

玩的教育学

培育学校与课堂中玩的学习

刘奕欣译

 PROJECT ZERO

Ben Mardell,
Jen Ryan,
Mara Krechevsky,
Megina Baker,
Savannah Schulz,
Yvonne Liu Constant
合着



玩的教育学

培育学校与课堂中玩的学习

© 2023 President and Fellows of Harvard College. 本书的授权依据 Creative Commons Attribution–NonCommercial–NoDerivatives 4.0 International。本书中的工具和指南授权依据 Creative Commons Attribution–NonCommercial–ShareAlike 4.0 International。作品由 Project Zero, Harvard Graduate School of Education, Cambridge, MA 出版。

书籍设计者 Savannah Schulz

当本作品被共享或改编用于非商业用途时，必须注明来自 Pedagogy of Play research team at Project Zero, Harvard Graduate School of Education。本作品（书籍、工具或指南）不允许用于商业用途，如果希望将作品中的材料用于商业目的，必须向Project Zero at Harvard Graduate School of Education (pzlearn@gse.harvard.edu) 申请并获得一次性豁免的许可。

建议引用： Mardell, B., Ryan, J., Krechevsky, M., Baker, M., Schulz, T. S., and Liu–Constant, Y. (2023). *A pedagogy of play: Supporting playful learning in classrooms and schools*. Cambridge, MA: Project Zero.

谨以此书献给世界各地的老师和学校领导，
他们在新冠疫情期间付出好多，关怀和教育学生。

「玩的教育学」推荐

这是一本读起来很喜乐的书。这本书大概是指导教育工作者（教师和学校领导者）如何在不同环境中使用玩的教育方法最全面的书。它的优势在以令人信服的方式呈现的强大理论基础，并以引人入胜、易于理解的课堂中玩的学习为例，与实践相结合。《实践图景》将读者带入教育空间，体会玩的学习是显而易见的。《工具箱》汇集了各种工具和资源，让教师可以用来设计和实施玩的教育学。

莎拉·葛瑞非特 (Sarah Gravett) ， 南非约翰内斯堡大学教育与发展学教授、前教育学院院长

由于大多数学校教育重复使用一套特定的课纲和测试，许多教师已经习惯于将精力集中在制式学习上，年复一年地重复相同的课程、课程和活动。这本书是令人耳目一新、鼓舞人心的「必备品」，有助于理解如何为玩的学习创造条件，让孩子们达到他们的发展里程碑。合著者通过简单但发自内心和实用的策略，邀请孩子们以不同的方式体验学习，驾驭不确定性，并将玩作为发现和拥抱我们周围世界的工具和力量。本书是教育界任何成员都可以依靠的最佳工具之一，将学习体验转变为快乐、有意义和激励的旅程。

玛丽亚·阿德勒达·罗佩兹 (Maria Adelaida Lopez) ， 视觉艺术家、幼儿教育家和aeioTU的执行董事，aeioTU是一家致力于为哥伦比亚幼儿生态系统开发综合解决方案的社会机构

这本书有很多值得喜爱的地方！它既有远见又实用；它既包含研究，也包含课程计划。《实践图景》插曲将我们直接带入课堂，聆听学生和老师在作者定义为玩的学习的过程中的声音。这些课堂展示了成长转变，正是学习的主旨！本书的其余部分清晰地帮助、分解并描述如何支持此类课堂实践。附录包括教师和领导者可以在课堂和学校立即使用的大量工具，以建立一种玩的学习文化，让成人和儿童在学业和社交方面茁壮成长。

莎拉·费尔门 (Sarah Fiarman) ， 教育领导顾问、作家、前校长和国家委员会认证的美国公立学校教师

玩是一种非常有力的学习策略，由孩子主导，由好奇心、探索和喜乐驱动。孩子们从出生的那一刻起就知道如何去做。《玩的教育学》探讨了如何在学校和课堂上释放这种力量，并介绍了关于玩与学习之间关系的科学。本书通过许多来自不同文化背景、各个年龄段儿童的例子，展示了教育工作者如何在精心设计的课堂活动中识别和支持玩的学习。《玩的教育学》是一本精彩的书，对各地的教师、学校领导者和社区具有重要价值，以支持课堂上的玩的学习并改变学校文化。

马克·马勒门多福·安德生 (Marc Malmdorf Andersen) ， 丹麦奥胡斯大学玩的学者、认知科学副教授

目录

致谢前言	1
玩的导言	4
我们为何写这本书	7
我们对于“玩的学习”的看法.....	8
本书组织结构.....	9
邀请你来玩	10
辩论事实的本质	12
第一章：教育者为何需要玩的教育学？	16
关键词定义	17
玩的学习的六项原则	18
帮助学生制定自己的课表.....	24
第二章：玩和学习之间的关系是什么？	30
五项核心特征以及一幅玩与学习的图画.....	30
玩与学习的研究.....	37
以玩为学习策略.....	40
借力于研究实据.....	42
创造餐馆	44
第三章：玩的学习在学校里的看起来和感觉是什么样子的？	48
玩的学习跨文化指标	49
文化之间的差异.....	55
关于培育玩的学习的教学.....	55
现在.....	56
探索土壤类型和植物	58
探究警务工作.....	62

第四章 教育工作者如何支持课堂上玩的学习?	66
赋予学习者主导自己学习的权利	68
建立协同合作学习的文化.....	71
促进试验和冒险精神	74
鼓励富有想象力的思维	76
欢迎在玩中产生的所有情绪.....	80
“档案记录”让玩的学习看得见.....	83
练习“实践”	84
操场上的规则太多	86
第五章：教育者如何建立全校的“玩的学习”文化?	92
建立对“玩的学习”的共同理解.....	93
利用全校性结构来支持玩的学习.....	96
提供在玩中学习的教师培训与专业进修机会	98
培养有玩心的社区联系	102
玩心领导	106
建立全校的玩的学习文化.....	107
在线的玩的学习	110
不只一种讲故事的方式	116
第六章：结论：让所有人都能在玩中学习	120
玩的学习的挑战，及如何以“假如说”来面对	121
不只一种方式.....	124
PoP 教育者工具箱	128
尾注	184
引文出处	194
附录A：研究方法.....	206
概述	206
附录B：作者简介.....	220

PoP 教育者工具箱



- ▷ 认识了解你的学习者.....130
 - ▷ 使学习有意义.....132
 - ▷ 让学习者参与决定.....134
 - ▷ 对混乱说好.....136
 - ▷ 黑客许可证.....138
 - ▷ 玩的学习反思计划表.....140
-



- ▷ 选择思考惯例.....142
 - ▷ 专家书.....144
-



- ▷ 选择和引导设计挑战.....146
 - ▷ 创建冒险文化.....148
-



- ▷ 大孩子的故事讲演.....150
 - ▷ 玩的套件包.....152
 - ▷ 值得玩的问题.....154
 - ▷ 想象力火花生成器.....156
 - ▷ 在活动中学习.....158
-



- ▷ 用玩来探索复杂议题.....160
 - ▷ 帮助学习者面对冲突和挫折.....162
-



- ▷ 玩的学习规划表.....164
- ▷ 创建自己学校的「玩的学习指标」.....166
- ▷ 玩的参与式研究.....176

致谢前言

这本书是八年研究的结晶。我们分享的想法是与来自世界各地深思熟虑、致力教育的工作者合作探究的成品。

如果我们没有先感谢一两个贡献至关重要的集团，那将是我们的失职。首先是我们的《玩的教育学》团队的其他成员，他们虽然没有直接参与本书的撰写，但对研究做出了重大贡献：Daniel Wilson、Lynneth Solis、Katie Ertel、Meg Siwek和 Gigi Arcila Visbal。

其次是丹麦比伦国际学校 (International School of Billund ISB) 的教育工作者和教职工。我们的研究始于ISB，教育工作者是共同研究人员，观察和评估他们自己的玩的学习社区。我们一起开始发展玩的教学法的学习原则和实践。ISB证明将“玩”置于学校的核心，可以使学生在学习体验选择、好奇和乐趣。虽然相关隐私规定禁止我们提及所有参与者的姓名，但我们要感谢所有为研究做出贡献的教育工作者，包括：Adriana Kilian Hejtoft、Camilla Uhre Fog、Casandra Anthony、Charlotte Andersen、Charlotte Blæhr、Dennis Tsamis、Emily Robson、Francesca MacAlpine、Gabriela Salas Davila、Idah Khan O'Neill、Jayne Eggsgaard、Jenna Madsen、Jessica Dreyer、Irene Andersen、John Dixon、June Rahbek Jessen、Laura Constance、Lene Bødker、Lene Holm Christensen、Lisbeth Utoft、Livi Sadoveac、Lorraine Pedersen、Marina Benavente Barbón、Mario Casas、Mike Sullivan、Ole Stahlfest Jørgensen、Rachel Palmer、Ruta Gram、Ruth Baxter Hesseldal、Sahana Krishnadas、Saskia Blajet、Sorina Mutu、Tetiana Simonait、Tove Dalgaard Fisker、Tue Rabenhøj、Will Henebry以及Yusri Hassim。我们感谢Anna Lammert-Josefsen、Bent M. Pedersen、Genadij Simonait、Regina Rasmussen、Sidsel Overgaard和 Sille Aarlit Jensen 在行政上支持我们的访问和研究。

在南非，我们感谢来自Bryandale Pre-primary and Elementary, Esikhisini Primary 及Nova Pioneer Ormonde等学校的教职工作人员，为我们的玩的教育学做出了重要贡献。这些教育工作者包括：Asmaa Khan, Des Hugo, Firdous Ismail Karolia、Gavin Esterhuizen、Gillian Leach、Kabezwane Chezi, Kirstin Daniel、Margareth Seroka、Maud Sybil Langa、Maureen Taylor、Nadine Correia、Nikki Davies、Ntombifuthi Chiloane、Nuhaa Ismail、Pat Geary、Penelope Zondo、Pravashnee Mangray、Sibongile Mnisi与 Steve Maapea。Care for Education 的同仁为我们的工作提供了宝贵的指导：Brent Hutcheson、Jonathan Klapwijk、Linda Smith等等。我们感谢对我们在南非的研究提供评论反馈的同仁：Angelique van Rensburg、Ernestine Meyer-Adams、Ian Rothman、Marita Heyns、Mirna Nel、Moeketsi Letseka、Stef Esterhuizen 和 Thera Lobi。如果没有这两名敬业的研究助理，在南非的工作就不可能完成：Kgopotso Khumalo 和 Steph Nowack。

在美国, Advent, Atrium, Cambridgeport, Codman Academy, Eliot 及 Josiah Quincy 等学校的教育工作者支持我们研究的发展。我们感谢: Amanda Alexis、Amanda Murphy、Amber Lowe、Bob Dowling、Christine Dowling、Cynthia Soo Hoo、Diane Foster、Emily Merrigan、Gretchen Vice、Jodi Krous、Kate Boswell、Kate Morton、Kathy Hanson、Katie Bruno、Katie Charner-Laird、Kelly Garcelon、Larry Wynn、Liz Barlock、Liz Caffrey、Marshall Carter、Melissa Burns、Nicole A. DuFauchard、Paula Hinchliffe、Phil Amara、Rachel Beckman、Rosa Vega、Sam Bloch、Suzie Krupienski、Sydney Chaffee、Thabiti Brown 以及 Traci Walker Griffith。特别感谢我们 PoP 美国研究助理 Siyuan Fan、Samantha LeVangie 及 Gina Maurer; 以及领导美国文献综述的 Melissa Scarpate。

在哥伦比亚、El Nogal、Jamie Garzon、Jose Asuncion Silva、La Aurora 及 Unidad Pedagogica 等学校分享了面对面以及线上学习的生动案例。他们是: Alexandra Cardenas、Angela María Muriel、Carol Triviño、Carlos Alejandro Mujica、Catalina Cortés、Diana Esperanza Sánchez、Eduardo Ordoñez、Fabián Martínez、Gustavo Davila、Javier Caijao、Jennifer Hernandez、Jenny Paola Sánchez、Jhobana Villamil Balaguera、John Rodriguez、Jorge Alcocer、Judith Guevara Uribe、Karen Beltran、Laura Rincón、Marsela Bejarano、Mauricio Puentes、Neila Velandia、Paola Falla、Ruby Angelica Gil、Sleny Silva、Tadiana Guadalupe Escorcía Romero、Yeimmi Liliana Suarez Daza、Yesenia Carolina Páez Caro 以及 Zahíra Aldana。感谢 Carolina Maldonado and Eduardo Escallon at the Faculty of Education at Universidad de los Andes 在波哥大的周到建议和后勤支持。研究助理 Diana Viafara、Juliana Licon、Juliana Sanchez 和 Karol Guerrero 帮助研究数据资料的收集和分析。

台湾的教育工作者对我们的研究指南进行了试验并提供了反馈, 以创建“玩的学习指标”。我们感谢来自森林小学、数学想想以及各公立中小学校的老师的参与。人本教育基金会在史英老师的领导下, 对研究的进行功不可没。邱晓芬和林青兰在课堂上领导支持教师。Sarah Elahi 及其他在波士顿 Neighborhood Villages 的老师分享了他们的研究经验, 并就指标研究指南提供了反馈。Boston 大学和 Lesley 大学的教育系学生迭代参与“玩的参与式研究”, 并尝试 PoP 的实践法和工具。Manar Hazzaa 和 Zijia Zhuang 带头分别用阿拉伯语和中文对玩与学习之间的关系进行文献综述。

我们很幸运, 有许多重要朋友为我们的思想发展提供了支持。他们包括: Adam Ashton、Amos Blanton、Andreas Roepstorff、Christian Hyltoft Hellem、Cynthia Robinson-Rivers、Dana Bentley、David Alsdorf、David Kuschner、Debbie LeeKeenan、Doris Chang、Elif Buldu、Elisabeth McClure、Elizabeth Davidson Blythe、Ella Paldam、Emma Peng、Ernie Freeberg、Jesper Zimmer Wrang、Jess Ross、Kiyomi Akita、Latha Kumar、Liam Nilsen、Liz

Merrill、Maggie Beneke、Marc Malmdorf Andersen、Mariana Souto-Manning、Marie Enochty、Marina Boni、Maryann O'Brien、Meredith Peterson、Metel Buldu、Michael Hanna、Patricia Castanheira、Patricia Leon、Rebecca Ngaywa、Renata Love Jones、Robert Wang、Rupal Jain、Sam Mardell、Susan MacKay、Thad Dingman、Tiziana Filippini、Tom Fisher以及徐程。

我们还要感谢许多欢迎我们进入他们教室和学校的儿童和年轻人。听取他们对玩学习的意见，是进行这项研究的乐趣之一。

我们收到了来自新西兰、马来西亚、丹麦、苏格兰和美国的教育工作者对本书末稿的慷慨的评论和反馈。我们感谢：Aayesha Fazal、Bo Stjerne Thomsen、Carla Marschall、Idah Khan、Maleka Donaldson、Nicola Ngarewa、Sille Aarlit Jensen、and Stuart MacAlpine。也感谢 Jane Ellin 仔细的文案编辑和校对。

这本书是在零点计划 (Project Zero PZ) 的支持性知识环境中写成的。我们感谢 PZ 的同事、特别是 Dave Perkins、Steve Seidel 和 Tina Blythe；并且感谢 Faith Harvey、Margret Mullen、Sarah Alvord 和 Matt Riecken 在行政方面帮助使这个复杂的研究成为现实。

本书中几篇〈实践图景〉是根据以前出版的作品改编的。这些文章包括：Solis、L.、Khumalo、K.、Nowack、S.、Blythe-Davidson、E.、and Mardell、B. for Debating the Nature of Facts；Krechevsky、M.、Baldwin、M.、Casas Rodriguez、M.、Christensen、L.、Jørgensen、M.、Jørgensen、O.、Krishnadas、S.、Overgaard、S. and Rabenhøj、T. for Facilitating a Student-Composed Schedule；Baker、M.、and Benavente Barbón、M. for Too Many Rules on the Playground；和 Mardell、B.、Ertel、E.、Solis、L.、LeVangie、S. Fan、S.、Maurer、G. 和 Scarpate、M. for More than One Way to Tell a Story。

我们特别要感谢乐高基金会 (Lego Foundation)，他们的智力和财政支持使我们的研究既好玩又有可能性。特别感谢 Bo Stjerne Thomsen、Ollie Bray、Per Havgaard、Stuart MacAlpine 和 Tina Marie Petrowsky。

最后，我们要感谢我们的家人，他们在整个研究和书籍写作过程中支持我们，并在我们到世界各地长途旅行做研究后，亲切地欢迎我们回家。

本书《玩的教育学》是我们团队协同合作，致力在玩中学习的结果。我们希望您也能有同样有睿智、玩心和互相支持的同事。

玩的导言

在世界各地的学校里，孩子们都在玩中学习。



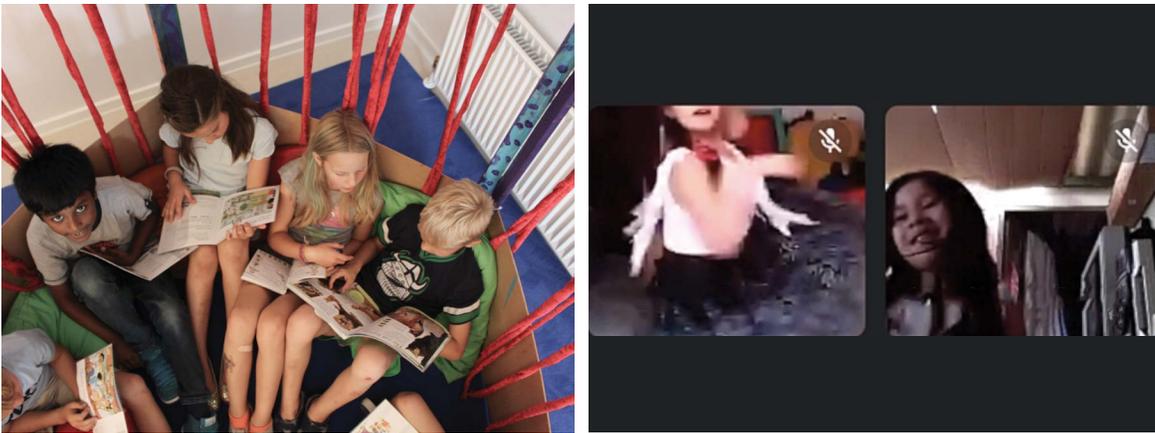
不管是四岁、四年级还是十四岁的孩子，



不管是学数学、自然、地理、



还是语文、舞蹈。



世界各地的孩子在主导自己的学习，



探索未知,



面对挑战,



并在学习中找到喜乐。



我们为何写这本书

我们写这本书是因为希望世界各地有更多的孩子，像以上描述的课堂里的孩子一样，能够主导自己的学习，探索未知，并在学校里找到学习的喜乐。为什么？因为这种“玩的学习”可以帮助学生学习基本的概念和技能，并培养他们的协同合作、解决问题和面对一切不确定性的能力。因为将玩作为一种学习策略，以“假如说？”来进行探索、适应和创造，对于解决复杂的当地问题和全球问题至关重要。因此，我们希望帮助你，以教育工作者或关心教育的人士的身份在课堂和学校中建立“玩的学习”文化。

尽管“玩的学习”应该在学校中发挥核心作用的这个观念尽管越来越受到关注¹，但现实情况是：除了幼稚园和下课时间之外，大多数儿童无法在玩中学习，尤其是在比较缺乏资源的学校²。这部分归因于一种错误的二分法，将“玩、乐意和情感”与“学习、认真和严谨”置于对立面。若要创造对学生有影响力的学习体验，我们必需打破这种对立。这意味着将孩子自然而然通过玩来学习的方式，融入到培养学生重要技能和思维的教学中去，让学生成为能够为社会做贡献的人。

自 2015 年以来，哈佛大学教育学院研究中心“零点计划”的“玩的教育学”研究团队与“乐高基金会”（致力于将“玩的学习”作为全球儿童优先事项的基金会）和世界各地同事合作，重新构想在学校里的学习。在这本书中，我们分享了一个全面的框架，用于指引幼儿、小学和中学教育中关于“玩的学习”的实践和决策——换句话说，我们分享了一种“玩的教育学”。我们将分享示例和其他资源，以帮助你和同事建立课堂和学校文化，让“玩的学习”蓬勃发展。

你可能想知道：为什么是“玩”的教育学？为什么不是探究式（inquiry）、创客（making）、动手作（tinkering）、或探索式学习（discovery learning）的教育学呢？为什么不是主张协同合作（collaboration）、创造力（creativity）和批判性思考（critical thinking）的教育学呢？这些教育思想确实是有用的，而且已经存在。玩的教育学与许多教学方法在学理上算是“近亲”，例如主动学习（active learning）、探究式学习（inquiry-based learning）、以学习者为本位的教育学（learner-centered pedagogy）、基于人权的教育（rights-based education）、专题式学习（project-based education）³。这些教学方法都旨在培养学生的自主性、创造力和协同合作，并且建构基本素养和学科知识，帮助学习者认识新的观点并想象一个更公正的世界。这些教育法也都反对学校以工厂模式进行单向灌输的填鸭式教育，拒绝把孩子视为填装知识的容器。我们借鉴这些教学法⁴，突显“玩”的价值，因为“玩”是人类进化的重要遗产，具有促进学习的独特属性。

你可能还想知道：为什么是玩的“教育学”？为什么不是玩的“课程”？尽管课程也很重要，并且许多课程都寓教于乐，但我们的目标超越了具体的课程、单元和内容，致力于培养“玩的学习”课堂和学校文化。打造这样的文化需要一种全面而协同合作的教学方法，所以是一种教育学。

我们这本书是写给希望通过“玩的学习”促进教学、推行课程大纲学习目标的教师和校长。我们这本书是写给想要探索为何“玩的学习”是教学重要组成部分的未来教师。我们这本书是写给家长、社会成员以及教育政策制定者，帮助他们增加了解并致力推广“玩的学习”。

我们写这本书是因为我们知道将“玩的学习”带入学校所具有的挑战性。这些挑战存在于教育系统的多项层面：从课堂教学实践到国家教育政策。本书关注教师和校长所面临的挑战，包括如何在课堂活动中将玩和学习目标结合在一起；培育在玩中学习的学校文化；改变家长和社会人士对玩与学习的看法；以及驾驭可能阻挡“玩的学习”的教育政策（例如课程课程大纲、考试评估系统和资源分配）。我们写这本书是因为我们相信所有的孩子都有权在学校里在玩中学习。

我们对于“玩的学习”的看法

本书中的想法是基于学习和玩的相关研究文献，全球教育工作者和研究人员的见解，以及我们与丹麦、南非、美国和哥伦比亚的教师和校长合作进行的研究结果。在丹麦，我们与比伦国际学校（ISB）的教育工作者进行了观察、访谈和焦点小组讨论，这是一所以“玩的学习”为核心的私立学校。我们还以各种方式支持他们学校的教师学习社群。在南非、美国和哥伦比亚，我们与当地研究人员合作，他们在教室里观察、录像并采访教师、校长和学生。在所有四个国家，我们将教育工作者及学校社群视为“合作伙伴”一起进行研究，而不是研究者与“被研究对象”的关系。在整本书中，我们将介绍分享研究过程，你也可以在附录A中找到有关我们研究方法的深入解释。

我们对“玩的学习”的看法立足于社会建构主义（socio-constructivist）的学习和发展理论，认为高阶思维是通过经验和反思建立的，而这经验和反思通常是与其他人一起建构⁵。此外，我们支持这观点：虽然人类发展具有世界普遍性，但学习深受文化影响。我们的观点也受到我们的价值观和信念的影响。我们相信所有的孩子，不分年龄和能力，都具有创造力和好奇心，驱使他们理解世界。我们相信认识和学习的方式是多元的。我们将艺术视为发展、表达和交流思想和感受的有力方式。我们认为教育的目的是培育孩子发展学科理解和自主性，获得技能，与他人协同合作，并学习有助于他们参与社会的主题。同时，我们相信学校应该是让孩子在此时此地能成为积极公民的地方⁶。最后，我们相信：只有孩子和教育工作者身处于有信任和安全感的学校文化中，否则“玩的教育学”不可能实践。没有心理安全和信任，“玩的学习”就无法茁壮成长。

虽然我们来自不同的背景（你可以在附录B中了解有关我们每个作者的更多信息），但我们大多数人都在美国。为了拓宽我们的视野并创建一个对不同文化的教育工作者抖有用的框架，我们寻求世界各地的同人的反馈。本书并不是关于“玩的学习”的最终结论。我们邀请你诠释、质疑和调整我们书中的想法，创造有关在学校里的“玩的学习”的新知识。

本书组织结构

本书按以下三个问题的答案进行组织，这三个问题涉及玩的学习“为什么”、“是什么”和“怎么办”：

1. 为什么教育工作者需要玩的教育学？
2. 玩的学习的看起来如何？感觉如何？
3. 教育工作者如何促进玩的学习？

在第一章中，我们分享了我们的六个原则，解释“为什么”需要玩的教育学。我们了解家长和社会人士，甚至有些教育工作者，可能不理解为什么玩应该成为学校的一部分，所以在第二章，我们探讨了玩与学习之间的关系，并提供研究信息，作为倡导玩的学习的资源。

促进玩的学习的一个重要步骤是确定推广的内容。虽然玩的学习具有世界普遍性，但也有文化特定性。在第三章中，我们探讨玩的学习“是什么”，意即“看起来如何”与“感觉如何”的问题。答案在我们所称“玩的学习跨文化指标”中。我们描述了开发这些指标的研究过程，并扩展了玩的学习所涉及的常见概念。

第四章和第五章讨论了“怎么办”的问题。在第四章中，我们将讨论创建培育玩的学习的课堂文化。我们描述了五种核心教学实践策略，这些实践策略可以促进跨越年级和学科领域的玩的学习，并介绍了档案记录的（documentation）过程⁷。档案记录增加了玩的学习的可见度，帮助塑造和深化学习。第五章以成人教育工作者为中心，探讨如何培育在玩中学习的全校文化。我们分享了五种领导实践策略，为学校领导学习者（校长、主任和教师）提供培养玩的学习文化的方法。

在第六章中，我们提供了关于如何为让所有的学习者都能在玩中学习的结论性想法。我们指出了促进玩的学习过程中的潜在挑战，以及解决这些问题的一些“假如说”可能性。我们还探索了“不只一种方式”的想法，作为考虑如何将玩的学习带到更多教室和学校的关键方法。

本书最后介绍了〈POP 工具箱〉，其中有十八种支持课堂和学校玩的学习的工具和资源，以及两份帮助你和同事探索玩的学习的研究指南。最后是尾注、参考文献以及一些玩的奇思，以及我们的研究方法和介绍 PoP 团队成员的两个附录。

本书包括八篇教师和学生的〈实践图景〉，描述在四个国家参与研究的学校（幼儿园到中学）在各种学科领域在玩中学习的实例⁸。这些多元实例反应了不同地理位置、文化价值观和学校资源背景。在这些〈实践图景〉中，我们偏向选择由教师主导的经验，一方面是因为孩子在自由玩耍中学习的例子随处可见，另一方面是因为教师主导的经验比较接近校内教学可行性。我们在整本书中引用了这些〈实践图景〉，以给出有关玩的学习“为什么”、“是什么”和“怎么办”的答案。

图1描绘了本书如何回答“为什么”、“是什么”以及“怎么办”玩的学习。这个图将在整本书中反复出现，作为引导你阅读各个章节的地图。

邀请你来玩

我们邀请你以玩的心态阅读本书，并将书中想法、示例和工具视为提问“假如说”的机会。我们邀请你抱着一种开放的心情来读这本书，用我们的想法去试验、协同合作和参与学习的喜乐。我们相信玩能创造学习的有力情境，而你对自己玩的学习的反思，将有助于你为学生创造这样的学习情境。

邀请你来玩并不意味着我们不认真对待教学和学校。我们是认真的。如何改善学校教育是重要迫切的议题，我们坚定致力于将教育作为赋予年轻人权力，以塑造他们（和我们）想要生活的世界。然而，学校和学习不见得是沉闷严肃和不愉快的。学习可以很好玩⁹。玩是一种学习策略¹⁰，对成人和儿童来说都是如此。

阅读这本书的方法不只一种。请你随意：可以按章节顺序阅读本书，或者你可以先阅读〈实践图景〉，然后再回过头来阅读章节，或者看看〈工具箱〉，然后阅读相关的实践策略，完全由你决定。

有些人会质疑让学校更好玩有何价值。本书提供了回应这些质疑者的信息和资源。我们希望这本书也能提供你尝试新方法的勇气，加入世界的教育工作者一起努力。





辩论事实的本质

10 和11岁

新先锋·欧尔孟迪学校 (Nova Pioneer Ormonde)

南非 约翰内斯堡

菲尔德丝老师 (Firdous Ismail Karolia) 为她的三十一个学生制定了几个关键的学习目标。遵循剑桥国际课程 (Cambridge International Curriculum) ，菲尔德丝的课程内容目标包括教授不同类型的写作。作为“新先锋 (Nova Pioneer) 独立学校”网络的一部分，菲尔德丝旨在培养学习者的创造力、批判性思维、协同合作能力和学习喜乐。她还希望他们玩得开心，不是因为她认为教学是一种娱乐形式，而是因为她知道目标明确的玩能支持学生的学习。这些学习目标为以下两部分课程作为指引。

关于记实文本的写作工作坊

菲尔德丝这堂课的阅读和写作目标是让学生：（1）熟悉记实文本 (informational text) ——能够有自信并有效地定位信息；以及（2）创建记实文本，以清晰和引人入胜的方式提供材料。此外，菲尔德丝始终关注于寻找培养学生创造力、关键思考和协同合作能力的机会。当学生对事实的本质（记实文本的基础）产生兴趣时，机会就出现了。

此前，菲尔德丝曾经提供学生记实文本的示例，例如建造飞机和熊的习性。为了重新启动对话，菲尔德丝不提供所谓正确答案，而是将学生分成小组，构建自己对记实文本的定义。

蜘蛛人打击犯罪是事实吗？

在学年初的一次谈话中，有些学生对与分享自己的想法感到迟疑不决，担心同学会不同意甚至嘲笑他们。因此菲尔德丝帮助学生制定了对话规范，此时提醒他们：以尊重的态度表达不同意见是件好事。然后，她邀请学生跟大家分享他们对记实文本的定义。



小组讨论记录
实文本的定义

她请一个学生分享，之后这个学生请另一个学生分享，依此类推。他们的定义包括：记实文本“提供有关主题的信息”、“分步描述”以及“围绕某件事或某个人”。



阿布杜拉分享
他对蜘蛛人的
看法，以及接
下来的辩论

学生都知道，在这些讨论中，他们应该提供示例来支持他们的陈述。当阿布杜拉以漫画书和电影里的超级英雄蜘蛛人为例支持他的定义时，学生们展开了激烈的辩论。根据阿布杜拉的说法，蜘蛛人可以用手腕射出蜘蛛网是事实。他认为：“即使蜘蛛人不是真的，他打击犯罪这件事仍然是事实。”

慕巴莉不同意。她坚持认为这不是事实，因为蜘蛛人是虚构的，虚构无法提供“正确的信息”。许多人举起手来，激烈的辩论随之而来。

菲尔德丝让辩论继续了几分钟，然后问大家：“事实都必须是真的吗？”于是学生们围绕着这个更广的问题继续进行辩论。

在下课时间，有些学生用字典查“事实”这个词，将定义告诉了全班，带来了新的辩论问题，包括：

1. 如果事实是“实际存在的东西”，那恐惧是事实吗？
2. 如果事实的定义是“已知是真实的事物”，那么对某些人来说是真实的，而对另一些人来说则不然的宗教信仰呢？

“把事情搞得更复杂一点”

这节课接下来要学生写一篇记实作文，描述自己设计的虚构物种。蜘蛛人的辩论是个奇妙的巧合。除了为作文作业提供桥梁外，菲尔德丝利用这个机会帮助学生了解：学习过程中感到困惑、不确定或冒风险都是正常的。她告诉学生：“我喜欢这次谈话的结果。你们有不少人似乎有点困惑。有些人现在觉得不确定。本来觉得确定，但现在又不确定了。而我将要把事情搞得更得复杂一点。”她的学生发出善意的叹息。

菲尔德丝解释作业：创建一个物种并写一篇关于它的记实文本。她请求学生想象：

你是科学家，这是你的发现的物种。你可以先画或写出事实。你可以用现实生活中的植物和动物来找一找灵感。互相参考对方的作业是可以的，因为这样能够让你们互相分享想法，互相反馈。但是，你的物种必须是你自己的。

玩弄想法，寻找“有一点灵感”的东西

塔迪斯娃参考
使用地球仪



塔迪斯娃问道：“老师，我可以使用地球仪吗？我想看看我的动物会从哪里来。”菲尔德丝同意。塔迪斯娃从书架上拿起地球仪，放到她的桌子上。

她在那里仔细研究。她目不转睛地看着地球仪，慢慢地旋转着它。塔迪斯娃解释说：

“我不希望它来自南非。我想去一个没人去过的地方。或者非常罕见的地方。

一种新体验，像新的冰淇淋口味一样.....我就是想找到真正令人兴奋的东西.....它会脱颖而出。会有点与众不同。它会充满了灵感。”

五分钟后，塔迪斯娃开始写作。阿布杜拉要求借用地球仪，让他也可以为他的动物找到一个家。塔迪斯娃很乐意把地球仪交给他，分享一个好想法，而不是把它当作自己的想法来守护。塔迪斯娃决定她的物种是海洋生物，但也会在陆地上活动。

认识嘀嗒

第二天在45分钟的工作坊时间里，继续写作。塔迪斯娃再接再厉，继续她前一天的写作。她写一写，得到朋友给予的反馈，然后继续写。最后，她将她的动物命名为“嘀嗒”（请注意图中：数字1到12，顺时针方向围绕动物的身体）。

塔迪斯娃“嘀嗒”的记实作文描述了它各个身体部位特征、饮食和栖息地（新西兰克马德克群岛周围的水域）。阿布杜拉扮演着动物学家的角色，想象召集研究同仁发表他的新发现。他将他的生物放在“太平洋深处”。塔迪斯娃和阿布杜拉解释说这些



塔迪斯娃思考
然后写作（旁边是阿布拉度拉）

孤立的地方是为了保护他们的生物免受人类的干扰。塔迪斯娃善解人意地解释说：“你需要考虑你的生物的需求。你不会希望你的生物感到害怕。”在这里他们忠于玩的本质，并不是“随便什么都可以”。他们对自己的生物做出的决定在理智上是正直的。

塔迪斯娃觉得她在这堂课中学到了很多东西：关于记实文本和事实的性质，以及栖息地和地理。她还觉得这节课对她的写作技巧有所帮助。她分享对这堂课的感受：

“我们有机会这样做，好好玩。一切都很好玩，因为我们可以发明一些不同的东西。我们可以创造。这就真的令人兴奋。这是专属于我们的。”



嘀嗒

事实的本质对话继续

在接下来的几周，学生们继续讨论事实的本质。他们注意到小说家如何利用事实来创造想象的世界，增加可信度和相关性。穆斯林教、印度教、基督教以及不隶属于信仰传统的家庭分享了对于“如果事实的定义是‘已知是真实的事物’，那宗教信仰呢？”这个问题的看法。塔迪斯娃、阿布拉杜拉和同学们考虑是否要称他们所写的虚构的生物是事实。他们讨论事实是否会改变。在展览日，他们与父母、祖父母和其他家人讨论他们对事实的理解。在一个经常对事实的本质产生争议的世界里，这是一个很有用的练习。

第一章：教育者为何需要玩的教育学？

在美国的一所幼儿园，四个女孩和她们的老师围在桌子边，中间摆着“字母宾果”游戏。当莉莉从卡片堆中拿出一张字母S和蛇图片的卡时，大家展开了以下对话：

莉莉： S，蛇（snake）。哎呀，我讨厌蛇。

艾玛： 我也是。我也讨厌虫子。

伊兰娜： 蜘蛛（spider）也是S开头，那是一种虫子。

莉莉： 哎呀，蜘蛛会让我尖叫！

老师： 小朋友，我们继续玩吧。

艾玛（从一堆卡片中取出一张）：

我拿了H，马（horse）。我的圣诞礼物想要一匹马！

爱碧： 对吼！这个我们大家都知道！

艾玛： 马是我最喜欢的动物。

老师： 小朋友，请认真，多玩少讲话。

这位新手老师处于困惑的状态。她想帮助孩子们通过玩来学习，因此她带游戏而不是用课本。但同时，她还必须实践政府制定语文课程大纲的明确教学目标。她不确定如何进行，也没有同事支持，于是她挣扎于实践教学目标和让小孩主导自己的学习（玩的学习的重要组成部分）之间，无法在两者紧张对立的关系中导航。

以上情境与菲尔德丝老师在辩论事实的本质中的课堂形成鲜明对比。菲尔德丝了解玩能支持学习，并利用玩来成就她的教学目标。她相信玩的心态——玩心——是玩的学习的基本要素，她鼓励学生冒险并发挥他们的想象力，巧妙地引领他们主导自己的学习，朝着五年级的教学目标前进。菲尔德丝德身处于一个支持成人和儿童参与玩的学习的学校文化。她有一套玩的教育学来引导她教学上所作的决定。

本章首先定义了五个关键词：玩、玩心、学习、玩的学习和文化。然后，我们将专注于第一个问题“为什么教育者需要玩的教育学”，并以这六项原则作为解答：

- 玩能支持学习
- 在学校里，玩的学习是有意向地在玩
- 玩和学校之间的悖论增加了教学的复杂性
- 玩有世界普遍性，但也受文化塑造
- 玩心是玩的学习的中枢
- 校文化能帮助玩的学习蓬勃发展

关键词定义

玩的教育学概念核心包含了玩、玩心、学习、玩的学习和文化。这些名词有多种方式解释，在本书中，我们对于这些复杂的术语先提出以下定义。

玩 (play)

玩的种类繁多，包括玩球、玩桌游、玩积木、扮家家酒之类的角色扮演游戏、网络游戏、玩宠物、幼童和年幼哺乳动物常有的打闹玩乐等等。来自地球各个角落的人们都会玩。由于这种多样性，玩很难有一个精确的定义。研究玩的学者长期以来一方面在争论这个词的含义¹¹，另一方面对于玩的内容也有一些共识¹²。从广义上讲，我们认为人类在玩的时候，是由玩家选择和主导的（因此对他们有意义），涉及想象力（玩家设想新的可能性，并提问“假如说”），积极参与（可能玩到忘我境界，甚至“玩物丧志”），经常是有社交性的，并且通常会感到喜乐（这并不意味着玩都是简单容易的，挑战也可以创造乐趣）。尽管我们在玩中寻求新奇感，玩通常具有反复迭代的品质，玩家一次又一次地尝试想法，直到他们对结果感到满意。玩通常被理解为一种活动或游戏（例如：下棋、扮家家酒），但它也涉及一种心态，也就是“玩心”¹³。

玩心、玩的、好玩的 (playful)

玩是一种心态。持着这种心态时，不管在任何情况，人们能看见其中主导、探索和享受的潜力。玩的心态是将任何活动和体验转化为玩的积极因素¹⁴。但是，对某些人来说是好玩的，不一定对所有人来说都好玩。例如，参加足球比赛是某些人玩球的高峰时间。但对于其他人来说，这竞争带来的压力是就辛苦可怕的。对有些人来说，玩乐器、弹钢琴是好玩有趣的，其他人觉得练琴是苦差事。同一个活动是否好玩，区别在于参与者的心态与体验。

学习 (learning)

我们相信学习涉及的过程和结果，是为了解决问题或创造具有文化意义的成品¹⁵。学习不仅仅是传递已确认的知识体系。反之，学习是思考的结果。为了使学习发生，学习者需要考虑他们学习的内容，并将内容同步于思考¹⁶。学习基本上是一种社会行为¹⁷，是一个复杂的过程，需要持续的机会来获得他人的支持、挑战 and 反馈。学习不仅是认知上的；它还涉及情感。神经科学家依莫迪诺-杨 (Mary Helen Immordino-Yang) 根据研究总结道：“从神经生物学上讲，深入思考你漠不关心的事情是不可能的。¹⁸”促进玩的学习的一个常见症结是：“我能看到他们在玩，但他们学到了什么？”因此，我们在尾注中进一步讨论学习。¹⁹

玩的学习 (playful learning)

本书的主题：在学校中玩的学习，发生在老师的教学目标与学生的兴趣和好奇心合而为一的时刻。在这些情况下，学习者正在主导自己的学习，探索未知，并找到学习的喜乐（描述这些感觉和行为的具体用语因文化背景而异）。换句话说，当学生想做的事情正是老师希望他们做的事情时，在学校就会发生玩的学习。因为学习者关注在意他们所学，结果往往是深度的学习。通过将认知、情感、肢体和社交学习层面结合在一起，玩的学习是支持学校学习的有力策略²⁰。

译注：Playful learning一般翻译为“游戏化学习”，但本书中，“玩”不限于一般游戏活动，故译为“玩的学习”。

然而，“玩”与“玩的学习”并不意味着随便什么都可以。玩有具体上的规则，也有隐喻上的规则。玩球有各样规则，比方足球不能用手，你如果拿起球来跑就是犯规。扮家家酒时，如果你扮演妈妈，就不能像猫一样开始喵喵叫，否则你的朋友会叫你别玩了或换角色。在撰写小说时，你可以自由想象故事内容，但不能放弃文法规则。“玩”设置了我们试验的界限²¹。“玩的学习”并不表示课堂陷入混乱，而是老师和学生共同决定学习的方向。

文化 (culture)

人类是社会性动物。人们在各种群体中运作：家庭、工会、企业、宗教机构、网络社区、教室和学校等等。我们将文化定义为：一个群体共同的价值观、实践、规范和理解。这些实践和理解是基于群体认为重要的事情，并指导成员如何行动和建立彼此之间的关系。这些群体可以是大规模的、在国家层面的运作（例如，意大利文化），也可以是小范围的，例如学校文化或课堂文化。在整本书中，我们讨论国家、学校和课堂等各种文化如何影响玩的学习，以及你可以如何塑造自己课堂和学校的文化，以促进玩的学习。

和所有定义一样，我们的定义只能初步解释这些术语的含义。我们希望本书内的实例和解释能提供更清晰的信息。以这些定义为基础，我们现在转向玩的学习的六项原则，用这些原则解释：为什么需要一种教育学来培育学校里的玩的学习。

玩的学习的六项原则

以下六项原则的制定，是基于有关学习和玩的研究文献、全球教育工作者和研究人员的见解，与丹麦、南非、美国和哥伦比亚的教师和校长的对话，以及我们《玩的教育学》研究团队之间长时期的辩论。这些原则是理论性的，而不是实证性的，代表了我们对为什么教育者需要玩的教育学的回答。

