

# 平均分配还是按劳分配： 学龄儿童分配模式的发展及影响因素\*

王笑楠 苏彦捷

(北京大学心理与认知科学学院, 行为与心理健康北京市重点实验室, 北京 100871)

**摘要:** 随着年龄的增长, 儿童对不同公平原则的偏好发生变化, 资源分配模式相应改变。研究关注当双方贡献不相等时, 学龄儿童分配模式的发展及其原因。106名6~12岁儿童在竞争和合作情境下各完成一个游戏, 游戏结束后为自己和另一名游戏参与者分配代币。结果发现, 儿童在竞争情境中的分配模式没有年龄差异, 在合作情境中进行按劳分配的比例随年龄增长而上升, 但是整体上在竞争情境中进行按劳分配的比例更高。心理理论能力促进儿童在合作情境中进行平均分配, 但是其作用受到抑制控制能力的调节。研究提示了分配模式发展的情境差异及个体能力在其中的作用。

**关键词:** 分配公平性; 学龄儿童; 情境; 心理理论; 抑制控制

**中图分类号:** B848

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1003-5184(2019)06-0563-08

## 1 引言

公平(fairness)是道德的重要内容(Lobue, Nishida, Chiong, Deloache, & Haidt, 2011), 分配公平性(distributive justice)是和公平密切相关的重要议题(陈童, 伍珍, 2017), 指个体和社会以公平的方式分配资源或分担责任(Hsu, Anen, & Quartz, 2008)。判断分配是否公平可以基于不同的原则, 常见的原则包括平均原则(equal principle)、贡献原则(merit principle)和需要原则(need principle), 其中平均原则是最简单的、默认的原则(Deutsch, 1975; Schmidt, Svetlova, Johe, & Tomasello, 2016)。随着年龄的增长, 在有利益卷入的情况下, 儿童不但能越来越好地抑制自利倾向, 进行公平的分配(Callaghan & Corbit, 2018; 刘文, 张雪, 张玉, 俞睿玮, 2017), 而且对公平原则的使用也经历了由简单到复杂的过程: 18个月的婴儿已经能够做出平均分配(Ulber, Hamann, & Tomasello, 2015); 从3岁开始, 部分儿童按照贡献原则进行一定程度的按劳分配(Hamann, Bender, & Tomasello, 2014; Kanngiesser & Warneken, 2012); 5岁左右的儿童则开始考虑需要原则(Paulus, 2014)。

在实际生活中, 分配的资源常常是多人的劳动成果。当每个人在劳动中的贡献不相等时, 遵循平均原则和遵循贡献原则会导致不一致的分配结果。

面对这种冲突, 儿童对两种公平原则的偏好存在发展变化的过程, 分配模式相应改变: 3岁时, 部分儿童开始按照贡献原则进行按劳分配, 但是大部分儿童仍然选择平均分配(Baumard, Mascaro, & Chevallier, 2011); 5岁时, 多数儿童仍然认为平均即是公平(Smith & Warneken, 2016); 学龄阶段以后, 儿童的平均偏好变得不明显, 按劳分配逐渐成为主要的分配模式(Schäfer, Haun, & Tomasello, 2015; Schmidt et al., 2016)。但是值得注意的是, 虽然在西方研究中, 学龄前儿童进行按劳分配的倾向逐渐增强(Kanngiesser & Warneken, 2012; Schmidt et al., 2016; Smith & Warneken, 2016), 但是王笑楠、郝洋和苏彦捷(2019)却发现, 中国的5~6岁儿童比3~4岁儿童更倾向于平均分配。这表明在“不患寡而患不均”的中国集体主义文化下, 年龄较大的学龄前儿童在社会交往中可能更加注重人际和谐和资源平等, 做出更多平均分配行为, 提示了分配模式的发展存在文化差异(Callaghan & Corbit, 2018; Huppert et al., 2018)。

此外, 在不同情境中, 分配模式的发展轨迹并非完全一致。在劳动的过程中, 双方可能是合作关系, 也可能是竞争关系。情境不同、和对方的关系不同, 分配模式也会随之改变。合作情境可以促进儿童进行平均分配(Hamann, Warneken, Greenberg, & Toma-

\* 基金项目: 国家自然科学基金资助项目(31872782, 31571134)。

通讯作者: 苏彦捷, E-mail: yjsu@pku.edu.cn。

sello, 2011; Nilsen & Valcke, 2018; Ulber et al., 2015); 竞争情境则会降低儿童做出平均分配的可能性, 导致自利分配或按劳分配的增加 (McGuire, Manstead, & Rutland, 2017; Nilsen & Valcke, 2018; Pappert, Williams, & Moore, 2016)。已有研究大多关注学龄前阶段, 事实上, 学龄儿童的社会化程度更高, 在学校中经常面临合作和竞争的情况, 也拥有越来越多分配奖励和任务的机会。因此, 探讨学龄儿童在不同情境下的分配模式发展, 可以帮助研究者更好地了解分配公平性的发展。

