disorders*. 2018 Nov 1;76:91-100.
14. Hage SR de V, Pereira MB. Desempenho de crianças com desenvolvimento típico de linguagem em prova de vocabulário expressivo. *Revista CEFAC*. 2006;8:419-28.
15. Hellendoorn A, Wijnroks L, van Daalen E, Dietz C, Buitelaar JK, Leseman P. Motor functioning, exploration, visuospatial cognition and language development in preschool children with autism. *Research in developmental disabilities*. 2015;39:32-42.