第一原则：玩支持学习

当人们在玩的时候，他们乐意参与、感觉放松、面对挑战，这种心理状态非常有利于学习。通过玩，儿童和成人尝试想法，测试理论，试验文字图像等符号系统，加深了解社会关系，承担风险，重新想象世界。玩家在主导自己玩的过程中，发展主权感。藉由探索未知，玩家培养想象力，学会应对不确定性。经由与他人一起玩的喜乐，玩家会产生同理心。虽然并非所有的学习都必须好玩的，每个玩的时刻也不见得都涉及重要的学习，但仔细观察玩的学习会发现许多情感、社交和认知发展的特征，这些特征强力支持学习，使学习变得愉快有趣，并以探索的方式引人入胜。²²

玩能够支持学习的想法可能会让一些人感到惊讶。玩有时被视为轻浮和缺乏目标，反之，学习被视为认真和努力。然而，越来越多确凿的证据表明玩在学习中的重要性²³。在下一章中，我们将详细介绍玩与学习之间关系，以及玩如何支持学习的理论和研究。

第二原则：在学校里，玩的学习是有意向地在玩

学校是年轻人学习成为贡献社会成员的地方。正如〈辩论事实的本质〉中所述，菲尔德丝老师为她的学生拟定了明确的学习目标：能够理解和创造记实文本，并培养批判性和创造性思维。好消息是：她的学生并不反对这些学习目标。正如你将在所有〈实践图景〉中读到的，孩子们是想要学习的。我们从未见过一个六岁的孩子不想学习如何阅读，不想进入一个文字和书籍的世界。我们从未遇到过一个十六岁的孩子完全没有好奇心，无论是对汽车、电脑、化妆品、卡通还是微积分。当学生了解在学校学习的目的，并能认同这些学习有意义的时候，他们会愿意接受学习辛苦的部分。

这并没有减少教育工作者在通过玩来支持学习时面临的挑战。如果我们将课堂活动和学习目标视为直线链接，那么玩的学习常会带我们偏离这条直线。然而，深入学习并不总是以线性方式展开。课堂应该是学生和老师都能体验惊喜的地方，保留空间去追求突然冒出的有趣问题，探索灵机一动的想法，并体验多元学习方式。玩的学习将课程大纲目标、课程内容和学习体验置于一个更高的目的，帮助学习者理解、探索和塑造他们的世界。

有意向地在玩并不意味着完全由儿童主导的“自由游戏（free play）”在学校中没有立足之地。自由游戏为我们提供了了解孩子兴趣和能力的窗口²⁴、帮助学生建立社交关系，并在全天由教师主导的课程中为孩子提供必要的放松休息时间。²⁵

第三原则：玩和学校之间的悖论增加了教学的复杂性

物理学家尼尔斯·玻尔 (Niels Bohr) 明智地指出：“我们遇到悖论真是美妙。现在有了取得进展的希望。”玻尔所说的“悖论”是指两个合乎逻辑和明智的想法，当它们放在一起时，它们似乎是矛盾的，甚至是荒谬的。悖论无法解决或消除，但是可以在两者之间导航。

当你试图培养玩的学习时，玩的本质和学校的本质之间会出现一些悖论²⁶：

- 玩没有时间性，常会玩到忘我。然而，学校是遵守课表，按时上下课的。
- 玩可能会混乱，会吵闹。学校是有秩序的场所。
- 玩会涉及冒险。在学校安全第一。
- 玩的时候，孩子做主。在学校，大人做主。

以上陈述似乎是互相对立，但其实两方都是正确的。孩子们应该有机会在学习中玩到忘我，并且遵循可预测的课时间表，这可预测性对某些孩子来说是令人安心，必不可少的。孩子们需要在探索时有点吵闹和凌乱，并且也需要安静、集中注意力的时间。孩子们应该能大胆尝试，但不至于受伤。孩子们有权发展自主性，并且学习基要数学、科学和艺文的知识概念。识别这些悖论是驾驭它们的第一步。然后，我们可以将“非此即彼”的选择转变为“对，并且……”的情况。允许并鼓励孩子冒险是对的，并且确保他们的安全是可能的。孩子们领导自己的学习是对的，并且他们也能够达到学习目标。

在实践玩和学校之间的悖论时，我们建议你课堂经验中大人参与的程度视为一个递进的连续线索。连续线索的一端是自由玩耍 (free play)，很少或完全没有大人参与；另一端是大人主导的课程活动 (adult-led activity)，孩子选择的空間很小；中间是引导玩耍 (guided play)，学生可以探索和主导自己的学习，而老师则提供支柱和方向，引导学习朝向课程大纲目标²⁷。大人如何适量适时地参与学习体验、指导学习者并提供选择，是玩的教学艺术。在第五章中，我们建议如何组织研究小组，以帮助你和同事尝试实践，驾驭玩和学校之间的悖论。

第四原则：玩存在世界普遍性，但也受文化塑造

世界各地的人们都会玩，也都能在玩中学习。在城市、乡村，即使在恶劣和困难的环境中，人们还是会玩²⁸。玩是具有世界普遍性的。然而，人们和谁一起玩，如何玩，在哪里和什么时候玩，以及应该在什么年龄停止玩（如果必须停止的话）是由文化决定的。《儿童玩耍的国际视角》 (International Perspectives on Children's Play) 一书对玩在全球各地不同表达方式和意义进行了分类，并说明玩是如何被文化塑造的²⁹。

正如玩的研究，玩的学习也是一样具有世界普遍性（所有人都可以通过玩来学习），而课堂和学校中出现玩的学习方式（甚至是否能够玩）是由文化决定的。我们在四大洲进行的研究显示：在不同的学科领域和年龄层，都会发生玩的学习。玩的学

习在不同环境中也有相似也有相异之处，是由学校中老师、校长、学生和家長不同的目标、信念和经验塑造的。其他研究结论一致：孟加拉国、哥伦比亚和乌干达³⁰，以及德国和香港³¹的最新研究确认 玩的学习在世界各地发生，并具有独特的文化特征。

这对你和同事意味着什么？我们在这里分享丹麦比伦国际学校（ISB）的一个故事。当我们在比伦学校开始研究时，发现教育者对于玩的学习有不同诠释，观点广泛。有一些教育者认为玩的学习意味着“自由玩耍”，其他人认为是游戏或游戏类活动，而另一些人则认为这是一种思考上的玩味。对于玩没有共同的理解，教师的努力有时是相互矛盾的，无法共同促进玩的学习。我们于是与老师们合作，一起定义了玩的学习。你也需要决定在你的学校文化中，玩的学习如何定义，以便计划、实施和评估。

在第三章中，我们分享了我们在丹麦、南非、美国和哥伦比亚研究玩的学习看起来如何，感觉如何。在第五章和〈工具箱〉中的〈玩的学习指标研究指南〉，我们讨论了如何借鉴我们的研究以进行你自己的研究，对在学校里玩的学习看起来如何及感觉如何，建立共通的、与自己文化相关的理解。

第五原则：玩心是玩的学习的中枢

心态，意即影响人们如何处理情况的态度和信念，不是由个性决定的。反之，心态可以在不同的环境中被启动并随着时间推移而培养。本章先前将玩的心态称为“玩心”，是一种在不同的情境中寻找自主、探索和喜乐的心态。启动和培养玩心，让教师和学生将学校视为主导学习、探索未知和寻找乐趣的地方，是玩的学习的中枢。

在〈辩论事实的本质〉的实践图景中，塔迪斯娃以玩心看待学习记实文本。回想一下她的评论，她说她试图创造一种“新的生物……会脱颖而出……会有点不同……会充满灵感。”而且，“一切都很好玩……这真的很令人兴奋。这是专属于我们的。”如果情况正好相反呢？如果塔迪斯瓦面对挑战，觉得“太难”或“无聊”，或者只是草草了事，完成作业，那会如何？结果不太可能如此有创意，塔迪斯娃也不会以喜悦的心情来描述这个经历。菲尔德丝老师也用玩心来计划记实文本的课程。她尝试一项新的教学活动，探索未知，为她的学生寻找引人入胜的方式来探索记实文本。当蜘蛛人辩论出现时，她就能自在地跟随学生的兴趣。

塔迪斯娃和菲尔德丝老师的玩心不是偶然的。玩的心态是由学习体验的结构所启动或减弱。在一项使用六块乐高积木的实验中，参与者被要求制作鸭子，将其视为工作或玩。当体验被定义为工作时，参与者试图做出正确的鸭子，情况压力很大。当被定义为玩的时后，参与者玩得很开心，制作了更多种类的鸭子，并且在实验者说可以停之后，还是有兴趣继续制作³²。玩心一旦被启动，体验就不同了。

心态可以随着时间的推移而培养³³。在学年初，菲尔德丝老师班上的一些学生对参加讨论犹豫不决。当学生投入辩论事实是否必须是真的，这种犹豫就被遗忘了。随

着时间的推移，课堂和学校文化可以培养学生和教师的玩心。学校文化在促进玩的学习是很重要的，特别是对于建立信任和安全感，我们在以下第六项原则详述。

第六原则：学校文化能帮助玩的学习蓬勃发展

你可能这种有过参观同一城市里两所学校的经历：尽管两校位置相近并遵守同一政府规定，两所学校的“感觉”却截然不同。在一所学校，一进门就有人微笑迎接，也许还会提供茶水。教室里充满了有意义的活动。孩子和老师都在微笑。校长、主任等领导人物不是在教室里或走廊上关注学生，就是与教职工工、家长进行热切对话。在另一所学校，一进门接待的人脸色不好，让你坐在不舒服的长凳上久等。教室里气氛紧张，老师们严厉地对学生说话。校长、主任大部分时间都在自己办公室，坐在大办公桌后面，召集工作人员接受指示。这两个学校带来的感觉表达了我們以上所定义的“文化”，意即群体互动的共同价值观、实践、规范和理解。

学校文化的支持对于玩的学习至关重要。对于成人和儿童来说，这种文化提供了启动玩心所需的信任感和安全感。对于成人来说，学校文化鼓励冒险和专业成长，支持同事相互合作和挑战，进行试验和探索。对学生来说也是如此。正如第八篇〈实践图景〉中的老师乔迪·克劳斯（Jodi Kraus）所解释：“孩子们信任学校至关重要”，这样他们才能尝试、试验和培养玩心。这对于没有在学校经历过玩的学习的孩子来说尤其重要。为了使玩的学习茁壮成长，这些学生需要感到他们的想法和身份受到重视，他们能够发展真实的自我。玩的学习的学校文化也为学生提供了在升级时连贯的体验。随着时间的推移，学生学会如何通过玩来助力自己的学习。

在每个〈实践图景〉中，学校里的老师、行政人员为孩子们提供了一个安全的空间，让他们安心冒险，分享自己的感受和想法。这些教育工作者了解学校文化的重要性，知道改变文化需要时间，并且明白一旦健康的文化到位，就必须持续进行维护。研究文献显示：为成人和儿童创造学校的学习文化是很重要的³⁴。本书第五章描述了学校校长、主任等领导人员如何改变并维持学校文化，为玩的学习建立根基。

这六项原则解释了为什么教育工作者需要一种全面和协同合作的方法来进行玩的学习。玩支持学习，所以玩应该在学校里发挥作用。因为这个原则是我们教育方法的基础，所以我们在下一章会更仔细地研究玩和学习之间的关系。然而，玩支持学习的含义不仅仅是告诉孩子去玩。这不是呼吁学习游戏化——在学校中加入游戏性活动³⁵，也不仅是依靠个别教师自己努力实践玩的教育学。

要使玩的学习蓬勃发展，学生和教师需要保持玩心。玩心是在课堂和学校文化中培育而成长。这种文化明显呈现在我们的第二篇实践图景〈帮助学生制定自己的课程表〉，实例解释为何我们需要玩的教育学。

中学老師研究
小組



帮助学生制定自己的课表

中学老师（11—15岁班级）

比伦国际学校

丹麦比伦

“假如说？”

科学老师兼教师学习社群组织人欧乐（Ole Jørgensen）无法入睡。他的脑子里充满了各种“假如说……”的想法。假如说中学老师稍微放弃传统的课程表会怎样？假如说学生可以自由安排自己的学习会怎样？毕竟，学生的自主选择是他任教的国际文凭学校（International Baccalaureate School，简称IB）玩的学习的指标之一。欧乐把他的想法带到研究小组，定期和七位中学老师开会讨论玩的学习想法和实践。大家都热烈回应。

为了展开这一项雄心勃勃的试验，老师们决定取消两周的课表，让学生自由设计自己的课程表。老师为学生写明课程作业步骤，估计需要的时间，并让学生知道他们随时可以寻求老师的支持帮助。



“坦白说，这是一种赌博”

和欧乐一起当研究小组长的琳恩（Lene Christensen）对这项试验特别感兴趣。他们两人联手，第一步做的就是询问学生对这个想法的看法。

他们问M8年级（13岁）的学生，得到以下的回答：

你对设计自己的课程表感觉如何？

我感觉很棒！！不再有无用的课。我觉得生活中多了一点自由。我认为这是一个好想法。（威利）

[我]觉得紧张、忐忑、不确定和毫无准备。这可能很有趣。（埃米尔）

你认为设计自己的课程表有什么好处？

可以减轻我们的压力，让我们的课程安排符合我们想要的方式。（马克）

你认为有什么坏处或困难的地方？

我可能会分心，或者如果我是唯一上那节课的人，可能会有点孤单。有些人可能认为他们可以放松或玩游戏，然后他们就不认真。（安琪）

阿米特的俏皮话为学生们的情绪提供最好的总结：“坦白说，这是一种赌博。”

计划玩的学习

学生的回答显示了他们对学习习惯的自我了解。他们提到与朋友一起学习的愿望以及留出时间与老师会谈的重要性。他们意识到潜在的挑战：压力、孤独、分心和拖延。

为了回应这些关注点，老师为学生分配共同计划时间以协调课表，并创建一个每日反思的结构，以便他们可以定期与学生会谈。老师们决定给低年级学生较多的时间来计划自己的课表，并比平时减少作业。他们将不同年龄的学生混在反思组中，以便高年级学生帮助低年级学生。

学生计划他们第一周的课表



为了征求家长的意见并解决潜在的问题，欧乐在放学后主持了一场家长会议。有些家长担心学生会滥用他们的自由并浪费一整周的时间。然而，在看了学生的回答后，家长注意到他们的孩子似乎很兴奋并渴望挑战。正如一位家长所说：

“这可能会有点逾越他的舒适区，但偶尔这样也很好。”

细节：76名学生，13名教师，10个反思小组，11个学科，两周和95个时间段

花了很多时间讨论和准备之后，由学生制定自己课程表的计划终于敲定。在试验开始几天前，学生有90分钟的时间来设计他们的课程表。大多数学生与朋友合作计划，解析如何将四个学科排在95个十五分钟时段。有些学生想长时段努力工作，省掉下课时间；另一些学生把时段平均分配。每个学生还选择了“个人项目”，作为提早完成作业时可以培养的兴趣或专长。

教师写下作业步骤、学习目标以及预估时间，上传到网络，这样学生就可以在大致不需要指导的情况下完成作业，有疑问也可以随时问老师。

学生主导学习

中学生和老师开始了他们的试验。对于某些学生来说，第一周开始的时候很难。他们会问一些通常由老师决定的问题：“我现在应该做什么？我应该什么时候下课？”

对于另一些学生来说，第一周的开始很顺利。十三岁的安娜解释说：

“第一天进行得很顺利。我按照我的计划做。大家如此认真，让我蛮惊讶的。我几乎都没有看到老师，只有跟科学老师欧乐会谈。我差点去找梅雷特（数学）老师，但我和朋友们自己搞懂了。”

阿米特说：

“早上我到学校的时候，感觉不像学校。以前一切都很安静。现在沉默消失了。周围的人变多了，大家都比较忙……不沉默比较好，这样有一种做大事的感觉。”

对一些人来说，第二周的压力更大，因为有许多作业是需要评估成果的。尽管如此，学生还是认真对待评估，坚持在不求助于老师的情况下搞懂作业。老师没有预料到他们的学生们会如此喜欢互相教学。

在科学课堂里，11岁的孩子和14岁的孩子并肩工作。各个年级的学生用丹麦语和英语互相讲解。琳恩（丹麦语老师）说，她没想到母语不同的学生也会互相教学。这为平常所谓功课差的学生提供了帮助同学的机会。

学生发现了自己的时间管理能力。正如阿米特所说：

“我很容易分心，但现在到了一个全新的标准……个人最低的标准……我完全迷失了。我做了什么？我怎么能花这么多时间无所事事？我不习惯这么自由！”

学生还发现了小组学习的优缺点。一个学生选择独自坐着，他说：

“昨天我什么都没做，因为我一直分心，所以今天我自己一个人坐。”

学生也喜欢有选择工作地点的自由。安娜沉思道：

“我认为我可以坐在任何我想坐的地方，这让我感觉更平静……比坐在教室里更专注。”

在一间教室里，三名14岁的学生开始用一些桌子搭建工作空间。整个上午，这座建筑变成了“巴士底监狱”，最终又变成了“凡尔赛宫”（他们刚上完法国大革命的历史单元）。学生们自我挑战，每天为宫殿增添新的东西。

“凡尔赛宫”引起了不同反应。一些学生觉得被宫殿排除在教室之外，因为它使用了大部分椅子。其他人认为这很有创意，并不介意没有椅子坐。中学部校长图耶（Tue）想知道是否应该为学生提供更多材料来创建自己的学习空间。



安静教室之一



凡尔赛宫

要求学生每天上午计划和下午反思当天学习，过程并不如老师们所期望。老师意识到：反思不应被视为与学习内容分开，而应被视为学习过程的关键部分。

在整个星期中，图耶校长观察到另一种反思：在课程转换时间里，学生会谈论刚刚在课堂上发生的事情，分享新知识和发现。图耶将这种类型的反思称为走廊学习。

学生自制课表对教师的一个意想不到的好处是：他们有难得的机会与学生个别教学，一对一的时间比平常课时间表充裕。教师可以花更多的时间了解学生（尤其是那些学科比较落后的学生），以及他们独特的学习策略。与学生的个别互动变得更轻松，因为等着他们关注的学生人数变少了。这里建立的师生关系在恢复正常时间表后特别宝贵，因为教师更了解每个学生的强弱项。数学老师梅雷特发现与学生谈论他们自己的学习过程，特别有启发性。

学生反思：“当自己王国的女王”

学生自制课表让挑战孩子在典型的学生角色之外，发现自己作为学习者的身份。正如阿米特所说：

“我不再把学校看待成上学的地方。学生自制课表与上学有很大的不同……这很好玩。”

艾拉更是充满热情：

“你在当自己王国的女王……这真的很酷，因为你自己全权负责，学到了很多东西，很享受。”

她的同学宝拉补充说：

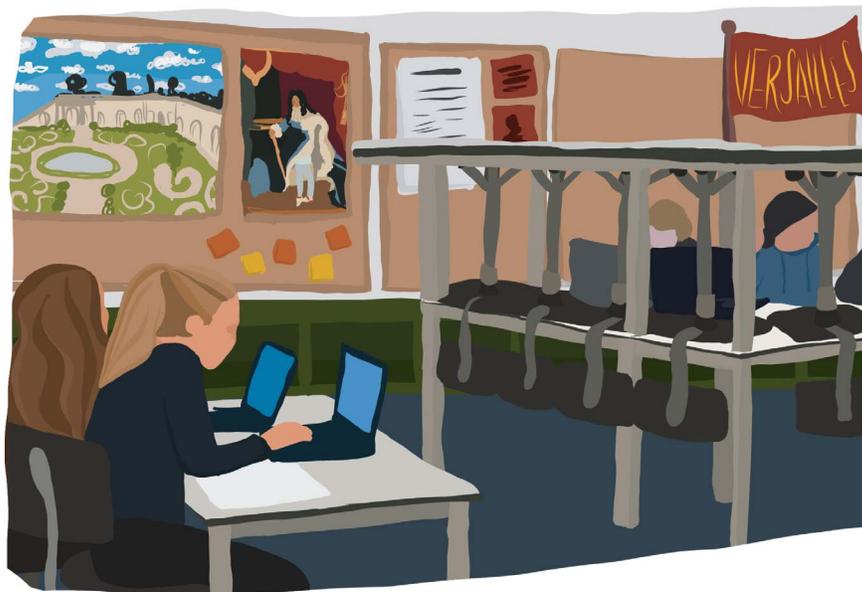
“这就像上大学。我觉得我长大了，而且……我们超聪明的。”

从某个角度来看，学生自制课表周让学生参与角色扮演大学生或成年人。尽管反应各不相同，但许多学生接受了这些新角色，能够驾驭随之而来意想不到的自由度和责任感。

老师反思：这次学到什么以及下次如何改进

学生自制课表试验让教师也能够以玩心面对自己的教学。回到中学老师研究小组，欧乐、琳恩和同事们讨论了为期两周的文件案记录（观察笔记、录像短片和学生问卷）。他们决定当他们回到原来的课程表时，会减少重复说明，并信任学生能负责知道该做什么。琳恩解释说：

“有时，在教师控制、说明和指导方面，少即是多。”



他们也将在学生选择自己的工作环境方面更加开放，并为需要额外关注的学生创造更多个性支持的机会。他们承认虽然学生自制课表的第一次运行并不完美，但他们讨论了下一次要如何改进，并且坚信会有下一次。

第二章：玩和学习之间的关系是什么？

你可能听过老师对学生说：“我们是来学习的，不是来玩的。”或者以对孩子比较有同情心的方式说：“对不起，我们现在没有时间玩。”对一些人来说，学习和玩似乎没有联系。当你努力将玩和玩心带入你的教学时，你可能会被问：“孩子们为什么要在学校玩？”我们也被问过这个问题。我们的答案是：“玩支持学习”。

在本章中，我们将退出教室和学校的情境，专注于玩与学习的关系，为玩如何支持学习提供以下解释：

- 在解释的第一部分中，我们用一幅我们创建的城市图画（请见第32–34页）说明玩支持学习的五个核心特征。
- 我们在第二部分提供玩和学习的文献综述，探讨研究实据以及学者对玩和学习之间关系的意见。
- 第三部分借鉴了历史和人类学记录，阐明玩如何成为一种学习策略，特别是对于寻求解答广泛和复杂问题的成年人。

我们希望本章能提供你对玩和学习之间的关系进一步了解，帮助你与同事、校长、主任、家长和社会大众进行对话。

五项核心特征以及一幅玩与学习的图画

玩的特征是什么，它们如何支持学习？我们由来自世界各地的教育工作者、研究人员和政策制定者创建的框架来回答这个问题³⁶。乐高基金会召集专家学者，综述有关学习、玩和神经科学的文献，并询问了孩子们对玩和学习的看法。虽然描述玩的特征的方式肯定不只一种，但我们使用这个框架是因为它阐明玩和学习之间的关系，并强调了学习过程的社会性和积极性。该框架以下五个核心特征概述玩的经验：

- 喜乐的
- 有意义的
- 积极投入
- 反复迭代
- 社交互动

以下，我们将以玩心为你介绍这五项玩的核心特征，希望你也觉得好玩。在接下来的几页中，我们将分享一幅各式各样人们在玩的图画。虽然这幅图画以一个想象中的城市为背景，但取材是基于真实情况的：建筑的灵感来自我们四个研究地点（丹麦、南非、美国和哥伦比亚）的建筑。有些玩的活动也来自真实经验（比如：一群

玩《宝可梦GO》的朋友们；PoP研究团队在我们的办公室探索材料)³⁷。在这个玩的城市里，市民有玩的资源，并重视玩的时间。他们的玩的灵感来自世界各地的游戏和活动。画中描绘了各样玩家：儿童一起玩，儿童和成人玩，成人一起玩，以及人与动物一起玩。有些成群结队一起玩，有些独自玩。玩的方式各有不同：有规则的游戏、装扮游戏、在自然环境中玩、玩电玩、玩材料、玩想法。虽然这幅画捕捉了许多类型的玩，但当然并非包含了所有形式的玩（例如，没有打闹玩耍或极限运动）。

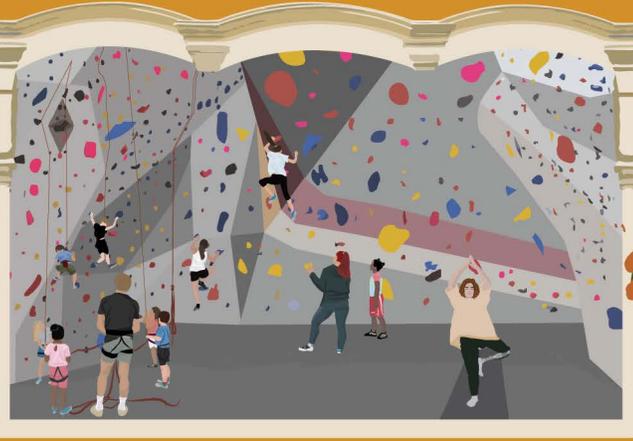
翻页后，你将首先看到一个有公寓、办公室、店家和街道的社区。在这里，你会发现家人、朋友、邻居和同事一起玩耍。你会发现在建筑物侧面有南非艺术家玛兰古 (Esther Mahlangu) 的壁画，物理学家波尔 (Niels Bohr) 和保利 (Wolfgang Pauli) 讨论电子的自旋性。还有一个来自德国北部的包容性艺术团体布萝迈尔艺术工作坊 (Blaumeier Atelier) 所领导的狂欢节游行。在随后的双页上，你将看到学校、田野和森林。你会发现学生和老师从事各式各样的玩的学习，这些绘图灵感来自于本书中的〈实践图景〉。如果你仔细观察，你会发现画中有一些奇想（比如阁楼上有一个俏皮的吉祥物）。我们留了一间空白教室，让你可以想象你的教室是这所学校的一部分，那里正在进行你们的玩的学习。在尾注中，我们对这幅图进行了注释，提供了每个活动来源的解释³⁸。

我们对绘画的讨论围绕着玩的体验的五项核心特征（喜乐的、有意义的、积极投入、反复迭代以及社交互动）。看这幅画时，我们邀请你注意人们在哪里拥有喜乐的体验、社交互动和积极投入。然后反思这些经历如何帮助他们学习、发展技能、获取信息，并以批判性、创造性和协同合作方式思考。我们希望你喜欢探索这幅画。



choice. wonder. delight.





LA COSMICA







喜乐的

我们画中的城市是一个喜乐的城市。我们看到公寓楼前的舞者，教室里看地球仪的学生，学校门前的雨水坑里玩耍的孩子们。我们看到大人和孩子一起嬉笑。有时候喜乐来自于全心投入，例如绘制公寓楼侧面壁画的艺术师。有时候喜乐是与朋友共享有意义的经历的结果。又有时候，喜乐来自令人惊讶的事情，例如当二楼公寓里的猫突然跳起来接住毛线时。然而，喜乐不仅仅是轻松和快乐感觉。有时最大的喜乐来自克服挑战，有些教育工作者称之为“艰难的乐趣”³⁹。

在玩中发现的喜乐如何支持学习？你应该会记得自己真正感到兴趣时，那种学习的兴奋和自在。喜乐的体验涉及心灵和思想、情感和认知。喜乐促进动机和兴趣，从而促进学习。

有意义的

插图中的人关心在乎自己在做什么。这些活动对他们来说既有趣又有意义。他们选择参与，其内在动机是活动本身。以物理学家博尔和保利为例，他们玩陀螺是为了更好地理解电子的自旋性，这是他们热衷于了解的现象。

有意义的活动如何支持学习？当某件事有意义时，人们会专注投入。他们结合新经验与已有的知识，建立新的联系，以便进一步深入地学习。他们根据已知来探索未知。

积极投入

玩家经常会玩到忘我。他们进入所谓的“心流（flow）”⁴⁰，完全沉入于活动中。因此，不难想象在我们的玩的图画中，人们都是活跃参与的。从健身房的攀岩者到树上的孩子，到在家参加线上舞蹈课的女孩，他们都沉入于自己正在做的事情中。对一些人来说，参与是实手操作的，比如孩子们在厨房里玩捉迷藏。对于其他人来说，参与是思维上的，例如关于社会情势的课堂对话。在所有情况下，玩家都充分参与各项活动。

积极投入与学习有何关联？请你想象在一个陌生城市中找路，使用地标地图与遵循GPS定位系统语音指示之间的区别。如果你跟随语音，你将免除观察了解城市特征、地标或相关路段位置的责任。当然，你可能会在旅行刚开始时保持注意力，但时间久了，注意力很可能会分散，因为有语音告诉你什么时候转弯。如果是自己用地图找路，你就必须保持注意力了。你可能会发现自己迷路了，这是学习过程的一部分，你可能因而会更快地了解新城市。当你的思维和身体都积极参与时，你会学到更多；它们本质上是相互联系的。

反复迭代

我们城市里的许多玩家都在反复迭代；尝试新东西，学会是如何进行的之后，再试一次。在零点计划（Project Zero）办公室，一组研究人员正在尝试一项活动，以设计一个新的工作坊来帮助教师学习。滑板运动员无数次地摸索、试验和练习他们的动作。女儿与父亲一起烹饪，把曾经用过的食谱，拿来尝试一种新的秘招，并很开心地期待成果如何。

孩子们玩不是因为玩容易，而常常是因为玩很难，具有挑战性⁴¹。这种玩的动机支持了孩子们一试再试的倾向。如果某件事具有挑战性，他们通常会继续尝试，直到达到让他们满意的程度。反复迭代是学习的基础。小时候，你是怎么学会写名字的，或学会骑自行车的？作为一名教育工作者，你是如何学会领导引人入胜的学生对话的？你试了又试，试了又试，这就是反复迭代。通过反复迭代，人们尝试、修改、探索不同的策略，并发现下一个问题，这就是学习的过程。

社交互动

玩的城市是一个社交互动的城市。面对面或在线上，人们成对、成三、或成群结队的玩。即使是看似独自一人的玩也有社交层面的意义；尽管她是在独自工作，但画家马兰古（Esther Mahlangu）在画壁画时会想到她恩德贝勒族（Ndebele）祖先的图案⁴²。人们喜欢一起玩，社交互动是玩的重要部分。玩提供了与他人一起探索世界的有意义方式。

社交关系促进学习。的确，帮助学习的最强大的资源是其他人。当人们互动时，他们经常一起并相互学习。他们交流和表达想法。他们像学徒一样地进入新的思维方式⁴³。在玩的时候，玩家学习如何采取他人的观点以作为交涉。特别是在比赛中，理解对手的想法是至关重要的（例如在玩扑克牌时，考虑对手是否偷鸡）。

玩与学习的研究

我们使用城市的绘图描述了如何投过玩的体验来支持学习，让学习是有喜乐、有意义、积极参与、反复迭代和社交互动的。但是，有心将玩的学习带入课堂的教育工作者经常被问到：“实据是什么？研究怎么说？”为了回应这些问题，我们在以下综述研究文献，作为玩如何帮助学习的第二部分解释。

先谈一下研究实据到底能提供什么。人类学家和神经科学家安德烈亚斯·罗普斯托夫（Andreas Roepstorff）“研究”比喻为绘制世界部分某些未知部分的地图，以告知某些能解释与不能解释的现象⁴⁴。综述 研究，来自各种学科对玩和学习创建的地图告诉我们：我们不能再说玩是无关紧要的，对学习没有影响。反之，地图显示玩支持学习。正如劳拉·舒尔茨（Laura Schulz）所解释：“对发展心理学家来说，可能没有比‘玩能帮助儿童学习’更能达成一致同意的真理了⁴⁵。”

这并不意味着我们完全了解玩和学习，或者无法改进创建此地图的方法⁴⁶。我们在这里提供的是对当前研究的概述⁴⁷。我们使用英文⁴⁸、西班牙文⁴⁹、中文⁵⁰和阿拉伯文⁵¹文献数据库，对一系列学科（行为学、进化生物学、神经科学、发展心理学和教育学）进行搜寻研读，将玩如何支持学习的研究分为两大类：非人类动物研究和人类研究。

动物研究

我们从动物研究中，对玩和学习之间的关系有些什么了解？首先，我们知道很多动物都会玩。研究玩的进化生物学家已经创建了一系列标准来分类哪些动物行为可以被视为玩耍。利用这些标准，他们确定了一长串会玩的物种：猫、猪、水獭、科莫多巨蜥、章鱼、熊、马、鸚鵡等⁵²。不仅如此，动物是爱玩的。就像人类孩子被迫静坐着听老师讲课太久一样，当被剥夺玩耍的机会时，动物就会在有机会时会玩得更多⁵³。

这就不免令人好奇：动物为什么要玩？当进化生物学家考虑任何动物行为特征的原因时，他们会寻找此行为特征对动物生存提供的效益，例如觅食、繁殖或适应环境。北极熊长长的白色皮毛帮助它们在寒冷中生存，并在捕猎时提供伪装的效益。雄性长尾鸚鵡有长而多彩的尾羽来吸引配偶。

乍看之下，玩是个谜。为什么动物会花精力，甚至冒着受伤的风险，在对生存没有直接效益的行为上？随着时间的推移，一个被广泛接受的假设出现了：动物玩是为了练习面对意想不到的状况⁵⁴。换句话说，他们玩是为了学习。

玩如何帮助学习，因动物而异。新喀里多尼亚（New Caledonian）乌鸦在玩树枝时学习建筑使用的材料和工具。小乌鸦会拿起树枝，摇晃它们，然后把它们扔来扔去。成年乌鸦甚至会把树枝扔给幼鸟玩。长大后，这些乌鸦用树枝筑巢，从树的深缝中挖出昆虫⁵⁵。其他动物在玩中学习其他技能：幼狮学习如何狩猎，兔子学习如何躲藏，老鼠学习如何社交（更多内容见下文）。

最近，研究人员开始衡量动物通过玩获得的特定学习效益。老鼠是一种相当聪明的物种，其大脑与人类相似，一直是这些实验室研究的热门主题。幼鼠的大部分玩都涉及打闹玩耍。幼鼠如果被剥夺了打闹玩耍的机会，即使还有社交互动的情况，也无法学会在鼠群中生活所需的社交策略。在早期发育中被剥夺玩耍机会的老鼠在新情况下表现出压力高的行为，并且缺乏调节压力的策略。老鼠的玩耍也会改变它们大脑中的特定组织，这表明了生物层面，玩对社交学习的重要性⁵⁶。

毫无讶异，生物学家发现，动物越聪明，成熟所需的时间越长，玩耍就越多⁵⁷。大鼠（rats）是一种适应性很强的物种，比小鼠（mice）玩得更多。虽然大多数鸟类玩得不多，但按照鸟类标准超级聪明的新喀里多尼亚（New Caledonian）乌鸦玩得很多。灵长类动物，以及它们的哺乳类近亲海豚和鲸鱼，都非常聪明，比大多数物种玩得更多。而人类，尽管不是最强壮或最快的动物却主宰了地球，似乎玩得最多。

人类研究

人和某些动物玩的方式有不少相似之处。看着一对四岁的孩子打闹玩耍，很难不想起小狗。在玩的时候，人们测试、探索和增强他们身体的能力⁵⁸；培养社交技能；学会调节自己的情绪⁵⁹。若是剥夺人类玩的机会，人类就会像老鼠一样出现问题。在美国的研究发现：在限制玩的活动的幼稚园里，学生开除率高得惊人⁶⁰。其他研究表明：剥夺玩的机会与反社会行为息息相关⁶¹。

人类与其他动物玩的不同之处在于一个独特的功能：假想⁶²。据我们所知，在所有会玩的动物中，人类是唯一会假想的。通过培养假想力，“玩”支持儿童参与成人社会所需的复杂技能和思维方式的发展。发展心理学家艾莉森·戈普尼克（Alison Gopnik）解释说：就像科学家探究世界一样，玩是儿童以假想来测试世界如何运作的方式⁶³。假想是符号系统的基础，包括数学、阅读和音乐符号。你需要用你的假想力来理解符号 5 代表五个物体，字母 A 在英文代表发音“啊”，音符 代表四分之一拍。

在游玩中，孩子们会问“假如说”、试验和想象；这是创造力的本质。研究数十万美国儿童的文献综述发现在过去三十年中，儿童从不同角度想象和看待事物的能力下降，可能与玩的机会减少有关⁶⁴。

进一步对于玩能支持人类学习的研究显示：当孩子们感到受挑战时会玩，但玩若是变得太容易，他们会停止⁶⁵。换句话说，他们在玩中学习，当学习的可能性结束时，他们便停止玩耍。实验室研究还表明：当孩子们玩一个新东西，如果没有被指导如何使用这个东西，他们的探索时间会更长，会有更多的发现⁶⁶。

在学校课堂里的研究指明了玩的学习的益处。在幼儿时期，当孩子们玩积木时，他们计数、分类和创建序列的能力会增强⁶⁷。社交性的装扮游戏可以培养词汇量和讲故事的能力，这与读写学习有重要联系⁶⁸。好玩的课程和体验可以促进创造力，帮助孩子理解抽象概念，包括大环境里的各种现象⁶⁹。的确，以玩为导向的幼稚园里的孩子表现出学科长远学习的成果⁷⁰。小学和中学课堂的研究也表明：玩与学科技能之间存在联系，深化了孩子在数学、读写、科学和电脑科技领域的内容知识⁷¹。

新的研究表明玩与学科成绩之间存在另一个联系：幼年时开心上学会导致青少年时的学业成就。一项针对英国一万名年轻人的研究发现：小时候比较喜欢上学的学生在高中的学科考试中表现比较好，这研究结果是跨种族、社会阶层和性别的⁷²。哪些因素决定了幼儿是否喜欢上学？毫不讶异的是访谈显示，幼稚园学生喜欢上学是因为可以玩耍（以及与玩相关的活动，比如制造和创作，能够自己作选择，与朋友和老师在一起学习）⁷³。更重要的是：一旦孩子不喜欢学校，就很难让他们再喜欢上学校了⁷⁴。

神经科学研究为玩和学习的地图提供了另一个贡献。虽然关于大脑发育和玩之间的研究还不完全，无法做出结论性陈述，但似乎当人们在玩的时候，对大脑是有正面影响的。当一个人有喜乐、有意义、积极参与、反复迭代和社交互动时——换句话说，在玩的时候——大脑中与集中注意力、记忆和由努力到自动学习的有关区域被

启动，化学物质被释放⁷⁵。认知科学家马克·马尔姆多夫·安徒生（Marc Malmdorf Andersen）提出了一个挑衅性的假设：玩不仅是奖赏鼓励行为的本身；玩的根本目标是获得有关世界的新信息。孩子们体验玩是愉快的，因为玩允许他们寻找或创造理想的环境来获得信息；玩允许他们学习⁷⁶。

没有任何一项研究能“证明”玩支持学习。然而，来自动物行为学、发展心理学、教育学和神经科学等不同领域的研究有助于创建玩的地图。有了这张地图，我们就不能再说玩毫无目的。玩提供了一个有激励性和高效率的学习情境。有激励性是因为学习某些技能有助于玩的持续进行，使其更有趣，并提供更多与朋友联系的机会。高效率是因为在玩的时候，孩子们同时在许多不同的方向学习：获取信息、理解学科概念、发展技能、启动批判性和创造性思维以及协同合作建立知识。玩是完成思考的好地方。

以玩为学习策略

回想一下你认识的一位特别擅长洞察和解决问题的成年人。所解决的问题，性质可能会大有不同：邻居之间的争执、漏水的水槽，或者如何解释一个复杂的概念。我们有一个假设：你想到的这个人，面对问题或困难时会问：“假如说？”他能想象着不同的和新奇的可能解决方式。他愿意尝试和测定。他会发明新方法，并且经常与他人一起合作。换句话说：他以玩作为学习策略⁷⁷。我们以下关于玩如何支持学习的解释的第三部分侧重于成年人，强调玩对他们的创造力的作用，以使他们为家庭、社区和世界带来改变。

对成人玩的研究可能证实了你的亲身经历。也许是因为对成年的期望，成人比孩子玩得少。尽管如此，成人玩是为了自我享受，建立社交联系，并了解世界。玩也可以继续支持成人的学习，特别是学习新东西的时候⁷⁸。

科学提供了丰富的以玩和玩心支持发现、创造力和学习的例子。回到物理学家尼尔斯·波尔（Niels Bohr）在我们玩的城市中描绘的情景。在二十世纪20到40年代，波尔领导了哥本哈根大学的一所研究中心，在那里他致力于20世纪科学中最棘手的问题之一——原子的内部运作。波尔实验室的氛围被描述为“强烈的玩”或“玩心强烈”。波尔本人以好奇心和玩心重而闻名⁷⁹。在树林里散步、滑雪旅行、或与朋友喝酒时，波尔会问：“假如说我们这样尝试，或假如说原子像这样运作呢？”他会和他的实验室成员一起拿出陀螺来玩，以便更好地了解电子的自旋。这种玩的学习的结果对量子理论的发展做出了重要贡献，量子理论是智慧型手机、GPS和MRI的理论基础。

波尔和他的同事们并非独一无二。科技作家史蒂夫·约翰逊（Steve Johnson）在他的著作《仙境：玩如何造就现代世界》（Wonderland: How Play Made the Modern World）中纵观历史，描述了成人的玩如何带来突破性的创新⁸⁰。从橡胶（最初用于制造游戏用的球，现在是各种产品的关键组件）到概率论（最初是为了成功地玩牌下注等概率性游戏，现在用于设计应用程序和预测天气），再到电脑的设计，玩对学习至关重要⁸¹。

两次获得诺贝尔奖的物理学家和化学家居里夫人（Marie Curie）描述了她工作的童心（和玩）的性质：

“我是认为科学具有丰富美感的人之一。科学家在实验室里不仅是技术人员，而是如同孩子面对自然现象，像童话一样给他留下深刻的印象⁸²。”

发现了青霉素救命性质的亚历山大·弗莱明（Alexander Fleming），很有玩心地称他的工作为“玩微生物”。他解释了他如何使用玩作为学习策略：

“当然，要玩这个有很多规则，在你完全享受这个游戏之前，需要具备一定的知识。但是当你获得了知识和经验后，打破规则并能够找到没有人想过的东西是非常令人愉快的⁸³。”

玩的创造性可能性超越了科学，延伸到政治，即人们如何形成大小群组组织，解决问题，设定优先事项，分配权力和资源。使用玩作为学习策略的一个鼓舞人心的例子来自一个意想不到的环境：南非种族隔离政府在罗本岛（Robben Island）建立的监狱。罗本岛旨在打破自由战士的精神；抵达岛上后，他们被告知：“你会死在这里。”然而，后来成为南非第一任民选总统的纳尔逊·曼德拉（Nelson Mandela）和他的同事们把这个岛变成了称为“大学”的地方。他们问自己：“假如说：我们教那些不识字的同志们呢？假如说：我们在石灰石采石场短暂休息期间举办历史和政治理论研讨会呢？”尽管口粮微薄，与世隔绝，但罗本岛上的囚犯们领导着自己的学习，找到了在一起的喜乐（否则他们怎么能坚持下去？），探索未知，创造了看似无法想象的：他们国家未来领导人的训练场。