在儿童分配模式随年龄发展的背后, 究竟是哪些能力的发展导致了分配模式的改变, 同样是值得关注的问题。已有研究发现, 心理理论能力 (theory of mind, ToM) 可以促进儿童对公平和他人愿望的理解 (Sally & Hill, 2006; 陈童, 伍珍, 2017; 王斯, 苏彦捷, 2013), 而抑制控制能力 (inhibitory control) 能够帮助儿童抑制不适宜的分配倾向 (Nilsen & Valcke, 2018; Steinbeis, Bernhardt, & Singer, 2012), 两种能力共同促进儿童做出符合社会规范和情境要求的公平分配。王笑楠等 (2019) 对学龄前儿童的分配公平性进行了探讨, 发现当双方贡献不相等时, 一级心理理论和抑制控制完全中介了年龄对分配模式的影响。两种能力越强, 儿童越倾向于进行平均分配。然而, 在学龄前阶段, 儿童可能较多受到与和谐、平等有关的道德教育, 而学龄阶段的儿童则越来越多地接触“以按劳分配为主体”的市场经济价值观 (朱莉琪, 皇甫刚, Keller, 牟毅, 陈单枝, 2008)。在市场经济价值观的影响下, 学龄儿童眼中的“公平”可能与学龄前儿童不同, 个体能力的作用方向也可能逐渐从促进平均分配转向促进按劳分配。

总体来看, 探讨学龄前儿童分配公平性的研究最为丰富。在双方贡献不相等时, 中国的学龄前儿童越来越倾向于平均分配, 并且心理理论和抑制控制是导致平均分配增加的原因 (王笑楠等, 2019)。然而, 在市场经济价值观的影响下, 学龄儿童可能会表现出和学龄前阶段相反的发展方向, 逐渐做出更多的按劳分配行为。与此同时, 心理理论和抑制控制在两个发展阶段中的作用方向也可能存在差异。因此, 关注分配模式在学龄阶段的变化、探讨个体能力对分配模式的影响, 有助于揭示儿童分配公平性发展的完整脉络, 并且了解发展的潜在原因。综上所述, 研究希望考察在双方贡献不相等时, 学龄儿童在竞争和合作情境中的资源分配模式分别经历了怎样的发展过程。在此基础上, 进一步探讨在年龄增长的背后, 心理理论和抑制控制的发展怎样影响学

龄儿童的分配模式。

## 2 方法

### 2.1 被试

106 名 6~12 岁儿童参与实验。其中 6~7 岁组 35 人 ( $M=7.04$  岁,  $SD=0.40$  岁), 男生 17 人; 8~9 岁组 36 人 ( $M=8.88$  岁,  $SD=0.51$  岁), 男生 20 人; 10~12 岁组 35 人 ( $M=10.88$  岁,  $SD=0.60$  岁), 男生 17 人。

### 2.2 实验程序

采用  $2 \times 3$  混合设计, 情境 (竞争 vs. 合作) 是组内变量, 年龄 (6~7 岁 vs. 8~9 岁 vs. 10~12 岁) 是组间变量。被试在安静的房间中完成 Go/no-go 任务、Stroop 任务、意外地点任务 (unexpected location task) 和失言理解任务 (faux pas understanding task)。其中, Go/no-go 任务和 Stroop 任务结束后各进行一次分配, 这两个任务一方面测试儿童的抑制控制能力, 另一方面为分配创设竞争和合作情境 (图 1)。各个任务的顺序在被试间随机平衡。

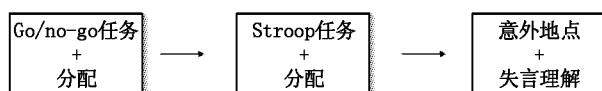


图 1 实验流程示意图

#### 2.2.1 资源分配任务

主试首先告诉儿童: “我们来玩两个小游戏。在每个游戏中, 你都有机会得到游戏代币。全部结束后, 你可以用代币兑换奖品。代币越多, 兑换的奖品就越好。”

接下来, 主试向儿童介绍 Go/no-go 任务规则, 并让儿童练习。儿童熟悉任务后, 屏幕中呈现竞争情境指导语: “在第一个游戏中, 你将和另一所学校的一名同学进行比赛。你们同时玩这个游戏, 游戏结束后, 根据各自的表现计算分数。谁的分数高, 谁获得游戏的胜利。参加比赛的人可以得到一些代币。”儿童理解指导语后, 开始进行正式的 Go/no-go 任务测试。主试在测试过程中会用“速度太慢了, 再这样你就要输了”等话语增加竞争气氛。

测试结束后, 屏幕中呈现双方的得分。另一名学生实际不存在, 呈现的得分不是真实得分, 而是由实验控制。在一半儿童中, 被试得到 3 分, 对方得到 7 分 (贡献少); 另一半儿童中, 被试得到 7 分, 对方得到 3 分 (贡献多), 即贡献多少作为控制变量在被试间进行平衡。每位儿童和对方的得分之和均为 10 分, 需要分配的代币也为 10 个。主试告诉儿童: “这 10 个代币是你和这位同学的, 不过他/她现在不在这, 所以由你来分这些代币。你想怎么分就

