

6~7岁儿童对机会公平敏感

舒睿¹, 张利平², 卢丽洁¹, 龙长权^{1*}

¹西南大学心理学部, 重庆

²中国人民大学心理学系, 北京

收稿日期: 2022年11月2日; 录用日期: 2022年12月1日; 发布日期: 2022年12月14日

摘要

机会公平是公平的重要组成部分, 影响着社会发展与稳定。而以往关于儿童机会公平的研究没有分离机会公平与结果公平, 也没有直接测量儿童的机会公平感。因此, 我们的研究使用了一个修正版的双人选择任务来探讨6~7岁儿童在不同机会条件下的公平感。在任务中, 我们操纵了儿童选择机会的公平程度, 并将其与结果反馈(输、赢)分离。结果发现, 儿童和成年人一样, 在机会公平条件下感到公平、愉悦; 在机会不公平(有利和不利机会不公平)条件下感到不公平、不愉悦。此外, 消极的结果(输)反馈会削弱儿童的公平感和愉悦感, 而积极的结果反馈(赢)会提升儿童的公平感和愉悦感。最后, 儿童的公平感以及愉悦感比成年人更容易受到结果反馈的影响。这表明, 儿童对机会公平敏感, 并且容易受到结果反馈的影响。

关键词

机会公平, 儿童, 结果公平, 结果反馈

6 to 7-Year-Old Children Are Sensitive to Opportunity Equity

Rui Shu¹, Liping Zhang², Lijie Lu¹, Changquan Long^{1*}

¹Department of Psychology, Southwest University, Chongqing

²Department of Psychology, Renmin University of China, Beijing

Received: Nov. 2nd, 2022; accepted: Dec. 1st, 2022; published: Dec. 14th, 2022

Abstract

Opportunity equity is an important part of equity, affecting social development and stability. How-

*通讯作者。

ever, previous studies on children's opportunity equity have not separated opportunity equity from outcome equity, nor have they directly measured children's opportunity outcome equality. Therefore, our study used a modified version of the two-person choice task to explore the perception of fairness among 6- and 7-year-old under different opportunity conditions. In the task, we manipulated the fairness of children's choice opportunities and separated it from outcome feedback (winning or losing). The results show that, like adults, children feel fair and pleasant under the condition of opportunity equity. Children feel unfair and unpleasant under conditions of opportunity inequity (advantage and disadvantage opportunity inequity). In addition, negative outcome feedback (losing) will weaken children's sense of fair and pleasant, while positive outcome feedback (winning) will enhance children's sense of fair and pleasant. Finally, children's perceptions of fairness and pleasure are more likely to be influenced by outcome feedback than adults. This suggests that children are sensitive to opportunity fairness and easily influenced by outcome feedback.

Keywords

Opportunity Equity, Children, Outcome Equity, Outcome Feedback

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial International License (CC BY-NC 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



Open Access

1. 引言

公平是人类社会的基本准则(于静, 朱莉琪, 2010; Cowell, Sommerville, & Decety, 2019; Cheng et al., 2022)。对公平的追求广泛存在于各种环境(Fehr & Rockenbach, 2003)、多元文化(Henrich et al., 2006)和不同年龄群体(Murnighan & Saxon, 1998)中。在与自身利益紧密相关的物质分配中,人们往往也喜欢公平的分配方式,这也促进了合作和社会系统的维持(Baumard, André, & Sperber, 2013; Decety & Yoder, 2017)。

人们从很早开始就关心结果(分配)公平(Schmidt & Sommerville, 2011)。结果公平定义为付出相同的代价并得到相等的回报(Geraci & Surian, 2011)。在 12 个月时,婴儿就已经存在公平预期,期望资源在接受者之间平均分配(Ziv & Sommerville, 2017)。在 3 岁时,儿童就愿意与他人平等地分配资源(Olson & Spelke, 2008; Shaw & Olson, 2012)。在 4 岁时,儿童对不公平的分配表现出消极的情绪反应,倾向于拒绝对自己不利的资源分配(McAuliffe, Blake, & Warneken, 2014)。在 6 岁时,儿童甚至扔掉了物品以避免不公平的结果(Blake & McAuliffe, 2011; Shaw & Olson, 2012)。在 7、8 岁以后,儿童更加重视公平,开始拒绝对自己有利的资源分配(Fehr, Bernhard, & Rockenbach, 2008; Smith et al., 2013; Li et al., 2022)。

以往的研究发现,人们不仅重视结果公平,也重视机会公平(Aoki, Yomogida, & Matsumoto, 2015; 孙倩等, 2018; Long et al., 2018; Yang et al., 2022; Long et al., 2022)。机会公平是公平的另一个重要的维度(Arneson, 1989; Breen, 2010; Yang et al., 2022; Long et al., 2022)。机会公平是指两个或两个以上的个体是否拥有同等的参与权利和争取机会(综述见,孙倩等, 2018)。例如,现代社会大力提倡住房、教育和就业方面的机会公平,并通过相关法律得到了切实执行(Dobbin et al., 1993; Pager & Shepherd, 2008)。当然,机会公平并不能保证结果公平。在机会公平的前提下,结果不公平尽管可能会引发消极情绪,但这是可以容忍接受的,甚至不会引发不公平感(Marshall et al., 1999)。例如,在车牌摇号过程中,没有摇到号的人可能会产生失望感,但他们也会认为这是公平的,是可以接受的。

机会公平与结果公平截然不同,两者可能有着不同的发展轨迹(Aoki et al., 2015)。与结果公平不同的是,机会公平是人类进化与社会发展的产物(Range et al., 2009; Proctor et al., 2013),可能在人类发展早期

就出现了机会公平意识。令人惊讶的是,很少有人研究儿童的机会公平。**Shaw 和 Olson (2014)**发现 6 岁和 8 岁的儿童在决定如何将额外资源分配给第三方接受者时,会选择机会公平的方式(每个接受者都有 50% 的机会获胜)而不是选择机会不公平的方式。如果唯一的选择是使用机会不公平的方式,6 岁和 8 岁的儿童甚至愿意把资源扔进垃圾桶,以支持公平。**Grocke, Rossano 和 Tomasello (2015)**研究进一步发现,如果每个人获得最大奖励包的机会是一样的(最大奖励包:三张贴纸;次之,两张贴纸;最小奖励包:一张贴纸),5 岁的儿童会感到公平并接受不公平的资源分配;如果每个人获得最大奖励包的机会是不一样的,儿童会感到机会公平受到了侵犯,并且拒绝以这样的方式进行资源分配。