大卫·格雷伯（David Graeber）和大卫·温格鲁（David Wengrow）在他们的书《万物黎明：人类新史》（The Dawn of Everything: A New History of Humanity）中描述了人们如何在整个历史中“玩弄”社会结构，进行实验和反复迭代，以找到适合其社群的解决方案⁸⁴。他们描述了 在当今乌克兰的一个大型史前考古遗迹，显示出社会组织“不断创新，甚至有玩心”的证据。尽管各家各户的资源普遍统一，但发掘发现的房屋布局存在差异，艺术表现形式“令人眼花缭乱”。他们效仿了来自希腊群岛的考古遗迹，使用陶土图标来玩弄设想社会结构。

综合了来自世界各地的考古和人类学记录，他们注意到节庆作为社会可能性实验室的特殊价值，从中创造组织社会的新方法。他们的结论是“在人类历史上，仪式性的玩一次又一次地充当了社会实验的场所，甚至在某些方面，它成为了社会可能性的百科全书。”这些可能性包括君主制（似乎人类先扮演国王，才发展成为拥有真正权威的群龙之首）、私有财产以及民主选举和分类方式（从合格的候选人中随机选择政治官员，是一种避免派系斗争的方式）。

考虑当前全球问题时，我们不免心情沉重，对寻找解决方案感到悲观，比如感到现今社会中阶级组成、官僚主义和不平等是根深蒂固，无可避免的。作者格雷伯和温格鲁想知道：“我们是如何陷入此困境的？”他们问道：“我们何时忘记了我们是在玩？”与其被我们自己创立的制度俘虏，他们认为我们可以以玩心解决当前的问题。

与科学家和政治领导人一样，问“假如说”对于教育工作者来说也是重要的（他们也常面对复杂且看似无法解决的问题）。黛比·李·基南（Debbie LeeKeenan）在一个充满爱心和玩心的华裔美国家庭中长大。家人鼓励她玩游戏、读书和发挥想象力。当她八岁在一所新学校上学时，她是种族主义的受害者。一位同学冷笑道：“去年，我们班上来了个墨西哥人。现在又来了什么人种？”没有人对这种令人发指的行为采取任何行动。成年后，黛比想知道，“假如说有人，比如老师或同学，站出来表达支持呢？”“她的职业生涯一直在问：“假如说：我们帮助幼儿学习如何看出和反对歧视呢？”“假如说：我们使用材料创造一个玩的空间，让教育工作者可以探索并承担社会正义工作所需的风险呢？我们如何才能创造维持这些工作所需的喜乐？”作为一名课堂教师、校长、作家和讲师，李·基南的工作激励了众多教师，影响了无数孩子⁸⁵。

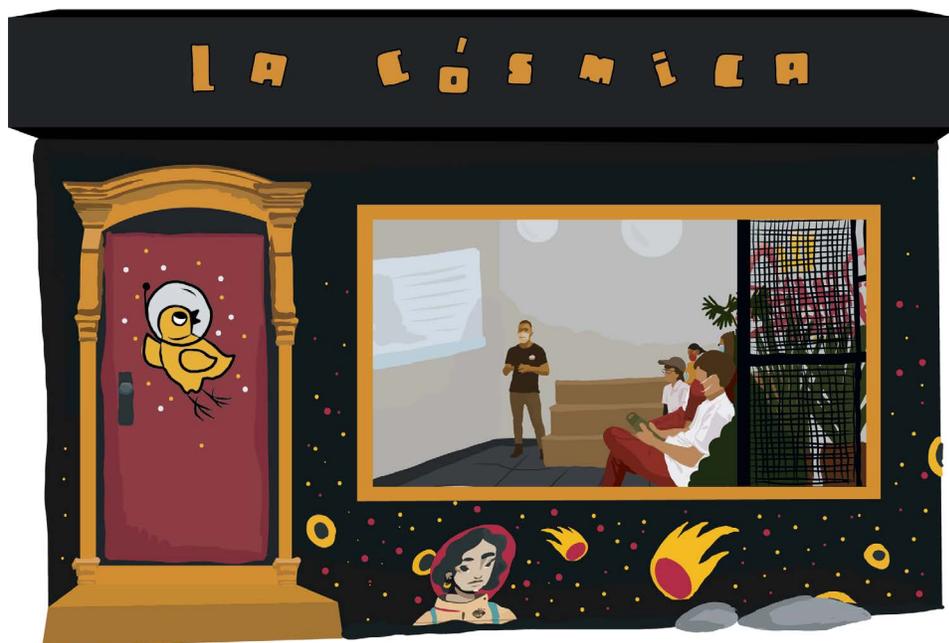
以上关于教育工作者的讨论，将我们带回到比伦国际学校（帮助学生制定自己的课表）的实践图景。在这里，一群老师问：“假如说：我们让学生创建自己的时间表会怎样？”与此同时，其他研究小组的老师也提出了关于他们教学实践的其他“假如说”问题：

- 假如说：有一整天让学生可以追求自己热衷的兴趣呢？
- 假如说：我们让学生决定自己如何练习技能？
- 假如说：我们减少游乐区的规则呢？

如果学校帮助学生学会问“假如说”，将玩作为一种学习策略，那会怎样？学生将更有准备面对世界上基本和困难问题。

借力于研究实据

在本章中，我们提供了三种面向来解释玩如何支持学习：探求玩的具体特征及其与学习的关系；综述不同学科研究；以及探索玩（实验、探索、测试）在成人学习和创新中的作用。这些解释不仅为本书研究提供了基础，而且也可以作为你有用的工具。当面对诸如“学校是用来学习的，不是用来玩的”或“我们没有足够的时间玩”之类的评论时，你可以利用这些想法向家人、同事和主管解释玩的学习的重要性。有多种方法来解释玩如何支持学习是比较有效应的；不同解释可以说服不同的人。我们也希望我们的三种解释支持你对玩和学习之间关系的理解，为你提供玩的学习的多元图景。



创造餐馆

九岁和十岁儿童

友尼达·佩达歌尼卡学校 (Colegio Unidad Pedagógica)

哥伦比亚 波哥大

在友尼达·佩达歌尼卡学校 (Colegio Unidad Pedagógica, 一所幼儿园到8年级的学校) 开学的第一个月, 小学部每班学生制定此学年的探究主题。在卡萝·雀丽维诺老师 (Carol Triveno) 的四年级班上, 一半的孩子对美食感到好奇, 另一半则喜欢科技。有一些学生也对艺术感兴趣。孩子们试图宣扬自己喜欢的主题的优点, 说服同学, 但不成功, 让他们感觉受挫。经过长时间的谈论, 孩子们达成了一个人人都满意的解决方案: 餐馆。

在他们的探究过程中, 学生研究:

- 世界各地的粮食生产和消费
- 香料贸易的历史
- 加工和非加工食品的含糖量
- 在当地市场购买食材的预算
- 学校社区对学生自己创造的餐馆菜食“秘方”的偏好

在学年底, 孩子们将他们的教室改造成一个餐馆, 协调制作装饰, 设定多元化菜单, 创造自己的食谱, 烹饪美味佳肴。

除了获得学科知识（例如，在学校的化学实验室进行实验，在他们的“秘方”调查中比较分数和百分比的数据）之外，餐馆主题让学生领导自己的学习，探索未知，并在学习中找到喜乐。

宇宙鸡餐馆 (La Cosmica Polleria)

以下我们将关注孩子们主题探究的一个关键时刻：参观一家餐馆。卡萝安排了前往宇宙鸡餐馆 (La Cosmica Polleria) 的校外教学，这是一家专门卖三明治和炸薯条 (papas a la francesa) 的餐厅。她的教学目标是推动学生的探究。她希望学生看到餐馆不仅是准备食物，还涉及采购食材、服务客户等等，同时，她也想知道四年级学生会在这次参观的哪些方面特别感兴趣。

为了预备这趟校外教学，学生对不同餐馆职位（厨师，收银员）进行角色扮演，并准备在参观时要问的问题。他们还上网研究餐馆。准备好了之后，带着稍稍紧张的心情，卡萝带了二十名学生登上巴士，开始前往波哥大市中心的九十分钟旅程。同行还有一班二年级学生，他们有一个相关的食物探索主题。



克利斯丁介绍
餐馆

概念和谜语

参观开始时，卡萝回顾了此行目的，并解释说：“每家餐厅都有故事、有气氛，这些必须是连贯的，称为‘概念’。我们将从宇宙鸡餐馆的概念中获得灵感，创建自己的餐馆。”

然后她介绍了克利斯丁 (Cristan)，他负责监督餐厅的食品生产和测试。他分享了宇宙鸡的历史，解释了从购买食材到为顾客服务的过程，以及关于餐馆的故事。

安东尼奥 (Antonio) 有兴趣地听着，问了一个关于原料和食品安全的问题。

然后克利斯丁告诉孩子们他有一个谜语。他展示了一只戴着太空头盔的鸡的图像，是餐馆吉祥物，问为什么吉祥物叫尼尔。当孩子们试图回答时，安东尼奥联想到他看过的第一次登陆月球的记录片。安东尼奥回答说是第一个在月球上行走的航天员尼尔·阿姆斯特朗，他的回答正确，他和他的朋友埃斯克班 (Eskban) 开心庆祝。

* 除非另有说明，对话由西班牙文翻译成英文，再翻译成中文。

左图：安东尼奥聆听克利斯丁的解说

右图：埃斯克班和安东尼奥开心庆祝解答谜题



小组参观和秘方

二年级老师梅赛德斯（Mercedes）叫学生自己组成混龄小组，参观餐馆。她解释道，小组成员应该分享想法并一起学习。卡萝补充说，四年级学生可以成为二年级的榜

样。

出于友情，安东尼奥带头邀请两名二年级学生加入他和埃斯克班的小组。他们像餐馆工作人员一样戴上发罩，前往参观的第一站：收银机。其中一位老师假装是顾客，俏皮地点了烤鸡。收银员耐心地解释说，菜单上只有炸鸡，并接受他的点菜。学生观察收银员如何欢迎客户、处理点菜和付款。

接下来，小组参观厨房。安东尼奥和组员们问了很多关于食物如何烹饪的问题。最后一站做的是鸡肉沾面包粉，有鸡肉、鸡蛋、面粉和香料混合的容器。安东尼奥询问了香料种类，并学到有百里香，小茴香，月桂叶和某种秘方。秘方！孩子们当然想知道它是什么。但这是一个秘密，厨师无法分享。真是令人感到既失望又好奇。

接着孩子们有机会把鸡肉沾面包粉，然后炸起来。安东尼奥说：这是他最喜欢的部分，因为他可以参与实际的烹饪过程。孩子们把成品装盘，午餐吃炸鸡肉。乌玛

左图：收银机
右图：鸡肉沾面包粉



（Uma）在这次参观中最喜欢的部分是吃自己做的东西的成就感。宇宙鸡餐馆参观的过程中，孩子们还为餐馆制作了一个商标，放在座位附近的画廊中。创造一些能让餐馆客人看到的東西，这是安东妮雅（Antonia）最喜欢的部分。

引人深思的精神食粮

正如卡萝所预料，参观一家营业中的餐馆并了解它的故事推动了孩子们的探究。孩子们特别渴望在他们的餐馆里加入一种秘方。但是要加什么呢？经过多次讨论，孩

孩子们决定秘方应该是大家都喜欢的东西，所以他们调查了整个学校里大家的食物偏好。通过统计分析，孩子们创建图表、柱形图和圆形统计图，以原始数据、百分比和分数显示调查回应。他们讨论了“平均数”和“中位数”的概念。他们了解到马铃薯比洋葱更受欢迎。

孩子们赞成餐馆需要一个概念的想法，讨论这个概念应该是什么，最终决定做一家电子游戏餐馆，名为Restaurante Game Animation。

电子游戏餐馆 (Restaurante Game Animation)

孩子们将他们四年级教室改造成餐馆。根据他们的概念，他们计划菜单，制作传单和海报，并用不同电子游戏的图像制作桌布。电子游戏角色的模型悬挂在天花板上。

孩子们还组成烹饪团队，实地考察市场，建立购买食材的预算。每个团队都被分配了一天的时间，使用他们创建的食谱，烹饪一餐。有些团队请求卡萝支持，其他团队在家里练习过，充满自信的团队则独立进行。在一周的时间里，孩子们做博洛尼亚意大利面 (Pasta Bologna)、烤干奶酪辣味玉米片 (nachos)、墨西哥卷饼 (burritos) 和布朗尼蛋糕 (brownies)，每道菜都含有一种秘方。

在十一月的一个星期，电子游戏餐厅欢迎客人来用餐。客人收到一份三折传单：“电子游戏餐馆：享受丰富多彩和梦幻般的感官体验”，传单中说明：本餐馆的工作人员“用爱烹饪食物”，并鼓励客人“在社交媒体上关注我们”。传单内附了一位电信技术专家帮孩子做的二维码，链接到餐馆的菜单，这种针对新冠肺炎防疫的创新，是波哥大餐馆的常见做法。

沉思着这一年的经理，四年级学生乌玛说：“起初我认为这是不可能的，但后来我们做到了。”她说这话时面带微笑，对自己和同学们的成就非常自豪。



为餐馆购买食材，预备菜肴

第三章：玩的学习在学校里的看起来和感觉是什么样子的？

为了帮助教育工作者开始思考在学校里玩的学习的看起来和感觉是什么样子的，我们经常会请他们参与词汇联想练习。我们提出一些词语，请他们分享联想到的词汇。比方说：“当你听到‘猫’这个词时，让你联想到什么？那‘咖啡’或‘跑步’呢？”我们接下来会问：“当你听到‘玩的学习’时，你联想到了什么？”

以下图3.1是教育工作者对玩的学习联想词汇的典型词云（词语的大小反映了回答该词语的人数）。“好玩（fun）”往往是首选，其次是“创造力（creativity）”、“幼稚园（preschool）”和“笑声（laughter）”。其他最常见的词语是“课间（recess）”和“操场（playground）”。虽然这些联想是可以理解的，但玩的学习不仅仅涉及幼儿和户外活动。本章中的想法可以证实、扩展甚至挑战你对玩的学习的联想。我们的目标是为你和同事们奠定基础，让大家对学校里玩的学习达成共识。

圖 3.1：
“玩的学习”联想词云



我们研究的第二个核心问题是，“玩的学习在学校里看起来和感觉是什么样子的？”我们在第一章分享玩的教育学六项原则，第四项是：玩有世界普遍性，但也受文化的影响。对于特定环境中（例如在你的课堂和学校）玩的学习看起来和感觉如何的了解，是可以通过研究文献发现的普遍特征，以及你的学校社区社群具体目标和信念来探究。这种对玩的学习的了解是发展玩的教育学的关键步骤，因为它提供了一个共有的参考点，帮助你计划和评估玩的学习在你的学校或课堂的发展。

在本章中，我们介绍“玩的学习跨文化指标”研究结果，来支持你达成对玩的学习共通了解的努力。跨文化指标是基于我们在丹麦、南非、美国和哥伦比亚各地的学校里研究玩的学习的概括性解释。在描述了指标的研究过程之后，我们解读指标，关注各研究地点之间的差异。最后，我们讨论如何以教学支持玩的学习，以及跨文化指标对你的课堂和学校的影响。在本书末尾的〈工具箱〉包括一个〈玩的学习指标研究指南〉，以帮助你定义玩的学习在你自己的课堂、学校看起来和感觉是什么样子的。

玩的学习跨文化指标

玩的学习发生，是当学习者能：

- 主导学习 (Leading learning) ——对自己的学习行使选择权 (choice)、所有权 (ownership)、赋权 (empowerment) 和自主权 (autonomy)
- 探索未知 (Exploring the unknown) ——体验想知道 (wonder)、好奇心 (curiosity) 和有意义的 (meaningful) 学习
- 寻找喜乐 (Finding joy) ——体验欣喜 (delight) 和享受 (enjoyment) 的感觉

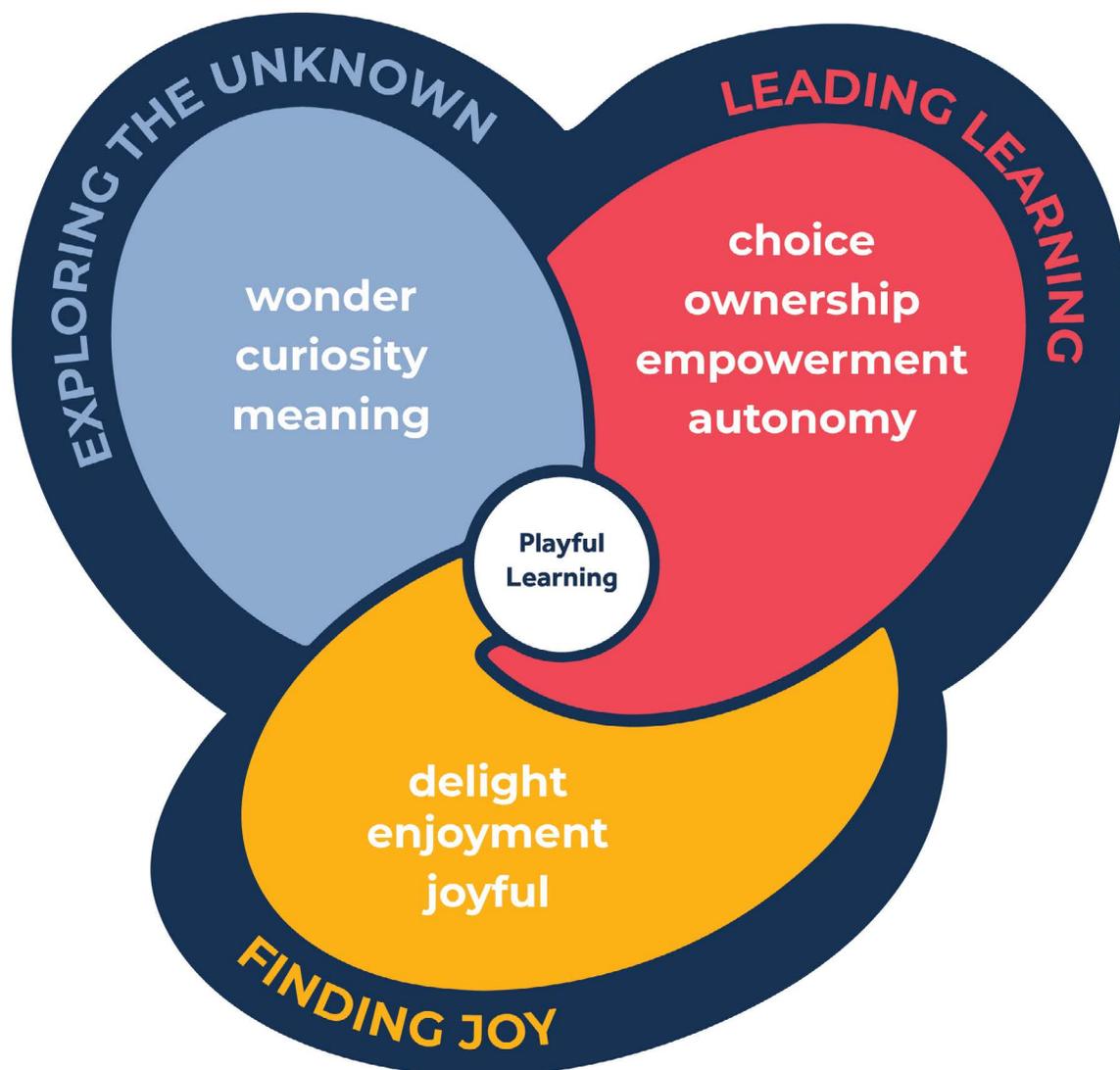
下方的图3.2表达了玩的学习的跨文化指标。在图中，玩的学习处于中心位置。当所有三个指标都存在时，玩的学习便可能发生。

跨文化指标的研究是从丹麦开始，然后在南非、美国和哥伦比亚继续进行。我们综述了玩和学习的文献，在课堂上观察，并采访了教师、校长、主任和学生，共同创建指标模型，描述玩的学习在各种情况下的看起来和感觉如何。然后，我们进行了后设审查 (meta-review)，寻找四个研究地区的异同。重新审视和重新分析之后，我们从参与创建各地区指标模型的教育工作者那里获得反馈，从而创建跨文化指标（有关我们研究方法的详细信息，请参阅附录A）。

图3.3是各地区玩的学习指标，包括丹麦比隆国际学校；南非约翰内斯堡的三所学校；美国麻州波士顿的六所学校；以及哥伦比亚波哥大的五所学校。

每组指标都基于特定的标记，这些标记提供了有关玩的学习看起来和感觉如何的细节。我们区分玩的学习的感觉如何和看起来如何，是因为某个人感到好玩的不见得其他人会觉得好玩。因此，标记包括行为和感觉。例如，对于比伦国际学校的教师来说，“想知道”的指标包括“参与”、“着迷”和“惊喜”等感觉上的标记，以及“冒险”、假装和提问等看起来像的标记。你可以在附录 A 中找到四个地区的指标和标记。我们并不声称跨文化指标是世界普遍的。反之，它们综合了四种文化背景下的共同性。接下来，我们将解读玩的学习的三个跨文化指标：主导学习、探索未知和寻找喜乐。

图 3.2:
玩的学习跨文
化指标



主导学习

在玩的时候，参与者当家。他们选择玩什么，和谁一起玩，以及玩多久。他们体验到能动性（agency）。学习者“主导学习”是玩的学习的关键要素，丹麦、南非、美国 and 哥伦比亚的教育工作者和学生分别将其描述为“选择”、“所有权”、“赋权”和“自主性”⁸⁶。

将玩的学习带入学校是很复杂的，因为教育工作者的教学目标可能与学习者的能动性不一致（玩和学校之间的悖论）。然而，学生主导学习和成人教学目标可以共存。塔迪斯娃在第一篇实践图景〈辩论事实的本质〉中表达了主导学习的感受，她描述自己创造的物种时说：“这是属于我们的。”当艾拉在描述制定课表的经历时说“由你全权负责”，也表达了类似的感受。

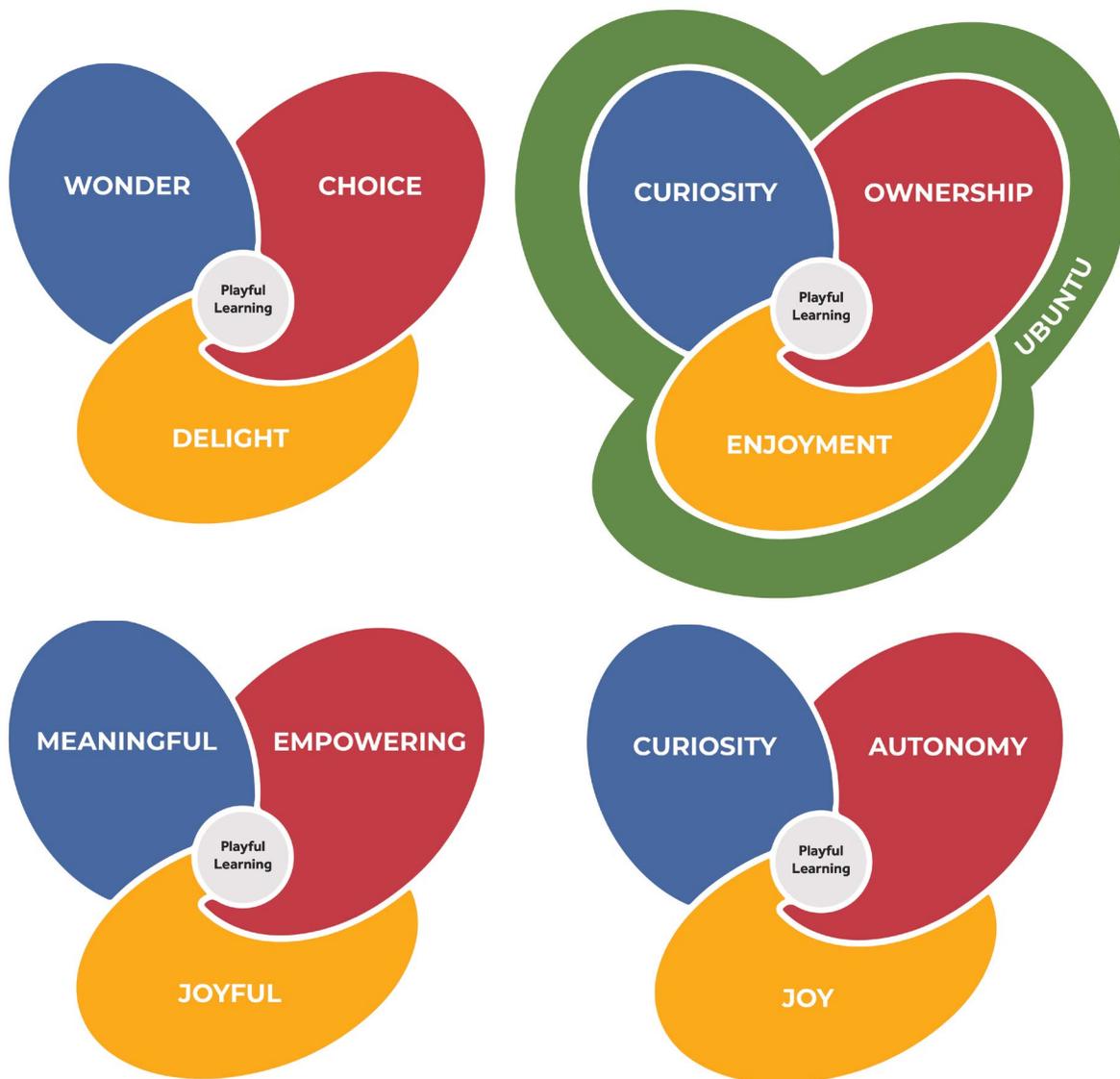


圖 3.3：
玩的學習指標
左上：丹麥
右上：南非
左下：美國
右下：哥倫比亞

学习者主导学习可能看起来像学生创建一个想象中的物种，如塔底斯娃所解释的“会有一点灵感”，或者比伦国际学校中学生建造一个自在的学习场所，并将其命名为凡尔赛宫。也可能看起来像一个五岁的孩子，当老师问年幼的孩子是否可以学习某些规则时，宣布“我可以教他们”（请见〈操场上的规则太多〉实践图景）。

当学生主导学习时，四个研究地区的儿童和教育工作者描述的感受包括：

- 承诺（哥伦比亚）
- 自信（美国）
- 勇气（南非）
- 自由（南非、美国）
- 内在动机（丹麦）

- 骄傲（南非、美国、哥伦比亚）
- 责任（南非）

四个研究地区的教育工作者使用如下词汇来描述主导学习的看起来如何：

- 寻求帮助（美国）
- 协同合作（丹麦、南非、哥伦比亚）
- 讨论和辩论/对话（美国、哥伦比亚）
- 领导权（美国、哥伦比亚）
- 四处走动（丹麦、美国）
- 制定/共同构建规则（丹麦、美国）
- 谈判（丹麦、哥伦比亚）
- 设定目标（丹麦）
- 发表意见（南非）

从幼儿园到高中，支持学生主导学习是培养终身学习者的关键。帮助学习者培养自信和勇气，能够寻求帮助、设定目标和表达意见，都是玩的学习的核心。

探索未知

玩的一个关键因素是不确定性：不知道掷骰子时会发生什么，球会以哪种方式反弹，当孩子们开始假装扮演时会出现什么情境，或者谁将赢得足球比赛。玩家尝试并进行探索，因为他们既不知道会发生什么，又感到过程结果都很重要。探索未知是玩的学习的核心部分，在丹麦、南非、美国和哥伦比亚被分别描述为“想知道”、“好奇心”、“有意义”和“好奇心”。

探索未知是比伦国际学校试验学生制定课表的背景。最初讨论这个试验时，学生们表达了兴奋和担忧。阿米通的评论坦白说，这是一场赌博抓住了团队开始探索未知的感受。你将在下一篇实践图景读到，在探究反思警务工作时，吉布拉强调了有意义的探索的重要性。她指出：“我知道我们学生常会问：‘我什么时候会在现实生活中用到这个？’这个……就是现实生活。”

探索未知可能看起来像学生为了了解如何定义“事实”而主动查阅字典。它可能看起来像波哥大四年级学生为了发现餐馆未来顾客的食物偏好，而进行全校调查统计，确定食谱中的秘方的设计。

学生和教育工作者用这样的词语来描述探索未知的感觉：

- 参与（丹麦、南非）
- 着迷（丹麦、南非）
- 专注（美国）

- 灵感（南非、美国）
- 兴趣（美国、哥伦比亚）
- 目的（美国）
- 惊喜（丹麦、哥伦比亚）

教育工作者使用如下词语来描述探索未知的看起来如何：

- 提问（丹麦、南非、美国、哥伦比亚）
- 创作/创意（丹麦、南非、美国、哥伦比亚）
- 试验（南非、美国）
- 想象力（丹麦、南非、美国、哥伦比亚）
- 反复迭代（美国）
- 集成一圈（南非）⁸⁷
- 假装（丹麦、美国）
- 反思（哥伦比亚）
- 反思/从错误中学习（丹麦、南非）
- 冒险（丹麦）

教育工作者经常努力使学校具有可预测性，有明确的教学目标、清楚的课程和成就评量。学习的确需要一些可预测性。与此同时，教育必需预备学生面对日益不可预测的世界。在玩中，孩子们会反复迭代和适应，这是为什么“探索未知”是玩的学习核心部分的主要原因。

寻找喜乐

喜乐是连接玩和学习的关键元素。喜乐促进动机和兴趣。丹麦、南非、美国和哥伦比亚的教育工作者和学生认为寻找喜乐是玩的学习的核心，分别将其描述为“欣喜”、“享受”、“喜乐”和“愉悦”。

正如本章开头所指出的，“好玩”通常是教育工作者对玩的学习的首要词汇联系，而好玩当然是喜乐的一部分。正如塔底斯娃分享她创建“嘀嗒”的经历所述：“这一切都很好玩。”然而，寻找喜乐不仅仅是好玩。喜悦是一种复杂的现象，往往是挑战和奋斗的结果⁸⁸。正如美国科德曼学院（Codman Academy）的九年级老师西德尼·查菲（Sydney Chaffee）所解释：“喜乐可以来自被认可。喜乐可以来自玩乐。发现中有喜乐，想法中有喜乐。成为学习社区的一员是一件喜乐的事。”

本书中的许多学生的照片都描绘学习者在学习中寻找喜乐的样子。如果你回到导论，你会看到学生们微笑、庆祝和克服挑战的样子。

学生和教育工作者将寻找喜乐的感觉描述为：

- 期待（南非、美国）
- 归属感（丹麦、美国、哥伦比亚）
- 挑战（美国）
- 兴奋（丹麦、南非、美国、哥伦比亚）
- 搞清楚（美国）
- 喜乐/好玩（丹麦、美国）
- 满意（丹麦、哥伦比亚）
- 安全和信任（南非、美国、哥伦比亚）

教育工作者使用如下词语来解释寻找喜乐的看起来如何：

- 充满活力地投入活动（美国）
- 友情/友谊（哥伦比亚、美国）
- 庆祝（丹麦、南非、美国、哥伦比亚）
- 温暖安心Hygge / 舒适（丹麦、美国）⁸⁹
- 竞争（美国、哥伦比亚）
- 好玩的Ludica（哥伦比亚）⁹⁰
- 滑稽/开玩笑（丹麦、南非、哥伦比亚）⁹¹
- 唱歌（丹麦、南非、美国）
- 微笑和欢笑（丹麦，南非）
- 努力应对挑战（丹麦）

克服挑战与满足喜悦感之间的联系值得解释。玩的学习种类繁多，包括面对挑战，情感困难，不觉得是好玩的活动。各篇〈实践图景〉展示了孩子们如何面对适合他们年龄的挑战。对于五岁的孩子来说，这可能涉及孩子与老师共同制定规则，以确保每个人的安全（见〈操场上的规则太多〉）。对于十岁的孩子来说，这可能涉及创建一家餐馆，如乌玛所述：最初认为这是不可能的，但后来因为“我们做到了”而感到骄傲（见〈创建餐馆〉）。对于十八岁的孩子来说，这可能涉及探究种族偏见，一个非常真实和重要的问题（见〈探究警务工作〉）。在所有这些情况下，玩的学习创造了一个空间，让儿童和青少年可以探索、试验和学习复杂而迫切的主题。

在我们描述玩的学习时，并不想给你留下“主导学习”、“探索未知”和“寻找喜乐”三者毫无相关的印象。比如说：主导学习的学生可以创造让自己感到有能力探索未知的情境，并在这样的探索中找到令人满意的答案，带来喜乐。同样，在一所学生经常在学习中找到喜乐的学校里，他们更有可能承担主导学习和探索未知的风险。

文化之间的差异

除了相似之处之外，我们还发现：在四个研究地区，玩的学习看起来和感觉如何也存在差异。以汤作为模拟，也许有助于解释跨文化指标中表达的普遍性以及文化差异。汤在世界各地的美食中都很普遍常见。然而，汤也是因情境而异的——所使用的液体汤底以及固体食材的种类因文化、地区和食谱而异。没有植根于自然环境和文化习俗的食材和烹饪方法，就不可能作汤，但汤的广义概念是众所周知的。同样，玩的学习在各地的学习经历中都很普遍。然而，它在看起来和感觉上的体验方式是因文化而异的。

有些文化上的差异反映在语言的词汇选择中。例如，在描述学习者“主导学习”时，丹麦、南非、美国和哥伦比亚的教育工作者和学生分别使用四个不同的词汇：“选择权”、“所有权”、“赋权”和“自主权”。

其他差异反映了目标和价值观上的文化差异：

- 在丹麦，教育被视为维护社区和政府民主传统的核心，因此，制定和改变规则、选择协同合作者以及决定工作与休息的时间通常是主导学习的重要部分。
- 在南非，乌班图（ubuntu）的哲学（通常被解释为“我存在是因为大家的存在”）是所有指标的基础；乌班图支持主导学习，探索未知和寻找喜乐的可能。
- 在美国，探索未知（包括好奇心、专注力和想象）需要经由有意义的学习，与家庭、个人兴趣和想象更公正的未来联系在一起。
- 在哥伦比亚，教育工作者认为他们的角色重要部分是帮助孩子们学习共同生活，以帮助该国从长达数十年的内战中恢复过来，因此寻找喜乐包括关爱和友情。

这并不意味着这些价值不存在于其他文化背景中，而是被其中一个文化环境中的教育工作者强调。

关于培育玩的学习的教学

教师在塑造儿童的学习体验方面发挥着核心作用。虽然我们相信你现在对玩的学习有相当好的理解，但你可能会问：“如何以培育玩的学习的方式进行教学？”当我们开始考虑如何促进玩的学习时，这是一个值得问的好问题。

根据我们研究过程中与教育工作者的访谈和互动，我们有一个初步的答案。我们的假设是：支持玩的学习的教学，与以上提出的跨文化指标大致一致。

支持玩的学习的教师主导自己的教学和学习。他们有意向地驾驭玩和学校之间的悖论，为学生制定明确的学习目标，并明确部署玩的理由。他们根据课堂上自发出现的想法和问题与学生一起探索新的领域。

这些教育工作者探索未知。他们充满好奇心，总是和学生一起学习。他们很灵活，不介意模棱两可，拥抱未知。他们认识到教育、玩、学习和理解的方式不只一种。他们富有想象力，将创造力引入课堂，为学习服务。

支持玩的学习的教师也在工作中找到喜乐。他们信任学生和同事，并得到他人的信任，表现关爱和尊重，并为学校社区的所有成员创造归属感。他们为教室和教职工办公室带来了正能量；他们的喜乐是有感染力的。

《实践图景》中的教师体现了这种教学方式。在本章之后，你将读到来自南非艾斯克何悉尼（Esikhisini）小学的卡贝兹娃妮·车兹老师（Kabezwane Chezi）和恩同比福西·奇龙安老师（Ntombifuthi Chiloane）。卡贝兹娃妮和恩同比福西与他们的同事一起，尝试新的想法和教学实践，为学生带来玩的学习，让他们的课堂充满欢乐。

现在.....

现在你有了我们对第二个研究问题的答案：玩的学习的看起来和感觉就像学习者主导学习，探索未知，寻找喜乐。对于玩的学习的共同理解，可以为玩的教育学融入课堂和学校奠定基础。跨文化指标可以为发展这种共同理解提供了一个起点。或者，如果丹麦、南非、美国或哥伦比亚与你的文化背景产生共鸣，你可以在本书附录 A 中找到其指标模型，帮助你发展自己学校社区对玩的学习的共识。如果你想创建自己的指标，请参阅本书末尾工具箱中的《玩的学习指标研究指南》。

关于玩的学习的看起来和感觉如何的答案自然地引出我们的第三个研究问题：教育工作者如何促进玩的学习？我们将在接下来的两章中讨论这个问题。在第四章中，我们解释了教育工作者如何通过玩的“教学动作”来支持课堂上玩的学习。在第五章中，我们讨论了学校里的领导者如何通过实践、政策和例行常规在全校创建玩的学习文化。





探索土壤类型和植物

七岁和十岁

艾斯克何悉尼 (Esikhisini) 小学

南非比勒陀利亚市

卡贝兹娃妮·车兹老师 (Kabezwane Chezi) 在比勒陀利亚市 (Pretoria) 的阿特瑞吉瓦利区 (Atteridgeville) 一所公立学校艾斯克何悉尼 (Esikhisini) 小学教二年级。在一个关于玩的学习的家长晚会中，卡贝兹娃妮担任司仪。她首先向来宾（其中一些是她以前的学生）道歉：“以前你们上学时，我没有这样教。我现在知道如何让学校更有趣了。”接着，与她共事的四到七年级自然科技老师恩同比福西·奇龙安 (Ntombifuthi Chiloane) 分享了一个她课堂里故事，说明了在学校里玩学习是什么样子。在晚会最后，卡贝兹娃妮带领家长和教育工作者展开了友好对话，讨论如何支持孩子的学习。

根据恩同比福西老师的说法，艾斯克何悉尼小学的特点在于团结。“我们就像兄弟姐妹……我们有时争论，有时吵架，但我们就像家人一样。我们互相支持。”事实上，卡贝兹娃妮和恩同比福西以及他们的同事共同努力支持玩的教育学，主导自己的教学，探索未知，并在他们的工作中体验喜乐。

尽管每班要教多达五十名学生，并且必须遵循幼儿园到十二年级的国定课程大纲课程（教育工作者将其描述为“繁重而且没有弹性”），但卡贝兹娃妮和恩同比福西为学生提供了持续的玩的学习机会。下面的两个例子突显了这种促进所有权、好奇心和享受的教学，与南非的典型教学法明显不同。

二年级探索土壤类型

二年级的国定课程大纲包括学习不同类型土壤的用途和特性的课程。为了帮助学生以玩心投入，卡贝兹娃妮老师用歌舞开始了关于沙子、黏土和壤土的课程。当孩子们动起来唱歌时，脸上露出了笑容。跳完舞，孩子们回到座位上，四到六人成群围坐在书桌边。

卡贝兹娃妮首先将课程重点放在沙子上，问道：“沙子是做什么用的？”学生的答案包括种植蔬菜和建造沙堡。然后，她让学生帮忙，将小堆的沙子分发给每个小组。在小组分享材料时，卡贝兹娃妮鼓励学生“摸和玩”沙子。这种感官体验启发了学生对话和微笑，讨论沙子在哪里可以找到、它的特性（触觉、重量）以及它的用途。

在满足了好奇心并对沙子有所认识之后，学生们开始探索黏土。他们的学习遵循类似的模式：首先讨论黏土的用途，然后各组分到一小块黏土进行探索。卡贝兹娃妮再次要求学生考虑黏土在手中的感觉并描述其质量。他们比较黏土和沙子之间的异同。然后，她提出挑战让孩子们用黏土做一个鼻子。当孩子们将他们的作品放在自己的鼻子并讨论黏土性质时，生动的对话和笑声处处爆发。

卡贝兹娃妮鼓励学生继续探索材料如何操作、如何保持形状，并提出了一个新的挑战——创造鞋子。孩子们分享他们的创作，并寻求卡贝兹娃妮和同学彼此的反馈，激发了如下的问题和观察：“你想加脚跟吗？”和“没有空间放脚啦！”

接下来，卡贝兹娃妮提供了一个协同合作挑战，继续扩展和推动他们“玩”材料。“把你们的黏土放在一起，让我们看看哪一组能做出最好的鞋子。”她为模型提供了标准：必须有一个脚跟和一个放脚的空间，并鼓励孩子们一起工作。小组热烈讨论如何制作他们的鞋子。

卡贝兹娃妮之所以决定将小组协同合作的鞋子作为比赛是出于英语词汇学习目标。孩子们需要帮助学习英语序数，所以她决定课程中包括谈论“第一”、“第二”和“第



从唱歌跳舞
开始



探索沙子



展示合作建造
的鞋子

鞋的成品



评选鞋子



获胜的小组



三”。她对孩子们解释说，在教室的访客玩的教育学研究员柯弓波宗·库玛罗 (Kgotso Khumalo) 将成为最佳鞋子的评委，她将“评选出最好的鞋子，获得第一名的鞋子”。

柯弓波宗很入戏，认真参与评选。她仔细检验每只鞋子，专心观察细节。孩子们着迷了，围拢过来观看和倾听。柯弓波宗解释说她正在努力挑选第一、第二和第三名的鞋子。她一边查看鞋子一边说：“我在挑选。”但随后她叹了口气：“唉，这太难了。”她在孩子们紧张的笑声中停了下来。她指着一只鞋说：“这个看起来像是第一名！”

最后，柯弓波宗终于宣布了获得第一名的鞋子，获胜的小组站出来接受鼓掌，欢喜庆祝。获胜者的脸上挂着灿烂的笑容，互相击拳问好，举起第一名的标志。接着宣布第二名和第三名，大家继续庆祝。

课堂情况开始有点乱了。卡贝兹瓦尼开始倒数：“五、四……”当她数到“一”时，孩子们已经回到了座位上。他们聚精会神地抬起头，准备学习第三种土壤类型——壤土。

四年级探究植物的部位

在国定课程中，四年级必须学习植物的四个部位：根、茎、叶和花。多数课堂从教科书入手，由老师要求学生阅读关于植物部位的页面。接著，老师在黑板上绘制并标记植物的四个部位。老师指着植物的不同部位时，学生背诵信息。在恩同比福西老师的课堂上，课程也以相似方式开始，先要求学生翻阅教科书。