怎么分,我不会告诉他/她是谁分给他/她的。”之后让儿童根据自己的意愿分配代币。

接下来,主试向儿童介绍 Stroop 任务规则,并让儿童练习。儿童熟悉任务后,屏幕中呈现合作情境指导语:“在第二个游戏中,你不再和刚才的同学进行比赛,而是要和另一名同学组成两人小组。你们同时玩这个游戏,游戏结束后,根据各自的表现计算分数。你们小组的分数之和越高,得到的代币就越多。”儿童理解指导语后,开始进行正式的 Stroop 任务测试。主试在测试过程中会用“速度太慢了,再这样你们小组就不能得高分了”等话语增加合作气氛。

测试结束后,屏幕中呈现双方的得分,得分和第一个任务完全相同。儿童再次根据自己的意愿再分配 10 个代币。实际施测时,两个任务和两种情境的顺序在被试间随机平衡。

### 2.2.2 抑制控制任务

#### (1) Go/no-go 任务

改编自 Logan (1994) 和 Moreno 等人 (2011) 的实验方法,一共包括 10 个练习试次和 100 个正式试次。在每个试次中,屏幕中央首先呈现 500 ~ 1000ms 十字注视点(时间随机)。注视点消失 50ms 后呈现一个卡通人物,如果是机器猫,儿童需要快速按下“M”键,如果是小老鼠则不按键。卡通人物呈现 500ms 后消失,若消失 1000ms 后儿童仍未做出反应则开始下一试次。儿童在完成 50 个正式试次后休息 1 次。

#### (2) Stroop 任务

改编自 Stroop (1935) 及 Bub, Masson 和 Lalonde (2006) 的实验方法,一共包括 12 个练习试次和 36 个正式试次。在每个试次中,屏幕中央首先呈现 1000ms 十字注视点,注视点消失 50ms 后呈现一个带颜色的汉字,等待儿童反应。汉字的颜色包含红色和蓝色两种情况,如果为红色需要按“F”键,如果为蓝色则需要按“J”键。任务包含 2 种条件,即字的颜色和意义一致条件(如红色的“红”字)和矛盾条件(如红色的“蓝”字),每种条件出现 18 次,顺序随机。

### 2.2.3 心理理论任务

#### (1) 意外地点任务

参考 Wimmer 和 Perner (1983) 的任务。主试给被试呈现图片并讲述故事:“小杰有一颗糖果,他把糖果放在抽屉里,然后开门出去了。在小杰出去后,妈妈进到了房间,她把糖果从抽屉里拿出来,放进了柜子里。过了一会儿,小杰回来拿糖果。”之后要求

被试回答问题,并对答案进行解释。

问题 1(一级错误信念):小杰会去哪里拿糖果?为什么?

如果儿童能够答对问题 1,则继续测试二级错误信念。主试告诉儿童:“事实上,在妈妈进房间拿糖时,小杰刚好从窗外看到了这一切,但是妈妈背对着窗户,她没有看见小杰。过了一会儿,小杰回来拿糖果。”

问题 2(控制问题):小杰会去哪里拿糖果?为什么?

问题 3(二级错误信念):妈妈认为小杰会去哪里拿糖果?为什么?

问题 4(自我测验):如果你是妈妈,你认为小杰会去哪里拿糖果?为什么?

问题 5(记忆问题):妈妈知道小杰从窗户看到她了吗?

问题 1、问题 3 和问题 4 各 3 分,回答出正确的地点计 1 分,给出合理的解释计 2 分。解释中需要提到人物的心理状态,如果只陈述事实(如问题 3 的解释为“因为小杰把糖放在抽屉里”),则只计 1 分。问题 2 不计分,但是如果被试两次回答错误则终止任务。问题 5 也不计分,但是如果回答错误两次,则问题 3 和问题 4 均计为 0 分。意外地点任务总得分范围为 0 ~ 9 分。

#### (2) 失言理解任务

参考 Baron - Cohen 和同事 (1999) 及王异芳和苏彦捷 (2008) 的任务。主试给被试呈现图片(图片见附录)并讲述故事:“有一天,小芳要到小红家做客。小红和妈妈为了迎接小芳,亲手为她做了羊肉馅的饺子。小芳看到一大盘饺子,非常高兴,说‘太好了,我非常喜欢吃饺子,除了不爱吃羊肉馅的。’”之后要求被试回答问题。

问题 1(失言探测):故事里有没有人说了不应该说的话?是谁说了?

问题 2(听者心理状态):为什么她不应该这么说?

问题 3(说者心理状态):为什么她会这么说?

问题 4(自我测验):如果你是小芳,为什么你不应该这么说?

问题 5(自我测验):如果你是小芳,为什么你会这么说?

问题 6(记忆问题):小红和妈妈做了什么馅的饺子?

