

FEEDBACK DE COMPARAÇÃO TEMPORAL E CONCEPÇÕES DE CAPACIDADE: EFEITOS NA APRENDIZAGEM DA PIRUETA DA DANÇA EM MENINAS

MARIA EDUARDA RIBEIRO¹; SUZETE CHIVIACOWSKY²; NATÁLIA MAASS HARTER³; PRISCILA LOPES CARDOZO⁴

¹Universidade Federal de Pelotas – mariaedurodr@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – suzete@ufpel.edu.br

³Universidade Federal de Pelotas – natyharter@hotmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – priscila.cardozo@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Fatores que afetam a competência percebida do aprendiz durante a prática, como o feedback de comparação temporal e as concepções de capacidade, têm demonstrado impactar a aprendizagem de habilidades motoras. O feedback de comparação temporal se refere à informação sobre resultados de desempenho dos indivíduos ao longo do tempo. Até o momento, poucos estudos foram realizados investigando os efeitos dessa variável na aprendizagem de habilidades motoras. Dois estudos realizados com adultos demonstraram que o fornecimento de feedback de comparação positivo beneficiou a aprendizagem de uma tarefa de *timing* coincidente comparado ao fornecimento de feedback de comparação negativo (CHIVIACOWSKY; DREWS, 2016) ou a um grupo controle em uma tarefa de *putting* do golfe (CHIVIACOWSKY et al., 2019). Em outros dois estudos, foi observado que o feedback de comparação positivo também pode trazer benefícios ao processo de aprendizagem do drible do basquetebol em crianças (GONÇALVES, 2018) e em tarefas de caminhada com demanda temporal em idosos (LESSA; TANI; CHIVIACOWSKY, 2018).

Outro fator capaz de afetar a competência percebida ou as expectativas de desempenho são as concepções de capacidade. Essas se referem a crenças que os indivíduos possuem sobre sua capacidade para realizar alguma habilidade. A concepção fixa de capacidade envolve a crença de que as capacidades são inatas, enquanto a concepção maleável envolve a crença de que as capacidades podem ser adquiridas pela prática e esforço (DWECK; LEGGETT, 1988). De modo geral, pesquisas têm sugerido que a concepção maleável beneficia a aprendizagem motora de adultos e crianças, comparada à concepção fixa (CHIVIACOWSKY; DREWS, 2014; DREWS; CHIVIACOWSKY; WULF, 2013; HARTER; CARDOZO; CHIVIACOWSKY, 2019).

Diante da inexistência de estudos investigando como a combinação destas variáveis impacta a aprendizagem motora de crianças, o objetivo do presente estudo foi verificar os efeitos da interação entre as concepções de capacidade e o feedback de comparação temporal na aprendizagem de uma habilidade motora específica da dança nesta população.

2. METODOLOGIA

Quarenta meninas, com média de idade de 10,26 anos (DP = 1.16) de duas escolas da cidade de Pelotas/RS, foram convidadas para participar do estudo. Todas as participantes eram inexperientes em relação à tarefa e a



participação foi consentida mediante assinatura dos termos de consentimento e assentimento. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pelotas.

Semelhante a estudos prévios (HARTER; CARDOZO; CHIVIACOWSKY, 2019), a tarefa envolveu realizar a maior trajetória possível de rotação na piroeta do ballet clássico para o lado direito, *en dehors* na 4^a posição de pés, sobre um círculo. O círculo foi dividido em oito partes iguais, através de quatro linhas de 1,5 metros marcadas no chão, para os escores de pontuação. Para pontuar cada piroeta realizada, foi considerada o posicionamento do tronco das participantes ao final de cada tentativa. Cada setor equivalia a um ponto. Assim, por exemplo, meio círculo representava 4 pontos e um círculo completo 8 pontos. As participantes iniciavam a tarefa com o pé esquerdo no centro do círculo e o pé direito atrás.

As crianças foram divididas aleatoriamente e pareadas por idade para os seguintes grupos: concepção de capacidade fixa e feedback temporal positivo (CFP), concepção de capacidade fixa e feedback temporal negativo (CFTN), concepção de capacidade maleável e feedback temporal positivo (CMTP), concepção de capacidade maleável e feedback temporal negativo (CMTN). Todas foram conduzidas individualmente ao local da coleta de dados e receberam instruções sobre o objetivo da tarefa. Ainda, o experimentador mostrou o vídeo de uma bailarina experiente realizando a piroeta do ballet clássico.