以往关于儿童机会公平的研究中存在的一些不足。首先,以往关于儿童机会公平的研究没有将机会公平与结果公平分开。机会公平的一个关键特征是它关注决定结果的过程,而不是确保结果的公平(**Aoki et al., 2015**)。而以往的研究中机会公平性直接决定了资源分配的公平性。其次,以往的研究没有直接测量儿童的机会公平感。例如,**Grocke 等人(2015)**认为有优势(在有利机会不公平条件下)的儿童会同意拒绝机会不公平的分配方式,可能是因为儿童预测了劣势(不利机会不公平)游戏伙伴的负面情绪而做出的行为反应,而不是产生了不公平感。

为了解决上述问题,我们设计了一个双人选择任务(two-person choice task)的修改版本,以探究儿童的机会公平意识。在这个实验中,被试将与一名对手进行多轮的纸牌比大小游戏,根据双方可选择纸牌的数量是否相同,产生 3 种机会公平条件:被试可选纸牌的数量少于对手(不利机会不公平, disadvantage opportunity inequity, DI)、被试可选纸牌的数量多于对手(有利机会不公平, advantage opportunity inequity, AI)和可选纸牌的数量一样(机会公平, opportunity equity, OE)。两人分别在不同数量的纸牌中任意抽取一张进行比大小,结果有两种:赢和输,每种机会条件下,被试赢与输的概率固定为 50%。与 **Yang 等人(2022)**的研究类似,每轮游戏中有两次公平感和愉悦感评分,被试在看到双方纸牌可选数量时进行公平感和愉悦感评分,双方任选一张纸牌后电脑立即反馈比赛结果,被试再次进行公平感和愉悦感评分。

为了更直观地了解 6~7 岁儿童机会公平发展现状,我们比较儿童与成年人的机会公平感,招募了儿童和大学生。我们首先假设,儿童和成年人一样,对机会公平敏感,儿童在 OE 条件下感到公平和愉悦,在 AI 和 DI 条件下感到不公平和不愉悦。其次,以往研究发现机会条件与结果反馈存在交互作用(**孙倩等, 2018**),我们也预测儿童和成年人一样,对公平感的评价不仅受到机会的公平程度的影响,也会受到结果反馈(输或赢)的影响。最后,由于儿童处于公平发展早期,我们预测儿童对公平感的评价比成年人更容易受到结果反馈的影响。

2. 方法

2.1. 被试

30 名健康一年级学生,13 名女生,17 名男生,平均年龄为 6.47 ($SD = 0.51$),年龄范围为 6~7 岁。28 名健康大学生,20 名女生,8 名男生,平均年龄为 21.79 ($SD = 1.07$),年龄范围为 18~25 岁。母语均为汉语,视力正常或矫正后视力正常。

2.2. 实验设计、材料、程序

实验任务是根据 **Aoki 等人(2014)**的两人选择任务(Two-person choice task)改编而成的。玩家固定拥有 3 张纸牌并可以自由选择其中一张纸牌,抽中的纸牌需要与对手抽取的一张纸牌进行比大小,牌面数值范围为 1~10,实验流程见图 1。

为了操作机会公平,被试的机会选择数量固定为 3 个(有三种选择),而对手的机会选择数量在 1 个、3 个和 5 个之间变化,因此形成了机会公平(3:3;被试和对手都可以从 3 张纸牌里面选 1 张;OE);有利

机会不公平(3:1; 被试可以从 3 张纸牌里面选 1 张, 对手可以从 1 张纸牌里面选 1 张; AI)和不利机会不公平(3:5; 被试可以从 3 张纸牌里面选 1 张, 对手可以从 5 张纸牌里面选 1 张; DI)三种机会水平。

实验前, 告知被试这是和陌生同伴联机进行的选纸牌游戏, 谁选中的牌大, 谁就赢。正式实验前, 被试先完成 6 个 trials 的练习任务, 以便熟悉实验任务。正式实验中共有 3 个 blocks, 每个 block 中有 6 个 trials, 以伪随机的方式呈现给被试。每个被试共需完成 18 轮比赛, 由 6 种情境(3 种机会水平和 2 种结果反馈构成)重复 3 次所组成。每轮比赛(图 1)开始前屏幕中央呈现“*”号, 呈现时间为 1000 ms, 提醒被试要集中注意力准备开始实验; 然后屏幕上会出现两列方块, 呈现时间为 3000 ms, 黄色的方块数量代表接下来被试可以进行选牌的机会数(如: 有 3 个黄色的方框, 代表接下来被试可以在 3 张牌里选一张, 与对方的牌比大小); 紫色方框的数量代表接下来对手可以进行选牌的机会数(如: 有 5 个紫色的方框, 代表接下来对手可以在 5 张牌里选一张, 和你的牌比大小); 接下来被试需要依次评定该轮游戏中得知自己和对手的纸牌选择数量时感知到的公平性及情绪的愉悦程度。6 点评分, “1”表示非常不公平/愉悦, “6”表示非常公平/愉悦。例如, 被试需要评定“看到你和对方可以选择的牌数, 你觉得公平/愉快吗?”; 评价完成后, 被试需要在 3 张纸牌中任意抽取一张, 屏幕上一共有 5 张牌, 只有黄色纸牌是被试可以选择的牌, 被试根据它们的位置序号进行选择, 此外, 序号数与牌面数值大小无关; 选牌完成后会自动进行比大小, 如果被试赢了, 屏幕中间会出现红色的“+”号, 输了会出现蓝色的“-”号, 结果反馈呈现时间为 3000 ms; 接下来被试需要依次评定该轮游戏中得知比赛结果以及自己和对手的纸牌选择数量时感知到的公平性及情绪的愉悦程度。例如, 被试需要评定“请你根据这个结果, 结合你和对方可以翻牌的的机会数, 再次评价你感受到的公平程度/愉悦程度”; 完成评价后, 屏幕上会呈现本轮游戏中被试和对手各自抽取的纸牌牌面数值, 其中屏幕左边是被试的纸牌数值, 右边是对手的, 数值大的数字上方会显示“+”号, 反之显示“-”号, 呈现时间为 1000 ms; 然后, 进入下一轮比赛。