但几分钟后，恩同比福西让她的学生感到惊讶，她说：“各位植物学家，为了研究植物的四个部位，我们需要收集标本。”她将学生组成小组，到户外找植物做研究。在她用茨瓦纳语 (Tswana, 许多学生的母语) 重复这些信息后，学生们兴奋地开始寻找植物来学习。

几个孩子很快回到教室，解释说他们找不到“真正的植物”，他们找到的植物没有花。恩同比福西建议他们借鉴过去经验，问道：“你认识的植物都会开花吗？”学生回答“没有”，然后继续搜寻。十分钟后，所有小组都各带一株植物回到教室。

恩同比福西请学生描述他们的标本。他们自豪地指出不同部位：叶、茎、根和花（有些处于发芽期）。有些人开玩笑地吹嘘他们的植物最具吸引力。

恩同比福西向全班同学提出了几个问题，请他们在小组讨论：

- 你观察这些植物时，注意到什么？
- 这些植物之间有什么共同点？
- 环顾四周，你看到其他小组的植物有哪些相似点和不同点？

恩同比福西在教室里走动，倾听学生的对话。学生热忱地与她分享他们的观察结果。

恩同比福西告诉全班同学，植物学家经常观察绘制收集的标本。学生们仔细观察，绘制他们的植物。

在课程结束时，与所有优秀的生物学家一样，学生展示他们对植物的了解，指出花的颜色、茎的强度、叶子中的脉络以及根的细纹结构。

一个月后考试时，恩同比福西很高兴地发现：这些学生对植物的学习成果优于过去只从书本上学到知识的学生。



恩同比福西的学生阅读教科书中植物的四个部分



学生分享对植物的观察



学生绘制植物观察图



探究警务工作

17和 18岁

科德曼学院公立学校 (Codman Academy Charter Public School)

美国波士顿市

此实践图景是基于布莱尔·芭伦 (Blair Baron) 的博客“赋权于学生成为社会改革的推动者 (Empowering students to become agents of social change)” , 探究教育 (EL Education) 的影片《美国警务工作使用有力主题和文本为学生带来挑战、连接与赋权 (Policing in America: Using powerful topics and text to challenge, engage, and empower students) 》, 以及PoP美国研究团队对科德曼学院教师的采访。



在美国各地的高中，学生们讨论种族主义、社会不平等和不公正的议题，包括了关于警务工作的问题。他们在学校自助餐厅、走廊和线上社交媒体讨论这些对许多人来说，是使源于日常经历的话题。在学年的最后几个月，十二年级的人文教育老师布莱尔·巴伦 (Blair Baron) 将这些对话带入了她在科德曼学院的课堂。布莱尔和学术教学主任一同计划建立一个题为“美国警务工作的成功、挑战和可能性”的探究单元。布莱尔解释：“对我的学生来说，这是一个令人难以置信、引人注目的话题。我几乎所有的学生都是在市区长大的有色人种孩子。这个话题每天都影响着他们的生活。”她继续说道：

“一旦你有了一个孩子们真正关心的话题，并找到有力的支持性文本，‘它’就会激励学生努力工作。他们会读得更深。他们会互相质疑。他们会推动自己，他们会互相推动，他们会完全投入到理解主题的工作中。”

讨论种族主义、警务工作和社会不公很难直观地让人联想到玩的学习，该单元的设计也不是为了好玩或娱乐。然而，对于布莱尔、塔比提·布朗 (Thabiti Brown) 和西德尼·查菲 (Sydney Chaffee) 这些教育工作者来说，玩的学习的特点是有赋权，有意义和喜乐的体验；当学生掌握理解有意义和重要的复杂主题时，学生的正向情绪就会被激发。

在下文中，你会读到描述主导学习，感到有自信有能力的学生，以及探索未知，深感自己的探究很重要的学生。你还会发现学生在学习中找到喜乐，不是表现于笑声

连连或俏皮嬉闹，而是表现于挑战感、信任感、安全感，以及掌握新技能和达成新理解的满足感（这些都是科德曼教育者所命名的玩的“学习”“标记”）。

在课堂探究会产生强烈情绪的议题可能会令人感到风险太大。如果学生得出错误的结论怎么办？然而，即使议题如此迫切，学生也有权以启动玩心的方式去探索和尝试新想法，使他们能够考虑没想过的可能性，并更自在地参与严肃的话题。

一个高层次和有玩心的讨论

探究警务的单元在两个月的时间里展开，包含数个个案研究，和研读一系列文本。在这堂课里，全班朗读部分美国司法部在密苏里州弗格森市（Ferguson, Missouri）警察杀死一名手无寸铁的十八岁非洲裔美国人麦克·布朗（Michael Brown）后发表的警察行为调查报告。布莱尔对这堂课（以及整个单元）的教学目标包括：帮助学生知道他们可以对警务不公做些什么，深入研究复杂的文本，并为上大学做好学业预备。

在小组里，学生讨论各个文段，使用各种笔记策略来理解难懂的文本。第二天，布莱尔主领关于阅读这份警务调查报告以及其他文本的讨论。

讨论先从回顾辩论对话规范开始。阿伊莎从墙上的列单上朗读：

“互相交谈，不只对着我（老师）说话；倾听并回应对方，而不仅是陈述自己的意见。”

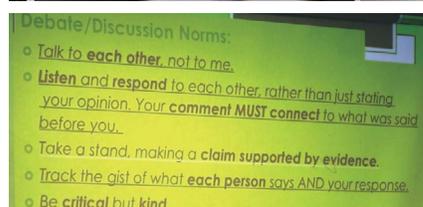
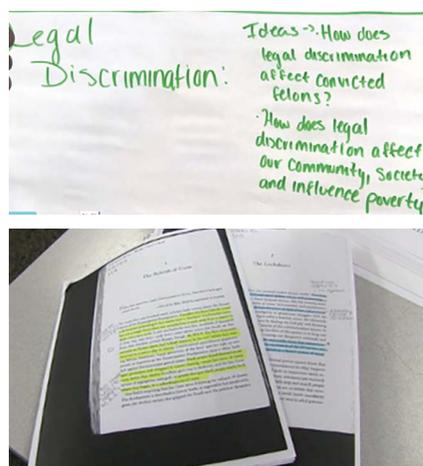
布莱尔提醒全班同学他们学过的“句子开头（sentence starters）”，如何有礼貌地表达同意或不同意，以及如何进行丰富有成效的对话。就像在玩游戏，先商定规则，然后遵循着玩耍。

奥利弗以一个“句子开头”开始了他的评论：

“我真的很想回应菲尼克斯所说的话。如果你翻到《新种族隔离（New Jim Crow）》书的第71页……。它说你可以因为表现得太冷静而被警察拉拦住，或因为表现得太紧张，或穿着太随意，或穿着昂贵的衣服或珠宝，或最早下飞机，或最后下飞机。”

马奎斯提出了不同的观点：

“我知道我说这话你们都会反对，对我生气。但我不觉得这是一个问题……他们‘警察部门’的成立就是为了保护我们美国公民。”



學生作筆記的
各種策略

對話規範

阿伊莎立即不同意：

“我认为我们的国家正处于全国危机之中。我认为这正是因为像你这样的人感觉与这毫无关联。我觉得这就是问题所在。”

马奎斯小声回答道：

“我们如何建立关联？”

“让我们暂停一下……”

紧张的气氛弥漫。布莱尔吸了一口气。为了帮助她的学生体验倾听的力量以及在回应前花时间思考的价值，她说：

“好。让我们暂停一下。我支持你们彼此之间有不同的意见。你们一直有礼貌地对待彼此，我希望你们继续如此。刚才一下说了很多话，所以请大家都花两分钟写下所说的内容。”

然后，布莱尔建议学生使用图形组织图（graphic organizer）来确定他们想要回来继续讨论的主题。

经过几分钟的单独思考，对话重新开始。学生们谈论媒体对黑人犯罪和针对白人的犯罪之间的报道形式的区别。

阿伊莎问她的同学，

“你有没有问过自己，为什么非洲裔美国人认为自己的种族没有价值？”

吉布拉回应说：

“加州柏克来大学的约翰·鲍威尔（John A. Powell）教授在《德雷德·斯科特的冤魂出没于弗格森的街道（The Ghost of Dred Scott Haunts the Streets of Ferguson）》一文中写道，‘我们还没有完全承认黑人和其他有色人种是完整的公民。是完整的人。’”

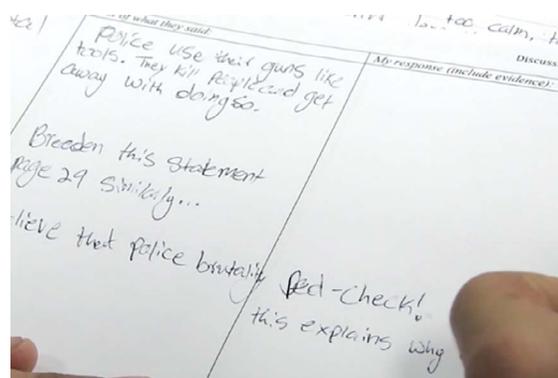
随着上课时间的结束，布莱尔指出：大家已经提出了一些值得进一步探讨的话题，也许可以作为学生期末报告的一部分。

联系感、挑战性和自信心

让我们通过学生的想法来评估布莱尔的学习目标是否达成。

关于帮助学生感到有赋权以解决警务不公的目标，罗伯特说出他对课程的实践：

“总有一天，我会因为我的种族被警察拦住。在这种情况下，知道应该说什么和不该说什么对我来说非常重要。我不想成为在18岁之前就被关进监狱那个统计数据的一部分。”



吉布拉的课程实践更具激进改革性：

“如果你不大声疾呼，积极地让别人听到你的声音，那么结果就很可能对你不利。”

至于能够有自信地分析复杂文本的目标，阿伊莎解释她对司法部报告的看法：

“它不像叙事文，有点难读。但是当你大声朗读并接着进行讨论时，你真的明白它在说什么……我觉得我已经准备好阅读难度高的东西。我第一次读时可能不明白。但是我已经构建了工具，可以重读或查询某些有助于我理解的东西。它让我学会了如何深入探索。我明白了上大学甚至大学毕业后会遇到什么。”

这次探究显然为学生在他们的社区和学习主题之间建立了联系。正如布莱尔所解释，这是“一个令人难以置信、引人注目的话题”。正如吉布拉吉布里亚所观察的：

“我知道我们学生常会问：我几时才会在现实生活中用到这个？这不只是我们上学学的东西。这是真实的生活。你可能会在回家路上，或走往公交站时被拦住。这是我们每天都在经历的事情。”

用难度高的文本深入研究一个复杂的主题是很具挑战性的。然而，随着挑战而来的是自信的感觉。阿伊莎敏锐地观察到，参与这项探究，包括辩论对话和高难度的阅读，正在为她 and 同学们几个月后上大学做准备。校长塔比提·布朗（Thabiti Brown）对此表示赞同。对塔比提来说，玩的学习（以及一切的教育）应该培育学生的联系感、挑战性和自信心；他认为这是学生的能动性（agency）。他解释说：

“在一个主见、物质所有权和政治力量各方面都不受社会重视的社区中工作时，唯有能动性可以打破这种僵局。知识就是力量。你知道的越多，你能做、能推动和能改变的就越多。如果我们能让学生相信他们有能力改变世界，那么我们就完成了我们的职责。”

我们无法想象有什么感觉比拥有改变世界的力量更令人喜乐。

第四章 教育工作者如何支持课堂上玩的学习？

书读到此，你已经了解为什么需要玩的教育学，以及校内玩的学习在不同文化背景下的看起来和感觉如何。我们猜测你现在可能想知道：在课堂上支持玩的学习，要如何做？或者更准确地，根据意大利瑞吉欧市立幼稚园创始人马拉古齐（LorisMalaguzzi）的见解：“教学的目的不是创造学习，而是创造学习的条件”，你如何为课堂上创造玩的学习的条件？

在〈探究警务工作〉的实践图景中，科德曼高中教师布莱尔·巴伦（Blair Baron）在为期两个月的人文课程单元中，使用了不同教学方式支持她的学生以玩心探究美国警务工作。她支持学生领导自己的学习，通过研讨有关社会正义与不公，引人注目的话题，让他们选择自己特别感兴趣的议题，并引导他们讨论如何成为社会改革的推动者。为了建立课堂内的协同合作学习文化，她引入讨论规范，以“句子开头”带领学生如何发表同意或不同意的想法，并基于文本的讨论来促进小组互动。布莱尔更是温柔地接受她的学生所有情绪，包括讨论中不免会出现的紧张关系。她鼓励学生互相尊重不同的意见，并一时暂停讨论，让学生以书写形式冷静反思。

本章将介绍如何促进课堂上玩的学习文化的核心“实践”和“策略”。我们将说明五项促进玩的学习的关键“实践”，每种实践都包括几种“策略”，意指实施实践的不同方式，其中有些是重叠的（见表4.1）。我们将提及本书中不同的〈实践图景〉，并分享与我们合作的学校中其他老师的课堂示例。最后，我们用一个注释来描述档案文件（documentation）如何让学习看得见，并塑造未来学习的方向。这些实践和策略都是为了创造学习条件，使学生能够引导学习，探索未知，并在其中找到乐趣。

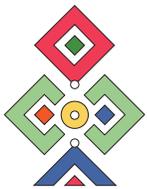
请参阅表 4.2，看看〈POP 工具箱〉中的哪些工具可以帮助你完成这些实践。

这些实践来自于我们与全球教育工作者进行定性研究的结果。我们还借鉴了导言中提到的一些我们视为“近亲”的教学法，特别是探究式学习（inquiry-based learning）、专题式学习（project-based learning）和主动学习（active learning）。我们的实践和策略也受到裴利（Vivian Paley）的“故事讲演”方法⁹²以及零点计划（Project Zero）相关的项目研究的影响，如“启发变革推动者”（Inspiring Agents of Change）⁹³以及“让学习看得见”（Making Learning Visible）⁹⁴。此外，我们与经验丰富的老师和师资培育者的交流，加上我们自己的教学经验⁹⁵都对拟定这些策略有所帮助。我们并不声称这些实践和策略完全是我们发明的，而是将已发展的各种想法与我们的研究相结合，以突出为“玩的学习”创造学习条件的方法。有关我们研究方法的详细信息，请参阅附录 A。

这些实践和策略适用于各个年龄段和学科领域。我们邀请你根据自己的课堂情境进行调整（请参阅第 164 页上的 PoP 工具〈玩的学习计划〉，以帮助规划玩的学习体验）。

表4.1: 玩的学习课堂实践和策略

实践	策略
 <p>赋予学习者主导自己学习的权利</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 认识了解学习者 ▷ 让学习者参与决定 ▷ 与学习者一起反思学习
 <p>建立协同合作学习的文化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 在“玩”中建立关系 ▷ 带领有意向的对话以建构知识 ▷ 培养反馈文化
 <p>促进试验和冒险精神</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 设计开方式探究 ▷ 鼓励冒险精神作为学习策略
 <p>鼓励富有想象力的思考</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 分享个人故事以鼓励参与，增强学习 ▷ 使用角色扮演和假想场景 ▷ 提供有助感官和肢体参与的材料和体验 ▷ 提出能激发好奇心和想象力的问题
 <p>欢迎在玩中产生的所有情绪</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 以喜乐为目的来设计学习 ▷ 用玩来探索复杂议题 ▷ 支持学习者克服挫折感



赋予学习者主导自己学习的权利

玩的学习的第一个实践赋予学习者主导自己学习的权利改变了学习责任的平衡，减轻你的责任，加重学习者的责任。建议你考虑与学习者分担做决定的责任，比如对学习空间、每日或每周课时间表、课程单元设计或学习评估方式的选择。跟随学生的主导需要我们当老师的有灵活修改（甚至有时搁置）教学计划的意愿。如果你愿意为学习上的机缘巧合做准备，邀请学习者来塑造自己的学习可以给他们一种当主人翁、有自主权以及产生内在学习动机的感受。当然，并非所有学习者都有玩心或愿意对自己的学习负责任。这里有三种策略可以用来鼓励学习者主导自己的学习：

- 认识了解学习者
- 让学习者参与决定
- 与学习者一起反思学习

认识解学习者

学习不是一种抽象的现象；它需要根据先前已有的知识来理解世界。学习若是与学生生活息息相关，会变得更加有意义。如果新信息可以链接到先前知识框架，联系就更容易建立。美国中庭学校（Atrium School）⁹⁶ 数学老师丽兹·卡菲尔（Liz Caffrey）设计的课程把学生的经验与周围的社会和政治世界联系起来。在开学的第一天，丽兹在白板上对六、七、八年级学生提问：“数学是什么？”她让学生写一封介绍自己生活的信，请他们在信中告诉她：“作为一名数学学习者，你用什么方式可以学得最好？你平常喜欢做什么好玩的事？告诉我你生活中的一个数学故事。谈谈：过去有那位老师支持和帮助你学数学？”丽兹用这些信息来规划她的教学。例如，她很在乎学生在工作时喜欢听音乐或保持沉静的偏好。丽兹每周主持“数学新闻”，分享一项涉及数学的时事，包括图表、百分比、统计数据等等，教学生如何成为周遭世界中数据的批判性消费者。她选择的新闻项目是根据学生的兴趣：棒球、烘焙、蓝草（bluegrass）音乐等等。了解学生的强项能力、知识和兴趣有助于赋予他们主导自己学习的权利，因为他们在此过程中更加可能愿意扮演积极学习的角色⁹⁷。我们可以将之视为学习者贡献于课堂学习社群的“知识基金”（funds of knowledge）⁹⁸。“家庭知识库藏”包括家庭语言、文化背景、家庭传统、节庆活动、家人喜好活动或家务责任。

利用“知识基金”的一个例子来自卡贝兹娃妮·车兹老师（Kabezwane Chezi）在南非艾斯克何悉尼（Esikhisini）小学的课堂。达卡洛是卡贝兹娃妮老师二年级班上的学生。他很害羞，常常不愿意参与同学的学习活动。当卡贝兹娃妮发现达卡洛的父亲会打鼓并正在教达卡洛打鼓时，她在学校的音乐室里找到了鼓，试图让达卡洛参与学习。卡贝兹娃妮决定使用吟唱和舞蹈动作来复习她正在教的不同字母的声音。她让达卡洛打鼓，全班同学则把字母C开头的六个单字按照音节打拍。为了演示“呼唤（call）”这个词，卡贝兹瓦妮叫达卡洛打鼓“呼唤”他的朋友琳达。她告诉达卡洛去教室外面等，让琳达躲在桌子下面。当达卡洛回来时，他在教室里到处飞奔，打着

鼓，呼唤他的朋友。到了练习读写的时候，达卡洛用鼓作为椅子，立即坐下积极寻找以C开头的单字。从此之后，卡贝兹娃妮注意到达卡洛更主动地参与课堂活动。

以下是认识了解学习者的其他做法：

- 对学习者细心观察倾听，在午餐、下课时间或课堂之间过渡时间与学生聊天，谈论他们的生活和兴趣。请参阅在〈POP 工具箱〉中〈认识了解你的学习者〉里建议的谈话开场白和话题。创建一个系统来整理记录你对每个学生的了解。
- 请学习者写一封关于他们日常生活、兴趣喜好的信给你，或者联系他们的家长，了解学生在课堂外的生活。切记：请学生或家长分享时，选择一种在文化上适合他们的方式。
- 学生也很喜欢认识你。年幼的孩子喜欢听老师的家庭、宠物和校外生活的故事。年龄大一点的学生喜欢了解你的兴趣、嗜好和你念中学或大学的经历。当你分享自己的故事时，有可能激发学生分享故事，并培养你们之间的关系。
- 搜寻你学校所在的当地民俗文化、展览以及艺文活动，建立与学生兴趣和课程的可能联系〈POP 工具箱〉中〈使学习有意义〉提供了如何为学习者与当地社区做联系的一些建议，请参阅）。

让学习者参与决定

让学习者参与有关课程、评估和课堂环境的决定，将是激发他们的兴趣和投入学习的另一种方式。学生可以参与决定大事（学习什么主题、如何评估学习成果以及如何设置教室桌椅空间）和小事（坐在哪里、先学习哪些词语以及与哪个伙伴合作）。如何把做决定和做选择的责任交给学生？我们有至少三种方式给你作为考虑：

(1) 学习内容：学习主题和课程，(2) 学习过程：如何来学习，(3) 学习成果：学习者如何展示他们的所学。⁹⁹

关于学习内容，学习者通常在学习国家地理、历史人物或艺术家等主题时能够选择自己的主题。科德曼学院的布莱尔老师请她的学生使用图表组织来设定他们想要讨论的主题，鼓励他们用这些主题来写期末报告。同样，在〈辩论事实的本质〉的实践图景中，菲尔德丝老师让 10岁和11岁的学生创建一个自己选择的虚构物种，并写一篇有关此物种的记实文本。

关于学习过程，在〈帮助学生制定自己的课表〉的实践图景中，比伦学校的中学教师为学习者提供了学习过程中大量的选择。学生选择在哪里工作，与谁一起工作，何时完成哪些作业，以及是否向老师或同学请教帮助。让学生参与制定课堂规范和教学期望会增加他们对学习的投入。

最终，你可以让学生决定学习成果，选择如何展示他们所学。比伦学校中学教师图耶（Tue Rabenhøj）在教黑死病单元时，曾经要求他的学生撰写并表演一部戏剧，

作为单元学习总结评估，他认为这种学习评估经历对学习应该很有吸引力。当图耶决定开放评估形式，让学生自由选择时，他惊讶地发现有些学生选择写文章，他们认为这比演戏更好玩！国际文凭系统（International Baccalaureate）幼儿园与小学课程（Primary Years Programme PYP）¹⁰⁰的总整计划（capstone project）是根据一个关于本地或全球问题作为主题，由学生积极参与规划、展示和评估自己的学习。学生选择学习的主题，确定学习成功的目标和标准，并共同设计策略和工具，与老师和同学一起记录学习，自我评估。

以下是让学习者参与决定的其他方式：

- 邀请学习者花时间想想他们对学习主题哪部分有兴趣。
- 只要你和学生就学习内容的选择标准达成一致（例如：关联课程大纲学习目标、课程管理难度不过高等），许多选择都可以在与老师协商的前提下，由学习者决定。对年幼的孩子，我们可以邀请他们作有关班级规则规范¹⁰¹或例行程序的决定，例如教室设置、排队程序以及收玩具时放的音乐和例行清理方式。
- 请参阅〈POP 工具箱〉中的〈让学习者参与决定〉，了解如何让学习者参与，为自己学习内容和方式做决定。
- 〈POP 工具箱〉中的〈黑客许可证〉允许任何年龄的学习者，都能更改学习过程，以加深学习或使其更有意义。
- 在意想不到的情况下冒个险，对学习提出的玩心想法说：“好！”。请参阅“对混乱说好”工具，了解回应学习者时的考虑事项。

与学习者一起反思学习

学习，尤其是玩的学习，不是一个直线发展的过程。玩的学习充满了机缘巧合与惊喜，这经历特别适合反思。为了在玩中学习，学习者必需要反思自己的学习过程。反思可以采取多种形式：可以是正式的，也可以是非正式的；可以在学习经历开始之前、期间或之后发生；可以单独完成，也可以与他人一起；可以用不同的媒介进行，例如写作、绘画、录像、录音或表演。然而，最重要的是必须先问自己：为什么要学生反思¹⁰²？你想通过反思来支持谁的学习以及哪方面的学习？你希望学生巩固已经掌握的学科能力，还是扩展新的知识技能？你希望他们更深入地了解自我，反思个人和小组学习中的经历？还是你想获得有关学习体验的反馈？

自从杜威（John Dewey）¹⁰³在二十世纪初首次发表关于反思的文章，许多研究强调了反思在学习中的关键作用。“反思”一词已有多种解释。在本书中，我们将在学校里的反思定义为：“由批判性地思考学习经历导致的一些想法或问题，以加强当下的学习或告知未来学习走向¹⁰⁴。”当学习者花时间反思玩的学习经历时，他们的想法就可以让自己和他人看得清楚。这不但能够加深学习者理解学科概念和内容，更是能加强思考如何学习。他们也可以反思自己的感受，使学习者在学习过程中更主动。

让学生反思的另一个目标是创造一种玩的学习的课堂文化，让学生和老师在其中享受思考如何思考（后设认知metacognition），想法来自哪里，如何改变。回想一下在菲尔德丝老师班上对蜘蛛人的辩论，讨论事实是否必须是“真的”，或者在比伦学校学生制定的课程表中发生的学生之间的交流。在中世纪单元开始时，比伦学校教社会课的威利老师（Will Henebry）要学生用便利贴在墙上作笔记，表达：1) 他们所知道的有关中世纪的重要知识，2) 他们有哪些不知道或不确定的事情，3) 他们对什么有兴趣，想多了解。威利将便利贴留在墙上作为整个单元的参考点，让学生们持续添加新想法。

以下是支持反思的其他做法：

- 不要低估提出一个好的反思问题的重要性！用词选字很重要。切记：询问学习者他们“做了什么”或“喜欢什么”，这与“学到什么”或“发现什么”是不一样的。
- “反思玩的学习”和“让反思过程本身变得好玩”是有区别的。在使反思过程变得好玩时，切记：对某个人来说是好玩的事情对另一个人来说并不见得，所以让学习者选择反思方式是很重要的。
- 不同的反思方式包括笔记、便利贴、录音、同学互相访谈、或创造一副具有不同反思格式选项的卡片。如果反思媒介是非语言性的，请学习者提供口头报告或撰写《艺术家陈述（artist's statement）》以补充回答。
- 邀请学习者一起撰写反思，相互分享，用幽默俏皮的措辞进行反思提问（例如：先睹为快、脑筋搔痒、大脑伙伴），或使用角色扮演。
- 过多的反思会变得乏味。反思的量不要超过你和学习者能够做回顾的时间。尝试限制学生书写或口头分享反思的长度（例如，限制字数或时间）。这可以鼓励学习者精简思维，减轻反思要求，并留出大家分享对话的空间。
- 考虑分享你自己作为老师对学生学习的反思。
- 有关其他建议，请参阅〈POP 工具箱〉中的〈玩的学习反思计划表〉。

建立协同合作学习的文化

支持玩的学习的第二个“实践”是建立协同合作学习的文化。心理学家列夫·维果茨基（Lev Vygotsky）解释：学习基本上是一个社交过程。儿童（和成人）通过接触新的视角和思维方式与他人一起学习，在过程中支持了个人和小组的学习¹⁰⁵。小组协同合作特别能够促进深入的学习¹⁰⁶。学习的社交成分出现在丹麦、南非、美国和哥伦比亚的玩的学习指标中。在南非学校开发的指标中，社交维度强大到“所有权”、“好奇心”和“享受”这三个指标都包括了“乌班图”（ubuntu，“我的存在是因大家的存在”）的概念。

当参与者互相交流、一同建构、或驳斥彼此的想法时，玩的学习会得到增强。然而，许多孩子在小组中时并不认为自己实际在学习¹⁰⁷。反之，他们认为学习只有在



老师或教科书提供“正确答案”时，才会发生。我们将在本章末尾将解释如何为学习过程作“档案记录”（documentation），这是一种可以让孩子（以及大人）清楚看见小组中采用的学习的方法。你可以使用以下“策略”在课堂上建立协同合作学习的文化：

- 在玩中建立关系。
- 带领有意向的对话以建构知识。
- 培养反馈文化。

在玩中建立关系

玩的学习有助于在学习学科内容的同时，同学之间建立有意义的关系。建立关系不仅发生在下课或自由活动时间，也发生在上课学习课程时。在分小组时，考虑哪些学习者具有支持他人学习的能力和兴趣。为冲突的出现做好准备，但如果没有涉及安全，建议在干预之前等待一下，看看学习者是否可以自己解决。记得偶尔和学生一起玩，询问是否可以加入他们的游戏以及他们希望你扮演什么角色。

寻找能让学习者互相联系，建立关系的方法。在〈不只一种讲故事的方式〉的实践图景中，你将读到美国的一个幼稚园中，孩子们轮流讲故事，然后表演出来。当乔蒂·克鲁斯老师（Jodi Krous）邀请玛迪讲她的故事时，玛迪的朋友珮特渴望加入。乔蒂于是问玛迪：“你想让她听吗？她可能会有一些好想法。”玛迪对此表示赞同。接下来，当全班一起表演故事时，爱丽丝不确定小狗要如何表演。乔蒂邀请班上其他小孩“假扮小狗”来帮她。几个孩子立即开始表现得像小狗一样，给爱丽丝一些想法，让她能够继续表演。

以下是如何帮助学习者相互联系，建立关系的一些想法：

- 重思你通常提供的个人学习体验，如果改为为协同合作是否会加深或扩展学习质量？例如，如果孩子们在积木区域玩耍，问问他们如何能将一个积木结构连接到另一个结构。
- 向全班提出思考问题时，请学生先转身与同学交谈，再回答。
- 如果你要学生独自写下答案，请花点时间让他们在小组中一起读大家的答案，寻找主题或模式。
- 〈POP 工具箱〉中的〈专家书〉：是一本由全班合写的书。每个学生都是不同领域的专家，各自撰写一页，介绍自己擅长的强项以及仍在继续学习的内容。
- 参阅《启发改革变动者》的伙伴探究（Partner-Explore）¹⁰⁸，其中说明如何帮助孩子与一般情快下可能不会认识的其他孩子建立关系的方法。

范：“反馈是友善的、具体的、有帮助的。”同伴教学，或邀请学习者当一天或一堂课的老师，也能支持学生相互学习。在哥伦比亚的大学实验学校（Colegio Unidad Pedagogica），英语课老师卡特琳娜（Catalina Cortes）邀请学生互相反馈，要求他们先回应同学分享的内容，之后才由她来回应。

培养反馈文化的其他做法包括：

- 参阅“反馈阶梯”（Ladder of Feedback）¹¹²所提供的简单有力的四步反馈过程：澄清、珍视、关注和建议。
- 把反馈惯例规范事先告知将展示分享学习工作的人，并询问他们有哪些问题希望获得具体的反馈。
- 记录反馈内容，以便与展示者共享。
- 请学生自己主持反馈会议。
- 邀请学生进行角色扮演，假扮作家、艺术家或科学家，向同事提供反馈。
- 分享你的有关反馈如何发生作用的故事。



促进试验和冒险精神

支持玩的学习的第三个“实践”是促进试验和冒险精神。当我们邀请学习者去寻求自己的学习路径时，试验、发明和发现便有可能发生。进化生物学家认为：玩在进化过程中，提供了一种安全的方式来尝试新的行为和想法¹¹³。学校应该为孩子们提供一个安全的地方，让他们试验新材料和想法，能冒险，不怕犯错，尝试新事物，接受分歧的意见，并克服挫折。建构在课堂里试验的文化有助于培养孩子的批判思考能力和创造性思维，让他们有机会将尝试和冒险视为学习过程的重要部分。

促进课堂试验文化有两种“策略”：

- 设计开方式探究。
- 鼓励将冒险精神作为学习策略。

设计开方式探究

当学生参与没有正确答案的开方式探究时，他们就有机会以玩心面对新想法，打开通往意想不到新发现的大门。不确定事情会如何发展，有助于学习者适应未知。当学习者以玩的心态对待学习体验时，他们会发现试验、冒险和从错误中学习是学习的关键部分。

〈在线的玩的学习〉的实践图景中，你将读到埃尔诺加尔学校（Colegio El Nogal）的老师卡伦·贝乐川（Karen Beltran）如何邀请幼儿园学生在她的在线课程中，使用他们在家能找到的任何材料来进行光影试验。孩子们在家人的支持下，享受着没有预设目标的自由试验时间。

《探索土壤类型和植物》的实践图景中的老师恩同比福西，在另一课堂中重新设计关于框架结构（具有梁、柱和板的组合，可以抵抗横向和重力载荷的结构）的活动，为她五年级（11岁）学生创建了一个开方式探究。教科书里制式化的作业让每个学生用纸制作支柱，测试三角形和另外两个形状的结构强度。但恩同比福西老师给她的四十名学生提供了各式各样的材料，提出挑战让他们制作自己想要的结构，但前提是结构必须坚固的。几乎所有的孩子都选择小组合作，有些小组互相协同合作，有些小组比拼谁的结构更坚固。学生们制作一系列结构，从风车到人体骨骼，使用不同的方法以实现稳定性。之后，孩子们反思：哪些结构比较坚固稳定？为什么如此？

以下是如何让学习者参与开方式探究的一些建议：

- 尝试设计多种学习途径，提供你和学生都不知道结果的学习体验。寻找启发试验的材料（例如，球和滚动坡道、光和影、或颜色混合），并提出问题让孩子持续探究。
- 请注意：开方式并不意味着完全没有指导或支持。提供一些工具或结构，比如清单或计划大纲，可以帮助孩子们负起责任，自我引导。来自“启发变革推动者”¹¹⁴的《学生发明规划工作表》提出了一系列问题。可以帮助学习者预备自主探究。
- 许多网站，例如科技互动（Tech Interactive）¹¹⁵，提供了各种设计挑战（design challenge）和课程计划的资源。《POP 工具箱》中的《选择和引导设计挑战》也能帮助你支持教学内容、学生协同合作和创意解决问题。

鼓励冒险精神作为学习策略

学习是一个反复迭代的过程。没有人从不在学习过程中犯错，尤其是在尝试新事物时。冒险总有潜在失败的风险，因此冒险者是要有勇气的。然而，面对挑战，百折不挠是一种特别有力的学习经历。玩的学习为学习者提供了一种低风险的方式来面对挑战，接受错误，并从中学习。你可以鼓励学生：你希望在遇到新情况时或面对新事务时，能看到他们不怕犯错，勇于冒险。

许多支持玩的学习的“实践”和“策略”都需要你自己参与试验和冒险（例如：设计新课程，邀请孩子共同构建规则，或领导学习者在没有预定结果的情况下学习）。除了提供开方式探究之外，建议你将课堂上的冒险、犯错和所谓失败正常化，让学习者看到从错误中学习的价值，庆祝冒险所带来重新学习、反复迭代和改变想法的机会。在《操场上规则太多》的实践图景中，你会读到：当老师让幼儿园的孩子在操场上自由玩耍，只需遵循两条规则时，孩子们表现出深思熟虑，承担风险的能力。他们不会做任何他们通常不在操场上做的事情（即使旧规则已经不存在，比如不准在禁区骑自行车）。此外，孩子们发明了自己的安全规则，只有在必要时寻求一点成人的意见。幼儿园里的大孩子会照顾小孩子，一些害羞安静的孩子也更多地参与互动。在一周试验的时间里，没有人受伤或损坏材料或场地。也许是成年人低估了

孩子们的安全意识。无论如何，信任孩子们能与老师一起做出明智的选择，为操场下课活动带来了新的可能性和远景。

老师们通过尝试新的教学策略来示范冒险，对孩子传达了一个强有力的信号，让他们知道自己也可以这样做。老师们明确地告诉孩子所冒的风险，并提出了一个问题：“如果我们在操场上的规则减少，会发生什么？”他们与孩子们讨论这个问题，并向他们介绍做研究的想法。之后，老师们与孩子们（以及分别与同事们）分享文件案文件，一同讨论学习经验。

以下是如何鼓励和庆祝冒险的一些建议：

- 在《POP 工具箱》中《创建冒险文化》，介绍了培养冒险文化的语言对话、惯例和行式，例如探索学生对冒险和错误等词汇的联系与假设，发明俏皮的语言来描述从错误中学习，并鼓励家长在家里也将试验和冒险视为正常的学习过程。
- 庆祝你或学生冒险的时刻，也许是用特别的欢呼、掌声或好玩的舞步。
- 请参阅《我搞砸了！证书 (I BLEW IT certificate) 》¹¹⁶ 作为你和学生试验的玩心褒奖。



鼓励富有想象力的思维

鼓励富有想象力的思维是玩的学习第四种“实践”。激发想象力将学习者带入假如说的思考空间，学生可以采取新的视角，探索新的想法，并发明新的创作。鼓励学习者，为他们提供想象、探索和创造对自己和他人有意义的事务的机会。以下我们分享四种“策略”来鼓励课堂上富有想象力的思维：

- 分享个人故事以鼓励参与，增强学习。
- 使用角色扮演和假想场景。
- 提供有助感官和肢体参与的材料和体验。
- 提出能激发好奇心和想象力的问题。

分享个人故事以鼓励参与，增强学习

所有人类，不分年龄，都以讲故事来联系、理解和探索想法¹¹⁷。故事提供了一种跨越时空，分享经验和知识的方式，为我们的生活提供了有意义的框架。鼓励学习者倾听和讲述故事，探索想法并分享个人经验。你也可以讲述自己学习的故事（例如：你学习一种新语言，或刚开始学习代数时的回忆；或者分享以前学生不擅拼字，但是写作很有创意的经验），这可以激励孩子并帮助他们理解玩的学习的过程。你也可以在文学作品中，寻找丰富的玩的学习范例。

〈在线的玩的学习〉的实践图景中，波哥大市的莫里西奥·普恩特斯·加尔松老师 (Mauricio Puentes Garzon) 创建一个关于鹈鹕的故事，以吸引他的38名三年级学生参加线上舞蹈课。他邀请孩子们像鹈鹕一样煽动翅膀，伸长脖子喝水。孩子们还在水边跳舞，探索横向运动和直线移动的概念。在〈不只一种讲故事的方式〉的实践图景中，乔蒂·克鲁斯老师 (Jodi Kraus) 每天邀请三、四岁的孩子讲故事和表演故事。该活动支持孩子发展读写能力，表达思想和感受，并且建立课堂社群关系。孩子们根据自己的兴趣，参考同学的想法，创作了关于消防员、生日派对和小狗的故事。

用讲故事来支持玩的学习的其他方式包括：

- 考虑构建能激发数学或科学方面玩的学习的故事（例如：寻找隐藏的数学定理的海盗，登陆火星的航天员）。你可以更改教室内的设置，例如：照明、座位安排、播放音乐或在屏幕上投射激发想象的图像。
- 讲述一个激发学习者想象力和好奇心的故事，比如教室门口发现了意想不到的包裹，或者学校里的悬疑推理故事，比如《谁陷害了统计老师？》、《谁绑架了学校的吉祥物？》，或者邀请一位神秘人物来到课堂，帮助解决学生正在研讨的谜题。
- 〈POP 工具箱〉中的〈大孩子的故事讲演〉将讲故事和表演故事的学习方法扩展到年龄较大的学习者。
- 如果你不习惯讲故事，请练习讲个人故事给朋友、家人或甚至你的猫狗宠物听。

使用角色扮演和假想场景

角色扮演和假想场景能让学习者从不同的角度探索想法和问题，吸引任何年龄的学习者投入课程单元或跨学科单元的学习，并且减轻学习评估的压力。哥伦比亚波哥大市三年级孩子假扮鹈鹕，以及南非比勒陀利亚10岁和11岁学生想象自己是植物科学家，都是很好的例子。在〈创造餐馆〉的实践图景中，老师在带学生参观餐厅之前让他们扮演不同的员工，以激发他们思考自己想研讨的问题。在探究月球的单元开始时，比伦学校老师索琳娜·穆图 (Sorina Mutu) 和杰森·耶蓝 (Jason Yellend) 告诉他们10和11岁的学生要假装预备登陆月球。老师要求家长签署《旅行许可表》，并帮助孩子打包，准备旅行。当孩子们到学校时，索琳娜和杰森老师把他们带到学校工友建造的太空船上。在整个单元中，孩子们继续在操场上和家里进行假想的月球之旅，将他们所学到的太空知识融入到玩乐中。

比伦学校的中学生阅读《苍蝇王》 (Lord of the Flies) 一书，探究作者威廉·戈尔丁 (William Golding) 对群体在除去规则后互动的描述，是对人性的敏锐观察还是过度悲观。威利·亨内布里 (Will Henebry) 老师带着学生在学校附近的树林里上了两节课，以假想书中的社会动态。之后，威利主导一场辩论，由班上四名学生假扮书中四个主要人物，让他们试图说服班上的其他同学加入自己的团队。学生可以随

时在团队之间移动。在随后的反思中，学生们对以下几方面表示惊讶：自己的知识深度，自己想法可以改变的程度，同学持有的不同观点，以及通常不太说话、安静的同学的贡献。一名学生写道：“从讨论中，我了解到：即使我在一个团队里，而其他人在另一个团队里，但我非常尊重他们，他们有一些观点也很难反驳。这样的讨论真的很好玩，我希望我们以后还能有这样的讨论。”

其他使用角色扮演和假想场景的做法包括：

- 使用道具、服装和记号来帮助学生进入角色。
- 做一套卡片，以供选择场景或分配角色。
- 你自己也参与扮演一个角色，以帮助学生进入假想扮演。要避免幽默，担心搞砸。
- 记录体验（录像或录音），以便大家可以一起回顾。让学生排练角色扮演，并得到同学的反馈。
- 通过查看真实人物的实际操作（例如，实地考察或观看视频），帮助学生了解他们的角色。

提供有助感官和肢体参与的材料和体验

纸箱、石头、贝壳和其他捡到的、自然的材料让学习者有机会想象、创造和探索。以探客（tinker）和创客（maker）为中心的学习鼓励学习者探索材料属性、设计思维、玩弄想法并试图解决问题。考虑在课堂上引入新的气味和声音。提供激发探究、创性思维和创造力的工具和材料。这些可能包括沙子、水、蛋彩画和水彩颜料、笔、墨水、粉彩、纸张、炭笔、粘土、金属丝或松散素材（loose parts）。让学生用不同媒体表达和交流想法，往往能加深学习。

在南非艾斯克何悉尼（Esikhisini）小学，恩同比福西（Ntombifuthi）老师带五年级学生到户外扮演地球围绕太阳的旋转，让他们能以肢体参与的方式理解白天和黑夜的现象。在比伦学校，中学老师图耶（Tue Rabenhøj）在学生进入教室时，关闭灯光，播放热带雨林的声​​音，启动热带雨林单元的学习。哥伦比亚的卡伦老师（Karen Beltran）在线上教学，邀请幼儿园的孩子用家里能找到的材料作影子，让他们从中探索光影。这些例子都提供感官和肢体参与的机会，通过激发兴趣、好奇心和想象力的材料或体验，使教学更加生动。

其他做法包括：

- 和你的学生一起出去收集树枝、树叶或石头等材料，用于自由探索或表达正在探究学习的内容想法。
- 选择一种材料（例如金属丝、粘土等），在课堂中长期提供，以鼓励学习者用熟悉的材料探索新的发现，建立与课程相关联系的想法。在〈POP 工具箱〉中〈玩的套件包〉介绍了如何创建套件包以增强在线上或面对面的玩的学习。

- 邀请学习者用他们的肢体来理解信息（例如：正在研究海洋生物时，让孩子们假装自己是鱼，把水推过鱼鳃）。在〈POP 工具箱〉中〈在活动中学习〉提供了使用肢体动作来发展技能、激发想象力、建立和展示理解的做法。