如果被试不能正确回答问题 1,则再询问一次,仍然不能正确回答则终止任务。如果被试不能正确

回答问题 2 或问题 4,则提示:“小红和妈妈会有什么感觉?”如果被试不能正确回答问题 3 或问题 5,则提示:“小芳/你知道饺子是羊肉馅的吗?”对于问题 1~5,每题满分为 2 分,被试直接回答正确计 2 分,提示后回答正确计 1 分,回答错误计 0 分;问题 6 不计分,但是如果两次回答错误,则此任务总分为 0 分。失言理解任务总得分范围为 0~10 分。

### 3 结果

将儿童的分配模式进行编码:如果儿童分给自己 5 个代币,则为平均分配,记为 0;在得 7 分时分给自己的代币多于 5 个,或者在得 3 分时分给自己的代币少于 5 个,则为按劳分配,记为 1。只有 5 名儿童(2 名 6~7 岁,1 名 8~9 岁,2 名 10~12 岁)既非平均分配,也非按劳分配,在接下来的分析中将他们剔除。

使用  $2 \times 2$  卡方检验(精确显著性,下同),儿童在竞争情境和合作情境中的分配模式都和贡献无关( $p > 0.10$ ),之后的检验不再纳入这一控制变量。

#### 3.1 年龄和情境对分配模式的影响

使用卡方检验,分析分配模式随年龄发展的总体趋势。在竞争情境中,儿童选择按劳分配的比例不存在年龄差异( $\chi^2(2) = 0.32, p = 0.891, Cramer' V = 0.06$ )。但是在合作情境中,3 个年龄组儿童选择按劳分配的比例存在显著差异( $\chi^2(2) = 7.95, p = 0.021, Cramer' V = 0.28$ )。事后检验发现,和 6~7 岁组相比,8~9 岁组( $\chi^2(1) = 5.88, p = 0.020, \phi = 0.29$ )和 10~12 岁组( $\chi^2(1) = 6.82, p = 0.018, \phi = 0.32$ )进行按劳分配的比例更高(Bonferroni 校正,  $p$  小于 0.017 则显著),而 8~9 岁组和 10~12 岁组的分配模式没有差异( $\chi^2(1) = 0.05, p = 1.000, \phi = 0.03$ )。

表 1 各年龄组儿童的心理理论和抑制控制表现

年龄	心理理论总分	Go/no-go 效率(1/s)	正确率分数	反应时分数
6~7 岁	11.91(3.78)	2.10(0.25)	0.12(0.10)	0.14(0.11)
8~9 岁	12.49(3.71)	2.35(0.23)	0.09(0.10)	0.12(0.12)
10~12 岁	14.15(3.11)	2.62(0.23)	0.07(0.14)	0.14(0.10)

根据卡方检验,只有合作情境中的分配模式表现出随年龄的发展,而竞争情境中的分配模式不随年龄变化。为了分析在年龄增长的背后,是否是由于心理理论的发展导致了儿童在合作情境下分配模式的变化,使用 Bootstrapping 方法(Preacher & Hayes, 2004, 2008),用 SPSS 的 Process 插件检验心理理论总分能否在年龄(使用月龄)和分配模式之间起到中介作用(表 2、表 3)。对样本重复抽样

使用 McNemar 卡方检验,分析情境对分配模式的影响。总体来看,儿童在竞争情境下比合作情境下更倾向于按劳分配( $\chi^2(1) = 24.98, p < 0.001, \phi = -0.35$ )。但是情境差异在 6~7 岁组( $\chi^2(1) = 14.45, p < 0.001, \phi = -0.47$ )和 8~9 岁组显著( $\chi^2(1) = 4.77, p = 0.022, \phi = -0.27$ ),在 10~12 岁组中边缘显著( $\chi^2(1) = 3.13, p = 0.070, \phi = -0.21$ )。可以看出,随着年龄的增长,儿童在合作情境中进行按劳分配的比例升高,但是在竞争情境中的分配模式没有变化,因此情境差异越来越小(图 2)。

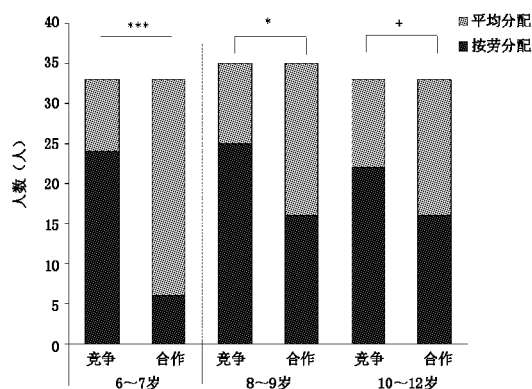


图 2 各组儿童的分配模式

#### 3.2 心理理论对分配模式的影响

两名主试对儿童的回答进行编码,错误信念和失言理解任务的 Kappa 一致性系数分别为 0.90 和 0.91,不一致的情况由两名主试协商决定。错误信念和失言理解任务得分的相关为  $r(101) = 0.26, p = 0.009$ ,两个任务较为一致地反映了儿童的能力。将两个任务的得分相加,得到心理理论总分(范围 0~19,见表 1)。心理理论总分和年龄的相关显著,说明儿童的心理理论能力随年龄的增长而提高,  $r(101) = 0.25, p = 0.013$ 。