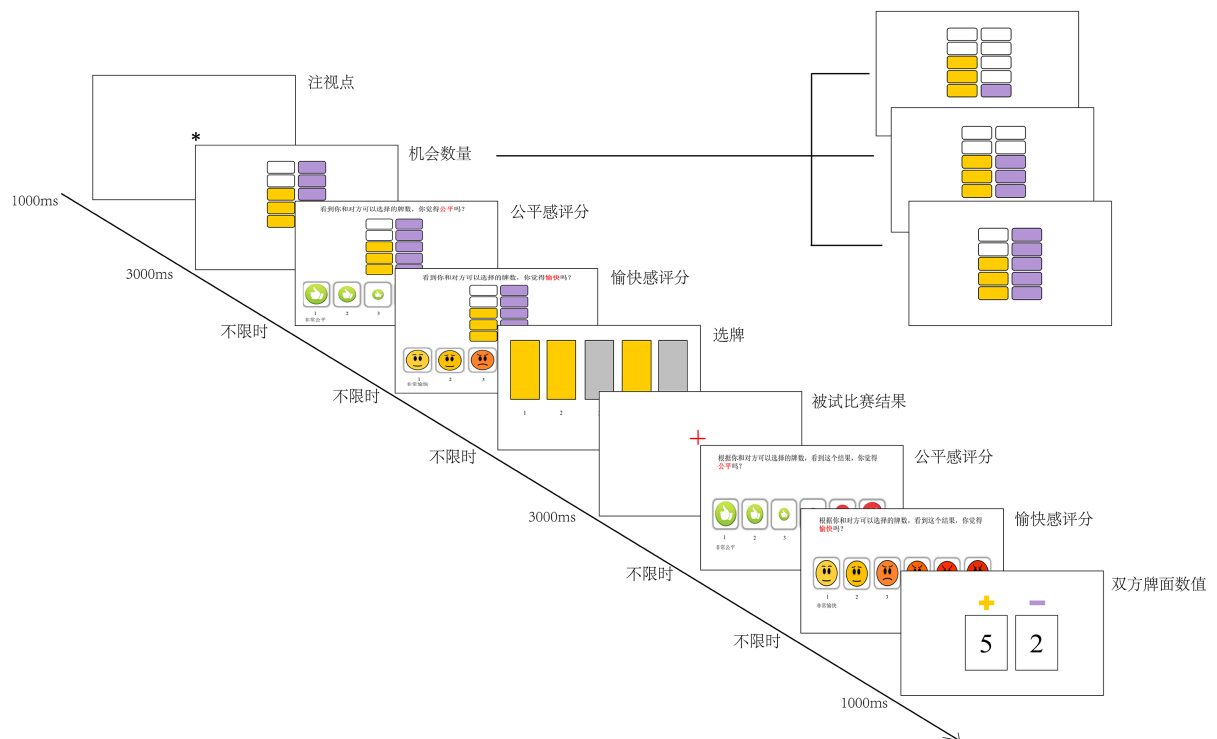


Figure 1. Experimental procedure

图 1. 实验流程

2.3. 数据分析

结果反馈前,对于公平感和愉悦感,分别采用3(机会公平、有利机会不公平、不利机会不公平)×2(组别:儿童组、大学生组)的两因素重复测量方差分析。结果反馈后,对于公平感和愉悦感,分别采用3(机会公平、有利机会不公平、不利机会不公平)×2(结果:输、赢)×2(组别:儿童组、大学生组)的三因素重复测量方差分析。数据统计采用JASP 0.9.2.0软件(<https://jasp-stats.org/>),采用Greenhouse-Geisser校正非球形统计结果,采用Bonferroni校正事后比较结果。

3. 结果

3.1. 结果反馈前的公平感和愉悦感评分

图2展示了儿童和成年人不同机会水平条件下的公平感评分和愉悦感评分。在公平感上,机会水平和组别交互作用不显著, $F(2, 112) = 1.33, p = 0.27, \eta_p^2 = 0.02$ 。机会条件的主效应显著, $F(2, 112) = 277.72, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.83$ 。对OE($M = 5.83, SD = 0.06$)的公平感评分显著高于对AI($M = 2.64, SD = 0.20, p < 0.001$)和DI($M = 1.76, SD = 0.11, p < 0.001$),对AI的公平感评分显著高于对DI的($p < 0.001$)。组别的主效应不显著, $F(1, 56) = 1.19, p = .29, \eta_p^2 = 0.02$ 。

对公平感评分与基线水平(3.5)进行单样本 t 检验,结果表明:对OE的公平感评分显著高于基线水平($t(57) = 42.80, p < 0.001, \text{Cohen's } d = 5.62$),对AI($t(57) = -4.36, p < 0.001, \text{Cohen's } d = -0.57$)和DI($t(57) = -15.40, p < 0.001, \text{Cohen's } d = -2.02$)的公平感评分显著低于基线水平。

在愉悦感上,机会水平和组别交互作用显著, $F(2, 112) = 6.53, p = 0.002, \eta_p^2 = 0.10$ 。当对机会水平进一步分析时,结果显示在儿童组和大学生组,对OE(儿童组: $M = 5.77, SD = 0.49$;成年人组: $M = 5.43, SD = 0.62$)的愉悦感评分显著高于对AI(儿童组: $M = 3.16, SD = 2.01, p < 0.001$;成年人组: $M = 4.41, SD = 1.26, p = 0.006$)和DI(儿童组: $M = 2.04, SD = 1.54, p < 0.001$;成年人组: $M = 2.52, SD = 1.08, p < 0.001$)的,对AI的愉悦感评分显著高于对DI的(儿童组: $p = 0.001$;成年人组: $p < 0.001$)。当对组别进一步分析时,结果显示在OE条件下,儿童组的愉悦感评分显著高于大学生组($p = 0.025$);在AI条件下,儿童组的愉悦感评分显著低于大学生组($p = 0.007$);在DI条件下,儿童组与大学生组的愉悦感评分无显著差异($p = 0.180$)。