提出能激发好奇心和想象力的问题

提出引起丰富想象和扩散性思考（divergent thinking）的问题，能够激发学习者的惊叹和好奇¹¹⁸。开方式提问将生活中不确定的体验正常化，提供对于一个不同的、更好的世界的想象，启发更公正、更人道、更永续、更美丽的世界的可能性。提出具有多个可能答案（或者没有明确答案）的问题，邀请学生玩弄想法，打开进一步学习的机会。想想以下两种对孩子的问法有何不同：“月相名称的顺序是什么？”或者“你注意到月亮有什么变化？”

〈在线的玩的学习〉的实践图景中，中学英语老师卡塔琳娜·科尔特斯（Catalina Cortes）问她的学生：“你们对政府提出的税收政策有何看法和感受？”在教减法时，南非新先锋学校（Nova Pioneer Ormonde）二年级老师努哈·以实梅（Nuhaa Ismail）并不是问：“如果我们班上去掉了7个学生，会剩下多少个学生？”，而是问“如果我们班上去掉了7个学生，会发生什么？”接下来，学生习作的应用题开场白是：“凯登有24个糖果，他给了布西18个糖果……”但问题不是：“还剩下多少糖果？答案是什么？”而是问道：“在这个问题里，发生了什么事？”在这些例子中，努哈老师将通常僵化的问题变成了开放的问题，结果便启动了她的学生的玩心。当被问及对这些问题的感受时，查乐拉托回答说：“我犯了一个错误，但我很自豪，因为问题是我自己解开的……努哈老师没有告诉我们如何解题。她让我觉得自己像个总统，因为我必须自己选择，提出策略。”

提出一个好问题本身就是个创造性过程，随着时间的推移，逐渐展开。建议你：观察学习者的玩乐、对话和互动，发现他们想知道什么。邀请孩子们与同学分享他们所好奇的事。让孩子们和你自己的问题在课堂上处处可见，例如设置一面“好问之墙”、把问题放在桌子上或由天花板悬挂下来，提醒大家保持好奇心并寻求意义。在〈辩论事实的本质〉的实践图景中，菲尔德丝老师（Firdous）提出了一个问题：“事实必须是真实的吗？”这引发学生提出问题：“如果一个事实是‘实际存在的东西’，那恐惧是事实吗？”以及“如果事实的定义是‘已知是真实的事物’，那么宗教信仰呢？宗教信仰对某些人来说是真实的，而对另一些人来说却不是？”

〈PoP 工具箱〉中帮助引起好奇心和想象力的问题的资源包括：

- 〈想象力火花生成器〉提出了激发想象力思维的不同方法。
- 〈值得玩的问题〉包括诸如此类的问题：“想法从何而来？”“当你不知道该做什么时，你怎么弄清楚下一步该怎么做？”以及“当你玩的时候，在这些材料中发现了什么故事？”



欢迎在玩中产生的所有情绪

培育玩的学习的第五个实践是：欢迎在“玩”中产生的所有情绪。玩的学习可能涉及各种不同情绪：包括感到享受、满足、拥有，以及沮丧和愤怒。在设计和促进学习体验时，欢迎并重视所有这些情绪是非常重要的。因为对一个人来说好玩的事，不一定对所有人都好玩，所以提供多种玩的学习方式会让更多的学生深入体验学习。以下是欢迎和重视学习者情绪的三种策略：

- 以喜乐为目的来设计学习
- 用玩来探索复杂问题
- 支持学习者克服挫折感

以喜乐为目的来设计学习

有很多方法可以设计让学生感到兴奋、归属、自豪和喜悦的学习体验。你可以介绍新颖的材料、提出谜题或挑战、重新设计教室环境、设置游戏或团队比赛，邀请学生参加。新课程单元刚开始时，通常是设定一个玩的基调，鼓励学生参与玩的学习的最好时机。尝试上一堂大家都不说话的课、在黑板上题一个谜语、或将教室假扮设置为法庭、咖啡馆或古希腊市集。在重复练习某些技能（例如：拼写、乘法表或练习乐器）时，以喜乐为目的来设计特别有助课程学习。

在课堂上加入惊喜或意外是吸引学生注意力的有效方法（例如：在化学教室放置不同语言的元素周期表）。在〈创造餐馆〉的实践图景中，“宇宙鸡餐厅”的克力斯丁（Cristan）在对学生作说明时提出一个吉祥物名字的谜题。鸡肉食谱中的“秘方”也抓住了四年级学生的想象力，导入他们下一步对全校同学进行食物偏好的调查。

丹麦比伦中学数学老师米瑞特·友更森（Merete Jørgensen）留意到：她无意中在白板上留下的代数方程式，激起了下一堂课学生的兴趣。米瑞特抓住学生的好奇心，开始从一班到下一班，在白板上留下公式或方程式。学生们喜欢挑战，不久就开始问米瑞特他们是否可以在白板上留下“数学奥秘”。学生努力地在数教科书和网路上寻找合适的题材，有一班甚至决定用水性签字笔在窗户上写下方程式，让外面的学生必须倒着读数字和符号！

以下是其他以喜乐为目的的设计法：

- 看到老师偶尔也会犯错，会促进学生学习动机！
- 〈POP 工具箱〉中的〈在活动中学习〉，建议了一些使用肢体活动来增强喜乐学习的方法。

用玩来探索复杂议题

用“玩”作为探索复杂议题的策略，可以带来新的见解及思考问题的方法。但同时，你必需对学习者的经历和情绪保持相当的敏感度。最重要是：为学习者提供一个安全的空间和信任的气氛，让他们能自在地分享想法和感受。讲故事、动手做、角色扮演和假装场景都能让学习者参与解决难题，帮助他们驾驭冲突和分歧。

〈在线的玩的学习〉的实践图景中，卡塔琳娜（Catalina）老师在线上课程中邀请11和12岁的学生探索一个哥伦比亚全国争议的重要议题。2021年春天，新冠病毒肆虐，哥伦比亚正在经历大规模示威活动，以抗议新税收政策，一天之内有35名抗议者死亡。当时对许多学生或家庭来说，学校一般功课不是的主要关注点。由于大学实验学校（Colegio Unidad Pedagógica）全校倡议和平，卡塔琳娜的教学目标之一是促进公民话语（civil discourse）。她让14名正在努力学英语的学生作海报，展示他们对政府提出的税收政策的想法和感受。她并鼓励学生与家人讨论这个问题。

在卡塔琳娜的线上课，学生们通常会关闭电脑摄影镜头。然而，这一回大多数学生打开镜头，分享海报，并参与讨论。虽然大多数海报都是批评政府的，但有一名学生提出对抗议者的批评。卡塔琳娜肯定了学生形成个人观点的权利，并在课程结束时感谢他们发展自己的观点，并重申她对于他们独立思考能力的尊重。卡塔琳娜的学生有权了解具争议性的复杂议题，如战争、贫困或种族不平等。要以富有成效的方式探究这类议题，就必须让学生有提出问题、承担风险和想象的空间，使他们感到有能力寻求自己所好奇的。“玩”提供了一种安全的方式来尝试新的行为和想法。因为这个话题对学生很重要，他们比平常更加投入，分享他们的想法和感受。他们在字典和网上查寻词语，并利用想象力创造反映他们个人立场价值的图像和口号。

孩子常会把暴力或恐怖的主题融入他们的玩耍中；即使在大屠杀或奴隶制度等极度困难的情况下，孩子仍然会玩¹¹⁹。像我们一样，孩子们确实在人生中会遇到犯下可怕行为的“恶魔”或“坏人”。我们应该如何应对？我们可能会感到恐惧、试图忽略、取笑或研究他们。适量的玩心，虽然不会减少惧怕，但可以帮助学习者找到面对妖魔所需的勇气。

探索复杂问题的其他做法包括：

- 〈POP 工具箱〉中〈用玩来探索复杂议题〉，提供了使用上述策略时应考虑的多种观点，以及重新建构、想象结果的方法。
- 观察并倾听学生对话或互动中出现的议题，例如无家者、房地不均或性别平等问题。考虑将这些问题添加到你目前的教学主题。
- 将世界带入课堂的一种方法是在教室张贴报纸头条或照片，看看它们引发了什么问题或对话。《纽约时报》每周有一篇名为“这张照片是怎么回事？”¹²⁰的专题，分享了引人注目的图像，但删除了新闻标题。你可以以此让学生发挥想象，讨论照片中发生的事，作为每周或每月的课堂例行话题。

- 如果学生对参与复杂议题的讨论犹豫不决，考虑如何以比较有趣的方式介绍话题。例如，让学生在纸上写下他们的想法或问题，揉成一团，然后在教室里到处扔。之后学生捡起纸团，成对或以小组形式讨论话题。
- 与同事讨论如何教复杂议题。和家长沟通，了解他们对议题的看法，并让他们了解课堂里的情况。尊重学校社区对讨论复杂议题的规范。

帮助学习者克服挫折感

玩的学习不是娱乐，它涉及挑战，而且并不总是“好玩有趣”。当我们关注在乎自己所学，便会努力工作，自我推动。孩子们经常会在玩耍中挑战自己，体验自我能力的成就和极限，从中获得反馈。玩的学习经常涉及与他人协商想法和分享材料，便可能导致失败和沮丧等情绪。当学习变得困难时，学习者需要支持和鼓励，此时好奇心比评价更有帮助。我们的目标并不是要为学习者排除困难挫折，而是帮助他们在一个富有成效和安全感的情境中，体验所有情绪，并且仍然愿意继续冒险，解决问题。

在哥伦比亚的大学实验学校（Colegio Unidad Pedagogica）的小学部，每学年初每个年级都会选择一个共同进行的研究课题。在〈创建餐馆〉中，四年级有一半的学生表示对美食感兴趣，另一半对科技感兴趣。有些人也对艺术感兴趣。漫长的谈判过程缺乏妥协，引发了许多学生的挫折感。教师帮助学生意识到任何妥协都是一种的挑战，并鼓励他们指名、分享和接受自己的情绪，将挑战转化为学习机会。最终，学生决定探究餐馆主题（在他们的心目中，餐馆融合了美食，科技和艺术元素）。

在〈探究警务工作〉中，布莱尔老师利用玩的学习来支持高中学生对美国警务的探究，是许多学生在校外经历过的情况。学生们使用先前拟定的规范辩论他们的观点，从而产生赋权、联系和自信的感觉。在回应可能引发强烈情绪的评论之前，布莱尔让学生暂停，互相倾听和反思，说道：“好。让我们暂停一下。我支持你们彼此之间有不同的意见。你们一直有礼貌地彼此对待，我希望你们继续如此。刚才一下说了很多话，所以请大家都花两分钟写下所说的内容。”

帮助学习者应对挫折的其他做法包括：

- 以身作则，在感到挫折时说出自己的情绪，或讲一个他人克服挫折感的故事。
- 在〈POP 工具箱〉中的〈帮助学习者面对冲突和挫折〉，提出了如何支持感到挫折的学习者。
- 庆祝你或学生成功应对挑战或克服挫折的时刻，例如：每次在罐子中加一颗弹珠。当罐子装满时，一起吃点心庆祝，延长下课时间，或者玩大家喜欢的游戏。

- “启发变革推动者”的“重新来过” (Do-Over)¹²¹ 与“和冲突做朋友” (Making Friends with Conflict)¹²²，为年幼的学习者降低风险，让他们接受冲突是生活中自然的一部分，并练习修复人际关系。

“档案记录”让玩的学习看得见

“档案记录” (documentation) 是所有五项玩的学习实践的教学关键。我们将“档案记录”定义为：通过不同媒介观察、记录、解释和分享学习过程和成品，以加深学习¹²³。对玩的学习的过程和成品做档案记录，能使整个学习体验，从头到尾，可以看得见。与同事一起回顾学习者的思考和学习记录，将为支持玩的学习的后续步骤，提供宝贵的见解。档案记录在不同的学习阶段有不同的用途。最重要的是：教师使用档案记录来引导他们在教学中所做的决定，增强学生的学习。

档案记录的方法很多。你可以录影、做笔记、排照片或用学生的作业和反思，让玩的学习过程清楚可见。你还可以在教室中为还未完成的“进展中的作业”留出展示空间。你可以提供相机、录音或录像机给学生，鼓励他们参与档案记录。切记：档案记录时最重要的是关注正在发生的学习，而不仅是获得了什么成果。

档案记录也是驾驭玩和学习悖论的重要工具。你将在〈操场上规则太多〉的实践图景中读到：一群幼稚园教师研究小组面对规则和自由的悖论，决定探究此问题：“如果在操场上的规则减少，会发生什么？”孩子们戴着绿色的“自由手环”一周，只需遵循两条规则：“我们互相照顾。我们照顾操场上的器材。”老师们每天录影拍摄，并在笔记本上写下对操场活动观察，然后在教师研究小组讨论，并且与孩子们分享。在此，档案记录使成人（和儿童）能够建立共同参考点，评估实验结果，成为后续讨论的基础。

关于档案记录的一些提示：

- 档案记录通常包括图像和文字。因此，如果你通常只在教室墙上或电子平台上展示照片，请尝试添加学生的叙述或你自己对教学的反思。如果你通常只分享叙述和文字，加一些学习者在学习体验中精彩时刻的照片。
- 在庆祝活动、艺术展览、戏剧或音乐表演时，让观众一瞥令人兴奋或挑衅的学习过程，比如一个不寻常的新发现、或因意见分歧导致新见解的学习片刻。
- 如果你决定要做档案记录，我们建议你不要一下做太多，只收集你有时间回顾的记录量。
- 有关档案记录的详细信息，请参阅让学习看得见 (Making Learning Visible) 网站¹²⁴或《可见的学习者：在所有学校推动瑞吉欧途径》 (Visible Learners: Promoting Reggio-Inspired Approaches in All Schools)¹²⁵。

练习“实践”

我们了解：本章中描述了五种玩的学习实践和十六种策略，实在很多！我们建议你先选择一个最感兴趣的实践以及一两个策略，来做试验。试用〈POP 工具箱〉中的一个工具（请参阅表 4.2）。练习实践。

与他人一起练习实践。在〈实践图景〉中，没有一个实践或策略是由一个老师单独执行的。所有的例子都根植于互相支持的学校文化中，鼓励成人尝试培育玩的学习的想法和经验。你将在下一个〈实践图景〉中见到这种学校文化，接着在第五章，我们将介绍创建这种全校文化的方法。

表4.2: 玩的学习课堂实践和工具

玩的学习课堂实践

PoP 工具



赋予学习者主导自己学习的权利

- ▷ 认识了解你的学习者
- ▷ 使学习有意义
- ▷ 让学习者参与决定
- ▷ 对混乱说好
- ▷ 黑客许可证
- ▷ 玩的学习反思计划表



建立协同合作学习的文化

- ▷ 选择思考惯例
- ▷ 专家书



促进试验和冒险精神

- ▷ 选择和引导设计挑战
- ▷ 创建冒险文化



鼓励富有想象力的思考

- ▷ 大孩子的故事讲演
- ▷ 玩的套件包
- ▷ 值得玩的问题
- ▷ 想象力火花生成器
- ▷ 在活动中学习



欢迎在“玩”中产生的所有情绪

- ▷ 用玩来探索复杂议题
- ▷ 帮助学习者面对冲突和挫折

其他

- ▷ 玩的学习规划表



操场上的规则太多

3至5岁儿童的老师

比伦国际学校 (International School of Billund, ISB)

丹麦比伦

規則一大堆

九月初，玛丽娜·贝纳文特·巴邦老师 (Marina Benavente Barbón) 和她的助理老师卡萝来娜·阿亚拉 (Carolina Ayala) 以及她们班上14名五岁学生一起在操场上玩。班上的许多小孩母语不是英语，正在学校学英语，也有几位有特殊教育需求

不许将球丢过
栅栏



的学生。在长达一小时的户外玩耍时间，玛丽娜和卡萝来娜发现自己常常说“不行”、“不可以”，比较少说“好”、“可以”。操场边一棵小树上有苹果，几个孩子想爬上去摘，但卡萝来娜阻止了他们，解释说这是违反规则的。托比是一个有特教需求的孩子，他看到栅栏另一边有他认识的高年级学长，把一颗球丢过栅栏扔给他们。玛丽娜叫他停止，因为将东西扔过栅栏是不被允许的。的确，为了确保儿童安全并防止操场上器材过度磨损，教师、校长和管理操场的工友制定了许多规则，包括：

- 溜滑梯只准从梯子爬上去滑下来，不准滑梯爬上去
- 在自行车道上，只允许单方向骑车
- 不准玩从树上掉下来的苹果
- 禁止将物品扔过栅栏
- 不准在沙箱外挖土
- 禁止玩树枝
- 不准爬树

托比因为无法按照自己的想法玩球感到沮丧，他往教室跑，打开门进去，就不愿再出来了。这种情况经常发生，玛丽娜叹了口气，跟着他跑进去。她开始怀疑：操场上那么多规矩，是否干扰了孩子们的玩耍和学习？如果我们尝试其他方法呢？

一个有玩心（但有风险）的想法

过了几天，卡萝来娜和玛丽娜参加了本学年的第一次“玩的教育学”研究小组会议。在比伦学校，教师们分成几个研究小组，定期开会，研究如何培育玩的学习。这次开会，老师们讨论他们对于“玩”和“学习”有兴趣探索的主题。玛丽娜向卡萝来娜提出一个想法：

“我们一直收到要通过玩来学习的信息，但我觉得我却一直在阻止。小孩数苹果是在学数学，我为什么要不准他们玩？我觉得这是两件互相违背的事情，这对孩子们不公平。”

几分钟之内，卡萝来娜和玛丽娜同意她们想探究一个重要但有点风险的问题：

如果我们在操场上的规则减少，会怎么样？

其他老师感兴趣，但又担心探究这个问题会带来什么后果。玛丽娜向他们保证：她们会把这个问题作为一个试验，并且对发展过程做档案记录（documentation）。卡萝来娜和玛丽娜过去曾在不能质疑规则的学校工作过，但在这个学校里，她们觉得自己虽然在冒险，但也获得去尝试的允许和支持。

规划只有两条规则的试验

在接下来的几天里，玛丽娜和卡萝来娜向孩子们解释了他们的计划，并谈论了进行研究的意义。这对幼儿园的孩子来说特别有意义：他们不知道老师原来也可以是研究人员，并且他们自己也有机会参与一个研究试验。玛丽娜和卡萝来娜和孩子们一起制作了绿色的“自由手环”，并解释道：当孩子们戴上这些手环时，他们在操场上只需要遵守两条规则：

- 我们互相照顾。
- 我们照顾操场上的器材。

记录并分享档案记录

接下来的一周，孩子们戴着手环去操场玩。玛丽娜和卡萝来娜每天观察记录，拍摄孩子们玩耍的短片，并做笔记。孩子们在操场上原本不允许的地方骑自行车，和高年级的孩子一起扔球过栅栏，从树上采摘和收集苹果。令人惊讶的是：没有人受伤，也没有器材设备被损坏。

孩子们在操场上尝试新规则



观看拍摄短片时，卡萝来娜和玛丽娜提出了五点观察心得：

- 孩子们即使有机会，也没有做任何太冒险的事情
- 孩子们制定了自己的安全规则
- 孩子们没那么需要大人的监督
- 孩子们感到被信任
- 孩子主动分享了他们的想法和计划，并要求我们提供意见

玛丽娜和卡萝来娜还观察到孩子们与不同班级的同学互动。他们看到常常会冲出操场的孩子乖乖待着，没有试图跑回教室。托比和其他几个小孩终于喜欢留在户外，尝试新事物。玛丽娜和卡萝来娜看到孩子变得更喜乐，纷争冲突也变少了，并且整个星期里没有器材或树木受到损坏。

两周以后，研究小组聚集在一起观看短片，并阅读玛丽娜和卡萝来娜在他们共享的电子学习平台Padlet上发布的反思。一些老师观察到孩子们玩得很开心，比平时更有创造力，更敢冒险。托芙（Tove）解释：“手环给了他们自由”，她接着说：



卡罗莱娜和小组一同反思

“我在想：我们是否规则太多？因为有规则就会想要把它打破。我们可以重新考虑：规则越少越好。我认为你们正在做的这件事很酷。”

茱莉亚（Julia）指出，孩子们可能会决定去不安全的地方玩。小组组长梅吉娜（Megina）分享说：以她所见，孩子们是安全的。

“这确实让我认为：如果孩子受到大人的信任，他们就有能力做出明智的选择。他们只有两条规则：孩子们需要保持安全，并且确保器材的安全。我在想：‘如果老师和孩子们都知道他们一边玩，一边协商限制和规则，这样是不是就够了？’”

其他几位老师想知道：减少规则是否可以让孩子们能“更充分地玩耍”。有人建议别的班级也来尝试，逐一加入试验，并做档案记录。

君妮（June）问是否可以在没有征得管理操场的工友许可下做这个试验。

“对我来说，没有先询问负责操场的工友，就违反制定的规则，感觉上对他不太尊重。”

托芙同意：

“如果出了意外，一个孩子摔倒伤了头，而是我们允许的……在这种情况下，光是考虑保险赔偿，我们就有责任。”

卡萝来娜和玛丽娜承认她们的试验有值得争议之处，并感谢同事们深思熟虑的评论。卡萝来娜理解安全是个重要问题，但她也注意到大孩子对小孩子非常友善，关心照顾，她说：“我认为这是我们可以支持的，也可以帮助小孩子信任大孩子，并和他们一起玩。”

玛丽娜同意并为讨论作总结：

“对我来说，操场是游乐场（playground），就是玩的地方。我认为我们需要一些规则，但太多的规则会让孩子们感到困难，也会让我们感到困难。所以也许我们下一次制定规则时，邀请领导团队……和我们谈谈，讨论什么规则是必要的。也许他们也来观察孩子们是怎么样玩的。我认为通过这种方式，也许我们可以一起做，这样我们就不必一直说‘不，不，不’。”

和孩子分享档案记录

玛丽娜和卡萝来娜受到研究小组的鼓舞，决定进一步推动她们的研究，与班上学生分享档案记录。她们与孩子们一起观看短片并讨论：

玛丽娜：谁还记得这是怎么用的（手举一个绿色手环）？

维娃：当我们有了手环时，我们做什么都可以，可以到处骑车，在蓝色部分骑自行车。然后你和卡萝来娜将带着相机，到处走来走去。

露西：你说我们要彼此照顾。

玛丽娜：是的，那是一个规则。我们只有两个规则。你还记得另一个吗？

克里斯托弗：照顾好我们的东西。

安雅：我们必须照顾小孩子。

其他孩子用“好玩”这个词来描述他们的经历。迪瓦尼宣称：“我可以教他们”，并解释说他想教小孩子们这两个规则。和孩子一起看档案文件，让他们有机会回忆、反思、分享对操场上玩耍和规则的看法。但玛丽娜和卡萝来娜不太确定下一步该怎么做。她们希望其他教学团队有兴趣尝试减少规则，但她们需要学校领导人员的支持来进一步推动这个想法。

玛丽娜和孩子
分享档案记录



向学校领导团队公开

在领导团队会议上，玛丽娜分享了研究过程中的档案记录。领导人员的反应非常积极，一位赞赏道：

“只有两条规则，而且它们非常简单有力。”

学校的通讯长 (communications manager)

想知道：如果孩子们在学年一开始就只有两条规则，会怎么样？会议里的每个人都同意：太多的规则会限制创造力，让孩子感到压力，妨碍学习。他们一致认为：规则制定可以被视为一种舞蹈，教师和孩子们以持续、反复迭代的方式协商限制。他们还同意管理操场的工友应该参与这个过程。当会议的结论分享给研究小组时，老师们很高兴听到领导团队的支持。

“打开一扇门”

在接下来的几个月的研究小组会议中，协商规则的对话仍在互相尊重、富有成效的方式继续。虽然操场规则没有正式修改，但玛丽娜认为这种体验让孩子们在户外游戏中感到更有动力、有赋权，并且推动了她的想法：

“学年才刚开始，孩子们就让我看见他们可以承担这个责任。这给我留下了深刻的印象，因为我原本不确定他们够不够成熟，有没有平衡情绪的能力。”

最重要的是通过这个探究过程，玛丽娜了解到：如果学校有什么需要进步的地方，她可以有效地倡导变革。她解释说：“当我意识到我可以推动新的可能性时，我的心态发生了变化，就像打开了一扇门。”

第五章：教育者如何建立全校的“玩的学习”文化？

在第一章，我们介绍了“玩的教育学”六项原则。本章主要关注的是第六项：学校文化能培育玩的学习蓬勃发展。一个学校文化（我们指的是共同价值观、实践、规范和对行为的理解）若能让儿童和成人感到被信任，有安全感，愿意尝新、试验和冒险，便有助于玩的学习蓬勃发展。尽管一般学校文化常对变革强力抵抗，但变革还是有希望的，有利于玩的学习的新理解、新实践也是有可能建立的。在本章中，我们将讨论如何促进变革，以及如何维持既有玩的学习的学校文化。

本章是主要对象是塑造学校文化的核心人员：校长、主任、教师小组长等领导人物。当然，有一些对学校文化的影响是领导人员无法控制的，比如社会里系统性不平等对儿童、家庭和教育工作者的日常生活的影响；玩的学习文化即使能在校园内建立，也不能消除这些外在社会因素。国家政策也有时会不利于玩的学习。然而，学校领导人员对某些教学组成部分有关键性影响，例如编排课程表、拟定课程内容和设计教师培训活动。学校领导人员在引导学校文化上也至关重要，以确保学生和教师感到受关注、安全和信任。如何塑造学校文化的资源很多¹²⁶，在本章中，我们专注于直接与玩的学习有关，并在学校领导人员控制范围内的决策和过程。

在〈在操场的规则太多〉的实践图景中，玛丽娜和卡萝来娜尝试了三种促进玩的学习的课堂策略：鼓励冒险，让孩子参与决定，以及与学习者一起反思。哪些学校领导层面的因素帮助她们试验这些策略？这个例子来自一所对玩的学习有承诺、热心投入的学校。教师研究小组和领导团队咨询小组定期开会，促进彼此对话，一同试验。在研究小组中，教师参与持续的、有意义的专业学习，他们感到被支持，受鼓励，能提出问题、冒险并一起用档案记录来反思他们的教学。学校领导团队明确表示支持玛丽娜和卡萝来娜的努力试验和研究。这些所有的因素都支持玩的学习，是创造全校文化的必要条件。

在本章中，我们提供五项全校“实践”以及相关“策略”（见表5.1），以培养玩的学习的全校文化：

- 建立对“玩的学习”的共同理解
- 利用课程内容、评量方式和教室、校园环境设置等全校性结构来支持“玩的学习”
- 提供在玩中学习的教师培训与专业进修机会
- 培养有玩心的社区联系
- 玩心领导

你会注意到：本章中的“领导实践”与第四章介绍的“教学实践”是不同的。虽然学校领导人员也可以利用玩的教学实践（例如，“建立协同合作的文化”可以超越课堂，在全校实施），但我们在研究中发现：学校领导者对玩的学习的实践，是截然不同的。本章的实践和策略来自于我们在丹麦、南非、美国和哥伦比亚合作学校的研究，包括学校领导人员和教师的访谈，以及教师会议、教师研究小组和家长活动的观察。在附录A中，我们提供了有关研究过程的详细信息。

建立对“玩的学习”的共同理解

我们在作研究时，花了很多时间在学校里，听取了小孩、老师、校长、家长和社区成员的意见。有一点是明确的：大家对“玩”和“学习”的理解不尽相同。这是有道理的。先前我们指出：尽管“玩”的概念是具有世界普遍性的，但关于“玩”和在玩中学习的具体想法作为是由个人背景和文化决定的。因此，你不能假定你的同事对玩的学习的理解，与你相似。

要求学校里每个人都对“玩的学习”有完全相同的理解不仅不切实际，甚至有碍对理解的发展（意见分歧可以引发富有成效的对话）。但要让玩的学习文化蓬勃发展，还是必须有一定程度的共同理解。如果没有这样的理解，你将面临第三章中描述的情况：对玩的学习的有不同概念的教育者，他们的工作目标会相互矛盾。有了共同的理解，教师可以提供跨年级、有连贯性的玩的学习体验。共同的理解和承诺也使教师感到被信任，更愿意承担将玩的学习带入课堂的风险。

创建对玩的学习的共同理解的策略包括：

- 参与学校社群对话，讨论“玩”在学习中的作用。
- 制定自己的“玩的学习指标”。
- 使学校政策实践与你对“玩的学习”的理解保持一致。

参与学校社群对话，讨论玩在学习中的作用

当尊重个人“玩的学习”经历和观点的对话发生时，便为全校创造了共同理解“玩的学习”的机会。以下例子说明这种对话如何影响实践。比伦国际学校（ISB）的使命是：“以玩为教育的核心，ISB激发每个孩子自然学习的欲望。”这使命表达了学校对玩在学习中的作用的明确共识。它源于全校（包括学生）一起参与对话，讨论并创建一个使命，表明学校对“玩的学习”的承诺。将“玩”指定为核心使命，使ISB教育工作者在决定课程、招聘、教师培训、学校环境以及与社区互动时更容易考虑有玩心的做法。老师不必证明在教学中包括“玩”的合理性，从而形成持续的、玩的教学实践。在《操场上的规则太多》中，我们看到了玛丽娜和卡萝来娜如何感到有赋权，愿意承担风险，将他们的想法带给领导团队，是因为学校的使命鼓励了她们的实践和想法。

表5.1: 玩的学习全校实践和策略

实践	策略
建立对“玩的学习”的共同理解	<ul style="list-style-type: none">▷ 参与学校社群对话，讨论“玩”在学习中的作用▷ 制定自己的“玩的学习指标”▷ 使学校政策实践与你对“玩的学习”的理解保持一致
利用课程内容、评量方式和教室、校园环境设置等全校性结构来支持“玩的学习”	<ul style="list-style-type: none">▷ 在课程中找出玩的机会▷ 确保学校课时间表内，有玩的时间▷ 以玩心设计环境
提供在玩中学习的教师培训与专业进修机会	<ul style="list-style-type: none">▷ 新教职工的入职培训，以“玩”为中心。▷ 设计有玩心的教职工会议和工作坊。▷ 提供有玩心的教学引领和辅导。▷ 支持“玩的参与研究”
培养有玩心的社区联系	<ul style="list-style-type: none">▷ 创造有玩心的全校活动和庆祝仪式▷ 有玩心的与学生家庭互动▷ 寻找学校与社区合作的机会
玩心领导	<ul style="list-style-type: none">▷ 接受反馈▷ 让“玩的学习”看得见▷ 做玩的模范

你可能无法以“玩”为中心重写学校的使命。但请考虑在你职权范围内，是否有空间能包含“玩的学习”的一些成分，比如领导学习、探索未知或寻找乐趣。你可以提供机会，让大家聚在一起，分享在玩中学习的回忆、想法和信念。你也可以请学校同仁或学生家长回忆玩的学习经历，画一幅画或写一个小故事，以启发讨论支持玩的学习的必要条件（请参阅〈POP 工具箱〉中的〈大孩子的故事讲演〉）。大家一起观察讨论课堂上的档案记录，也有助于建立“玩的学习”的对话。

制定自己的“玩的学习指标”

PoP研究人员根据在课堂上观察并与老师和学生访谈，创作了丹麦、南非、美国和哥伦比亚指标的初稿，根据教育工作者的反馈和进一步观察结果，我们拟定了最终指标。你和同事们也可以照样做，共同了解你学校的玩的学习的看起来和感觉如何。我们创建了一个“玩的学习指标研究指南”来支持你。该指南概述了创建指标的四个步骤：组建团队和制定计划、收集和分析数据、创建模型以及与社区共享。该指南可在〈工具箱〉中找到。

你不必从头开始创建指标。“玩的学习指标研究指南”建议使用跨文化指标（引导学习、探索未知和寻求喜乐）作为解析你们学校社群里“玩的学习”的起点。这三个指标可以像指南针一样，提供对于你们对“玩的学习”的初步共同理解。或者，若你的学校文化背景与丹麦、南非、美国或哥伦比亚相似，你也可以使用他们的指标模型，作为起点。我们邀请你以这些指标为始，针对你的学校文化情境，进行调整。

创建指标的过程与成果一样有价值。美国华盛顿DC布里亚公立特许学校（Briya Public Charter School）¹²⁷的教育工作者在参与线上“玩的学习”课程中，创建了自己的指标。经由创建指标的过程，他们把抽象的、对“玩的学习”的价值概念，付诸实践。他们在观察、记录和反思“玩的学习”过程中，获得了所需的勇气，清楚明了跟随孩子领导的重要，并培养了信任自己和孩子们“玩的学习”的能力。参与线上课程中的其他教育工作者也谈到了创建指标如何激发他们更深入的教学对话，发展对“玩的学习”的共同理解。

使学校政策的实践方式与你对“玩的学习”的理解保持一致

一旦你们对“玩的学习”达成共识，就可以用来创建或调整学校政策和实践规则，以促进玩的学习文化。当然，有时政策会与玩的学习目标发生冲突，比如这项先前提过的悖论：我们需要保护孩子的安全，但也要让他们冒险。重要的是：你必须确保学校规则不会阻止你希望看到的“玩的学习”的发展。通过玩的学习的视角，定期检视学校政策、结构、规则和惯例，有助于你在学校里培养玩的文化。例如：在招聘新教师时，询问候选人对玩的概念和想法，以及玩在学校中的作用。倾听有关他们重视什么，并将其作为一个机会来谈论在玩中学习对他们意味着什么，以及他们将如何在课堂上将其付诸实践。在做出招聘决定时，约翰内斯堡新先锋学校（Nova Pioneer Ormonde）的校长卡文·俄斯特辉仁（Gavin Esterhuizen）特别关注于教师的心态，选择聘任愿意尝试新想法，接受反馈，并承认自己并非无所不知的教师。

利用课程内容、评量方式和教室、校园环境设置等全校性结构来支持玩的学习

你的学校有许多结构和系统：遵循的课程大纲课程，日常课程表，以及教室、校园环境。你如何利用这些已经存在的结构，使玩的学习蓬勃发展？以下是利用全校性结构来支持学“玩的教育学”的策略：

- 在课程中找出玩的机会。
- 确保学校课程时间表内，有玩的时间。
- 以玩心设计环境。

在课程中找出玩的机会

在这本书中，我们提供了“玩的学习”的原则、实践方法以及课堂里的例子。我们刻意不提供的，是一套“玩的学习”的课程。尽管如此，课程仍然很重要。在课程中有哪些结构能支持或为“玩的学习”腾出空间？

思考这个问题的方法不只一种。有些课程已被证明特别有利于在学校在玩中学习，例如体验式（experiential）、探究式（inquiry-based）和专题式（project-based）的学习。瑞吉欧（Reggio Emilia）、蒙特梭利（Montessori）、探究学习（EL）和国际文凭（International Baccalaureate）课程也是玩的教学的沃土。

考虑你学校使用的课程是否适合玩的学习：它能包容“玩的教育学”的做法吗？它是否允许教师和学习者有自主权，并邀请学校社群成员共同设计规范、规则和惯例？你学校的课程是否支持建立以下学校文化特征：

- 赋予学习者主导自己学习的权利：以学生和学习为中心
- 建立协同合作学习的文化：重视并促进学习的社交互动性质
- 促进试验和冒险精神：支持综合及跨学科学习，接受开放式的、灵活的学习体验，鼓励试验和尝试，以及对错误保持开明态度
- 鼓励富有想象力的思考：邀请适应性强、创新的、富有发明精神和跳出传统思考框架的想法
- 欢迎在“玩”中产生的所有情绪：关注孩子的整体发展，而不仅注重学业或认知技能

也许你正在从头开始设计新课程，或者重新调整现有课程。上述的特征可以引导校内同仁之间的对话，帮助你们选择在玩中学习的方式。也许你的学校遵循一套政府拟定的课程大纲课程，很难找到融入玩的学习的机会。面对这种体制上的压力是一种挑战，必须更仔细的、像“黑客”一样的寻找融入玩的学习的机会。〈POP 工具箱〉中有许多资源，可以支持教育工作者做出这些小动作（例如：〈想象力火花生成器〉、〈玩的套件包〉、〈玩的学习计划〉和〈选择思考惯例〉）。

在考虑课程之后，想想你学校的评量系统，是否反映了与“玩的学习”相关的学校政策。持续的、嵌入的、真实的评量方式，如档案记录（pedagogical documentation）、作品集（portfolio）和叙述性报告（narrative reports），有利于评量在玩的过程中发生的丰富学习。总结评量（summative assessment）也可以是有玩心的。比伦学校（ISB）遵循国际文凭课程（International Baccalaureate curriculum），在每单元末，老师和学生经常一起设计有互动性的总结评量。例如：小学教师对《气象》的单元设计了一个录影的总结评量，学生成对编写和播报气象报告，其中包括他们对该单元关键知识的了解和应用。

在适当的时机，让学生对自己的评量做决定，是赋予学习者权利的有力方式。例如：美国科德曼学院（Codman Academy）的学生得知他们的导师生咨询小组突然要被评分时感到不安，指出他们来参加不是为了分数，而是“改善情绪，一起相处，或别的什么无关紧要的原因”。听到了学生的担忧，他们的老师雪梨·查菲（Sydney Chaffee）邀请他们共同建构评分系统，以满足学生的需求，同时尊重学校政策。

确保学校课时间表内，有玩的时间

在考虑课程是否适合玩的学习时，“时间”的固定或弹性是个重要因素。在第一章提到：“时间”（在概念上和实际政策中）可能与学校里的“玩的学习”相悖；“玩”是不在乎时间的，孩子常会在玩到忘记时间，相悖之下，课程表是既定的，决定学校里的学习的流程。如果你学校里时间可以灵活运用，换言之，有“可以，并且……”（“yes, and……”）的精神，驾驭这个悖论可能比较容易。考虑让教师有权灵活运用时间，当下能做出关于延长或缩短上课时间的决定，或者偏离既定的学习计划来遵循孩子的好奇询问，以持续玩的学习，即使这意味着脱离课程表，成为时间“黑客”。有时候，黑客角色能主导较大的变革：美国波士顿艾略特学校（Eliot School）的校长崔西·瓦克·贵非（Traci Walker Griffith）更改了整个学校的课程表，以添加一堂EPIC课（E代表Eliot学校，P代表Play玩，I代表Innovate创新，C代表Create创建），让幼儿园到八年级的每个学生，每天都有探索玩耍一个多小时的机会。在持续数周的时间段，学生从跨学科主题表中选择，主题包括创建桌游、家政、设计动漫角色等等。正如我们在〈帮助学生制定自己的课程表〉中所见，有时整个学校的系统需要一个玩的黑客！领导人员也可以用更直接的行动来支持玩的学习，例如：分配时间让学校里的大人也有玩、试验和探究的机会，向全校发出重视玩的学习的信号。

以玩心设计环境

整个学校空间的设计，无论是教室、走廊、会议室、礼堂、还是操场，都表明玩的学习的重要性，并支持在玩中学习的实践。我们通过对教育工作者的观察和访谈，明显了解到空间环境对玩的学习的影响，这一见解得到有关学习环境的文献证实¹²⁸。请思考：如何灵活使用你学校的建筑和桌椅器材才能让老师和学生能对学习做出选择。例如：桌椅或教室设计是否允许学生选择自己独立工作或参与小组合作？是否有些特定区域可以用来支持不同的学习方式？

当你考虑学校学习环境的建筑、桌椅、材料，和空间美感时，请注意学习者和教师是否对其环境拥有赋权。他们能否有权决定如何组织空间？不同能力的学习者是否能够自在、灵活地使用空间，使用各种资源？学习者是否感到安全和信任，可以探索他们的空间环境，并在学习中冒合理的风险？学习空间的美感元素（光线、透明度、饰面、声学等）是否唤起了喜乐、惊讶和好奇？

以上所述，并不意味着玩的学校环境必须拥有丰富的材料、创新的教室装备或别致的设计。我们在美国、南非、哥伦比亚和丹麦学校的研究中，看到各种各样利用现有课堂环境进行玩的学习、足智多谋又富有创造力的实例。四面徒壁、只有简单桌椅的教室，可以通过将桌子并成群而不是成排来促进小组互动，培育玩的学习空间。在这些教室中，孩子们带资源回收物品来装饰教室或作学习材料，老师在墙上展示学生的美丽的绘画、素描和写作作品。随手可得的天然材料（石头、树叶、沙子、棍棒）、纸、铅笔，甚至光影游戏都能为好奇心、惊讶和探索提供绝佳的机会，并且成本不高。尽管新冠肺炎的影响迫使哥伦比亚波哥大市的儿童在家学习，但富有资源想象力的老师和家长共同努力，将日常家居用品转变为神奇的学习道具。资源匮乏学校里的教育者最有力的支持来自学生及其家人，一同想象，为他们的课堂和学校环境创造新的可能。学生和他们家人可能会对如何布置桌椅器材有想法，并可以为教室制作教具，贡献材料。他们意想不到的想法可以将一个沉闷、灰色的学习空间变成一个唤起喜乐和好奇的地方。

提供在玩中学习的教师培训与专业进修机会

在第三章所描述的〈玩的学习跨文化指标〉，也适用于教育工作者的教学：教师领导自己的教学，与学生一起探索未知，并在教学工作中找到乐趣。教师的专业学习与学生玩的学习之间有很多联系。当老师被鼓励，成为富有想象力的教育者，便能鼓励学生富有想象力的思考。当老师受支持，发展好奇心和试验的勇气，便能促进学生愿意尝试和冒险。当老师感受到学校关怀的文化，便能预备欢迎学生通过“玩”所产生的各样情绪。

有些教育者天生具有想象力、好奇心和关怀力；其他人可能需要支持，以启动玩的心态。无论是哪种情况，这些特质都是可以培养的。本项“实践”以玩的学习为中心，通过一系列在职专业培训，提供培育老师玩的心态的“策略”。提供玩的专业培训的四种策略如下：

- 新教职工的入职培训，以“玩”为中心。
- 设计有玩心的教职工会议和工作坊。
- 提供有玩心的教学引领和辅导。
- 支持“玩的参与研究”（Playful Participatory Research）。

在〈POP 工具箱〉中，你可以找到规划玩的专业学习体验的工具。

新教职工的入职培训，以“玩”为中心

当新教职工加入学校时，提供了一个独特的机会，能从头开始，阐明学校的理念和价值观。如果“玩的学习”是你学校的核心价值，请在入职培训过程中，清楚传达。重要的第一步是在学校手册和教职工入职文件中阐明对“玩的学习”的支持。随后，使用有玩心的体验，向新老师和职员介绍学校的政策和结构。例如：你可以创建一组关于“玩”在学校中的作用的讨论问题或开场白，以探索有关玩的学习的价值观和信念，将讨论问题打印或写成一付卡片，在入职培训期间，用来引发关于在玩中学习的讨论。这些可以是让新老师或职员开启一对一讨论，或一起进行小组活动。邀请新教职工使用好玩的材料（黏土、天然材料、艺术材料）来表现过去在玩中学习的经验，或者设想通过玩来学习在未来的课堂上会是什么样子。或者效仿比隆国际学校的领导人员：他们制作了一个桌游，向新教师介绍“玩的教育学”的六项原则（见第一章）。这些有玩心的入职体验是具有清楚意向的：每个体验都向新教职工介绍在学校玩的学习的重要性，同时也邀请他们分享自己的教学和学习经验。