Antes da fase de prática, as meninas receberam instruções induzindo as concepções de capacidade. Os grupos CMTP e CMTN foram informados: “Esta tarefa mede a capacidade das pessoas para realizar piroetas. Como em outras habilidades, realizar piroetas pode ser aprendida. Você irá praticar algumas vezes hoje e amanhã. No início é comum cometer erros, mas com a prática e esforço você pode aprender e melhorar”. Já os grupos CFTP e CFTN receberam as seguintes informações: “Esta tarefa mede a capacidade das pessoas para realizar piroetas. Como em outras habilidades, realizar piroetas é uma habilidade que você nasceu com ela. Você irá realizar esta tarefa algumas vezes hoje e amanhã. Seus erros ou o seu sucesso nesta tarefa irão mostrar a sua capacidade para realizar piroetas”. A fase de prática foi dividida em 5 blocos de 3 tentativas, todas utilizaram o feedback visual em relação a execução da tarefa. Após a 6^a, 9^a, 12^a, e 15^a tentativas, as participantes dos grupos CFTP e CMTP recebiam feedback de comparação positivo (ex., suas piroetas em média neste bloco foram melhores que o bloco anterior), enquanto os grupos CFTN e CMTN recebiam feedback de comparação negativo (ex., suas piroetas em média neste bloco foram piores que o bloco anterior). Além disso, lembretes sobre as concepções foram fornecidos após a 5^a e a 10^a tentativas. Os testes de retenção e transferência (pirueta para o lado esquerdo) foram realizados 24 horas após a prática, consistindo em 5 tentativas cada, sem nenhuma indução sobre as concepções ou feedbacks de comparação.

A variável dependente foi os escores de pontuação da trajetória da piroeta. A fase de prática foi analisada através da ANOVA *three-way* com medidas repetidas no último fator. O teste de retenção e transferência foram analisados, separadamente, através de ANOVAs *two-way*. Todos os dados foram realizados no SPSS (versão 20.0) e adotado nível alfa de significância de 5%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na fase de prática, os grupos apresentaram desempenho similar ao longo dos blocos de prática, $F (3, 059, 91.76) = .793, p = .503, np^2 = .026$. Entretanto, quando observado os efeitos desses fatores, os achados revelaram que apenas o fator feedback temporal influenciou o desempenho e a aprendizagem da piroeta da dança. O fornecimento de feedback temporal positivo aumentou os escores de pontuação na piroeta em comparação ao fornecimento de feedback temporal negativo, $F (1, 30) = 4.351, p = .046, np^2 = .127$, independente das diferentes concepções de capacidade, $F (1, 30) = .113, p = .739, np^2 = .004$. Esse comportamento se manteve no teste de retenção para o fator feedback, $F (1, 30) = 4.272, p = .047, np^2 = .125$ e concepções, $F (1, 30) = .632, p = .433, np^2 = .021$. Não foram encontradas diferenças entre os grupos nos fatores feedback, $F (1, 30) = .233, p = .633, np^2 = .008$, ou concepções, $F (1, 30) = .410, p = .527, np^2 = .013$, no teste de transferência.

Embora a concepção de capacidade maleável tenha mostrado beneficiar a aprendizagem de habilidades quando comparada à concepção fixa (CHIVIACOWSKY; DREWS, 2014; HARTER; CARDOZO; CHIVIACOWSKY, 2019), no presente estudo elas não influenciaram a aprendizagem ao interagir com o feedback de comparação. Tal achado é similar aos resultados de Wulf, Lewthwaite e Hooymans (2013) com adultos, os quais examinaram a interação do feedback de comparação social com as concepções de capacidade na aprendizagem de uma habilidade de equilíbrio, onde apenas o feedback de comparação impactou a aprendizagem motora. Possível explicação para os achados pode estar relacionada à competência percebida. Os grupos que receberam feedback de comparação positivo podem ter apresentado confiança elevada durante a realização da tarefa relativo aos grupos que praticaram com feedback temporal negativo, independente da concepção de capacidade induzida. De fato, a autoeficácia é considerada preditora da aprendizagem motora (WULF; CHIVIACOWSKY; CARDOZO, 2014).