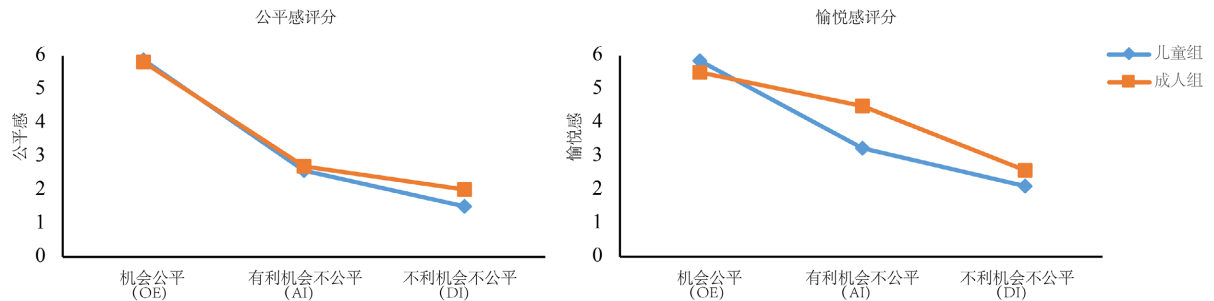
对愉悦感评分与基线水平(3.5)进行单样本 t 检验,结果表明:儿童对OE的愉悦感评分显著高于基线水平($t(29) = 25.28, p < 0.001, \text{Cohen's } d = 4.62$),对AI($t(29) = -0.92, p = 0.363, \text{Cohen's } d = -0.17$)的愉悦感评分与基线水平没有显著差异,对DI($t(29) = -5.19, p < 0.001, \text{Cohen's } d = -0.95$)的愉悦感评分显著低于基线水平。成年人对OE($t(27) = 16.4, p < 0.001, \text{Cohen's } d = 3.10$)和AI($t(27) = 3.84, p < 0.001, \text{Cohen's } d = 0.726$)的愉悦感评分显著高于基线水平,对DI($t(27) = -15.40, p < 0.001, \text{Cohen's } d = -2.02$)的愉悦感评分显著低于基线水平。

3.2. 结果反馈后的公平感和愉悦感评分

在公平感上,机会水平和组别和结果反馈三者交互作用不显著, $F(2, 112) = 0.46, p = 0.63, \eta_p^2 = 0.01$ 。机会水平和组别交互作用显著, $F(2, 112) = 4.92, p = 0.01, \eta_p^2 = 0.08$ 。对机会水平进一步分析,结果显示在儿童组和大学生组,对OE(儿童组: $M = 4.75, SD = 0.90$;成年人组: $M = 5.45, SD = 0.75$)的公平感评分显著高于对AI(儿童组: $M = 3.65, SD = 1.20, p = 0.001$;成年人组: $M = 3.119, SD = 1.28, p = 0.006$)和DI(儿童组: $M = 3.55, SD = 1.14, p < 0.001$;成年人组: $M = 2.91, SD = 1.22, p < 0.001$)的,对AI和DI的公平感评分无显著差异(儿童组: $p = 1.00$;成年人组: $p = 0.312$)。对组别进一步分析,结果显示在OE条件下,儿童组的公平感评分显著低于大学生组($p = 0.002$);在AI条件下,儿童组与大学生组的公平感

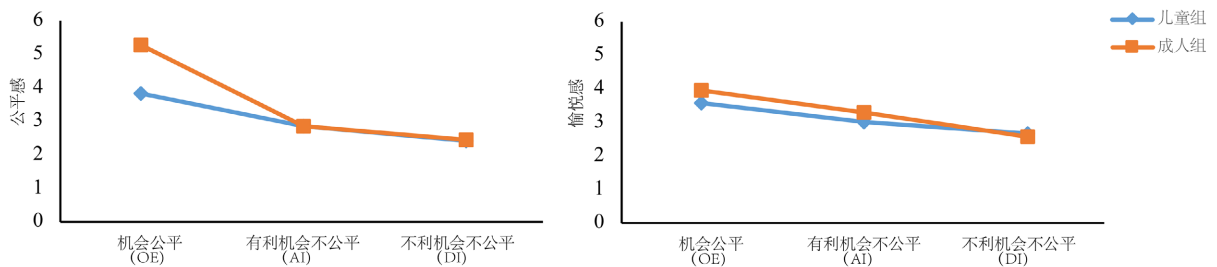
评分无显著差异($p = 0.108$); 在 DI 条件下, 儿童组的公平感评分显著高于大学生组($p = 0.043$)。机会水平和结果反馈交互作用显著, $F(2, 112) = 12.05, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.18$ 。当对机会水平进一步分析时, 结果显示结果反馈为输时, 对 OE ($M = 4.48, SD = 0.21$)的公平感评分显著高于对 AI ($M = 2.83, SD = 0.18, p < 0.001$)和 DI ($M = 2.39, SD = 0.18, p < 0.001$)的, 对 AI 的公平感评分大于 DI 的($p = 0.016$); 结果反馈为赢时, 对 OE ($M = 5.70, SD = 0.58$)的公平感评分显著高于对 AI ($M = 3.96, SD = 1.70, p < 0.001$)和 DI ($M = 4.09, SD = 1.70, p < 0.001$)的, 对 AI 和 DI 的公平感评分无显著差异($p = 1.00$)。当对结果反馈进一步分析时, 结果显示在 OE、AI 和 DI 条件下, 输的时候的公平感都显著低于赢(all $ps < 0.001$)。

A. 结果反馈前公平感和愉悦感评分



B. 结果反馈后公平感和愉悦感评分

B1. 输了之后公平感和愉悦感评分



B2. 赢了之后公平感和愉悦感评分

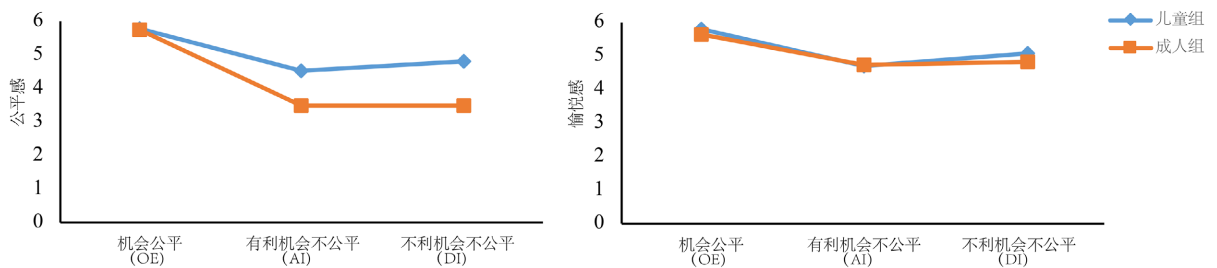


Figure 2. Fairness scores and pleasure scores of children and adults under different opportunity equity levels