此外，鼓励新教师在玩中探索了解学校的课程。具体实践上，会根据孩子的年龄和课程内容而有所不同。例如：在新的小学教师的入职培训期间，抽出时间来“玩”数学课程中实际操作的材料，并发明新的游戏来教授数学概念。对于新的中学科学老师，提供时间在科学实验室中试验设备和用品，看看会出现什么好玩的可能性。在〈POP 工具箱〉中〈选择和引导设计挑战〉可以作为此类活动的资源。提供这种开方式、探索创造的时间向教师发出了一个强有力的信息：欢迎并鼓励他们继续发展自我，并在课堂上促进玩的学习。当你邀请新老师一起来玩的时候，解释你“为何”以及“如何”为他们规划一个玩的学习体验，比如：通过将学习体验与学校的“玩的学习指标”联系起来。这说明了你如何在全校设计推动“玩的学习”，并为教师提供了一个可以在自己的课堂上开展的范例。

最终，考虑将学校里有玩心的老师与新老师配对，作为新老师教学的导师（见下文）。以有意向的、富有支持和好玩有趣的方式与新老师合作，会对他们的教学产生重要影响，培养喜乐、协同合作和认真的玩的教育的教育者。并且，当老师开始在新学校任教过程中感到被关心，他们就会更加关心学生。

设计有玩心的教职工会议和工作坊

教师工作坊和教职工会议能提供参与“玩的学习”和培养玩心的机会。如果教职工会议议程枯燥乏味，充满了谈论规章、条文或常务细节，那可能会成为教育者避之唯恐不及的经历。教师专业培训工作坊也是一样，如果教师认为主题与他们的日常教学实践和面对的课堂问题脱节，或者如果培训内容不吸引人，则可能会导致怀疑、不满¹²⁹。如何将这些时刻转化为让成人也能在玩中来学习的机会？

在有玩心的会议和工作坊最开始，全校同仁一起构建规范，决定如何在开会时相处。除了会议按时开始和结束和倾听了解等规范外，还可以考虑包括促进玩心的规范，例如“我们鼓励冒险”、“欢迎笑声、歌唱和舞蹈”、“我们期待玩弄想法”。有了鼓励“玩”的既定规范，在规划会议行程时，也要考虑到玩心。PoP研究提供以下几个例子：

- 约定让教育者玩的时间：在南非的新先锋（Nova Pioneer Ormade）学校，教职工以玩的学习体验展开学年。每个老师报名学习一项他们不会的东西，比如建造小火箭或学习新舞蹈。当学校和家长分享这些经历时，示范了学校社群中的每个人都是一个玩的学习者。这种玩的精神极具感染力，唤起了学生家人的好奇心和乐趣。
- 在会议和工作坊中，让教职工参与有意义、有互动的工作：在丹麦的比伦学校，学校领导卡米拉·佛格（Camilla Fog）使用他们学校的三个“玩的学习指标”：选择、好奇和喜悦，来规划她的全校每月员工会议¹³⁰。她在会议前提供晚餐，让大家有半小时聊天社交的时间，并以玩的方式（例如用短剧）开始会议，以培养愉悦感。接着，教师们使用艺术材料和Google文档，在小组中互动讨论，对学校结构和政策进行有目的、有玩心的规划。
- 提供玩的材料：规划以使用材料为中心的玩的工作坊，让各级教师都有机会探索和使用松散素材（loose parts），并考虑如何将它们纳入教学。
- 进行“假如说”的对话：在〈线上玩的学习〉的实践图景中，你将读到孩子们如何在家中参与光影探索，并享受舞蹈课程。规划这些体验的哥伦比亚教师在新冠肺炎在线学习期间，在教职工会议上思考“假如说？”，产生新的想法，让学习在充满挑战的情况下茁壮成长。他们在会议中谈论线上教学提供的“机会”而不是“限制”，有助于为孩子们提供玩的学习。

〈POP 工具箱〉里有许多资源可用于设计玩的教职工聚会，包括〈创建冒险文化〉（也适用于成人）、〈黑客许可证〉、〈选择思考惯例〉、〈对混乱说好〉以及〈选择和引导设计挑战〉。

提供有玩心的教学引领和辅导

为教育工作者提供像教练般的引领（coaching）及像导师般的辅导（mentoring），以提供他们定期的反馈和支持。广泛的研究文献显示：在学校里为教师提供持续性的引领和辅导是促进教学实践转变、培养联系感、增加支持感和心理幸福感的有力方式¹³¹。我们在南非、丹麦、美国和哥伦比亚的研究中也发现：引领和辅导是玩的学习的重要组成部分。

回想一下南非艾斯克何悉尼（Esikhisini）小学在〈探究土壤类型和植物〉的实践图景中的两位老师，新教师恩同比福西·奇龙安（Ntombifuthi Chiloane）描述了她如何得到资深教师和同伴导师（peer mentor）卡贝兹娃妮·车兹（Kabezwane Chezi）的辅导。恩同比福西在她的教学实践过程中受到卡贝兹娃妮的指导，并在

情感上得到支持，让她能够在教学中冒险。两位老师都从这种同伴导师关系中受益，并且说这是帮助他们成为玩的教育者的重要因素。

在美国，同伴导师的辅导也是老师们玩的教学背后的强大支持。例如：艾略特学校（Eliot）和乔赛亚昆西学校（Josiah Quincy）都有同伴导师制，对培养玩的学校文化发挥了至关重要的作用。乔赛亚昆西学校的老师凯莉·卡瑟伦（Kelly Garcelon）将同伴导师描述为她的“救生员”，并说导师制是“有史以来最好的事情”。在她教书的第一年，凯莉和她的同伴导师每周约一天一起吃午饭，目的不只是谈论课堂上出现的棘手问题，更是建立同侪感情，一同欢笑。凯莉的同伴导师帮助她培养了玩的教育者的特征：因为她感到被照顾，培养了她对学生的关怀；与同伴导师的欢笑和联系，激发了她的“喜乐”；与同伴一起解决问题，促进了她的“创造力”；与导师讨论想法，鼓励了她的冒险精神和灵活性。

导师制的引领和辅导，能鼓励老师冒险，尝试新事物，并对教学实践保持好奇心。在提倡“玩的学习”时，应以“玩”作为引领辅导教师的核心，使用重视玩的教学的框架或工具。例如，如果你的学校有自己的“玩的学习指标”，请将其用作引导反思和讨论的工具。通过引领辅导，教师应该感到受到支持，而不是受到监视。这些过程可以使教师评量成为一个有支持性、建设性的过程，而不是苛刻严厉的评鉴。

支持“玩的参与研究”

实践图景〈促进学生制定的课时间表〉和〈操场上的规则太多〉中的老师们参与研究小组，从事“玩的参与研究”（Playful Participatory Research）。“玩的参与研究”是一种教师参与的研究形式，既是一种专业学习工具，也是一种研究方法。参与式的研究邀请教师收集数据，分析结果，并用所发产的知识来解决自己学校社区社群的问题。这过程将教育工作者定位为有专业知识的人士，能够在自己的学校里进行研究¹³²。“玩的参与研究”建构于教师作为研究人员的学术传统之上，并为研究过程增加了一个“玩”的组成部分。

我们与比伦学校的教育工作者一起开发了“玩的参与研究”方法。我们与比伦学校教师共同研究发现：“玩的参与研究”过程对教师的专业学习很有用，帮助他们思考“玩”和学校之间的悖论，并在教学中培养玩心¹³³。这结果并不出所料，因为其他研究文献¹³⁴也表明：支持教师专业学习的最有效方法不是通过单一的讲习会，而是由教师塑造与自己专业有关的、持续性、嵌入式的发展过程。“玩的参与研究”正是提供了这种专业的学习环境。

“玩的参与研究”过程始于教育者提出与自己教学相关、有意义的问题。在〈操场上的规则太多〉中，玛丽娜老师和卡萝来娜老师的问题是：“如果我们减少操场上的规则，会怎么样？”

在一所将“玩的参与研究”作为其教师专业发展核心的学校中，老师定期参与研究小组会议，获得研究支持。学校领导人员鼓励老师冒险、尝试想法、改进教学实践。如果学校没有研究小组，老师也可以各别作“玩的参与研究”，但我们建议找办法与

他人（其他老师、家长、学生）协同合作，一同完成档案记录反思，并尝试用玩的心态探索研究问题。

第103页图标「玩的参与式研究」的快速使用指南，提供了好奇（wonder）、计划（plan）、玩（play）、反思（reflect）和分享（share）五步骤的过程概述。

〈PoP工具箱〉中的〈选择思考协议〉对促进「玩的参与式研究」小组对话特别有帮助。有关研究过程和示例的详细中文信息，请参阅〈PoP工具箱〉中的〈玩的参与式研究指南〉。

培养有玩心的社区联系

“玩的学习”的成功往往取决于系统性的支持。当整个社区都支持在玩中学习时，“玩的学习”便更能扎根、蓬勃发展。鼓励全校师生与学生家庭参与、建立校外社区的联系，都是为玩的学习提供了系统性支持的方式。鼓励社区联系的三种策略是：

- 创造有玩心的惯例和庆祝活动
- 有玩心的与学生家庭互动
- 寻找学校与社区合作的机会

创造有玩心的全校活动和庆祝仪式

全校集会、活动及其他仪式是与整个社区分享学校“玩的学习”的绝佳机会。考虑如何突显学习者的参与，并将他们的意见纳入全校活动的规划和实施中。欢迎分享，让大家看到冒险、创新、共同学习和“玩”的重要性。虽然全校活动通常是精心策划的，但要为偶发的惊喜留出空间！

在我们的研究中，我们观察到了不少“玩的学习”的全校活动。南非的布莱恩代尔幼儿园（Bryandale Pre-Primary）为学校社区里的成年人提供一起玩耍的固定时间。每周五上学前，老师和领导人员聚在一起，玩小孩的游戏。他们一起笑、一起玩、一起反思经历。如此不仅让他们对孩子们的玩耍有了更深刻的同理心（“现在我明白了为什么孩子们总是互相碰撞！”），而且还为孩子和家长提供了机会，让他们早上送孩子来上学时，看到老师在玩耍。这成为教师与家长的话题核心，一起谈论如何让孩子在学校在玩中学习。

在比伦学校，学年间有好几个“热爱日”（Passion Day），暂停常规课程，让学生可以有时间来专注探索自己的热爱的兴趣。孩子们选择规划他们想要探索的主题，包括滑板、西洋棋还是烹饪。正如校长卡米拉·乌雷·福格（Camilla Uhre Fog）在给家长的一封信中所解释的：

A Quick Start Guide to Playful Participatory Research (PPR)

PPR is a playful, reflective teacher research process and professional learning approach for all educators. Here's how to do it.



“‘热爱日’的目标是让学生有机会在老师的鼓励和学校资源的支持下，花课堂时间追求自己的兴趣。这可以视为比伦学校对Google 的“20%时间”概念的运用，让工程师使用工作日的一部分时间来探索自己的和兴趣（其结果包括Gmail和Google翻译）。”

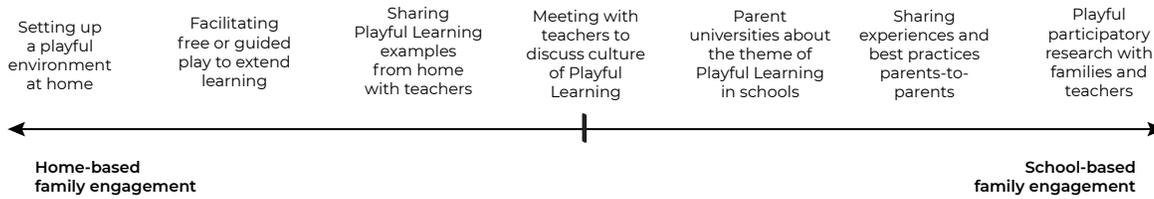
有玩心的与学生家庭互动

与学生家庭互动有其挑战性：会面时间的安排、语言上的差异、网络连线资源的限制、交通困难等等，甚至价值观或信仰的不同，都可能造成对“玩的学习”沟通上的困难。然而，正如教育者对“玩的学习”有共识是很重要的，学生家庭的参与也至关重要。邀请家长或监护人参加全校活动，是连接家庭和学校生活的一种方法。在热爱日的例子中，父母经常被邀请到课堂，教学生他们热爱的兴趣。在布莱恩代尔幼儿园的例子中，教师的玩耍时间故意安排在家长送孩子上学的时间，以促进老师与家人的对话。

尽管新冠肺炎对学习造成了重大负面影响，但在学校关闭期间，教育者与家庭的联系对于维持“玩的学习”更显重要。〈在线的玩的学习〉中，波哥大埃尔诺加尔学校（Colegio El Nogal）的四岁儿童在探究光影时得到了家人的支持。波士顿的艾略特学校（Eliot School）开始在线学习时，领导团队迅速采取行动，让所有学生有电脑可以使用，为贫困家庭的孩子提供午餐，并通过短信联系家长和老师，以确保所有孩子都有在家学习所需的资源。他们举办了在线返校之夜（back to school nights），让家长了解远距学习所涉及的新系统，以帮助保持学校玩的学习方法。

学生家庭有许多切入点，可以参与「玩的学习」，加强学校与家庭间的联系。「玩的教育学」部落格《家庭与学校为盟，建设玩的学习文化》一文¹³⁵，说明了家人投入互动的各样机会，像光谱一样，从图标左端完全在家里（home-based family engagement）到右端完全在学校（school-based family engagement），提供各种家庭投入玩的学习的方式，包刮：

1. 在家中营造一个玩的环境
2. 鼓励自由或引导式玩耍（free or guided play），以扩展学习
3. 与老师分享在家中玩的学习例子
4. 与老师讨论玩的学习文化
5. 建立家长大学（Parent Universities）里玩的学习主题
6. 家长与家长之间，分享经验和最佳实践方式
7. 家人和老师一起进行「玩的参与式研究」



不同切入点提供多种选择，让家庭能够选择适合自己的参与路径。例如：与家庭分享有关“玩的学习”的档案记录时，使用他们容易接受的方式，包括分发传单或海报、在学校入口处张贴讲义、或在线上社交平台发信息、分享学生的电子作品集。你也可以为家长创建一份关于玩的学习的讲义，其中包含课堂例子；或者在学校大门口展示学校的“玩的学习指标”，包含来自不同教室和学科的关于玩的学习的生动案例。〈POP 工具箱〉中的〈认识了解你的学习者〉以及〈选择和引导设计挑战〉等工具，也可以调整用于与家庭的对话。

寻找学校与社区合作的机会

你可能记得在第三章中分享“玩的学习”的跨文化指标，其中“有意义”是美国六所学校的指标之一。中庭学校 (Atrium School) 的7年级学生卡尔文解释说：有意义的玩的学习体验涉及“与我们生活相关的人、事、物，使我们能够产生联系，并投入参与。”科德曼学院 (Codman Academy) 校长塔比提·布朗 (Thabiti Brown) 描述在他们学校社区里，玩的学习如何保持学生与家人和朋友、校内校外的兴趣以及他们的生活现实息息相关，以至于能帮助他们与更广阔的世界的重要问题建立联系。学习不仅更好玩，更有意义，并且更具吸引力和深度。

培养这些联系的一种方法是规划与校外的人、事、物相关的体验。你可以在社区中寻找与课程一致并支持学习的组织，例如博物馆或文化中心；考虑带你的学生参观这些组织，或邀请他们的员工或社区成员进入你的课堂。你也可以寻找学生为市政活动或决策做出贡献的方式。南非艾斯克何悉尼 (Esikhisini) 学校校长史提夫·马琵 (Steve Maapea) 与体育运动和艺术组织建立了合作伙伴关系，为学习者提供可能无法在家中获得的学习体验（例如，钢琴和橄榄球）。丹麦比伦学校的学生经常在社区中出现：在图书馆学习，参与市政决策的对话讨论，并投入到当地节庆的设计和implement中。

支持延伸到社区的学习，对学校、家庭和社区都是互惠互利的。哥伦比亚波哥大的何塞·亚松森·席尔瓦 (Jose Asuncion Silva) 学校是一所为来自资源匮乏家庭的儿童提供服务的学校，他们有先见的领导人物与社区建立协同合作关系，帮助学校扭转困局。原本这所学校以学生打架、吸毒和暴力而在社区里臭名昭著，校长朱迪思·格瓦拉·乌里韦 (Judith Guevara Uribe) 发起了在玩中学习的课后班，让学校成为安全的学习空间。学生和老师一起，将学校附近的公园变成了全家都能参与的、好玩的、安全的环境。随着玩的时间增加（包括游泳、拉拉队、篮球、舞蹈和音乐等课后课程）以及安全空间扩大，学生缺勤率下降，学习更有进步。

玩心领导

我们在本章的开头指出了成人学习文化反映学生学习文化的重要性。如果你希望学生经历在玩中学习，你必须以身作则，以玩的心态领导学校。当你以玩心领导时，要记住的三个策略是：

- 接受反馈
- 让“玩的学习”看得见
- 做玩的模范

接受反馈

无论你尝试本章中的哪个做法，请务必定期让学校社群的成员与你分享经验，提供反馈。例如：请教师分享他们对专业培训的想法，考虑他们是否在其中体验到了主导自己的学习、探索未知和找到喜乐。当学生家长参加学校活动时，提供一种方式让他们能分享玩的体验，比如：请他们在便利贴上写下反思，在离开前将其贴在门上。如果你已经创建了自己学校的“玩的学习指标”，请把它用来作为对话谈论的基础。邀请教育工作者、学生家长以及学生阅读学习指标，并反思他们在教职工会议、家长会或校内活动中如何在玩中学习，作为你考虑参与者是否真正体验“玩的学习”的有用反馈。这些反馈将帮助你调整玩的学习方法。

使“玩的学习”看得见

当你设计一个玩的学习空间、为有玩心的老师提供培训、或找到与社区合作的机会时，请分享这些“玩的学习”，让大家都能看得见成效。例如：在发给家庭的通讯文件中，描述教职工会议或教师同伴导师制中所发生的玩的学习。鼓励老师在课堂上与学生分享他们的学习，并在学校留出专门的展示空间，让整个学校社区都可以看到教师一起学习时所发生的事情。教师、孩子和家庭一起冒险、一起玩耍、充满好奇并体验喜乐，表明了玩的学习是适合各种年龄段的模式，而且是一个终生学习的过程。比伦学校每年举办一次学习庆典，展示了研究小组中进行的教师研究。

做玩的模范

最终，向学校社区表明你自己也愿意承担风险、尝试新做法、并接受在此过程中处于脆弱情境的时刻；你以身作则有助于创造玩的文化，建立信任感，并让其他人感到安全，可以承担自己的风险。在这其中“公开诚实”是关键；例如，你愿意在教职工会议上承认：“我不确定结果将如何，但我们可以尝试……”，然后与教职工一起反思你们共同进行的试验。你可能还记得〈POP工具箱〉中的〈黑客卡许可证〉，你不仅允许学生改变学习体验，也要给自己一个黑客许可证，允许自己试验新的想法。

建立全校的玩的学习文化

研究和实践的经验清楚表明：改变学校根深蒂固的行为是相当大的挑战¹³⁶。学校可视为一种复杂的生态系统，新的想法不可能简单地被安装，而是需要获得各层面利益相关者的支持。创造玩的学习文化是个重大变革，需要整个学校社区齐心协力，建立对玩的学习的共同价值观。也需要利用学校结构来支持玩的学习，提供以玩为中心的专业培训机会，并促进有玩心的社区联系。

深思熟虑的校长知道：他们不是学校里唯一的领导者。明智的教师明白：即使没有明文规定，他们也有责任支持健康的学校文化。在全校创造玩的学习文化不是一个人甚至几个人可以做到的，必须是团队合作才能做到。你应该从何开始？一步一脚印！也许从你的领导团队开始，或者找一群你认为能被本书里的想法启发的同事。问问自己：哪些同事可能愿意合作策划一次有玩心的教职工会议，或一同创造有趣好玩的新教职工入职活动？邀请这些同事，与他们分享这一章，并讨论其中有共鸣的实践和策略，选择一两种做法，一起来尝试。也许你可以规划一种向学生家长传达“玩的学习”价值的方式，比如：邀请他们一起喝茶，谈论玩的学习的重要性。不管你尝试哪种做法，邀请大家提供反馈。走一步算一步，每步引到下一步。在此过程中，你很可能在同事、家长和学校社区成员中找到越来越多的盟友。不断复习本章，尝试没试过的新策略。随着时间的推移，许多玩的领导和学习都可能发生。

(本页空白，是因中英文翻译字句长短不同，请见谅)



在线的玩的学习



新冠肺炎扰乱了世界各地的教育。以下实践图景描述了哥伦比亚的三位教师，在幼稚园、小学和中学里如何为他们的学生创造玩的学习的在线体验。

幼儿园孩子对影子的探究

四岁孩子

埃尔诺加尔学校 (Colegio El Nogal)

可伦比亚波哥大

卡伦·贝尔特兰 (Karen Beltran) 是埃尔诺加尔学校的幼稚园大班老师。在2020年之前，幼儿教育工作者的普遍看法是：你不能在网上教幼儿。虽然卡伦也毫无疑问地认为面对面教学比较适合幼儿园，但她仍然试图在线上进行玩的教学。卡伦在家上网教学，每天与班上的22名学生会面两到三次。

她这次课程的目标是提高孩子们的社交技能、语言和会话能力，并让他们参与科学思考。并且，她将介绍班上的新老师：薇薇安娜·冈萨雷斯 (Vivian Gonzalez)。

上课开始，大家一起唱欢迎歌曲并介绍薇薇安娜老师。本日儿童气候专家玛丽亚做天气报告。接着，卡伦问孩子们早餐吃了什么，这个问题不仅是一种社交寒暄，还是为了用于识别面临饥饿风险的儿童，因为学校里的许多家庭都面临粮食短缺的问题。课堂气氛非常愉快，卡伦面带笑容，散发着温暖。孩子们提出问题，表达想法，在这个在线空间中感到很自在。

接着，卡伦开始了关于影子的多层课程。首先，她问孩子们他们认为影子是什么。答案有：

“黑色的”

“和光一起，与我们为伴”

“影子是黑色的，就在我们身后”

塞缪尔认为影子是“冷的”。

凯伦没有以正确答案为目标，而是让孩子们一起建构他们对影子的理解。她提议：

“让我们问问朱利安是否同意塞缪尔所说的：‘影子是冷的’。对你来说，影子是冷的吗？”

朱利安同意阴影是冷的。凯伦提议他们在读完一个关于影子的故事书后，再回到这个话题。

她介绍了薇薇安娜，由她朗读《我和我的影子》一书。这本书基于罗伯特·路易斯·史蒂文森 (Robert Louis Stevenson) 的一首诗，指出了影子会迅速变大和缩小，以及其他特征。薇薇安娜的朗读非常生动，吸引了孩子们的全神贯注。

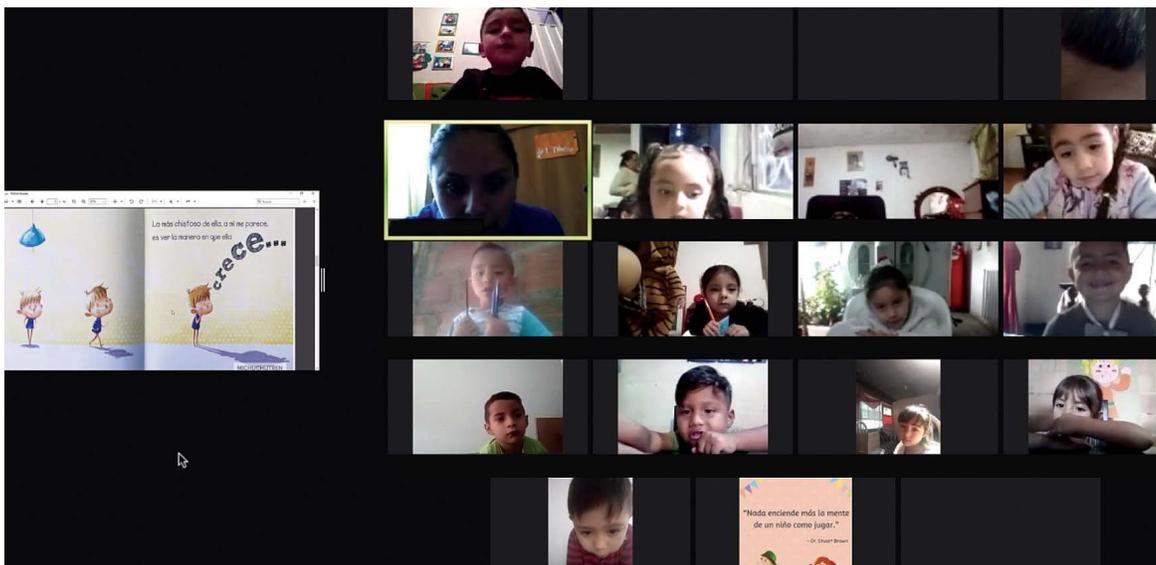
作为进一步的引导，卡伦关掉镜头，告诉孩子们：“我有一个惊喜。”重新打开镜头，她用手和光源创造了一只影子鸟和一只兔子。孩子们笑着回应。

然后，卡伦邀请孩子们用光探索，制作自己的影子，并与同学分享。有些孩子会做类似于卡伦的鸟。在家人的帮助下，其他人建构了不同的创作，包括使用不同电线制作网状的影子。



上课开始，学生情绪积极开心

* 除非另有说明，对话翻译自西班牙文。



孩子听故事

影子鸟



时间到了，在线上上课以一首歌和温暖的告别结束。隔天上课时，孩子们重新审视并修改了他们对影子本质的看法。

胡安的影子创作



三年级学可伦比亚传统舞蹈

8岁

亚美·卡尔松学校 (Colegio Jaime Garzon)
哥伦比亚 波哥大

在线说再见



亚美·卡尔松学校 (Colegio Jaime Garzon) 的莫里西奥·帕若德·卡尔松老师将舞蹈视为培养学生对哥伦比亚多样性文化的认同感和自豪感。他认为：“舞蹈既能包容传统，又能扩展孩子们对作为哥伦比亚人的文化视野。”

他的学习目标包括：通过体验舞动和学习特定舞蹈来培养创造力。莫里西奥老师面临的挑战是：如何在线上教一大群学生时实践这个目标？他全心接受这个挑战。

莫里西奥欢迎38名三年级学生进入线上教室，亲切地向他们打招呼：“我的小毛头们好吗？”根据莫里西奥的要求，许多学生穿着传统服装。这需要学生和家人一起发挥想象、开动脑筋，因为很少有人有能力为学校课程购买特殊衣服。床单变成披肩，帽子是从亲戚那里借来，或者用厚纸板做成的。

几个学生问莫里西奥他们的衣服是否合适。他的回答是：“很棒！”

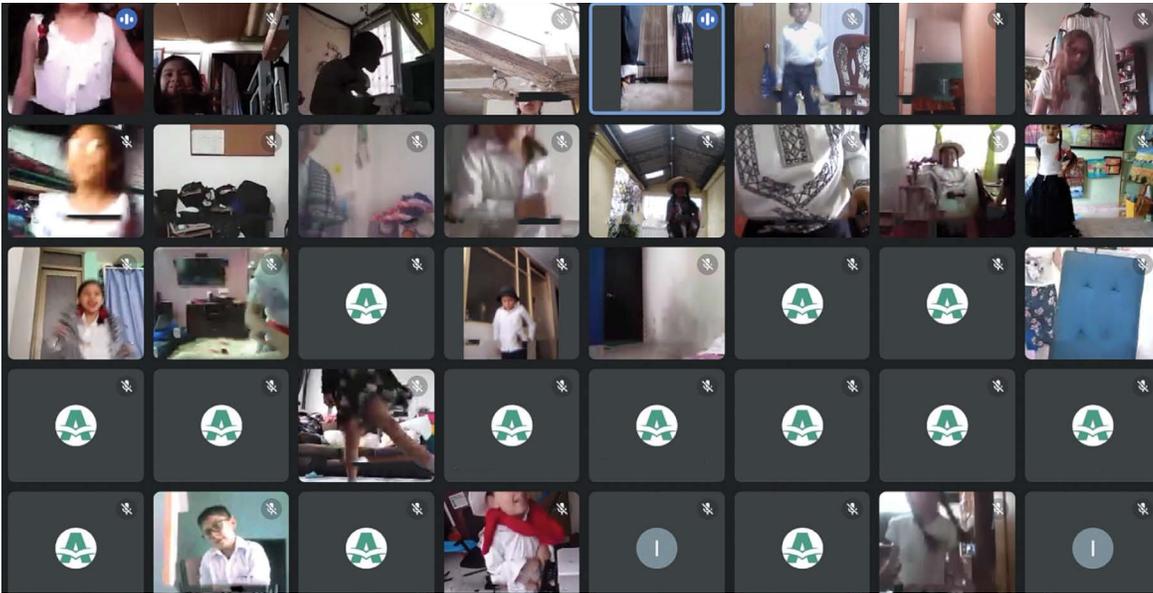
课程从加勒比地区的音乐开始，这地区深受非洲文化影响。莫里西奥放音乐，邀请孩子们开始跳舞。为了鼓励孩子们思考他们的移动方式，他问道：

“如果地板上黏着泡泡糖怎么办？你要怎么动才能摆脱困境？”

上舞蹈课穿的服装



学生在线



当音乐结束时，莫里西奥介绍了当天课程的主要概念：横向移动和直线移动。意识到哥伦比亚丰富的生物和他的学生对动物的热爱，莫里西奥为课程提出了一个场景：

“我们假装自己是鹧鸪，像鹧鸪一样挥动我们的手臂，你们觉得怎么样？记得以直线移动我们的翅膀，同时移动上半身。”

经过短暂的休息，让学生拿道具（例如：用一个碗代表鸟儿将喝的水），音乐转移到安第斯山脉，一个受美洲原住民和欧洲影响的地区。莫里西奥继续之前的场景，告诉孩子们：“假装你是鹧鸪，用你的长脖子喝水。”

他鼓励学生“在水边跳舞。继续移动你的翅膀。别忘了你的翅膀。”莫里西奥用一台笔记本电脑和一部手机提供两个画面来示范舞蹈：一个是他的整个身体，另一个是他的双脚。

故事情节持续，但在此刻莫里西奥不是让孩子们继续作鹧鸪，而是要他们假扮秃鹰“吓跑鹧鸪”并“保护水源”。莫里西奥对舞蹈动作给予反馈，同时维持着故事框架：“请慢一点。不要喝得那么快，这对身体不好。”他还指出：“你可以看到：如何通过舞蹈了解文化遗产。”在接下来的课程中，他介绍了来自哥伦比亚各地的舞蹈：太平洋海岸区、与委内瑞拉接壤的平原区以及他的家乡桑坦德州（Santander）普恩特镇（Puente Nacional）。

下课时间到了。莫里西奥分享了下一堂课的学习目标：学习押韵和对联，并说再见。许多在上课开始时关闭镜头的学生现在都打开了镜头，舍不得停止链接。学生们在离开线上教室时和莫里西奥交换虚拟的挥手、拥抱和亲吻。



玛丽亚假扮鹧鸪



卡洛斯拍打着翅膀



一些舞者



中学生对政府政策发表意见

六和七年级（11岁和12岁）

友尼达·培达构吉卡学校（Colegio Unidad Pedagogica）

哥伦比亚波哥大

让青少年学外语是个挑战。对于友尼达·培达构吉卡学校（Colegio Unidad Pedagogica）的六、七年级英语老师卡塔琳娜·科尔特斯（Catalina Cortes）来说，在2021年四月和五月尤其如此。哥伦比亚正在经历新冠肺炎病例的激增以及针对政府的大规模示威活动。卡塔琳娜的学生非常清楚他们国家面临的危机；对于许多学生和家庭来说，功课已成为次要问题。

卡塔琳娜将她的六、七年级学生依英文能力分组。在本课程中，她教14名初学英语、学习不太积极的学生。除了提高英语技能外，卡塔琳娜的目标还包括培养公民对话，让学生有机会表达他们对这政治不确定时期的感受。这些目标是全校倡议的“和平项目”的一部分，旨在帮助哥伦比亚社会在多年的内战后康复。关于公共政策的公民对话虽然是所有家庭，不管左派还是右派，共同的重要目标，但在实践上尚未有保证。

课程开始时，几个学生分享了他们为练习“介词”而制作的地图。玛尔塔分享了她的地图，解释说：“医院就在超市前面。”卡罗来纳州鼓励她说：“你的画很漂亮”，并帮助改善玛尔塔发音。只有少数学生开了镜头，兴趣似乎不高，尽管帕西在安东尼奥分享结束时鼓掌了。

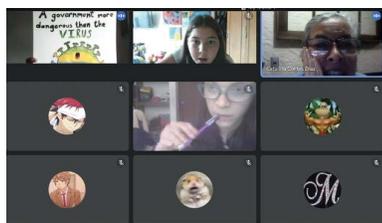
随着下一个活动开始，兴趣显著增加。卡塔琳娜要求学生展示他们创作的海报，表达他们对政府提出的税收政策的想法，全国许多人认为该政策对中低收入户不公平。学生们渴望参与讨论。

帕西分享她的海报，上面写着：“政府比病毒更危险。”

阿莱霍的海报上写着，“邪恶的培医生他懒得像头母猪”，这个笑话在她的同学中引起了笑声。卡塔琳娜用西班牙语问全班同学：“你们明白吗？”

几个人热情地喊道：“明白！”

帕西分享她的海报



其他人分享了他们的海报，其中许多支持反税抗议活动，包括：

- “哥伦比亚沾满了血”——约瑟夫
- “政府偷了我们的权利”——玛尔塔
- “停止，这在杀我们”——米格尔
- “我们对政府很愤怒，我们累了”——卡罗来娜
- “恐惧的另一边是我们梦寐以求的国家”——爱德华多

然而，并非所有人都同意。玛尔塔的海报上写着：Fuera las marchas，意思是“是该停止罢工的时候了”。她解释说，作为一个热爱学习的人，她不喜欢抗议活动造成的破坏（许多学校，包括他们的学校，基于安全考虑在抗议期间停止了面对面课程）。卡塔琳娜马上认可玛尔塔的感受，她说：“你有自己的意见很好。”



阿萊霍分享他的海报

卡塔琳娜指出：大家都很努力做海报，用字典查自己不懂的英语词汇。在课程结束前，她用西班牙语告诉学生：“我非常感谢你们花时间与家人讨论和反思。我可以看到这些是你自己的意见。我尊重你独立思考的能力。我尊重来自你们灵魂深处的海报。谢谢。”



不只一种讲故事的方式

三、四岁

艾略特学校 (Eliot School)

美国波士顿

每天在艾略特学校的乔蒂·克鲁斯老师 (Jodi Krous) 的课堂上，三、四岁的孩子都会讲故事、演故事。“故事讲演” (Story Telling, Story Acting) 是由薇薇安·裴利 (Vivian Paley) 创建，波士顿公立学校改编整合到幼儿课程中，其过程涉及一个孩子向老师口述一个故事，然后由全班学生表演。该活动有多重学习目标，包括课堂社群的建设、幼儿表达想法和感受以及初级的识字培训。

在下文中，我们分享了某一天早上在乔蒂的教室45分钟的“探索时间”里，发生的讲故事活动。当大多数孩子都在搭积木、画画或在办家家酒时，乔蒂收集了三个孩子的故事。我们重点介绍乔蒂为支持这些孩子的玩的学习而采取的一系列教学动作，其表现了一种灵活的教学方法，我们称之为“不只一种方式” (more than one way)。我们会在第六章中更详细地讨论这种方法。

科尔的故事：“金发姑娘”与小消防员

科尔是第一个讲故事的人。乔蒂把他叫到图书区，他立即宣布他的故事将是关于消防员的，她并不感到惊讶。每天和父母走路到学校时，科尔都坚持要路过附近的消防站。经过几秒钟的思考，科尔开始讲故事：“从前，一个小消防员在

树林里徘徊。”然后，尽管他的母亲“金发姑娘”（乔蒂刚刚读过《金发姑娘和三只小熊》的故事）再三忠告，消防员还是冒险远离家乡。乔蒂努力跟上科尔口述的速度，书写并记录到班级故事日记。当乔蒂写到页面底部时，科尔宣布小消防员找到了三只熊的房子。

四岁的孩子经常按时间顺序讲故事，可以描述为“然后……然后……然后……故事”。在语言认知发展上，四岁的孩子擅长用“然后”将一连串事件连接起来，但常常不知道如何为故事结尾。根据“故事讲演”创建人裴利（Paley）的建议，乔蒂通常将故事限制在一页以内。然而这次乔蒂意识到：如果科尔的故事现在结束，它将被打断，所以她翻面过来继续倾听书写。

科尔解释说：消防员在某一只熊的床上打盹。在第二页的末尾，他说熊发现“有人爬上了通往我们卧室的梯子”。熊爸爸告诉熊妈妈他要去看看。意识到故事快要达到令人满意的结局，乔蒂再次无视一页的规则限制，继续记录和书写。到了第三页，三只熊在床上发现了消防员，然后消防员逃离了熊的家。结束。

*McCabe and
Peterson,
1991



科尔讲故事给
乔蒂听

乔蒂把故事读给科尔听。作为讲故事的人，他有权在全班一起演故事时，选择他想扮演的角色（其余角色将绕着参与者围圈坐的位置，轮流分配）。科尔想扮演熊妈妈。

玛迪的故事：生日派对

玛迪是下一个讲故事的孩子。当她从办家家酒区来到会议区讲述她的故事时，和她一起玩的佩特也跟着过来。乔蒂问玛迪：“你想让她（佩特）听吗？她可能会有一些好想法。”玛迪同意佩特留下来，然后开始讲她的故事：“从前……”乔蒂重复玛迪所说的每个字，记录在故事日记中。玛迪继续说：“有一个女孩，那天是她的生日。”佩特建议：“也许她收到了一些礼物。”玛迪补充说：“她收得到蛋糕，她收到一些礼物。”

女孩们密切地关注乔蒂的书写时。她写完一个句子，佩特兴奋地喊道：“你看，一个小圆圈！”乔蒂解释：“这叫‘句号’，放在一个想法的最后。它坐在线上。”

玛迪继续说故事，加了几个句子。乔蒂把这个故事读给玛迪听，看看她有什么想要补充或修改的，并问演故事时她想演谁。玛迪回答：“那个女孩。”佩特想演女孩的

瑪迪（中間）
讲故事，乔蒂
和佩特聆听



朋友。乔蒂提醒她们：只有作者才有权先选择角色，这让原本愉快互动中出现了一个小颠簸。玛迪建议佩特可以作为故事的共同作者，达成了满意的解决方案。

爱丽丝的故事：一只脏脏的狗

爱丽丝是当天第三个讲故事的人。爱丽丝并不喜欢讲故事。然而，她喜欢狗，所以乔蒂决定和她一起到写作区，那里放满了以狗为主题的书籍、笔和纸张。在那里，爱丽丝正在画狗。乔蒂问爱丽丝在画什么，然后在便利贴上记下变成故事的内容。

这是一只脏脏的狗在冰淇淋店里发生事的故事，狗得到冰淇淋，然后不小心把辣酱洒在上面。内容非常有趣，爱丽丝和乔蒂不停哈哈大笑。故事继续，爱丽丝和她的朋友恩林把狗抱回家。出乎意料，他们并没有帮狗洗澡，解决脏脏狗的问题。反之，到处都是草，狗变得更脏。爱丽丝表示故事结束了。乔蒂对结局额外的混乱表示赞赏。她把故事读给爱丽丝听，爱丽丝选择在演故事时扮演狗。

爱丽丝把故事
讲给乔蒂听



值得注意的是：美国许多幼儿园教室的墙上都有一个标语：“故事有开头、中间和结尾”，这是一种讲故事的好方法。然而，并非所有好故事都有开头、

中间和结尾，都会呈现问题并解决问题。考特尼·卡兹登（Courtney Cazden）等人的研究表明，叙事结构是一种文化建构。他们在非裔美国人中发现了一种讲故事的

风格，可以比作爵士音乐，从一个主题开始，即兴演奏主题，最后回到主题。爱丽丝的故事有这种爵士乐的感觉。考虑到这一点，乔蒂没有强迫她解决的脏狗混乱问题，因为知道讲好一个故事的方法不只一种。

当大家表演她的故事时，爱丽丝高兴地走上“舞台”（会议区域地上贴有色胶带的部分）扮演狗，但随后不确定如何继续。乔蒂问其他学生：“每个人都能变成狗一秒钟吗？”爱丽丝的同学们立刻演示了如何扮演一条狗：有些人跪在地上、有些人蹲着、有些人汪汪叫。乔蒂指出，“有很多方法可以变成一只狗。”稍作考虑之后，爱丽丝四肢着地，表演了她在故事中的角色。

年幼的孩子喜欢讲故事，但如果在邀请他们讲故事时打断他们的玩耍，或要求故事必须符合一定的长度、主题或结构要求，可能会让他们抗拒。科尔、玛迪和爱丽丝的情况远非如此。从他们脸上的笑容、肢体语言和叙事的质量来看，很明显他们是讲故事的玩的学习者。乔蒂以一种“不只一种方式”的灵活态度对待她的课堂，顺着孩子们的兴趣，让他们领导、探索未知，并在学习中找到乐趣。

*Cazden,
1988;
McCabe,
2008;
Michaels,
1991; and
Mistry, 1993



爱丽丝的同学
建议如何假
扮狗

第六章：结论：让所有人都能在玩中学习

在努力促进玩的学习的过程中，你加入了一个悠久的传统，正在世界各地获得动力。两千多年前，希腊哲学家柏拉图认识到“玩”能支持儿童的学习，并认为有玩心的对话可以促进成人互相了解¹³⁷。一千年后，波斯学者加扎利 (al-Ghazali) 倡导一种包含玩耍的教育，其中包括木偶剧场、体育和玩具动物等活动。他坚持认为：“不让孩子玩耍……会让孩子的心变得死气沉沉，机智变得迟钝，加重孩子的生活负担”¹³⁸。几百年后在中国明朝，王阳明在《传习录训蒙大意》中，将“玩”视为儿童的自然本性，认为要根据自然本性塑造教育：“大抵童子之情，乐嬉游而惮拘检，如草木之始萌芽，舒畅之则条达，摧挠之则衰痿。今教童子，必使其趋向鼓舞，中心喜悦，则其进自不能已。”¹³⁹