5000 次,如果 95% CI 不包含 0,则中介效应显著。结果显示,心理理论总分的中介效应显著,且为负数,95% CI =  $[-0.26, -0.01]$ 。这表明,年龄的一部分效应通过心理理论发挥作用,心理理论能力促进儿童在合作情境中进行平均分配;除了心理理论以外,年龄还通过其他因素发挥作用,这些因素促进儿童在合作情境中进行按劳分配。由于心理理论的效应较小,因此总体来看,儿童随着年龄的增长越来越

越倾向于按劳分配。

表 2 中介模型中变量关系的回归分析

回归方程		变量回归系数				模型拟合指数				
结果变量	预测变量	$\beta$	SE	t	p	F	p	R <sup>2</sup>	LR $\chi^2$	Nagelkerks R <sup>2</sup>
心理理论总分	年龄	0.25	0.10	2.52	0.014	6.33	0.014	0.06		
分配模式	年龄	0.71	0.24	2.96	0.003				10.67	0.005
	心理理论总分	-0.40	0.23	-1.71	0.088					0.14

表 3 Bootstrapping 中介效应检验结果

	effect	SE	95% CI 下限	95% CI 上限
总效应	0.59	0.22	0.16	1.02
直接效应	0.71	0.24	0.24	1.19
间接效应	-0.10	0.06	-0.26	-0.01

3.3 抑制控制对分配模式的影响

在 Go/no-go 任务中,参考 Townsend 和 Ashby (1983)的方法,使用效率(正确率/反应时)作为指标。效率越高,抑制控制能力越强(表 1)。效率和年龄的相关显著,说明儿童的抑制控制能力随年龄的增长而提高, $r(101)=0.73, p<0.001$ 。

在 Stroop 任务中,使用反应时分数((矛盾反应时-一致反应时)/一致反应时)和正确率分数((一致正确率-矛盾正确率)/矛盾正确率)作为指标(Hoffmann, Pigat, & Schiltz, 2014)。反应时分数为负数的被试共 23 名,正确率分数为负数的被试共 14 名,这些被试没有表现出 Stroop 效应。同时,

正确率分数和年龄、反应时分数和年龄的相关均不显著( $ps>0.10$ ),未能体现儿童抑制控制能力的增长。因此,Stroop 任务可能没有很好地反映儿童的抑制控制能力,后续分析中使用 Go/no-go 效率作为抑制控制的指标。

根据 Bootstrapping 检验结果,合作情境下,抑制控制不能中介年龄的效应(95% CI = [-0.49, 0.51]),但是能够调节心理理论对分配模式的作用(表 4,图 3 的实线模型)。只有在抑制控制能力较强的儿童中,心理理论才会影响儿童的分配模式;而在抑制控制能力较弱的儿童中,心理理论不影响儿童的分配模式。同时,按照温忠麟、侯杰泰和马什赫伯特(2004)的方法进行检验,当加入抑制控制对直接路径的调节作用时(图 3 的虚线),不能显著改善模型, $\Delta\chi^2=1.85, \Delta df=1, p=0.174$ 。因此,根据简洁原则,最终的模型不包含虚线路径。

表 4 模型中变量关系的回归分析

回归方程		变量回归系数				模型拟合指数				
结果变量	预测变量	$\beta$	SE	t	p	F	p	R <sup>2</sup>	LR $\chi^2$	Nagelkerks R <sup>2</sup>
心理理论总分	年龄	0.25	0.10	2.52	0.014	6.33	0.014	0.06		
分配模式	年龄	0.70	0.34	2.09	0.037				15.60	0.004
	心理理论	-0.46	0.25	1.85	0.064					
	抑制控制	0.13	0.34	0.37	0.714					
	心理理论 $\times$ 抑制控制	-0.53	0.26	-2.00	0.045					

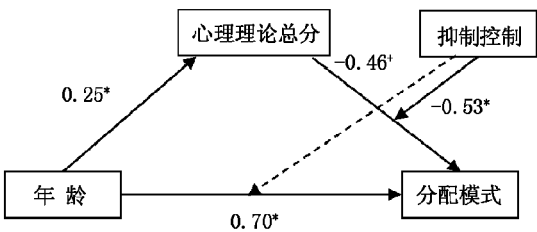


图 3 带调节的中介模型路径系数图

4 讨论

研究考察当双方贡献不相等时,6~12 岁儿童在竞争和合作情境中的分配模式的发展,以及心理理论和抑制控制在其中的作用。结果显示,儿童在竞争情境中的分配模式没有年龄差异,在合作情境中进行按劳分配的比例随年龄增长而上升,但是整