图 2. 儿童和成年人不同机会水平条件下的公平感评分和愉悦感评分

对公平感评分与基线水平(3.5)进行单样本 t 检验, 结果表明: 当比赛结果为输的时候, 儿童对 OE 的公平感评分与基线水平没有显著差异($t(29) = 0.94, p = 0.357, \text{Cohen's } d = 0.17$), 对 AI ($t(29) = -2.38, p = 0.024, \text{Cohen's } d = -0.44$)和 DI ($t(27) = -4.26, p < 0.001, \text{Cohen's } d = -0.78$)的公平感评分显著低于基线水平; 成年人对 OE ($t(27) = 7.84, p < 0.001, \text{Cohen's } d = 1.48$)公平感评分显著高于基线水平, 对 AI ($t(27) = -2.85, p = 0.008, \text{Cohen's } d = -0.54$)和 DI ($t(27) = -4.56, p < 0.001, \text{Cohen's } d = -0.86$)的公平感评分显著低于基线水平。当比赛结果为赢的时候, 儿童对 OE ($t(29) = 24.96, p < 0.001, \text{Cohen's } d = 4.56$), AI ($t(29) =$

3.24, $p = 0.003$, Cohen's $d = 0.59$)和 DI ($t(29) = 4.35$, $p < 0.001$, Cohen's $d = 0.79$)的公平感评分显著高于基线水平;成年人对 OE ($t(27) = 16.79$, $p < 0.001$, Cohen's $d = 3.17$)公平感评分显著高于基线水平,对 AI ($t(27) = -0.27$, $p = 0.788$, Cohen's $d = -0.05$)和 DI ($t(27) = -0.27$, $p = 0.786$, Cohen's $d = -0.05$)的公平感评分与基线水平没有显著差异。

在愉悦感上,机会水平和组别和结果反馈三者交互作用不显著, $F(2, 112) = 0.46$, $p = 0.63$, $\eta_p^2 = 0.01$ 。机会水平和结果反馈交互作用显著, $F(2, 112) = 5.96$, $p = 0.003$, $\eta_p^2 = 0.10$ 。当对机会水平进一步分析时,结果显示结果反馈为输时,对 OE ($M = 3.72$, $SD = 1.62$)的愉悦感评分显著高于对 AI ($M = 3.12$, $SD = 1.65$, $p = 0.018$)和 DI ($M = 2.59$, $SD = 1.38$, $p < 0.001$)的,对 AI 的愉悦感评分大于 DI 的($p = 0.011$);结果反馈为赢时,对 OE ($M = 5.75$, $SD = 0.64$)的愉悦感评分显著高于对 AI ($M = 4.75$, $SD = 1.37$, $p < 0.001$)和 DI ($M = 4.99$, $SD = 1.30$, $p < 0.001$)的,对 AI 和 DI 的愉悦感评分无显著差异($p = 0.21$)。当对结果反馈进一步分析时,结果显示在 OE、AI 和 DI 条件下,输的时候的愉悦感都显著低于赢(all $ps < 0.001$)。组别主效应不显著, $F(2, 112) = 0.05$, $p = 0.82$, $\eta_p^2 < 0.01$ 。

对愉悦感评分与基线水平(3.5)进行单样本 t 检验,结果表明:当比赛结果为输的时候,儿童和成年人都对 OE(儿童组: $t(29) = 0.09$, $p = 0.925$, Cohen's $d = 0.02$; 成年人组: $t(27) = 1.87$, $p = 0.072$, Cohen's $d = 0.35$)和 AI(儿童组: $t(29) = -1.50$, $p = 0.145$, Cohen's $d = -0.273$; 成年人组: $t(27) = -0.90$, $p = 0.37$, Cohen's $d = -0.17$)的愉悦感评分与基线水平没有显著差异,对 DI (儿童组: $t(29) = -2.78$, $p = 0.01$, Cohen's $d = -0.51$; 成年人组: $t(27) = -5.28$, $p < 0.001$, Cohen's $d = -0.10$)的愉悦感评分显著低于基线水平。当比赛结果为赢的时候,儿童和成年人都对 OE (儿童组: $t(29) = 28.10$, $p < 0.001$, Cohen's $d = 5.13$; 成年人组: $t(27) = 14.47$, $p < 0.001$, Cohen's $d = 2.74$), AI (儿童组: $t(29) = 4.50$, $p < 0.001$, Cohen's $d = 0.82$; 成年人组: $t(27) = 5.39$, $p < 0.001$, Cohen's $d = 1.02$)和 DI (儿童组: $t(29) = 6.06$, $p < 0.001$, Cohen's $d = 1.11$; 成年人组: $t(27) = 6.41$, $p < 0.001$, Cohen's $d = 1.21$)的愉悦感评分显著高于基线水平。

4. 讨论

现代社会普遍更重视机会公平,而不是结果公平(Marshall et al., 1999; Breen, 2010)。但研究儿童机会公平的研究较少且存在不足。因此,我们采用改编版的两人选择任务(Two-person choice task),通过操纵玩家和对手可以选择的纸牌数量是否等同,揭示了 6~7 岁儿童在不同的机会公平性情境下感受到公平程度。研究发现,和成年人类似,儿童的公平感知主要由分配的机会水平数决定,积极的结果反馈可能会增加愉悦感,提高公平感知;反之,消极的结果反馈则降低公平感知愉悦感。此外,儿童的公平感以及愉悦感比成年人更容易受到结果反馈的影响。