在过去的一百五十年里，随着学习理论的进步，人们越来越意识到“玩”在教育中的重要性。在日本，仓桥惣三提出：教学应该以儿童的兴趣为驱动，并基于观察儿童玩耍来发展课程主题¹⁴⁰。在意大利，玛丽亚·蒙特梭利 (Maria Montessori) 写道：“玩是孩子的工作”，并相应地设计了教育体系¹⁴¹。在苏联，列夫·维果茨基 (Lev Vygotsky) 强调了玩在儿童发展中的重要性，并主张有意义的、以玩为主的教育体验¹⁴²。在美国，约翰·杜威 (John Dewey) 对积极、有意义的学校体验的讨论，与玩的学习概念一致¹⁴³。

自2010年以来，人们越来越关注玩的学习，南非、乌克兰和苏格兰等国都将“玩”纳入国家教育政策¹⁴⁴。到新冠肺炎疫情爆发时，玩的学习已经在哥伦比亚打下了基础，帮助教育工作者卡伦、莫里西奥和卡达琳娜（〈在线的玩的学习〉实践图景）调整了他们的教学，以进行远距授课。在充满不确定性的时期，他们实践“玩的学习”，继续帮助学生主导自己的学习，探索未知，并在学习中找到喜乐。

我们希望这本书能支持你来参与这个不断发展的全球运动，帮助你和同事培育玩的学习的课堂和学校文化。这是因为我们相信：“所有的学习者都有权参与玩的学习”。

“玩”对所有的学习者都有好处，可以帮助掌握技能、进行试验、创新和面对不确定性。在玩中学习时，所有学习者都可以问“假如说”。

这个世界需要很多人一起问“假如说”。对于面临因战争而流离失所、与家人分离、饥饿等等困难恶劣处境中的儿童来说尤其如此，因为即使在这种困境下，孩子们也会玩耍¹⁴⁵。在一个充满不确定性的世界里，孩子们需要一种帮助他们学会适应、发挥创造力和韧性的教育，并能通过问“假如说”，与社区成员合作解决问题。这就是为什么在《联合国宪章》中，“玩”是儿童的权利¹⁴⁶，不只是某些儿童的权利，而是“所有”儿童的权利。

在本书最后一章中，我们讨论了两个能为更多的孩子带来玩的学习的主题。首先，我们列举了你在培育玩的学习文化时，可能面临的一些挑战，并提出了一些“假如说”的可能性来应对。其次，我们解释了“不只一种方式”，来支持你调整“玩的学习”以适应你的课堂和学校的情况。

玩的学习的挑战，及如何以“假如说”来面对

当你开始努力将更多的玩心和玩耍带入课堂和学校时，你无疑将面临挑战。以下我们列举了可能的挑战，并提供了一些如何以假如说来解决问题的想法。当然，你最了解学校社区可能面临的挑战，例如：

- 从哪里入手
- 如何支持改革
- 如何回应家长和同事的忧虑
- 资源有限，怎么办
- 如何处理与“玩”相逆的政策

从哪里入手？

我们为你提供了多种方法来培养玩的学习文化：五种课堂实践和十五种相关策略，五种多层次的全校实践，以及十八种相关工具。你可能想知道：从哪里入手？

亚构拉（Agora）学校（在荷兰的一所在玩中学习的学校）的罗布·胡班（Rob Houban）认为：教育工作者在实践变革和创新时，经常过度思考。他建议：制定了一个计划就尝试放手去做，事后再来反思。我们完全同意。

假如说：你从“放手开始做”开始呢？

选择一个策略去尝试；记录试验；使用档案记录来反思哪些方面做得好，哪些地方需要改变；再试一次。

假如说：在作了一些尝试之后，你根据最有效的方法和学生的最迫切的需求，制定了学习计划？该计划可能侧重于玩的学习的一个面向，例如，帮助学习者探索未知。它可能侧重于某一个课堂或全校的实践。我们建议你给计划一年甚至更长时间，来发展成效。玩的课堂和全校文化，需要练习才能茁壮成长。

如何支持改革？

你确定了要尝试的策略，拟了一个计划。也许受到某篇〈实践图景〉的启发，计划包含深入的小组对话；或者学生在不受监督的情况下，自主以小组形式展开互动；或者创建一个新的全校活动。你认为该计划将增加在课堂或学校里玩的学的机会。你尝试过，却失败了。

众所周知，学校对改革是有所抵制的¹⁴⁷。学习的方法和人际关系互动往往是牢固难变的。例如，教师经常按照自己当学生时被教导的方式，进行教学。打破模式，做出重大而持久的改变是一项挑战。

改变文化很难。学习者很可能带着他们的学生自我进入你的教室，对于在学校的行为、学习方式以及如何与老师和同学相处有既定的模式。学习者年龄越大，这种“

学生自我”就越根深蒂固；对某些人来说，其中并不包括玩心和玩耍。虽然他们可能会在校外进行有创意的、协同合作的玩的学习，但提问题、从错误中学习以及与同学合作并不是学校生活的一部分。在他们的想法中，在学校就是要听老师的话，和学习正确答案。教师也是如此，有些人的教师自我可能和在全校建立的玩的学习文化不一致。

假如说：你专注于建立一种玩的学习文化，扩展学习者的“学生自我”，将玩作为一种学习策略呢？

回想一下，在第一篇实践图景〈辩论事实的本质〉中，菲尔德丝老师（Firdous）班上的四年级学生最初不愿意参与对话和辩论。新先锋学校（Nova Pioneer Ormonde）的校长加文·俄斯德辉森（Gavin Esterhuizen）解释说：在南非，孩子们通常被要求要保持安静、尊敬他人、不能盯着成年人的眼睛。因此，一些学生对参与对话犹豫不决，怕会和老师意见不同，也就不足为奇了。加文校长指出，在南非，教师们很少讨论学校和课堂文化，因为学校文化通常被认为是既定的（这在其他国家也常如此）。为了改变文化，加文校长明确地谈到创造一种学校文化，促进符合南非价值观的“玩的学习”。菲尔德丝老师通过对文化的关注，创建了互相争议的空间，从而形成能够容纳有力、有尊重性对话的课堂。

如何回应家长和同事的忧虑？

家庭自然希望给孩子最好的。在某些社区，教育是年轻人出头的唯一机会。对于不熟悉玩的学习文化的家长而言，他们可能会质疑将玩的学习作为孩子教育方式的想法。我们听在那里的许多教育工作者说：家长的抵制，是促进学校里玩的学习的主要挑战。

假如说：你让家长参与“玩的学习”的对话呢？

有很多方法可以与家长进行“玩的学习”的对话：让家长回想他们小时候是如何玩耍的，以及他们从玩中学到了什么；或者讨论一个使用玩作为学习策略的典范人物，以及这个人如何为社区做出贡献；分享你学校的玩的学习指标，以更全面地了解在玩中学习，并将讨论立足于孩子学习的档案记录中。不要指望一次谈话会改变人的想法。随着时间的推移，家长将慢慢地了解玩如何支持学习。最终，他们可以成为盟友，为你的学校带来更多的玩心和玩耍。

对于类似态度的同事来说也是如此。假如说：你通过学生在玩中学习的实证，邀请同事参与对话呢？你也可以用本书中的〈实践图景〉作为实证。

资源有限，怎么办？

有些教室和学校可以用来支持玩的学习资源很多：包括书籍、笔记本电脑、高速网路、艺术材料等。此外，有些班级学生人数少，师生能够频繁互动。在人数多而且资源有限的课堂环境中，为学生提供充足的材料和教师的个别关注是一项挑战。

假如说：你使用低成本或免费的材料呢？

树叶、棍子、小石头和瓶盖可用于计数、分类、排序和其他数学活动。纸箱可用于为戏剧表演制作道具。通过孩子的眼睛来看物品，考虑他们如何能有创意地使用这些材料¹⁴⁸。例如，回收材料可用于美术作品。与你的学生分享使用回收材料作为灵感的艺术家作品¹⁴⁹。天然、再生和回收的材料也可用于“玩的套件包”（参见〈POP工具箱〉）¹⁵⁰。这些材料随时可用，如果企业界或社区成员知道这将支持儿童的学习，他们可能会很乐意提供资源。也有些玩的活动，比如讲故事、唱歌和跳舞，不需要任何材料！

假如说：你将课堂教室扩大，包括户外活动呢？

户外提供了较大的活动空间，帮助学生进入一种玩的心态。户外活动可以为学生提供新的视角或玩耍想象力的空间。如果无法到室外，可以考虑教室以外的哪些室内空间可以用来激发玩的学习。

假如说：你培育了一种支持学生玩的学习的课堂文化呢？

在此，我们回到文化的概念。一个玩的课堂文化不只关乎材料，更是关乎想法、惯例和心态。虽然这需要练习，但第四章中讨论的策略可以在任何教室中实施，无论可用的材料资源如何。与学习者一起反思，对于建立在玩中学习的课堂文化尤为重要。

如何处理以“玩”相逆的政策？

在第五章中，我们讨论了制式的课程大纲课程如何使玩的学习难以扎根。与此相关的是：考试压力也可能成为玩的学习的障碍。虽然南非的恩同富比西老师和卡比兹瓦尼老师的〈实践图景〉告诉我们：在制式课程和考试压力的环境中促进玩的学习并非绝无可能，但这种政策的影响力还是很大。

假如说：你在学校内外倡导促进“玩的学习”的政策呢？

说服校长、政策制定者和政治领袖等权威人物，需要技巧和勇气。也许一开始，你不需要宣扬这个理论，而是在课堂里创造教学实据，证明玩如何促进学习。作为教育者，你是学习方式的专家，有重要的观点可以分享。

假如说：你邀请他人一起，做上述所有事情：尝试和反思、计划、建立文化、与家庭互动与倡导？假如说：你让同事、主管、家长和学生和你一起玩想法呢？人类学家玛格丽特·米德 (Margaret Mead) 写道：“不要怀疑一小群有想法、有决心的人是否可以改变世界；事实上，这是改变世界的唯一办法。”找到你的一小群同伴！

不只一种方式

在本书中，我们强调“不只一种方式”：不只一种方式可以解释玩和学习之间的关系、可以描述玩的学习的看起来和感觉如何、可以培育玩的学习的课堂和学校文化。以下我们反思：“不只一种方式”的想法如此简单，那如何发挥它的作用呢？

“不只一种方式”提醒我们：有多种方法可以学习、教导、解决问题、探索、沟通和表现，多种方式可以作好学生、好老师和学校社区的好成员。重点是：保持灵活性和对惊喜的开放心态。“不只一种方式”让我们意识到：并非课堂和学校中的所有事情都会按计划进行，学生、老师和学校领导人员，每个人都需要适应和弹性。从我们的研究中，特别是与教育工作者的对话中，“不只一种方式”与其他教育理念产生共鸣：包括多元化的智力理论，对社会正义的承诺，以及对特殊教育儿童权利的关注¹⁵¹。对不只一种方式的认定和倡导，可以帮助开辟玩的学习的机会。

对于想要促进玩的学习的教育工作者来说，“不只一种方式”有什么意义？在计划课程和学习活动时，它提醒我们提出有多种答案（或者没有明确答案）的问题；接受多重观点，以完善解决问题的方案；并为学生提供多种探索和表达想法的方式。“不只一种方式”表明：即使有正确的答案，能有不同的探索途径以及不同的解释方法仍是一种优势。事实上，拥有专长者的一个特征，就是能够用多种方式解释同一件事¹⁵²。

例如，在数学方面，美国中学教师莉兹·卡菲（Liz Caffrey）解释说：

“理解数学的方法不只一种。解决问题的方法不只一种，表达想法的方法也不只一种。有时有更好、更有效的方法，但这并不意味着只有一种方法。拥有大量的思考工具和观点可以让你更周全地解决问题，以后在生活中能处理更复杂的事情。”

关于解决问题和创造力，科德曼学院的布朗校长（Thabiti Brown）指出：

“如果你有更多的观点，你就有更好的机会提出解决方案。群体行动的成果更加有力。事实上，意识到有不只一种解决方案、答案或方法是以玩作为学习策略的先决条件。”

考虑学生的行为时，“不只一种方式”提醒教育者应该允许学生在课堂里移动肢体，以支持自己的学习。让学习者拥有对自己身体的能动性，能为玩的学习开辟更多机会。在我们研究的四个国家的教室里，教师允许并鼓励孩子们在大组讨论、个人工作时间和小组对话中以不同的方式坐或站着。帮助学习者发现如何移动肢体，以致在课堂中有效地参与和学习，是教学的重要部分。

教育者也必须接受自己的专业学习有“不只一种方式”。当某些教学方法对一个或一群学生不起作用时，以“不只一种方式”的精神问：“假如说？”，探索替代的方案。这意味着对学生保持好奇心，并努力加深对他们的认识，了解他们的兴趣、能力、学习方式和知识基金（funds of knowledge）¹⁵³。

“不只一种方式”与只有一种方式的“单向主义”信念形成对比。当只有一种方法可以回答问题、解决数学问题或参与大组会议时，就会出现单向主义。在单向主义下，只有一种教学方法，课程指南脚本化，规定老师照本宣科，并重视课程实践的准确度。在极端但并非罕见的情况下，校长期望同一年级的不同课堂里，每个老师都同时教课本同一页。虽然可以这种集中式学习方法的效率存在争论，但有一点是肯定的：它不会促进玩的学习。

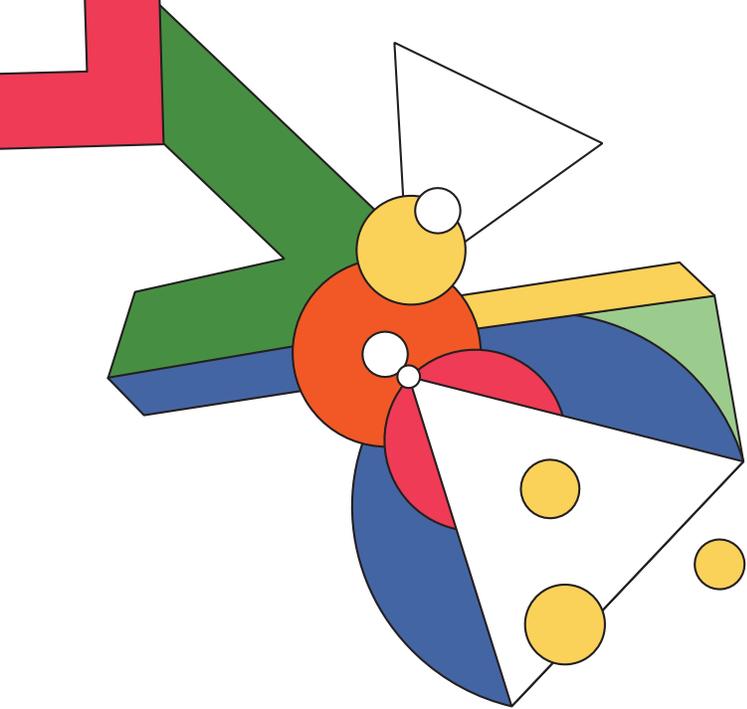
值得简要探讨一下单向主义的根源以及它所代表的官僚主义教学方法，其根源与对学习、玩和学校的错误态度有关。人类学家大卫·格雷伯（David Graeber）指出，“在官僚主义吸引力的背后是对玩的恐惧。”¹⁵⁴ 这种恐惧的起源，至少对于认真做事的官僚来说，在于缺乏信任。不信任校长会明智地领导学校；不信任教师有能力、有兴趣提供丰富的学习体验；对学生能够在没有奖励和惩罚的情况下，关注自己的学习缺乏信任。我们了解：“玩”是一个复杂的现象，并非没有风险；我们并不反对教学上的问责（accountability）；我们对一群人的自我组织能力（一种通过玩来促进学习的能力）有信心。纵观世界各地的教育环境，我们坚信：在多数情况下，官僚控制需要放松，允许“不只一种方式”。

《实践图景》提供了课堂教学和全校实践多样性的示例，支持跨年龄、文化和课程内容领域的玩的学习。乔蒂、菲尔德丝、欧乐、恩同比富西、卡萝、布莱尔、莫里西欧、玛丽娜和他们的同事以好奇心和灵活性进行教学，牢记“不只一种方式”的想法。

当然，学习“玩的学习”的方法也不只一种。我们希望本书和“玩的教育学”的多样资源能提供灵感、见解和具体实践方法，但也鼓励你探索其他玩的学习方法，包括荷兰的亚哥拉（Agora）学校、中国的安吉游戏、南非的关爱教育（Care for Education）、美国的玩的探究中心（the Center for Playful Inquiry）、意大利的瑞吉欧学校（Reggio Emilia）、芝麻街工作室（Sesame Workshop）和薇薇安·裴利（Vivian Paley）的工作，以及〈实践图景〉和本书中其他例子中的学校。

在本书中，我们讨论了关于玩的学习的三个主要议题。在第一章和第二章中，我们讨论了“为什么”需要玩的教育学。在第三章中，我们研究了玩的学习是什么：看起来和感觉如何。在第四章和第五章中，我们研究了“如何”促进玩的学习，提供了融入课堂和学校生活的实践和策略。在各章之间的〈实践图景〉中，我们提供了来自世界各地的教育工作者以多种方式支持学生在玩中学习的例子。在这章的结论中，我们提供了应对挑战的想法，并思考如何以“不只一种方式”在学校引入或完善玩的学习。我们希望本书中的原则、指标，以及实践、示例、解释和工具能帮助你和同事找到“自己的方式”，来带领孩子主导自己的学习、探索未知并在学习中找到喜乐。





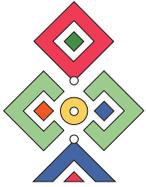
PoP 教育者工具箱

〈POP 工具箱〉包括十八种工具和资源，这些工具与第四章中描述的五种课堂实践相关（见表4.2）。另外，有两份教师研究指南：〈玩的学习指标研究〉以及〈玩的参与式研究〉。请记住：你有权使用〈黑客许可证〉，根据你的教学情境，随时调整以下任何资源。

表4.2: 玩的学习课堂实践和工具

玩的学习课堂实践

PoP 工具



赋予学习者主导自己学习的权利

- ▷ 认识了解你的学习者
- ▷ 使学习有意义
- ▷ 让学习者参与决定
- ▷ 对混乱说好
- ▷ 黑客许可证
- ▷ 玩的学习反思计划表



建立协同合作学习的文化

- ▷ 选择思考惯例
- ▷ 专家书



促进试验和冒险精神

- ▷ 选择和引导设计挑战
- ▷ 创建冒险文化



鼓励富有想象力的思考

- ▷ 大孩子的故事讲演
- ▷ 玩的套件包
- ▷ 值得玩的问题
- ▷ 想象力火花生成器
- ▷ 在活动中学习



欢迎在“玩”中产生的所有情绪

- ▷ 用玩来探索复杂议题
- ▷ 帮助学习者面对冲突和挫折

其他

- ▷ 玩的学习规划表
- ▷ 创建自己学校的玩的学习指标
- ▷ 玩的参与式研究

认识了解你的学生

以下问题帮助学生在自己的学习中扮演更重要的角色

选择（或调整）以下问题，以了解学习者的兴趣和背景（称为“知识基金”）以及他们对玩的学习的想法，以计划教学，支持学习。

- ▷ 家庭语言：你与家人和朋友说什么语言？
- ▷ 文化背景：你和你的家人来自哪里？
- ▷ 家庭传统和价值观：哪些传统和价值对你的家庭很重要？你们有什么特别的节日或庆祝活动吗？
- ▷ 朋友和家人：你的家人是谁？朋友是谁？
- ▷ 家庭成员的职业或技能：你在上学的时候，你的家人（比如：父母、祖父母、哥哥、姐姐、叔叔、阿姨等）在做什么（上班或上学）？
- ▷ 玩的活动（学习者和家人）：你喜欢玩什么？当你自己一个人的时候，你喜欢做什么？和你的朋友或家人在一起时呢？
- ▷ 最喜欢的游戏、运动、主题或爱好：你最喜欢玩的运动、游戏或爱好是什么？你喜欢在校外做什么？
- ▷ 最喜欢的音乐、电影或电视节目：你喜欢听什么音乐或跳什么舞？你喜欢看什么电影或电视节目？
- ▷ 家庭责任（例如，照顾家人、做家务、种植或预备食物）：你会在家里做些什么来帮助家人？你在家帮助照顾兄弟姐妹或其他孩子吗？帮忙打扫、煮饭、修东西吗？
- ▷ 你还有什么想让我知道的事情？

关于玩的学习...

- ▷ 在学校里，你最喜欢的在玩中学习的经历是什么？比如：你对数学、语言、艺术或其他学科领域学到的东西感到高兴或好奇的经历？
- ▷ 你“理想中的”在学校里玩的学习体验是什么样的？为什么？
- ▷ 你什么时候在学校体验到自主、好奇和喜乐？在不同的学科领域里呢？
- ▷ 你对我或其他老师有什么建议，可以让你在学习中能体验更多的自主、好奇和喜乐？
- ▷ 你想多学些什么？
- ▷ 我怎样才能支持你对学习上述你想多学的知识？
- ▷ 你有什么要问我的问题吗？



使用工具的小窍门

- ▶ 使用以上收集到的信息来深入了解你的学生，并为他们的生活和课程建立联系。
- ▶ 用一种方便搜索整理的方式来记录信息，例如：表格、图表、记事卡或文件夹，用电子文件或纸本都可以。
- ▶ 找机会对话谈论，包括：
 - ▽ 在课前或课后，或用餐时间、休息时间、玩耍时间或户外时间，非正式地与学生聊天
 - ▽ 在午餐时间，邀请一小群孩子共餐
 - ▽ 促进全班对话
 - ▽ 与学生（及其家人）进行较正式的约谈，无论是个人还是小组访谈（年龄较大的学生可能可以互相讨论）
- ▶ 避免无心过问，不要让学生感到必须代表其文化族群的压力。
- ▶ 与家人的对话时，先问：“你孩子的优点和兴趣是什么？关于你的孩子，还有什么需要我知道的？关于你的家庭，我需要了解什么？”你也可以让他们填写一份在线问卷或纸质问卷。

不只一种方式

- ▶ 为学习者提供不同的方式来分享他们的知识基金，例如：写一首诗或一首歌，或者用网状图形表达自己的身份认同（identity web）。
- ▶ 让学习者写一本《玩的学习者自传》，或者写数学（或其他学科领域）学习自传《数学（或其他学科领域）学习自传》，讲述学数学的经验。请学生用类似的问题采访家人。
- ▶ 邀请学生绘制自画像或朋友肖像（或拍照），简要描述他们的兴趣、长处或其他个性特点，将成果张贴在教室里。把你自己的自画像和个人信息也包括在内！
- ▶ 如果你正在努力了解孩子的长处或兴趣，请尝试在户外或小组时间录制他们工作或玩耍的视频或音频。注意孩子们喜欢玩、读、写或谈论什么。

注释

- ▶ 这些问题基于此研究：Gonzalez, N., Moll, L.C., and Amanti, C. (Eds.) (2006). *Funds of knowledge: Theorizing practices in households, communities, and classrooms*. Routledge.

使学习有意义

为学习者建立与附近社区社群的联系

规划学习时

- ▶ 在学年初或开始一个新单元之前，看看社区、国家或世界上正在发生的事情，寻找可能建立联系的主题。孩子们可能知道和关心哪些时事？哪些地方活动、议题或社会组织可以增强或扩展儿童的学习？考虑当地文化、公民或其他公共机构，如大学、博物馆、图书馆、政府机构以及艺术和公民团体。
- ▶ 邀请感兴趣的当地居民（例如，花店、木匠、政治家、社会运动者、艺术家）分享他们的专业知识，或寻求学生对相关议题的意见。
- ▶ 考虑儿童作为课堂、学校和社区成员的权利和责任。哪些问题缺少学生的声音？对于影响他们生活的政策（例如，学校交通、回收、公共空间等），儿童如何通过分享来影响大人的思考？单独或分组采访儿童，询问他们认为社区面临哪些问题，有什么解决问题的想法。
- ▶ 找出真实的受众，让学生有意义地与学校内外的学习成果分享。潜在受众包括其他教室、年级或学校的学生；年龄较小或年龄较大的学生；家人；和社区成员。年龄较大的学生可能会为维基百科一类的平台写一篇文章，描述有价值的议题。

教学时

- ▶ 不时问孩子，让他们把正在学习的内容与“为什么要学这个”建立联系。“为什么这对我很重要？对我周围的人？对世界？”详细信息，请参阅《三个为什么惯例》（The 3 Whys thinking routine¹）。
- ▶ 支持孩子采取有意义的行动的意愿，鼓励他们考虑不同的产生影响的方式。让他们知道：“提高对议题的意识，与他人参与对话也可以是一种行动形式。“对我们已经认识的人，我们可以采取什么行动？”（比如，吃饭时聊天、面对面谈话）；“在社区中，我们可以采取什么行动？”（例如，在学校或住家附近的社区）；“对世界各地的人，我们可以采取什么行动？”（例如，在线上、国内或国际）。有关详细信息，请参阅《周遭行动思考惯例》（the Circles of Action thinking routine²）。



不只一种方式

- ▶ 与其他组织（如儿童博物馆或图书馆）合作，发挥儿童的长处，并与社区分享他们的专业知识。请见《玩的地方指南》（Guide to Places to Play³）以及《孩子是社会公民指南》（Children are Citizens Guidebooks⁴）。
- ▶ 另一种将学习者与社区联系起来的方法是让他们收到政府官员或其他知名人士的邀请，询问他们的想法。在波士顿公立学校（美国），幼儿园的孩子收到市长的一封信，询问有关市政建设的建议，让波士顿成为对儿童更公平、更好玩的地方。儿童做的建筑成品每年在市政厅展出。

注释

1. **The 3 Whys thinking routine:** www.pz.harvard.edu/resources/the-3-whys
2. **Circles of Action:** www.pz.harvard.edu/resources/circles-of-action
3. **Places to Play in Providence: A Guide to the City by Our Youngest Citizens:** issuu.com/r2lp/docs/places_to_play_in_pvd
4. **Children are Citizens:** www.pz.harvard.edu/projects/children-are-citizens

让学习者参与决定

邀请学生参与决定学习内容、过程和成品

学习内容

- ▶ 在单元开始时，询问学生关于学习主题已经掌握的部分以及他们想学到的部分。在教室里张贴他们的想法，并在教学过程中找机会做链接。
- ▶ 在学习新事物（字母、词语、地图、几何、时事、音乐等）时，询问学生他们最想学的内容。

学习过程

- ▶ 让学生回忆他们在校内或校外学到新事物的经历。请他们写下：对他们学习有帮助的是是什么，并与你和同学分享，以备将来参考。
- ▶ 让学习者选择何时完成功课、班会议程、坐在哪里、坐着还是站着和谁一起工作、教室布置、如何排队、清理教室时听的音乐、休息时间等。
- ▶ 邀请学生担任“一天的老师”或“一天某个时间的老师”。在你的支持下，孩子可以接管点名、宣布课程表、或教某种技能或主题等等。
- ▶ 让学生创造一个游戏，教同学一个需要练习的技能或概念，如词汇、地理、数学或历史事实、化学元素等。
- ▶ 邀请学生设计自己的家庭作业。提出诸如以下问题：需要做什么？怎么知道的？将如何完成作业？何时完成工作以及做多久？完成作业后，你将能够做什么现在还无法做到的事情？
- ▶ 与学习者共同制定课堂规则和规范，培养对学习社群的归属感和投入感。让学生知道可以通过深思熟虑的讨论来改变规则，并根据需求，让他们参与新规则的谈判。学校改革（The School Reform Initiative）网站有一个制定规范的惯例。另外，美国欧波学校（Opal School）的《重新改定户外活动规则》（Reinventing Rules in Outdoor Games from the Opal School²）也提供了实例。

学习成品（表达学到了什么）

- ▶ 问学生：他们已经学到了一些东西时，可以用什么方式（标志或标记）来表达。他们怎么知道自己已经学会了？
- ▶ 与学生共同创建评估量规。
- ▶ 在学习主题开始时，问学习者他们打算如何分享所学。考虑不同的方式（例如，海报、短剧、音乐创作等）。如果媒介是非语言的，请他们另外以口头或书面的《艺术家声明》（关于视觉创作的书面解释）进行解释。
- ▶ 询问学生什么样的成品有助于小组以及个人的学习？



使用工具的小窍门

- ▶ 在规划课程单元时，请使用此工具来确保学生更充分地参与教学方法和学习过程。
- ▶ 如果学生不太愿意参与，或者你觉得他们在学习或社交上遇到了障碍，请使用此工具中的想法让学生参与、发现和解决问题。
- ▶ 给学生发放“黑客许可证”（License to Hack Card3）并说明：“这张许可证让我可以改变学习内容、过程或成品（三选一）来促进我的研究。”

不只一种方式

- ▶ 美国麻州列克星市的一名中学生艾瑞叶拉·融斯庭（Ariela Rothstein）成立了一个最佳实践俱乐部（Best Practices Club4），以收集学生对改善学校教学的反馈。在获得校长的批准后，该俱乐部从学生理解、学生角色、教师角色和课堂氛围等四个方面制定了关于有效教学实践的课堂观察惯例。

注释

1. The **School Reform Initiative Website contains a helpful norms–construction protocol**: www.schoolreforminitiative.org/download/norms–construction–a–process–of–negotiation/
2. **Reinventing Rules in Outdoor Games from Opal School**:
www.pz.harvard.edu/resources/reinventing–rules–in–outdoor–games
3. **License to Hack Cards**: www.pz.harvard.edu/resources/license–to–hack–cards
4. **Best Practices Club**:
www.edweek.org/teaching–learning/opinion–students–as–coaches/2006/02

对混乱说：“好”*

如何回应学生自发的、好玩的想法

参考点：

- ▶ 规划课程时要牢记说“好”。在课堂上留出时间，以便你可以对学生的建议持开放态度。玩的请求有时是明确的（“我们可以改变坐的位置吗？”）或暗示性的（孩子在课堂上聊天可能是因为需要进行互相讨论）。
- ▶ 当学生可以解释他们的想法与学习目标的关系，或能够很好地回答“这对学习有什么帮助”的问题，请考虑该请求并说“好”。
- ▶ 如果你不确定如何回应，请说出你的考虑，并让学生参与决策过程（例如：“佩德认为我们应该到户外看看树。我的考虑是：花这个时间是否有助于我们学习？”或说：“我喜欢这个想法，但我担心……”）。如果房间里有其他老师或助教，问问他们的建议。
- ▶ 不必实时实施玩的想法；你可以等到当天晚些时候或下周再将想法付诸实施（将想法写在课时间表上，以确保跟进）。
- ▶ 基于安全、时间考量和其他优先事项，可以说“不好”。
- ▶ 信任孩子，承担风险；这是做一个有玩心的老师的一部分！

使用工具的小窍门

- ▶ 如果你说“好”，请确保事情按计划进行，学生遵守他们的惯例，并且由玩来支持学习。拍摄照片或录像，以便稍后对所作的决定进行反思。
- ▶ 与你的学生谈论你说“好”的这个决定的施行结果如何。指出你看到的不顺之处，并称赞进展顺利的部分。问问学生对这个决定的看法如何。并不是所有说“好”的决定就是最好的决定，最终目的是建立课堂社群对玩如何支持学习的理解。
- ▶ 建立对遵循孩子想法的时间和原因的敏锐度。反思你说“好”（或“不好”）的时间，以及接续发生的事情。与同事谈谈你的经历，并询问他们的想法。讨论“说好场景”（Say Yes Scenarios），这是一些没有正确答案的迷你案例，教师必须选择是否对玩耍“好”。
- ▶ 对于课堂时间较短的教师，可以等到下一堂课再实施你说“好”的想法。
- ▶ 该何时以及如何对孩子的好玩的意愿说“好”，并没有正确的答案，而是要根据你学生的年纪、个性、学年进展等等因素做决定。



注释

* 本工具的标题和想法来自丹麦比伦国际学校的“对混乱说‘好’”研究小组（Gabriela Salas Davila, Athina Ntoulia, Rachel Palmer, Kathrin Schaller）。该小组并创建了“说好场景”。

“说好场景”连结如下：<http://pz.harvard.edu/sites/default/files/Say%20Yes%20Scenarios%203.22.22.pdf>]

黑客许可证

邀请学习者塑造自己的学习过程

你和你的学生有权决定哪种玩的学习体验效果最好。黑客许可证（见下一页）由丹麦利勒贝尔特大学的教育工作者制作，允许学习者更改学习体验的任何部分，以增加对学习的所有权。（卡片上的文字翻译：“这张卡让我有权更改学习过程，以使其对我更有意义，加深我的学习。”）以下是如何与任何年龄的学习者一起使用黑客许可证的一些想法：

- ▶ 把卡片打印成扑克牌大小，在学习体验开始时，分发给学习者。解释当他们有为自己或小组提供更好的学习的想法时，他们随时可以“打出”这张牌。
- ▶ 制作一个海报大小的版本，在向学习者介绍想法后挂在教室里。
- ▶ 问问学习者：“你认为我们还能如何使用许可证？你有什么想法？”（对于年幼的学习者，首先解释“黑客”的意思，并分享你的经验。）
- ▶ 反思黑客经验。询问学生“黑客”是否支持学习（确保讨论与被改变的学习有关，而不是讨论当黑客的人）。
- ▶ 也为自己保留一张卡片，并在计划和教授课程时给自己发放黑客许可！

不只一种方式

- ▶ 如果“黑客”这个词你感觉不合适，请让学生考虑其他用词，例如：“即兴创作的许可”、“提出新想法的许可”、“改变的许可”、“尝试不同事物的许可”等等。
- ▶ 在学年中限量提供卡片。告诉学习者：他们需要对何时何处使用卡片达成协议。
- ▶ 尝试其他卡片上的叙述，让学习者塑造最适合他们的学习体验，例如：“这张卡让我有权.....自己一个人独处”、“多花一点时间做作业”、“尝试、失败、再重尝试”、“...不担心犯错”、“...休息五分钟”、“...向同学或老师寻求帮助”。
- ▶ 向家长介绍黑客许可证的想法。鼓励他们让孩子参与家庭生活事务的决定，例如：家务如何分配或如何摆设家具，以使其更好玩、更公平或更实用。和在学校一样，成年人仍然拥有最终决定权。邀请家长分享他们的孩子提出的想法。



黑客许可证



这张卡让我有权更改学习过程，
以使其对我更有意义，加深我的
学习。

黑客许可证



这张卡让我有权更改学习过程，
以使其对我更有意义，加深我的
学习。

黑客许可证



这张卡让我有权更改学习过程，
以使其对我更有意义，加深我的
学习。

黑客许可证



这张卡让我有权更改学习过程，
以使其对我更有意义，加深我的
学习。

黑客许可证



这张卡让我有权更改学习过程，
以使其对我更有意义，加深我的
学习。

黑客许可证



这张卡让我有权更改学习过程，
以使其对我更有意义，加深我的
学习。

黑客许可证



这张卡让我有权更改学习过程，
以使其对我更有意义，加深我的
学习。

黑客许可证



这张卡让我有权更改学习过程，
以使其对我更有意义，加深我的
学习。

黑客许可证



这张卡让我有权更改学习过程，
以使其对我更有意义，加深我的
学习。

玩的学习反思计划表

规划有意义的学生反思

当你计划反思玩的学习时，请思考……

- ▶ 目的：你为什么要求学生反思？你想支持谁进行什么样的学习？请记得区分：学生“做了什么或喜欢什么”和学生“学到了什么”。
- ▶ 时间：反思在整个玩的学习体验中很有用，而不仅仅是在最后做总结时。你希望学习者在学习体验之初、期间或之后进行反思吗？在单元或课程开始时，询问学生他们希望如何与他人分享学习体验。
- ▶ 方式：你希望采用什么方式进行反思？给予学习者多种选择，例如写作、绘画、讨论、建造、表演、跳舞、同学互相访谈、书面笔记、推文或Padlet或Jamboard等线上途径。如果你选择非语言方式，请要求学习者提供书面或口头的“艺术家说明”，以陈述他们的创作的背景和想法。
- ▶ 社交关系：你希望学习者单独反思还是与他人一起反思？你想把他们的反思公开给大家参考吗（例如，与其他同学、小组等分享）？
- ▶ 场地设置：你希望学习者在哪里反思？偶尔让学习者选择在哪里反思，例如，学校大厅、图书馆、软椅、坐地板、艺术区、僻静的空间，或者边走边聊。也许可以播放学生选择的音乐。

使用工具的小窍门

- ▶ 反思内容是需要找时间重新审视的，所以在邀请学生反思时，以适量适时为宜。
- ▶ “反思”有时会让感到任务太重，因此请你明智地使用“反思”一词。让学生一起想想：用什么比较有趣或幽默的措辞代替“反思”。
- ▶ 分享你自己对玩的学习的反思，你的以身作则对不熟悉反思的学生来说，尤其重要。

不只一种方式

- ▶ 反思时，让学生分享意见想法，也分享情绪感受。
- ▶ 要求学生从不同的角度，重新审视他们的学习，包括无生命的物体（例如：“如果太阳会说话，它会说什么？”）
- ▶ 尝试通过限制词语或句子的方式来限制反思的长短。这有助于学习者整合他们的思考并减轻作业量。



- ▷ 在课程结束时，尝试提出 以下问题：
 - ▽ 你从同学身上学到了什么？同学从你身上学到了什么？
 - ▽ 写三道问题，让老师在下一堂课开始时用来提醒大家今天学了什么。
 - ▽ 到目前为止，你有什么重要想法？有什么尚未解答的问题？
- ▷ 请参阅下一页〈选择思考惯例〉内的反思惯例，例如“连接，扩展，挑战”，“我曾经以为……现在知道……”，“观点圈”。另见爱德华·德波诺（Edward Debono）的《六顶思考帽》（Six Thinking Hats）。

注释

- ▷ 有关反思的更多信息，请参阅本书第4章的第70–71页。
- ▷ 该工具基于丹麦比伦国际学校的“反射骆驼”研究小组（Mario Casas, William Henebry, Tue Rabenhøj, Ole Stahlfest和Marc Thorup）开发的想法

选择思考惯例

促进构建知识对话的惯例菜单

探索想法

- ▶ 观看、思考、想知道 (See-Think-Wonder) : 鼓励学习者进行仔细和深思熟虑的观察, 为探究奠定基础。
- ▶ 思考、解谜、探究 (Think, Puzzle, Explore) : 启动先验知识, 产生想法和好奇心, 并为更深入的探究奠定基础。
- ▶ 用粉笔来对话 (Chalk Talk) : 通过默默写下对提示的回复, 并与其他人的回复建立联系, 帮助学习者考虑想法或问题。
- ▶ 罗盘点 (Compass Points) : 帮助学习者在表达想法和意见之前, 探索议题的各个层面。
- ▶ 问题开始 (Question Starts) : 让学习者练习提出好问题。

综合想法

- ▶ 头条新闻 (Headlines) : 帮助学习者捕捉想法、主题、讨论或事件的本质。
- ▶ 颜色、表征、图像 (CSI: Color-Symbol-Image) : 帮助学习者以非语言方式提炼思想的精髓。
- ▶ 生成、分类、联结、阐述 (Generate-Sort-Connect-Elaborate) : 通过“概念图”帮助学习者组织他们对主题的理解。
- ▶ 连接, 扩展, 挑战 (Connect-Extend-Challenge) : 帮助学习者将新想法与先前的知识联系起来。
- ▶ 我曾经以为.....现在知道..... (I used to think...Now I think...) : 帮助学习者反思他们的想法发生了怎样的变化以及发生变化的原因。

深入探掘

- ▶ 你为何如此说? (What Makes You Say That?) : 让学习者分享他们的解释, 来促进基于证据的推理。
- ▶ 观点圈 (Circle of Viewpoints) : 促进探索不同的观点。
- ▶ 走进去、走出来、向后退 (Step In - Step Out - Step Back) (参见: “走进去”Step Inside) : 促进以负责心态, 采取社会和文化观点的倾向。
- ▶ 字、词、句 (Word-Phrase-Sentence) : 帮助学习者捕捉文本的精髓。



其他

- ▶ 独思、配对、分享 (Think-Pair-Share)：通过积极的推理和解释，促进学习者的理解。
- ▶ 三个Y (The 3 Ys)：通过在不同背景下探索主题的重要性，鼓励学习者发展对该主题的内在动机。
- ▶ 行动圈 (Circles of Action)：帮助学习者超越理解，采取行动。
- ▶ 你我时空 (Me-You-Space-Time, MYST)：帮助教师预备让思考看得见。
- ▶ 反馈之梯 (Ladder of Feedback)：支持学习者提供和接受反馈。

使用工具的小窍门

- ▶ 这些惯例旨在增强学生对各学科的内容知识、思考能力、学习倾向。它们可以反复使用，以帮助学习者互相交流，在不同意见彼此的想法时，仍能建立知识。
- ▶ 以你的学习目标为主，以惯例使用为辅，而不是反过来。
- ▶ 这些惯例旨在成为学生惯用的一种学习方式，帮助他们课堂上的学习过程，而不是“另一件要做的事”。
- ▶ 始终如一地使用少量惯例，而不是一两次使用多个惯例，才能将之成为学习者思考模式的一部分。
- ▶ 选择思考管理使用的材料，与选择使用哪个惯例一样重要。
- ▶ 许多惯例最好在小组中进行。即使惯例可以个人单独完成，最好接着在小组或大组中分享个别想法，让大家可以回应。
- ▶ 惯例可以面对面或在线上进行。在线上，学生可以在Padlet或Jamboard等平台中发布想法，以便他们可以回顾同学的想法并讨论影响。
- ▶ 大多数惯例都有英语和西班牙语版。
- ▶ 有关其他惯例，请参阅 <https://pz.harvard.edu/thinking-routines>。PZ惯例包括探索物体和系统、艺术作品和音乐、可能性和模拟、观点、争议和困境、以及全球性思考的方法。

注释

- ▶ 这些思考惯例主要由Project Zero 的研究人员开发。
- ▶ “用粉笔对话”改编自Hilton Smith of the Foxfire Fund。
- ▶ “独思、派对、分享”改编自: Lyman, F. T. (1981). “The Responsive Classroom Discussion: The Inclusion of All Students,” in A. Anderson (Ed.), *Mainstreaming Digest* (pp. 109–113). College Park: University of Maryland Press.