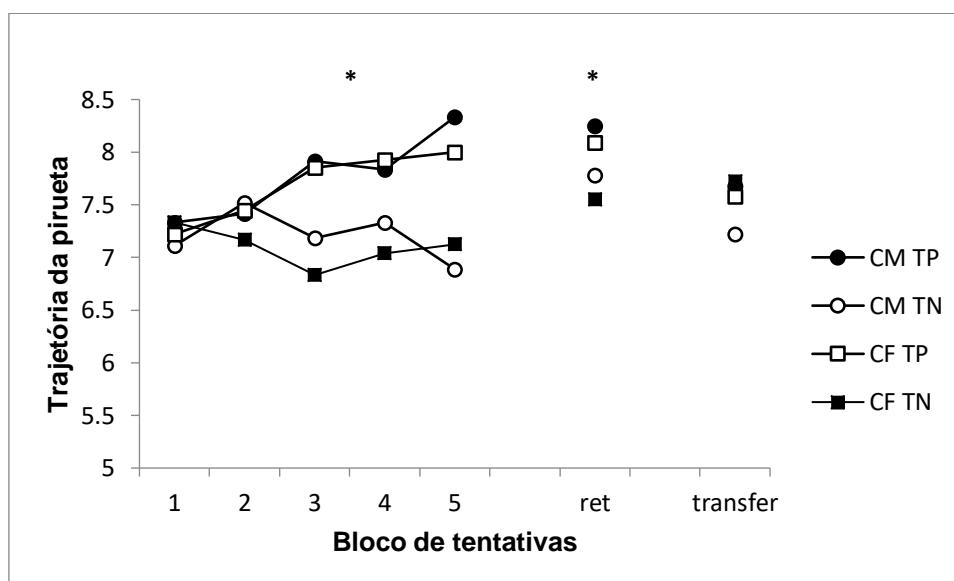


Figura 1. Médias dos resultados dos grupos CMTP, CMTN, CFTP e CFTN, durante a prática, retenção e transferência. Asteriscos denotam diferenças significativas ($p < .047$).

4. CONCLUSÃO

O fornecimento de feedback temporal positivo beneficiou a aprendizagem da pirueta em crianças comparado ao fornecimento de feedback temporal negativo, independente da concepção de capacidade induzida. Os resultados adicionam à literatura sugerindo que o feedback temporal contém fortes funções motivacionais que impactam o desempenho e a aprendizagem motora em crianças. Os resultados do presente estudo podem orientar os profissionais de educação física à utilizar instruções e feedbacks adequados em suas intervenções profissionais, a fim de otimizar a aprendizagem motora de crianças.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ÁVILA, L. T. G.; CHIVIACOWSKY, S.; WULF, G.; LEWTHWAITE, R. Positive socialcomparative feedback enhances motor learning in children. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 13, n. 6, p. 849-853, 2012.
- CHIVIACOWSKY, S.; DREWS, R. Effects of generic versus non-generic feedback on motor learning in children. **PloS one**, v. 9, n. 2, p. e88989, 2014.
- CHIVIACOWSKY, S.; DREWS, R. Temporal-comparative feedback affects motor learning. **Journal of Motor Learning and Development**, v. 4, n. 2, p. 208-218, 2016.
- CHIVIACOWSKY, S.; HARTER N. M.; GONÇALVES, G. S.; CARDOZO, P. L., Temporal-Comparative Feedback Facilitates Golf Putting. **Frontiers in psychology**, v. 9, p. 2691, 2018.
- DREWS, R.; CHIVIACOWSKY, S.; WULF, G. Children's motor skill learning is influenced by their conceptions of ability. **Journal of Motor Learning and Development**, v. 1, p. 38-44, 2013.
- DWECK, C. S.; LEGGETT, E. L. A social-cognitive approach to motivation and personality. **Psychological Review**, v. 95, n. 2, p. 256-273, 1988.
- GONÇALVES, G. S.; CARDOZO, P. L.; VALENTINI, N. C.; CHIVIACOWSKY, S.; Enhancing performance expectancies through positive comparative feedback facilitates the learning of basketball free throw in children. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 36, p. 174-177, 2018.
- HARTER, N. M.; CARDOZO, P. L.; CHIVIACOWSKY, S. Conceptions of ability influence the learning of a classical ballet pirouette in children. **Journal of Dance Medicine & Science**, 2019.
- LESSA, H. T.; TANI, G.; CHIVIACOWSKY, S. Benefits of enhanced expectancies through temporal comparative feedback for motor learning in older adults. **International Journal of Sport Psychology**, v. 49, p. 521-530, 2018.
- WULF, G.; LEWTHWAITE, R.; HOOYMAN, A. Social-Comparative Feedback and Conceptions of Ability: Effects on Motor Learning. **Journal of Motor Learning and Development**, v. 1, p. 20-30, 2013.