4.1. 机会公平对儿童公平感和愉悦感的影响

我们的研究发现,机会公平影响儿童的公平感。儿童和成年人一样,在机会公平(opportunity equity, OE)条件下感到公平,并且感知到的公平感高于有利机会不公平(advantage opportunity inequity, AI)和不利机会不公平(disadvantage opportunity inequity, DI)条件。这与 Long 等人(2018)和 Yang 等人(2022)的结果一致,表明儿童和成年人都追求机会公平。儿童在 AI 和 DI 条件下感到不公平,并且在 DI 条件下的公平感低于 AI 条件。这与孙倩等(2018), Long 等人(2018)和 Yang 等人(2022)的结果一致,表明儿童对机会不公平敏感,并且厌恶机会不公平(包括有利和不利机会不公平)。

我们的研究发现,机会公平影响儿童的愉悦感。儿童和成年人一样,在 OE 条件下的愉悦感高于 AI 和 DI,表明机会公平会带来积极的情绪体验,儿童在机会公平的情况下比在机会不公平的情况下比感觉更愉悦(Aoki et al., 2014; Long et al., 2018, 2022)。在 DI 条件下感到不愉悦,并且在 DI 条件下的愉悦感低

于在 AI 条件下,这与孙倩等人(2018)结果一致,表明儿童也厌恶不利机会不公平,在机会数受到限制时会产生较强烈的负面情绪(Aoki et al., 2015)。这一结果也得到脑电研究的支持,与 OE 和 AI 相比,DI 引起了更大的 LPP 振幅,反映了 DI 对负面情感的评价增强(Long et al., 2022)。

4.2. 机会公平和结果反馈对儿童公平感和愉悦感的影响

我们的研究发现,消极的结果反馈会削弱儿童的公平感和愉悦感。比赛输了之后,虽然儿童和成年人一样,在 OE 条件下的公平感高于 AI 和 DI,但儿童的公平感降低,变为没有明显的公平或者不公平,而成年人仍然感到公平。儿童和成年人一样,在 OE 和 AI 条件下,都没有明显的愉快或者不愉快;在 DI 条件下感到不愉悦。这表明儿童受到比赛结果的消极影响,产生了消极的情绪,公平感也随之下降。这也与以往研究相一致(Tversky & Khaneman, 1981; 孙倩等, 2018),当人们处于负性的环境时会优先关注自己输的结果,而不是机会的公平性,使得人们面对输的结果时机会公平的作用不再凸显。而成年人的表现与以往研究一致(Grocke et al., 2015; Grimalda, Kar, & Proto, 2016),在机会公平的前提下,结果不公平是可以容忍接受的,甚至不会引发不公平感。

我们的研究发现,积极的结果反馈会提升儿童的公平感和愉悦感。比赛赢了之后,儿童在 OE, AI 和 DI 条件下都感觉公平;成年人在 OE 条件下感到公平,在 AI 和 DI 条件下没有明显的公平或者不公平感。儿童和成年人一样,在 OE、AI 和 DI 条件下都感到愉悦。我们发现,儿童之前在 AI 和 DI 条件下感到的不公平和不愉悦统统转变为公平和愉悦,成年人也提高了对 AI 和 DI 的公平感和愉悦感。与以往的研究一致(Aoki et al., 2014; Yang et al., 2022),良好的自我回报作为奖励可以削弱机会不公平所引起的消极情绪,减少不平等厌恶,提高公平感知。

4.3. 对儿童重视机会公平的探索

儿童重视机会公平的原因可能是为了避免不公平本身。Shaw 和 Olson (2014)的研究发现,6~8 岁的儿童更喜欢使用机会公平的轮子(让两个接受者有平等的机会获得资源),而不是机会不公平的轮子(让一个接受者有更高的机会获得资源)。当唯一的选择是不公平的轮子时,儿童更喜欢把资源扔进垃圾桶以维护公平,年龄较大的儿童比年龄较小的儿童对使用机会不公平的轮子表现出更强烈的厌恶。这些结果表明,儿童在童年中期越来越重视机会公平,他们对公平的关注可能更多地是为了避免不公平本身。以往结果公平的研究也发现,资源分配中的公平性问题可能与不公平本身无关,而更多地与驱动不公平的潜在不公平有关(Shaw, 2013)。我们的结果同样发现,儿童面对机会不公平(有利和不利机会不公平)时,会感到不公平和不愉悦。基于此,我们推测儿童追求机会公平可能也是为了避免机会不公平本身。

儿童追求机会公平的原因也可能是源于人际尊重。有研究发现从儿童中期开始,孩子们就认识到富裕家庭的孩子比不富裕家庭的孩子有更多的机会,并认为这是不公平的(Elenbaas, 2019)。当孩子被要求分配教育机会的机会时,他们主要关心的是公平代表性:他们想要确保不同背景的个人具有平等的机会。Engelmann 和 Tomasello (2019)进而提出公平源于尊重假设。他们认为公平作用于维护合作关系,儿童对结果不平等的厌恶并非源于不公平的资源本身,而是源于结果不公平所表现出人际尊重的缺乏。由于机会公平同样也超越了对资源分配的考虑,我们推测儿童追求机会公平也可能是源于人际尊重。

此外,我们的研究发现儿童对有利机会不公平的厌恶发展要早于对有利结果不公平的厌恶。有利不公平厌恶一直被视为一种基于规范的公平感的表达,专注于对他人的不公平,表现出更强烈的公平感(McAuliffe, Blake, & Warneken, 2014; Blake et al., 2015; McAuliffe et al., 2020)。在我们的研究中,6~7 岁的儿童已经表现出对有利机会不公平的厌恶。而以往结果公平研究发现,只有少数的 6 岁儿童表现出对有利不公平的厌恶(温国旗, 刘文, 2015),直到 7、8 岁,儿童才开始普遍表现出有利不公平的厌恶(Blake & McAuliffe, 2011; Li et al., 2022)。我们的研究结果支持了 Aoki et al. (2015)的推论,即机会公平的发展可能