体上在竞争情境中进行按劳分配的比例比合作情境更高。在合作情境中,心理理论负向中介了年龄的效应,并且心理理论对分配模式的影响受到抑制控制的调节。

4.1 儿童在不同情境中的分配模式

总体来看,学龄儿童在合作情境比竞争情境下更倾向于平均分配,这与以往研究中合作促进分享和平均分配的结果一致(Hamann et al., 2011; Nilsen & Valcke, 2018; Ulber et al., 2015)。竞争情境中,双方各自完成任务,并且存在利益冲突,儿童倾向于将对方视为外群体成员;而合作情境中,双方组成小组共同完成任务,儿童倾向于将对方视为内群体成员(Ulber et al., 2015)。和外群体相比,儿童更注重内群体的平等、和谐,因此会对内群体成员进行更平均

的分配 (Moore, 2009; Yu, Zhu, & Leslie, 2016)。在研究中,一半以上的儿童在合作情境进行平均分配,以此避免内群体成员由于资源有差异而产生不平等的感觉,维护群体内的和谐;而在面对外群体成员时则没有这样的顾虑,大部分儿童根据贡献原则进行按劳分配。

同时,儿童在合作和竞争情境中的分配模式呈现出不同的发展趋势。在合作情境中,儿童选择按劳分配的比例上升,这一趋势和其他学龄阶段研究的结果一致 (Huppert et al., 2018; Schäfer et al., 2015; Schmidt et al., 2016),但是却和中国学龄前儿童的发展趋势相反 (王笑楠等, 2019)。这提示在两个发展阶段,儿童主要接触的价值观可能并不相同:学龄前儿童较多受到与和谐、平等有关的道德教育,因此其行为越来越符合平均原则;而学龄儿童则越来越多地接触“按劳分配为主体”的市场经济价值观 (朱莉琪等, 2008),他们逐渐认识到,即使在群体内部也应该遵循“多劳多得,少劳少得”的贡献原则,行为逐渐向按劳分配靠拢。由此可见,从学龄前到学龄阶段,儿童的分配模式一直在被社会价值观所影响和塑造,只是由于两个阶段接触的主要价值观可能不同,所以表现出相反的发展趋势。然而,竞争情境本身促进儿童按劳分配,6~7岁儿童按劳分配的比例已经很高,所以并没有表现出随年龄的增长。

#### 4.2 个体能力对分配模式的影响

在年龄增长的背后,心理理论和抑制控制共同影响了儿童的选择。竞争情境中的分配模式出现了天花板效应,并未发现个体能力在其中的作用。然而在合作情境中,心理理论对年龄产生了负向的部分中介作用。一方面,随着年龄的增长,儿童的心理理论能力不断发展,这使得他们更多地选择平均分配。另一方面,心理理论的间接效应较弱,年龄对分配模式仍然有较强的直接效应,最终使得儿童表现出更强的按劳分配倾向。心理理论能够帮助个体推断他人对资源的需求以及受到不公平对待时的情绪,从而促进平均分配 (Sally & Hill, 2006; Yu et al., 2016; 陈童, 伍珍, 2017),以便维护群体内部的平等及和谐。然而在学龄阶段,社会规范明显塑造了学龄儿童的公平行为 (House & Tomasello, 2018),他们渐渐形成符合市场经济规范的固定分配模式 (即按劳分配模式),而较少在每一次分配中使用心理理论去推测对方此时的需求和情绪。因此,心理理论的间接效应比较弱,年龄所呈现出的总体作用仍是促进按劳分配。

不同于以往的研究 (Nilsen & Valcke, 2018;

Steinbeis et al., 2012),本研究并未发现抑制控制对分配模式有直接预测作用,而是发现抑制控制调节了心理理论对分配模式的影响。只有在抑制控制能力较强的儿童中,心理理论才能促进儿童平均分配,而在抑制控制能力较弱的儿童中,心理理论不影响儿童的分配模式。当心理理论帮助儿童建立“应该怎样分配”的认知后,认知和实际做出的行为之间仍有可能存在差距 (Blake, 2018; 刘文等, 2017)。学龄儿童一方面逐渐形成“多劳多得,少劳少得”的意识,然而另一方面,在合作后进行资源分配时,心理理论能力却驱动儿童做出利于内群体和谐的平均分配。面对贡献原则和平均原则的冲突,抑制控制能力强的儿童才能抑制长期形成的符合市场规范的按劳分配模式,在心理理论的驱动下选择平均分配。而抑制控制能力弱的儿童无论心理理论能力如何,都倾向于按劳分配。因此实际上,抑制控制仍然在帮助学龄儿童解决认知与行为、贡献原则和平均原则之间的冲突,这和学龄前阶段的作用具有一致性。