早于结果公平。

4.4. 研究局限与展望

我们的研究也存在一些不足。首先, 儿童对机会公平的评分可能受到社会赞许效应的影响。以往结果公平的研究发现, 6~8 岁的孩子(Shaw & Olson, 2014)和成年人(Andreoni & Bernheim, 2009; Dana, Weber, & Kuang, 2007)在没有人会知道他们的不公平行为时, 更不可能做到公平。在我们的研究中, 儿童在完成实验程序时, 出于对儿童个人安全负责的考虑, 主试全程陪着儿童。这可能导致儿童因为他人而在场而表现得更公平, 对机会公平更敏感。在未来的研究中, 可以创造一个开放的环境, 让儿童可以在不受他人影响的情况下, 表现出对机会公平的感知。其次, 在我们的研究中探索了的竞争条件下儿童的机会公平发展状况, 我们也可以在将来探索非竞争条件下儿童对机会公平的感知。最后, 以往结果公平的研究发现, 社会文化影响对公平的感受性。在儿童(Rochat et al., 2009; Blake et al., 2015)和成年人(Henrich, Heine, & Norenzayan, 2010)中, 人们对结果公平的重视程度因文化或环境的不同而有很大差异。我们可以在将来探索儿童的机会公平是否也存在跨文化差异。

5. 结论

通过对 6~7 岁儿童机会公平的探索, 我们发现儿童对机会公平敏感。儿童在机会公平条件下感到公平、愉悦; 在机会不公平(有利和不利机会不公平)条件下感到不公平、不愉悦。其次, 儿童的公平感以及愉悦感不仅受到机会的公平程度的影响, 也会受到结果反馈(输或赢)的影响。消极的结果反馈会削弱儿童的公平感和愉悦感, 而积极的结果反馈会提升儿童的公平感和愉悦感。最后, 儿童的公平感以及愉悦感比成年人更容易受到结果反馈的影响。

致 谢

感谢教育部人文社会科学研究规划青年基金(18YJC190015)的资金支持, 感谢龙长权教授提供的研究思路, 感谢张利平提供的实验设计和程序, 以及卢丽洁在实验数据收集、分析等方面的帮助。

基金项目

教育部人文社会科学研究规划青年基金(18YJC190015)。

参考文献

- 孙倩, 龙长权, 陈安涛(2018). 机会公平影响结果评价的时间特征. *应用心理学*, 24(2), 113-122.
- 温国旗, 刘文(2015). 认知资源对 4~6 岁儿童不公平厌恶的影响. *心理科学*, 38(6), 7.
- 于静, 朱莉琪(2010). 儿童公平行为的发展——来自博弈实验的证据. *心理科学进展*, 18(7), 1182-1188.
- Andreoni, J., & Bernheim, D. B. (2009). Social Image and the 50-50 Norm: A Theoretical and Experimental Analysis of Audience Effects. *Econometrica*, 77, 1607-1636. <https://doi.org/10.3982/ECTA7384>
- Aoki, R., Matsumoto, M., Yomogida, Y., Izuma, K., Murayama, K., Sugiura, A., Camerer, C. F., Adolphs, R., & Matsumoto, K. (2014). Social Equality in the Number of Choice Options Is Represented in the Ventromedial Prefrontal Cortex. *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience*, 34, 6413-6421. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.4427-13.2014>
- Aoki, R., Yomogida, Y., & Matsumoto, K. (2015). The Neural Bases for Valuing Social Equality. *Neuroscience Research*, 90, 33-40. <https://doi.org/10.1016/j.neures.2014.10.020>
- Arneson, R. J. (1989). Equality and Equal Opportunity for Welfare. *Philosophical Studies*, 56, 77-93. <https://doi.org/10.1007/BF00646210>.
- Baumard, N., André, J. B., & Sperber, D. (2013). A Mutualistic Approach to Morality: The Evolution of Fairness by Partner Choice. *Behavioral and Brain Sciences*, 36, 59-78. <https://doi.org/10.1017/S0140525X11002202>