#### 4.3 研究意义和局限性

研究揭示了在双方贡献不相等时,学龄儿童在竞争和合作情境中分配模式的发展趋势,并且探讨了心理理论和抑制控制在其中的作用。这些发现不仅能够帮助研究者了解学龄儿童的分配行为,也为理解个体在整个儿童阶段的分配公平性发展及其原因提供了支持。从学龄前到学龄阶段,儿童的分配模式一直被社会价值观所影响和塑造。学龄前儿童主要接触平等、和谐的道德规范,而学龄儿童则慢慢接触市场经济价值观,因此学龄前儿童越来越倾向于平均分配 (王笑楠等, 2019),而学龄儿童越来越倾向于按劳分配。在分配模式发展变化的背后,心理理论能力始终帮助儿童考虑对方的需求和感受,增强儿童的平均分配倾向;而抑制控制能力则帮助儿童解决平均原则和按劳原则之间的冲突。因此,研究帮助揭示了两个阶段发展背后的一些共通原因。

研究也存在一定的局限性,Stroop任务可能并未很好地反映儿童的抑制控制能力。Stroop效应的前提是词义的自动化加工,词义需要被自动激活才会干扰对词语的颜色命名 (Brown, Gore, & Carr, 2002)。学龄儿童开始接受正式教育,词义自动化水平在快速发展。年龄较大的儿童虽然抑制控制能力更强,但是在颜色命名时受到的干扰也更强。这两种效应可能相互抵消,导致儿童在Stroop任务的表现没有年龄差异。此外,研究的Stroop任务只使用了两种颜色,这对于学龄儿童来说可能难度较低,因此儿童的表现不具有区分度。未来的研究可以选

择更适合测试学龄儿童的抑制控制任务,以验证 Go/no-go 任务得到的结果。

## 5 结论

当双方贡献不相等时,6~12岁儿童在竞争情境中更倾向于按劳分配而非平均分配;在合作情境中按劳分配比例较低,但是按劳分配的倾向在逐渐增强。心理理论促进儿童在合作情境中进行平均分配,促进作用在抑制控制强的儿童中更为明显。

## 参考文献

- 陈童,伍珍. (2017). 儿童的分配公平性:心理理论的作用. *心理科学进展*, 25(8), 1299-1309.
- 刘文,张雪,张玉,俞睿玮. (2017). 4~8岁儿童公平认知与行为差距:社会比较的作用. *心理学报*, 49(12), 1504-1512.
- 温忠麟,侯杰泰,马什赫伯特. (2004). 结构方程模型检验:拟合指数与卡方准则. *心理学报*, 36(2), 186-194.
- 王斯,苏彦捷. (2013). 从理解到使用:心理理论与儿童不同情境中的分配公平性. *心理学报*, 45(11), 1242-1250.
- 王笑楠,郝洋,苏彦捷. (2019). 竞争和合作对学龄前儿童分配模式的影响:心理理论和抑制控制的作用. *心理发展与教育*, 35(4), 385-392.
- 王异芳,苏彦捷. (2008). 7~9岁儿童失言理解与执行功能的关系. *心理学探新*, 28(3), 23-26.
- 朱莉琪,皇甫刚, Keller, M., 牟毅,陈单枝. (2008). 从博弈游戏看儿童经济决策行为的发展. *心理学报*, 40(4), 402-408.
- Baron-Cohen, S., O'Riordan, M., Stone, V., Jones, R., & Plaisted, K. (1999). Recognition of faux pas by normally developing children with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 29(5), 407-418.
- Baumard, N., Mascaro, O., & Chevallier, C. (2011). Preschoolers are able to take merit into account when distributing goods. *Developmental Psychology*, 48(2), 492-498.
- Blake, P. R. (2018). Giving what one should: Explanations for the knowledge-behavior gap for altruistic giving. *Current Opinion in Psychology*, 20, 1-5.
- Brown, T. L., Gore, C. L., & Carr, T. H. (2002). Visual attention and word recognition in Stroop color naming: Is word recognition "automatic?". *Journal of Experimental Psychology General*, 131(2), 220-240.
- Bub, D. N., Masson, M. E., & Lalonde, C. E. (2006). Cognitive control in children: Stroop interference and suppression of word reading. *Psychological Science*, 17(4), 351-357.
- Callaghan, T., & Corbit, J. (2018). Early prosocial development across cultures. *Current Opinion in Psychology*, 20, 102-106.
- Deutsch, M. (1975). Equity, equality and need: What determines which value will be used as the basis of distributive justice? *Journal of Social Issues*, 31, 137-149.
- Hamann, K., Bender, J., & Tomasello, M. (2014). Meritocratic sharing is based on collaboration in 3-year-olds. *Developmental Psychology*, 50(1), 121-128.
- Hamann, K., Warneken, F., Greenberg, J. R., & Tomasello, M. (2011). Collaboration encourages equal sharing in children but not in chimpanzees. *Nature*, 476(7360), 328-331.
- Hoffmann, D., Pigat, D., & Schiltz, C. (2014). The impact of inhibition capacities and age on number-space associations. *Cognitive Processing*, 15(3), 329-342.
- House, B. R., & Tomasello, M. (2018). Modeling social norms increasingly influences costly sharing in middle childhood. *Journal of Experimental Child Psychology*, 171, 84-98.
- Hsu, M., Anen, C., & Quartz, S. R. (2008). The right and the good: Distributive justice and neural encoding of equity and efficiency. *Science*, 320(5879), 1092-1095.
- Huppert, E., Cowell, J. M., Cheng, Y., Contreras-Ibáñez, C., Gomez-Sicard, N., Gonzalez-Gaeda, L. M., ... Decety, J. (2018). The development of children's preferences for equality and equity across 13 individualistic and collectivist cultures. *Developmental Science*, e12729.
- Kanngiesser, P., & Warneken, F. (2012). Young children consider merit when sharing resources with others. *PLoS One*, 7(8), e43979.
- Lobue, V., Nishida, T., Chiong, C., Deloache, J. S., & Haidt, J. (2011). When getting something good is bad: Even three-year-olds react to inequality. *Social Development*, 20(1), 154-170.
- Logan, G. D. (1994). On the ability to inhibit thought and action: A user's guide to the stop signal paradigm. In D. Dagenbach & T. H. Carr (Eds.), *Inhibitory processes in attention, memory, and language* (pp. 189-239). San Diego: Academic Press.
- McGuire, J., Manstead, A. S. R., & Rutland, A. (2017). Group norms, intergroup resource allocation, and social reasoning among children and adolescents. *Developmental Psychology*, 53(12), 2333-2339.
- Moore, C. (2009). Fairness in children's resource allocation depends on the recipient. *Psychological Science*, 20(8), 944-948.
- Moreno, S., Bialystok, E., Barac, R., Schellenberg, E. G., Cepeda, N. J., & Chau, T. (2011). Short-term music training enhances verbal intelligence and executive function. *Psychological Science*, 22(11), 1425-1433.
- Nilsen, E. S., & Valcke, A. (2018). Children's sharing with collaborators versus competitors: The impact of theory of mind and executive functioning. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 58, 38-48.
- Pappert, A. T., Williams, A., & Moore, C. (2016). The influence of competition on resource allocation in preschool children. *Social Development*, 26(2), 367-381.

- Paulus, M. (2014). The early origins of human charity: Developmental changes in preschoolers' sharing with poor and wealthy individuals. *Frontiers in Psychology*, 5, 344.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods Instruments & Computers*, 36(4), 717–731.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879–891.
- Sally, D., & Hill, E. (2006). The development of interpersonal strategy: Autism, theory-of-mind, cooperation and fairness. *Journal of Economic Psychology*, 27(1), 73–97.
- Schäfer, M., Haun, D. B., & Tomasello, M. (2015). Fair is not fair everywhere. *Psychological Science*, 26(8), 1252–1260.
- Schmidt, M. F. H., Svetlova, M., Johe, J., & Tomasello, M. (2016). Children's developing understanding of legitimate reasons for allocating resources unequally. *Cognitive Development*, 37, 42–52.
- Smith, C. E., & Warneken, F. (2016). Children's reasoning about distributive and retributive justice across development. *Developmental Psychology*, 52(4), 613–628.
- Steinbeis, N., Bernhardt, B. C., & Singer, T. (2012). Impulse control and underlying functions of the left DLPFC mediate age-related and age-independent individual differences in strategic social behavior. *Neuron*, 73(5), 1040–1051.
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643–662.
- Townsend, J. T., & Ashby, F. G. (1983). *Stochastic modeling of elementary psychological processes*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ulber, J., Hamann, K., & Tomasello, M. (2015). How 18- and 24-month-old peers divide resources among themselves. *Journal of Experimental Child Psychology*, 140, 228–244.
- Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13(1), 103–128.
- Yu, J., Zhu, L., & Leslie, A. M. (2016). Children's sharing behavior in mini-dictator games: The role of in-group favoritism and theory of mind. *Child Development*, 87, 1747–1757.

## Equal Distribution or Merits – Based Distribution: The Development of School – Aged Children's Resource Distribution and Its Influencing Factors

Wang Xiaonan Su Yanjie

(School of Psychological and Cognitive Sciences, Beijing Key Laboratory of Behavior and Mental Health, Peking University, Beijing 100871)

**Abstract:** Children's preference for principle of fairness varies with age, which is accompanied by the change of their distribution pattern accordingly. The current study focused on the distribution pattern of school-aged children for unequal merits, investigating its influencing factors as well. 106 children aged 6 to 12 years played two games and allocated 10 tokens between 2 participants after each game. Once in competitive context, and the other in collaborative context. Results showed that, a larger proportion of school-aged children distributed resources based on merits in collaborative context as they grew older, but distribution pattern in competitive context showed no age differences. On the whole, competitive context promoted merits-based distribution. Besides, theory of mind promoted equal distribution in collaborative context, but its effect was moderated by inhibitory control. The current study implies that the development tracks of distribution pattern are distinct in different contexts. Also, individual abilities have an important joint effect on distribution.

**Key words:** distributive justice; school – aged children; contexts; theory of mind; inhibitory control