- Blake, P. R., McAuliffe, K., Corbit, J., Callaghan, T. C., Barry, O., Bowie, A., Kleutsch, L., Kramer, K. L., Ross, E., Vongsachang, H., Wrangham, R., & Warneken, F. (2015). The Ontogeny of Fairness in Seven Societies. *Nature*, 528, 258-261. <https://doi.org/10.1038/nature15703>
- Blake, P. R., & McAuliffe, K. (2011). "I Had So Much It Didn't Seem Fair": Eight-Year-Olds Reject Two Forms of Inequity. *Cognition*, 120, 215-224. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2011.04.006>
- Breen, R. (2010). Social Mobility and Equality of Opportunity Geary Lecture Spring 2010. *Economic and Social Review*, 41, 413-428.
- Cheng, X., Zheng, L., Liu, Z., Ling, X., Wang, X., Ouyang, H., Chen, X., Huang, D., & Guo, X. (2022). Punishment Cost Affects Third-Parties' Behavioral and Neural Responses to Unfairness. *International Journal of Psychophysiology: Official Journal of the International Organization of Psychophysiology*, 177, 27-33. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2022.04.003>
- Cowell, J. M., Sommerville, J. A., & Decety, J. (2019). That's Not Fair: Children's Neural Computations of Fairness and Their Impact on Resource Allocation Behaviors and Judgments. *Developmental Psychology*, 55, 2299-2310. <https://doi.org/10.1037/dev0000813>
- Dana, J., Weber, R., & Kuang, J. (2007). Exploiting Moral Wiggle Room: Experiments Demonstrating an Illusory Preference for Fairness. *Economic Theory*, 33, 67-80. <https://doi.org/10.1007/s00199-006-0153-z>
- Decety, J., & Yoder, K. J. (2017). The Emerging Social Neuroscience of Justice Motivation. *Trends in Cognitive Science*, 21, 6-14. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.10.008>
- Dobbin, F., Sutton, J. R., Meyer, J. W., & Scott, W. R. (1993). Equal Employment Opportunity Law and the Construction of Internal Labor Markets. *American Journal of Sociology*, 99, 396-427. <https://doi.org/10.1086/230269>
- Elenbaas, L. (2019). Perceptions of Economic Inequality Are Related to Children's Judgments about Access to Opportunities. *Developmental Psychology*, 55, 471-481. <https://doi.org/10.1037/dev0000550>
- Engelmann, J. M., & Tomasello, M. (2019). Children's Sense of Fairness as Equal Respect. *Trends in Cognitive Sciences*, 23, 454-463. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2019.03.001>
- Fehr, E., & Rockenbach, B. (2003). Detrimental Effects of Sanctions on Human Altruism. *Nature*, 422, 137-140. <https://doi.org/10.1038/nature01474>
- Fehr, E., Bernhard, H., & Rockenbach, B. (2008). Egalitarianism in Young Children. *Nature*, 454, 1079-1083. <https://doi.org/10.1038/nature07155>
- Geraci, A., & Surian, L. (2011). The Developmental Roots of Fairness: Infants' Reactions to Equal and Unequal Distributions of Resources. *Developmental Science*, 14, 1012-1020. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2011.01048.x>
- Grimalda, G., Kar, A., & Proto, E. (2016). Procedural Fairness in Lotteries Assigning Initial Roles in a Dynamic Setting. *Experimental Economics*, 19, 819-841. <https://doi.org/10.1007/s10683-015-9469-5>
- Groce, P., Rossano, F., & Tomasello, M. (2015). Procedural Justice in Children: Preschoolers Accept Unequal Resource Distributions If the Procedure Provides Equal Opportunities. *Journal of Experimental Child Psychology*, 140, 197-210. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.07.008>
- Henrich, J., Heine, S. J., & Norenzayan, A. (2010). The Weirdest People in the World? *The Behavioral and Brain Sciences*, 33, 61-135. <https://doi.org/10.1017/S0140525X0999152X>
- Henrich, J., McElreath, R., Barr, A., Ensminger, J., Barrett, C., Bolyanatz, A., Cardenas, J. C., Gurven, M., Gwako, E., Henrich, N., Lesorogol, C., Marlowe, F., Tracer, D., & Ziker, J. (2006). Costly Punishment across Human Societies. *Science*, 312, 1767-1770. <https://doi.org/10.1126/science.1127333>
- Li, Y., Li, P., Chai, Q., McAuliffe, K., Blake, P. R., Warneken, F., & He, J. (2022). The Development of Inequity Aversion in Chinese Children. *Cognitive Development*, 6, Article ID: 101151. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2021.101151>
- Long, C., Hu, X., Qi, G., & Zhang, L. (2022). Self-Interest Is Intuitive during Opportunity (In)equity: Evidence from Multivariate Pattern Analysis of Electroencephalography Data. *Neuropsychologia*, 174, Article ID: 108343. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2022.108343>
- Long, C., Sun, Q., Jia, S., Li, P., & Chen, A. (2018). Give Me a Chance! Sense of Opportunity Inequality Affects Brain Responses to Outcome Evaluation in a Social Competitive Context: An Event-Related Potential Study. *Frontiers in Human Neuroscience*, 12, Article No. 135. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00135>
- Marshall, G., Swift, A., Routh, D., & Burgoyne, C. (1991). What Is and What Ought to Be Popular Beliefs about Distributive Justice in Thirteen Countries. *European Sociological Review*, 15, 349-367. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.esr.a018270>
- McAuliffe, K., Blake, P. R., & Warneken, F. (2014). Children Reject Inequity Out of Spite. *Biology Letters*, 10, Article ID: 20140743. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2014.0743>

- McAuliffe, K., Blake, P. R., & Warneken, F. (2020). Costly Fairness in Children Is Influenced by Who Is Watching. *Developmental Psychology*, *56*, 773-782. <https://doi.org/10.1037/dev0000888>
- Murnighan, J. K., & Saxon, M. S. (1998). Ultimatum Bargaining by Children and Adults. *Journal of Economic Psychology*, *19*, 415-445. [https://doi.org/10.1016/S0167-4870\(98\)00017-8](https://doi.org/10.1016/S0167-4870(98)00017-8)
- Olson, K. R., & Spelke, E. S. (2008). Foundations of Cooperation in Young Children. *Cognition*, *108*, 222-231. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2007.12.003>
- Pager, D., & Shepherd, H. (2008). The Sociology of Discrimination: Racial Discrimination in Employment, Housing, Credit, and Consumer Markets. *Annual Review of Sociology*, *34*, 181-209. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.33.040406.131740>
- Proctor, D., Williamson, R. A., de Waal, F. B. M., & Brosnan, S. F. (2013). Chimpanzees Play the Ultimatum Game. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *110*, 2070-2075. <https://doi.org/10.1073/pnas.1220806110>
- Range, F., Horn, L., Viranyi, Z., & Huber, L. (2009). The Absence of Reward Induces Inequity Aversion in Dogs. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *106*, 340-345. <https://doi.org/10.1073/pnas.0810957105>
- Rochat, P., Dias, M. D. G., Liping, G., Broesch, T., Passos-Ferreira, C., Winning, A., & Berg, B. (2009). Fairness in Distributive Justice by 3- and 5-Year-Olds across 7 Cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *40*, 416-442. <https://doi.org/10.1177/0022022109332844>
- Schmidt, M. F., & Sommerville, J. A. (2011). Fairness Expectations and Altruistic Sharing in 15-Month-Old Human Infants. *PLOS ONE*, *6*, e23223. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0023223>
- Shaw, A. (2013). Beyond “to Share or Not to Share”: The Impartiality Account of Fairness. *Current Directions in Psychological Science*, *22*, 413-417. <https://doi.org/10.1177/0963721413484467>
- Shaw, A., & Olson, K. (2014). Fairness as Partiality Aversion: The Development of Procedural Justice. *Journal of Experimental Child Psychology*, *119*, 40-53. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2013.10.007>
- Shaw, A., & Olson, K. R. (2012). Children Discard a Resource to Avoid Inequity. *Journal of Experimental Psychology: General*, *141*, 382-395. <https://doi.org/10.1037/a0025907>
- Smith, C. E., Blake, P. R., & Harris, P. L. (2013). I Should but I Won't: Why Young Children Endorse Norms of Fair Sharing but Do Not Follow Them. *PLOS ONE*, *8*, e59510. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0059510>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. *Science*, *211*, 453-458. <https://doi.org/10.1126/science.7455683>
- Yang, Z., Zheng, Y., Wang, C., Lai, X., Hu, K., Li, Q., & Liu, X. (2022). Fairness Decision-Making of Opportunity Equity in Gain and Loss Contexts. *Journal of Experimental Social Psychology*, *98*, Article ID: 104243. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2021.104243>
- Ziv, T., & Sommerville, J. A. (2017). Developmental Differences in Infants' Fairness Expectations from 6 to 15 Months of Age. *Child Development*, *88*, 1930-1951. <https://doi.org/10.1111/cdev.12674>