专家书

帮助学习者将自己视为知识的源泉

专家书是一本全班一起书写的书籍，每个学习者都有一页，分享自己做得好以及仍在做的事情。这本书可用于与学生的对话，谈论他们如何持续相互学习。

过程

- ▶ 问每个学习者：“你擅长什么？”或者“你有什么专长？”、“你正在学什么？”
- ▶ 每个学习者写一页，附上他们的图像（照片或绘图）。
- ▶ 你自己也写一页！你的学生将感谢你示范，分享你的专业知识和正在进行的学习。学校里的其他大人也可以为这本书贡献一页。
- ▶ 书写完后，全班一起阅读，并寻找联系，比如：雅尔达正在努力学习写作技巧，比亚已经是写作专家，啊，他们可以讨论如何一起学习！
- ▶ 当学生在某个问题或学科（例如：代数）上遇到困难时，请向他们推荐专家书，看看其他学习者是否可以提供专业知识。

不只一种方式

- ▶ 学习者可以互相采访，了解彼此的专业知识以及仍在学习的内容。
- ▶ 书本本身也不只有一种方式！纸本书很棒，数字版本也很棒。尝试在PowerPoint一类的软件中创建书籍，以便在屏幕上分享，或将其转换为 PDF 以便打印和传送。
- ▶ 除了书籍之外，你还可以与学习者一起制作“专家卡组”（请参阅下面的示例）。
- ▶ 除了书籍之外，也可以为班上每个成员录制短片。
- ▶ 将编辑权交给学生。
- ▶ 在专家书中包括家庭成员（父母、其他照顾者、祖父母、阿姨、叔叔、兄弟姐妹和堂表兄弟姐妹）。家庭成员可以在参与学校活动时，为自己写一页，或者由学生采访他们来创建新的书页。尽量把每个学生的家人都包括进去。
- ▶ 与美术老师合作编排这本书。
- ▶ 制作一本书，说明每个学习者的长处以及他们仍在学习的东西，可以成为互相欣赏和学习的好方法。
- ▶ 学生发现彼此的专业知识，并且意识到每个人都在努力学习新事物。这本书可以建立关于冒险的对话，了解错误是学习的一部分，以及再次尝试的重要性。



示例

- ▶ 年幼的学习者（8岁）：路易斯是西班牙语、乐高积木和足球方面的专家。他还还想学习除法。
- ▶ 成人学习者：亚尔达是一位专业的厨师、长跑运动员和科学家。她正在提高自己的写作技巧。

选择和引导“设计挑战”

使用动手操作、创造性的活动来解决问题，促进对内容的学习，和协同合作

选择挑战

选择“设计挑战”（design challenge）时，请考虑挑战是否：

- ▶ 与你的教学目标有直接关联，能够帮助学习（例如：理解杠杆的机制、探索新材料或合作构想新想法）
- ▶ 提供“低地板和高天花板”（low floor and high ceiling）¹，这种简单有力的方式来进入学习状况，所有学习者都可以轻松参与，同时开发探索潜力的学习环境
- ▶ 为学习者提供多种途径来探索内容和解决挑战，例如：玩一个没有固定解决方案的问题
- ▶ 提供通过试验和冒险学习的机会
- ▶ 鼓励协同合作

引导体验

确定要选择的“设计挑战”之后，请考虑：

- ▶ 与学习者一起讨论，共同创造规范，例如：当他们陷入困境或遇到冲突时，应该怎么做？
- ▶ 学生在尝试挑战之前，需要了解或学习的内容
- ▶ “设计挑战”可能需要多长时间
- ▶ 提供哪些材料以及如何引入它们
- ▶ 学习者如何进行分组（三到四个学生一组，通常最合适）
- ▶ 是否为学习者提供不同挑战，让他们选择
- ▶ 档案记录²，意即请一两个学生记录学习过程（例如：当他们遇到困难或错误时，小组做了什么？）留出时间让小组反思并相互分享他们的经验，以支持后设认知（metacognition，对思考进行思考）



使用工具的小窍门

- ▶ 以下技术交互（Tech Interactive）网页提供各种“设计挑战”：<https://www.thetech.org/content/bowers-institute/resources>
- ▶ 压抑想为学生解决问题的冲动；活动的目的是让他们体验挑战。接受困惑和面对困难是一项重要的学习技能。
- ▶ 当学生表示感到沮丧或需要你帮助解答时，建议他们先向同学寻求支持。
- ▶ 根据你的学习者和教学目标，考虑限制材料量和选择范围。这样做既不会破坏环境，也可以促进更深入的探索。
- ▶ 考虑在教室里留一个特定区域让学生保存他们的材料和作品，这可能有助于他们从彼此的创作中获得灵感。尝试让学生在活动中途暂停，在教室走动，看看其他小组在做什么。
- ▶ 举办全家学习活动，让家长参与孩子所经历的“设计挑战”。展示孩子在学习过程的趣味时刻或结果，请家长反思他们学到了什么。

注释

- ▶ 阅读Mitch Resnick的这篇文章，了解关于“低地板和高天花板”背后的想法：<https://mres.medium.com/designing-for-wide-walls-323bdb4e7277>
- ▶ 有关“档案记录”的详细信息，详见：http://www.makinglearningvisibleresources.org/uploads/3/4/1/9/3419723/five_features_of_documentation.pdf

创建冒险文化

使冒险、错误和试验正常化的对话、规范和惯例

引导对话，以解读冒险、错误等词语的含义

- ▷ 问学生：当你想到“冒险”（或“错误”）这个词时，你会想到什么？
- ▷ 在一大张纸上记录学习者的回答。之后，询问他们注意到什么或想知道什么。
- ▷ 不时回顾讨论这张纸上的记录，看看是否出现了新的见解或问题（请见“破开词语”（Cracking Open Words）¹和“创造意义的惯例”（Making Meaning Routine²）。

举例讨论冒险和学习的关系

选择一个引发思考的短片、图像或其他制品，展示人类或动物的冒险（请参阅下一页建议的短片）。然后使用以下提示，引导关于玩、学习和冒险的开方式对话：

- ▷ 你注意到了什么？请指出哪一个片段（或图像的部分）让你这么说。
- ▷ 你在哪个片段里看到了“玩”？你认为哪个片段出现了“学习”？你为什么这么说？
- ▷ 大家都同意吗？谁有其他观点？
- ▷ 学习和冒险之间有什么联系？学习和玩之间的联系呢？
- ▷ 你自己有哪些冒险的经历？你从中学到了什么？

用语言、惯例和规范来鼓励冒险和错误

- ▷ 与你的学习者一起制定课堂规范，强调冒险和试验，例如：“我们冒险（或犯错）是为了帮助自己和他人学习。”
- ▷ 建立一个“每日（或每周）错误”惯例，让你和孩子们提名、记录和庆祝错误以及随之而来的学习。例如：定期问孩子们：“你今天（或这周）犯了什么有用的错误？你学到了什么？”
- ▷ 与孩子一起发明好玩的语言来描述从错误或冒险中学习、意想不到或令人惊讶的时刻，例如“哎呀时刻”、“美丽的错误”、“重新来过”等。
- ▷ 请两名学生担任“冒险观察者”，记录冒险或犯错的时刻，以便与全班一起分享，讨论冒险和犯错在何时、何地、及如何帮助学习。
- ▷ 在教室内外展示“美丽的错误”或“最喜欢的冒险”。
- ▷ 引导头脑风暴（brainstorm）讨论，以收集有关问题的各种想法，并订立基本讨论规则：不能批评他人的想法。



使用工具的小窍门

- ▶ 建立试验和冒险的文化是一个持续不断的过程。
- ▶ 在教学中以身作则，示范冒险和错误（甚至可以是故意犯错）。你尝试新事物或面对未知时，诚实公开地告诉学生。说出你的错误，解释你对此有何感受、学到了什么以及下次可能会采取什么样的不同做法。
- ▶ 不管是孩子或成人，在尝试新事物时感到焦虑是完全正常的。对你的学生指出和说明焦虑的感觉，并向他们解释：感到焦虑表示他们关注和在意正在尝试的新事物。
- ▶ 建议参考以下冒险短片：

人类冒险

- ▶ 儿童和成人决定是否从10米高的跳水板跳下：从这部16分钟长的录像中选取一段（来自《纽约时报》；2017年1月30日）https://youtu.be/5QMlIjSnt_E。
- ▶ 中国安吉游戏幼儿园的学生从油桶顶部的木板上跳下：6分钟的YouTube <https://youtu.be/cuksYrro7Cc>（来自Anji Play；2018年1月9日）。
- ▶ 学生在老师的帮助下，克服了口吃：英国电视节目《教导约克郡》（Educating Yorkshire）
 - ▽ 年终全校演讲：<https://youtu.be/aM4mDJYDgBE>（来自Our Stories；2020年7月23日）。
 - ▽ 学生和老师复述故事：<https://youtu.be/B3yuE8jFkwc>（来自Our Stories；2020年12月14日）。

动物冒险

- ▽ 一只乌鸦用塑料盖子从白雪皮幡的屋顶上滑下来：一分钟的YouTube <https://youtu.be/hn0OjCneVUg>（来自Viralno；2017年2月2日）
- ▽ “动物像我们一样：动物也会玩”（Animals Like Us: Animal Play）：选取50分钟的YouTube野生动物记录片：<https://youtu.be/WImKDJuaCmU>（来自Best Documentary；2016年5月5日）。
- ▽ 幼狮在家族中玩耍：两分钟的YouTube视频 <https://youtu.be/TeCkm-BEZ-8>（来自Discovery；2015年6月4日）。

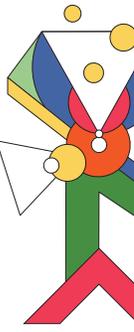
注释

- ▶ 破开词语Cracking Open Words 是一个“启发创新力”（Inspiring Inventiveness）的工具，由美国Opal学校和零点项目Project Zero共同开发：<http://www.pz.harvard.edu/resources/cracking-open-words>。
- ▶ 2 创造有意义的惯例Making Meaning Routine 来自Ron Ritchhart 和Mark Church 所著 The Power of Making Thinking Visible 一书：<https://openingpaths.org/blog/wp-content/uploads/2018/03/Making-Meaning-Routine-Ron-Ritchhart-CoT.pdf>。

大孩子的故事讲演

用“故事讲演”（Story Telling, Story Acting）帮助学习者想象未来可能性

- 1. 选择提示。**决定要用什么提示来激发讲故事的火花，给学习者几分钟的时间安静地思考他们的故事。一些例子
 - ▶ 若要了解学习者过去的经历，请他们想想自己生活中的故事。将故事提示与你的课程内容联系起来，例如：在物理课上讲述过去学科学的难忘经历。
 - ▶ 在数学单元的最后一堂课，让学生想象一个在现实生活中使用他们新掌握的数学知识的故事。
 - ▶ 帮助学习者将新技能或知识应用到课堂之外，问他们：想象一下五年后的自己。描述你如何在生活或工作中使用我们新学的……（某种观念、知识、方法等等）。
- 2. 讲故事。**将你的学习者进行配对，两人轮流，一个讲故事，一个把故事写下来
 - ▶ 讲员：慢慢地讲你的故事，让你的同伴可以逐字逐句地把故事写下来。
 - ▶ 书记员：逐字逐句写下你同伴的故事。如果需要，请讲故事的学生暂停，让你有时间书写，并随时复述你写下的内容。可以用纸笔或使用电脑写下故事。完成后，将故事读给讲故事的学生听，问他：“我准确地记录了你的故事吗？有什么要我添加或更改的吗？”
- 3. 演故事。**全班一起聚集，或分成至少包含10名学生的小组。选择所有故事或部分故事，在时间允许的情况下进行表演。
 - ▶ 围成一圈坐在椅子上或地板上，使圆圈内的空间成为舞台。书记员大声朗读故事。每当故事中出现新角色时，书记员就会问一个学生，愿不愿意加入表演该角色。请参阅下页的示例。
 - ▶ 建议：为了简化角色选择的部分，可以顺着圈子的方向，依次询问每个学生是否愿意扮演故事中出现的下一个角色。让讲故事的学生先选择扮演哪个角色或者当观众。
- 4. 反思学习。**在学生表演故事后，邀请他们独自、成对或参与小组反思，讨论分享和倾听彼此的故事如何影响他们的思考。



故事讲演例子

- ▶ **提示：**讲述一个你觉得自己是科学家的故事
- ▶ **背景：**高中生物课
- ▶ **一位学习者讲述了这样的故事：**当我还是个小孩的时候，我在房子后院玩耍。我在草丛中发现了一只有角的巨大甲虫。我有点害怕，也很好奇。我去告诉爸爸，他来到外面和我一起看甲虫。我们一起数它的腿，观察它的角。我们注意到它身体的颜色和形状。然后我用树叶和树枝为甲虫做了一个小房子。第二天甲虫就不见了。当时我并不觉得自己是个科学家，但回想那段经历，我正在了解自然界中的一种新生物。
- ▶ **表演：**一个学习者扮演孩子的角色，一个扮演甲虫的角色，一个扮演父亲的角色。不需要道具或服装；演员只是在书记员大声朗读故事时表演哑剧。班上的其他人当观众，在故事结束时鼓掌。

不只一种方式

- ▶ 如果你在课堂上没有足够的时间，可以让学生在课外预备故事，上课时一起表演。
- ▶ 为了鼓励简洁明了，建议故事不应超过手写的一页纸。

注释

- ▶ 由薇薇安·古辛·裴利（Vivian Gussin Paley）开发的“故事讲演”是在幼儿课堂上广泛使用的方法。有关实践的信息，请参阅 Patricia Cooper, *The Classrooms All Young Children Need: Lessons in Teaching from Vivian Paley* (Chicago: University of Chicago Press, 2009)。

玩的套件包

使用简单、经济实惠的材料创建玩的套件包，以鼓励富有想象力的思考

建议材料

(强调灵活性，以便学习者可以使用他们已经拥有的东西，而不需要购买材料。)

- ▷ 可以雕塑的东西（粘土、金属丝、橡皮泥、纸等）
- ▷ 可以拼搭的东西（乐高积木、木头、多米诺骨牌、塑料杯、石头、棍子、回形针等）
- ▷ 可拼贴的东西（找到的旧物、回收的材料等）
- ▷ 可做标记的东西（马克笔、蜡笔、颜料、铅笔等）
- ▷ 可用于拼搭或作为底座的东西（厚纸板、盘子或托盘等）

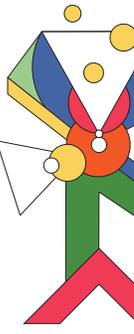
提示例子

用套件包里的材料：

- ▷ 描述我们刚刚阅读的章节中，你认为脱颖而出的想法。
- ▷ 创建一个模型来说明……（消化系统、土壤侵蚀、可持续能源系统等等）
- ▷ 表达你觉得……（安全、悲伤、骄傲、好玩等等）的时刻
- ▷ 表达音乐或艺术品中的主要概念
- ▷ 对你而言的象征（勇敢、协同合作、挑战、公平等等）意义
- ▷ 用套件包帮助你解决问题，或以不同的方式重新面对状况

使用玩的套件包

- ▷ 请学习者定期将他们的套件包带到课堂上（或放在家里），以便他们可以在需要材料时随时取得材料。他们可以用套件包来玩想法、创建模型和表达他们的想法。玩弄材料可以帮助学习者探索问题，以新的方式表达想法，让自己和他人看到他们的思考。
- ▷ 你和学生会由玩材料出现的新想法感到惊喜！尽可能允许学习者选择他们想要使用的材料来回应提示。在创作期间或之后，邀请学习者相互分享他们的想法和创作。



不只一种方法

- ▶ 尝试：成对或成组使用玩的套件包，协同合作，一起表达。
- ▶ 将玩的套件带回家做功课，在家玩耍、拍照、并在线上平台分享照片。
- ▶ 如果可行，请添加工具（例如尺、剪刀等）。

注释

- ▶ 玩的套件包是 Maggie Van Camp 介绍给我们的。她用套件包帮助教育系学生的学习。

值得玩的问题

激发学习者好问和好奇的问题

能让内容更有意义的问题

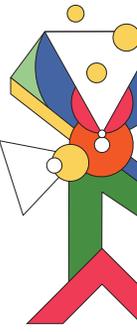
- ▷ 了解过去如何帮助我们理解今天的问题？
- ▷ 在目前，我们能对社会上的不公正做些什么？
- ▷ 我们与自然世界的关系，如何促动我们为所有人的利益思考和行动的能力？
- ▷ 为什么不同的人看待世界的方式不同？
- ▷ 当拥有不同世界观的人聚在一起时，会发生什么？
- ▷ 我们如何才能从指出不同观点的存在，转变到寻求对这些不同观点的了解？

关于社区社群和协同合作的问题

- ▷ 我们是什么样的一个社区或社群？
- ▷ 当我们在社区中，分享我们的专长时，会发生什么？
- ▷ 玩如何支持协同合作？
- ▷ 人们在什么状况下，会代表自己或他人来行动？当他们这样做时会发生什么？
- ▷ 你怎么知道自己什么时候在协同合作？
- ▷ 协同合作有什么困难？有哪些策略能使其变得更容易？
- ▷ 创意从何而来？
- ▷ 我们的故事如何为我们建立连接？

关于情绪和冲突的问题

- ▷ 为什么事情有时会出错？如果从不出错，世界会是什么样子？
- ▷ 当你不知道该做什么时，你如何厘清该怎么做？
- ▷ 踏出对自我的顾虑，关注大事，将意味着什么？
- ▷ 我们与……（书中人物、某种昆虫等等）的巧遇，将如何帮助我们探索我们可能有的强烈情绪，如恐惧、占有欲、惊奇、喜悦和爱？
- ▷ 友谊需要什么才能成长？
- ▷ 当我们伤害社群中的某个人时，会发生什么？
- ▷ 反思、思考和感受如何加深我们对自己和他人的理解？



使用工具的小窍门

- ▶ “大问题”，即有多个答案或根本没有明确答案的问题，能启发好问和好奇。
- ▶ 考虑请一两个同事或学生，来帮助你选择一个问题，以增强课程单元的学习。
- ▶ 这些问题需要你和学习者进行考虑。有些问题可能需要为年幼的孩子改写，例如：“你怎么知道你什么时候在协同合作？”可能会变成“你怎么知道你和同学在一个团队里？”
- ▶ 黑客许可：你可以调整问题或创建你自己的问题。

注释

- ▶ 这个工具来自于Opal School 和Project Zero 共同开发的“Sample Big Questions” in Asking Big Questions, an Inspiring Inventiveness tool。详见：<http://www.pz.harvard.edu/resources/asking-big-questions>

想象力火花生成器

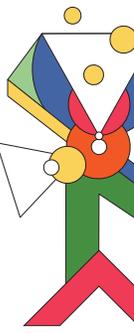
启发想象思考力的问题

激发想象力的开方式问题

- ▶ 用以下的“问题开头”（Question Starts）来帮助你和学生进行头脑风暴，针对主题提出有趣问题
 - ▽ 为什么……？
 - ▽ 假如说……？
 - ▽ 想象一下……
 - ▽ 原因是什么？
 - ▽ 目的是什么？
 - ▽ 如果……会有什么不同？
 - ▽ 假设……？
 - ▽ 如果我们已知……？
 - ▽ 如果……会有什么改变呢？
- ▶ 提出一些问题，邀请孩子们提出不同的观点，例如，“从蚯蚓的角度来看，气象报告听起来会是什么样子的？”，“如果汽车排气管会说话，它会说什么？”
- ▶ 向全班或小组展示一张照片、一个物体或一幅画，并询问他们的想法。让学生反过来问对方：“还能是什么？”²。之后，请他们反思：利用想象力学到了什么。
- ▶ 在研究自然环境时，邀请学生发挥他们的想象力。例如：在学习动物栖息地时，让学生创造自己的动物，在特定环境中茁壮成长。在学习交通时，要求学生设计从家里到学校的新方式。

触动想象力的设置

- ▶ 将与学习主题相关的艺术作品、引用句子或有激发性的问题贴在墙上，以激发课堂上的好奇心。提供纸笔，让学生随着时间的推移，分享他们的想法和疑惑。
- ▶ 并置两个通常不配对的项目或想法。例如，将快要枯干的花朵与刚发芽的豆子配对，或者将投票法和球赛规则配对。询问学生他们注意到了什么，以及他们对两者的有什么样的想法。
- ▶ 选择与正在学习的主题相关的对象或系统（例如：种植、汽车工厂或政府部门）。要求学习者确定其部分、其目的以及与之互动的人。提出以下问题：“如何使它更有效？更迅速？更有道德？更漂亮？”（见“想象一下，如果……”（Imagine If……）³思考惯例。



使用工具的小窍门

- ▶ 啟動「玩」，來自於恰到好處的新鮮感和驚喜。新鮮感太少會導致無聊，太多會產生启动“玩”，来自于恰到好处的新鲜感和惊喜。新鲜感太少会导致无聊，太多会产生焦虑。随着时间的推移，在提出上述问题或设置时观察学习者的参与度。让学习者参与决定哪些内容要重复，哪些内容要改变。
- ▶ 其他激发想象他人立场的问题包括：“五十年后‘你的孙子孙女’会如何回答这个问题？”，“如果你在梯子上，‘花’会是什么样子？”
- ▶ 头脑风暴，提出其他问题，并邀请同事和学生讨论他们的观点。
- ▶ 如果学习者用想象力发展了一个不合实际的想法，不要马上纠正，而是让他们对自己描述的逻辑负责。
- ▶ 设计无处不在！要求学习者成对或三人小组进行“设计搜索”（Design Hunt⁴），在教室、学校或社区中寻找经过设计的东西或系统。要求他们拍摄或素描，并分享：1）他们注意到什么；2）他们认为设计师在创作时考虑了什么；3）他们如何重新设计它？以及为什么？

注释

- ▶ Question Starts 来自 Project Zero（亦有西班牙文版）。详见：<http://www.pz.harvard.edu/resources/creative-question-starts>.
- ▶ 2 What Else Could It Be? 是Inspiring Inventiveness 工具，由Opal School（U.S）和Project Zero 共同开发。详见：<http://www.pz.harvard.edu/resources/what-else-could-it-be>。
- ▶ 3 “Imagine If.....” 是个思考惯例，来自Agency by Design project at Project Zero（亦有西班牙语版）。详见：<http://www.pz.harvard.edu/resources/imagine-if>。
- ▶ 4 Design Hunt 来自Agency by Design project at Project Zero。详见 <http://agencybydesign.org/sites/default/files/AbD%20Design%20Hunt%20.pdf>。

在活动中学习

用肢体动作来增强学习

用肢体动作来想象

- ▶ 让学习者用他们的身体表演一个概念或现象，并相应地移动。例如：想象在重力较弱的月球上要怎么移动；假扮成书中的角色；或表演新学词汇的含义。

用肢体动作来帮助培养技能和记忆

- ▶ 使用唱歌、手势或肢体动作来帮助记忆新词、程序或其他信息（例如：全世界的国家首都、化学元素和科学方法）。舞动肢体，使重复背诵变得有趣。

用肢体动作来表达知识

- ▶ 让学习者选择使用如何使用肢体动作来展示他们对某个主题的理解（例如：编排舞蹈来表达对文学或艺术作品、科学实验过程或数学公式的理解）。在正式评估期间，提供肢体动作作为回答问题的一种方式（例如：让难以用纸笔回答测试问题的学习者，使用手势和动作来演示对原理的理解）。

语文课和艺术课

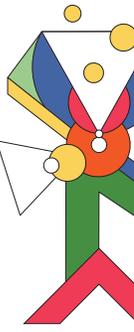
- ▶ 读一首诗或听一段音乐后，邀请学习者在谈论或写作之前，先用哑剧或跳舞表达对作品的反应。
- ▶ 写抒情作文前，邀请学习者移动肢体或使用哑剧来表达不同的感受，作为热身。
- ▶ 在学习母语或第二语言的新词汇时，鼓励学习者用肢体表演词语的含义

数学课

- ▶ 在教室地板或操场上，制作一条很大的数字线（number line）。让学习者跳过奇数，数出他们脚下的偶数。
- ▶ 要求学习者一起画一个大圆圈，并使用脚步来测量圆的周长和直径。
- ▶ 在墙上张贴可能的答案（例如：不同的数学方程式）。将班级分成小组，比一比哪一组能在听到问题后，最先摸到正确答案。团队应该共同决定触击哪个答案。是否计分由你和学习者决定。
- ▶ 有关全肢体的数学活动，请参阅<https://mathfulplay.org/>以及<https://www.sidewalkmath.com/>。

科学课

- ▶ 全球变暖：让学生假扮成北极熊¹在教室里四处游荡。然后由于栖息地丧失，将教室一半划为禁区。询问学生的感受。栖息地丧失意味着什么？他们对北极熊的经历或全球暖化的看法有什么启发？



- ▶ 要求学习者用肢体表达地球、太阳和月亮之间的关系。邀请他们轮流表演天体的轨道和旋转。
- ▶ 要求学习者用肢体表达血液如何流经身体、循环、将肺部的氧分子输送到各个器官。
- ▶ 要加深学习者对复杂系统及其工作原理的理解，请参阅《由人体机器探究系统》Exploring Systems with Human Machines²以及《由人体机器爆发系统》Exploding Systems with Human Machines³。这些工具让学习者协同合作，使用他们的身体来表达抽象的系统，并想象如何改变它们。

使用工具的小窍门

- ▶ 邀请学习者四处走动，使用他们的“玩的套件包”或教室里的物品材料，或者用绘画解释想法。
- ▶ 肢体动作能为学习者提供选择权和自主权。鼓励学生发明自己的动作。
- ▶ 沉浸在肢体动作的喜乐中（即使有些滑稽）。与学生一起欢笑，享受体验！
- ▶ 肢体动作有益于所有学生的学习，它对语言能力有限的学生特别有帮助。使用肢体动作来确保你可以支持所有学生的学习需求。
- ▶ 根据需要设置安全界限。例如：如果邀请学生像恐龙一样移动，跺脚和吼叫是可以的，但不能咬人或打人。
- ▶ 将肢体动作与其他方式的表达配对。例如：在学习者通过肢体表演血液如何流动后，请他们绘画、写作或谈论他们的新理解和新问题。
- ▶ 如果学生不能在教室里走动，他们可以唱歌或做手势。

注释

- ▶ 北极熊活动由Elif Buldu (Bayburt University) 与 Metehan Buldu (Kirikkale University), Ankara, Turkey 提供。
- ▶ Exploring Systems with Human Machines: <http://www.pz.harvard.edu/resources/exploring-systems-with-human-machines>
- ▶ Exploding Systems with Human Machines: <http://www.pz.harvard.edu/resources/exploding-systems-with-human-machines>

帮助学习者面对冲突和挫折

帮助学生面对和解决冲突的惯例、原则和教学动作

惯例：面对玩中出现的冲突

- ▶ 对情绪有同理心：“我看你真的很不高兴。_____发生时，你当时感觉如何？”
- ▶ 放慢速度：“你想做什么？告诉我。”，“我们停一下，花一分钟时间，每个人都写下自己的想法和感受。”
- ▶ 鼓励倾听：“你刚刚说_____，我听到了。”，“他说_____，你有听到吗？”，“你可以问什么问题来帮助你了解_____的立场？”
- ▶ 支持解决问题：“在你想象中，这个问题该怎么解决？”，“你有什么想法？”，“你还能尝试什么策略？”
- ▶ 反思刚刚发生的事情：“你希望会发生什么？”，“有什么让你很惊讶的？”，“你能想到解决这场冲突的方法吗？”

注意以下原则：

- ▶ 孩子们带着各种面对冲突的经历来到学校，其中一些可能包括过去的创伤。根据每个孩子的个人需求和背景做回应，至关重要。养成习惯问自己：“对这个孩子来说，发生了什么事情？”而不是“这个孩子哪里不对了？”
- ▶ 请记住：你不是要抽走孩子痛苦的情绪，而是为他们打造一个安全安心的空间，让孩子可以在其中体验复杂的情绪，并愿意冒险解决问题。你可以用好奇和探究的态度来辅助这个过程，而不是用判断的角度。
- ▶ 强烈的情绪有时会干扰清晰的思考。“冷静下来”不应该是一种强求或惩罚，而是一种对大家负责任的决定。
- ▶ 如果孩子似乎特别不愿意冒险解决冲突，试着找出他们不愿意的原因。是恐惧吗？缺乏坚持面对逆境的习惯？还是以前有过失败的经验？

可行教学动作（teaching moves）

- ▶ 与学生一起制定一套课堂规范。考虑包括“不同意是可以的”和“24小时规则”（“如果有人说了几句话让你困扰，你有24小时的时间决定是与那个人谈论这件事，还是和平相处”）。
- ▶ 鼓励“重做”的文化。邀请在协同合作方面遇到困难的孩子参加“重做”，在低风险场合下面对错误，重新来过。“重做”适用于任何肢体或情感挑战，包括肢体冲突、言语伤害、误解或排挤行为。
- ▶ 让学生反思冲突的经历：“你认为发生了什么？”，“你学到了什么？”，“你以后会有什么不同做法？”，邀请学生在小组中分享他们的反思，让其他人可以从中学习。（你可以分享自己克服挫折或冲突的经历，提供应对强烈情绪的言语和策略）



- ▶ 制作（或要求孩子制作）并张贴冲突解决策略的海报，附上孩子的绘画。邀请孩子们在没有真正冲突的情况下练习策略。把孩子所说的解决课堂冲突的方法视为名言，张贴在教室里。

使用工具的小窍门

- ▶ 当学习者全心投入玩的学习，与他人讨论想法和协调资源时，很可能就打开了强烈情绪的大门。然而，冲突和挫折也可以成为学习的机会。当玩的学习变得困难时，使用此工具来支持和鼓励学习者。
- ▶ 对于年幼的学习者，如果你注意到冲突发生，靠近他们但先不干预，给他们机会自己试着解决问题。一种快速的、确保每个人都感到被倾听的方法，就是在冲突解决后让孩子用大拇指发出向上、向侧面或向下的信号，以表达他们的感受。
- ▶ 对于年龄较大的学习者来说，在这方面，同学往往比大人更能帮助解决冲突。你可以安排一个“和平使者”的角色，帮助同学谈判和调解冲突。

注释

- ▶ 此惯例中的许多问题来自Making Friends with Conflict，由Inspiring Agents of Change project at Project Zero 创建。详见 <http://www.pz.harvard.edu/resources/making-friends-with-conflict>。
- ▶ Do-Overs 来自Inspiring Agents of Change project at Project Zer。详见 <http://www.pz.harvard.edu/resources/do-over>。

用玩来探索复杂议题

探索棘手主题的工具

在玩中探索棘手或敏感话题，例如奴隶制、战争或贫困，可以带来意想不到的见解或思考问题的新方法，并能培养同理心和协同合作。我们希望学习者在面对棘手问题时具备灵活性和创造力。但同时，讨论这些话题可能会引发悲伤和愤怒等强烈情绪，或产生误解。在这些情况下，玩的学习并不意味着不重视其中所涉及的困境、情绪或参与者，而是提供了一种安全安心的方式，来尝试新的行为和想法。

步骤

- 1. 确定主题：**复杂的时事或主题，如种族主义、全球暖化和移民，可能来自课程要求或学生的学习意愿。你如何决定探索哪些主题，并如何跟进讨论？
 - ▽ 首先，也是最重要的，是营造信任的氛围，为学习者提供一个安全的空间来分享他们的想法和感受。
 - ▽ 接下来，考虑你自己对这个问题的感受。是否你认为该全面禁止某些玩法（例如，“毒气室”游戏）？如果某些主题看起来过于敏感，请考虑探索历史事件或小说虚构的经历，而不是当前的时事。你也可以让学生参与选择。
 - ▽ 最后，提前请教家长和校长的观点，获得支持。确定谁来做最终决定。
- 2. 探索不同的视角：**邀请学习者通过讲故事、书籍、彼此采访或采访社区成员、角色扮演或假扮场景，使用多媒体表达想法、感受和观点。以多元方式表达对学习主题的想法，可以培养对不同观点的同理心。学生甚至可以从议题的非人类角度（如河流、北极熊、雨等）出发。让学生用感官来丰富他们的体验。
- 3. 想象不同的结果：**让学生想象历史或时事的不同结果。比如：假装自己是科学家或政策制定者，负责制定解决环境或经济危机的五年计划。或者为过去的不公正事件写个新结局，演短剧。或者从不同的学科角度（例如，政治、经济和生物）探索一个复杂的议题，并从该角度分享新的见解。或者让学生讲述或表演一个关于克服挑战的故事，或创作“选择自己冒险”的新结局。
- 4. 分享学习：**让学生选择如何有意义地与同学、家人或学校社区成员分享他们所学到的知识。询问他们对如何评估学习成品或演示的想法。
- 5. 反思学习：**使用零点计划（Project Zero）思考惯例“我曾经认为……现在知道……”（I used to think……Now I think……）[1]（或调整为“我曾经觉得……现在觉得……”），让学生反思并分享他们从这次经历中学到的东西。出现了哪些新问题？帮助学生理解：复杂的议题会一直复杂下去。



使用工具的小窍门

- ▶ 虽然玩可以成为面对困难情绪和经历的有用资源，但这并不意味着怎么玩都可以。提出敏感话题可能引发有创伤经历的孩子出现强烈情绪反应。密切关注你的学习者的经历和情感。对于年幼的孩子，请注意他们在操场上以及在自由玩耍时间内，在做什么和谈什么。
- ▶ 在要求孩子进行角色扮演或假扮场景时要特别小心。不要要求遭受过创伤的孩子扮演压迫者的角色。
- ▶ 对于年龄较大的孩子，敏感话题可能会出现在与你或同学的对话中。在一个复杂的问题中，尽可能让他们选择主题、探索和表达想法的方式。
- ▶ 使用这个工具需要勇气。我们建议在使用任何PoP工具时与同事协同合作，但在使用此工具时尤为重要。与你的同事、学校领导人员、家长以及学生自己交谈，了解他们的观点，特别是如果你的学生来自于与你不同的背景时。
- ▶ 有关玩与儿童应对挑战能力之间的联系，请参阅 <https://www.legofoundation.com/media/3298/learning-to-cope-through-play.pdf>。

不只一种方法

- ▶ 有关第二步（探索不同的视角），请参阅零点计划与视角有关的惯例，例如 Circle of Viewpoints; Step In, Step Out, Step Back; Color, Symbol, Image。详见：<http://www.pz.harvard.edu/thinking-routines>。
- ▶ 另一种选择是让学习者尝试 Edward DeBono 的 Thinking Hats（事实和信息、情绪、过程、创造力或新想法、好处和注意事项）。详见 <https://www.pinterest.com/pin/391531761346516002/>
- ▶ 有关第三步（想象不同的结果），请参阅 Inspiring Agents of Change tools, Exploring and Exploding Systems with Human Machines，有助于学生理解系统以及如何颠覆它们。另见零点计划的 Imagine If or Think, Feel, Care 思考惯例：<http://www.pz.harvard.edu/resources>。
- ▶ JusticexDesign (JxD) 网站包括帮助学习者探索复杂的设计、表现、权力和参与。JxD 基于三个原则：设计不是中立的；权力是多维的；参与是构建的。<https://sites.google.com/justicexdesign.org/project/home>

注释

- ▶ “I used to think.....Now I think.....” 是零点计划开发的一种思考惯例。详见：<https://pz.harvard.edu/resources/i-used-to-think-now-i-think>。

玩的学习规划表

帮助你规划使用“玩的学习指标”来提高参与度、增强学习、让上学经验更加愉快

1. **确定一个你想注入“玩的学习”的体验**（某个课程、主题、单元、活动等等）。
2. **考虑如何构建体验以鼓励……**（选择以下一个或多个指标作为重点）
 - ▶ 主导学习：玩的学习者感到投入、有动机、坚定和自主。玩的学习的看起来是积极的、有参与性的、协同合作的，学生自己决定如何参与、在哪里、做什么以及与谁一起学习。学生也相互支持，重视他人的意见和想法。
 - ▽ 例如：让学习者做出以下选择，主导自己的学习：1) 内容（例如：想了解第二次世界大战的哪个方面？）；2) 学习过程（例如：想独自学习还是与同学一起？）；3) 评估方式（想如何展示所学：写一篇论文？录影？或其他想法？）
 - ▶ 探索未知：玩的学习者会感到惊讶、着迷和启发。玩的学习的看起来是探究、试验、想象、质疑、冒险和积极参与。
 - ▽ 例如：为了鼓励探索未知，提出没有预定答案的问题，做一些不寻常的事情，邀请一位不速之客进入教室，提供不寻常的材料，或到户外学习。
 - ▶ 在学习中寻找喜乐：玩的学习者会感受到信任、好玩、兴奋和挑战，并且有归属感和安全感。玩的学习的看起来充斥着庆祝、竞争、开玩笑、唱歌、微笑和大笑。
 - ▽ 例如：为了支持寻找喜乐，让学生一起学习，面对克服适当难度的挑战，一同唱歌、跳舞、庆祝学习。
 - ▶ 注：上述指标基于PoP跨文化指标1。如果你已经创建了自己的指标，请改用你的指标。

使用工具的小窍门

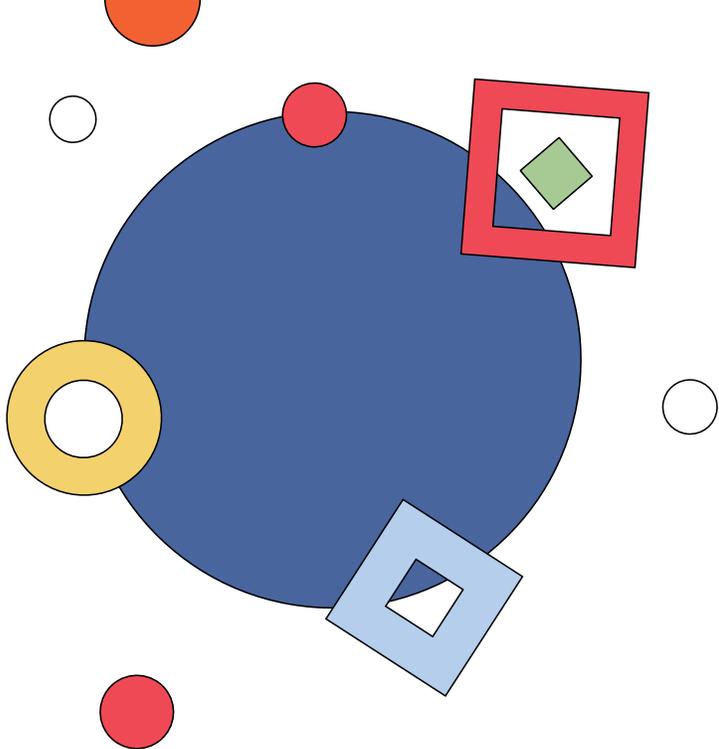
- ▶ 如果你使用其他规划表，此工具可以作为提醒，在计划课程时考虑玩的学习的指标。

不只一种方法

- ▶ 与同事一起计划和反思，他们可以提供不同的观点并帮助你尝试新事物。专科老师（例如，艺术、音乐或体育老师）也可以提供不同的学科观点。
- ▶ 让学生参与规划和反思过程。询问他们关于在学习体验中提升主导性、想象或喜乐的 建议。在尝试新事物后，征得他们的反馈。

注释

- 有关跨文化指标的详细信息，请参阅第 3 章。若想创建自己玩的学习指标，请参阅〈玩的学习指标研究指南〉。



创建自己学校的“玩的学习指标”

教育者的研究指南

玩的学习指标研究指南概述

欢迎来到〈玩的学习指标研究指南〉！将“玩的学习”带入自己学校的一个重要步骤是建构一种对“玩的学习”看起来如何、感觉如何的共识。这种共识可以引导你实施“玩的学习”，帮助你计划课程活动、考虑评估以及与家长沟通。本指南是专门为教育工作者（老师、主任、校长等等）编写。通过观察玩的学习、采访学生、研究团队讨论，你们将起草、测试和修改你们的指标模型，最后询问同事和家长的看法来共同创建你们学校自己的“玩的学习指标”。这个过程是根据“玩的教育学”（Pedagogy of Play, 简称PoP）在丹麦、南非、美国和哥伦比亚的研究的。

首先，让我们回答一些你对创建指标过程可能提出的问题。

为什么要创建自己的“玩的学习指标”？

玩的学习的目标，以及玩的学习在你的学校社区社群看起来和感觉如何，应该由你和同事来决定。你是个研究者，每天观察倾听学生，与同事一起反思讨论学生的学习，尝试新的教学策略，顺应改变你的教学方法。这个指南将突显你的研究。进行这项研究的老师们认为：这个过程令他们感到振奋、有意义，并且是和同事一起学习的好方法，还让他们感到在专业上有所进步、有所收获。

本研究指南中有什么内容，可以如何使用？

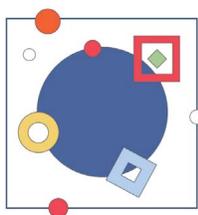
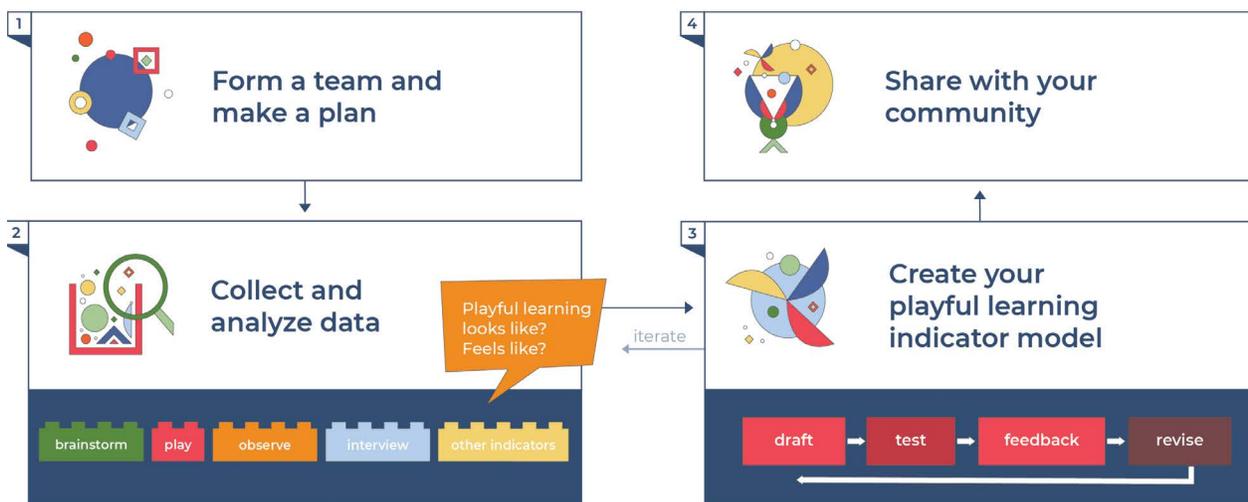
本指南介绍了创建玩的学习指标模型的四个步骤。进行这项研究的方法不只一种，欢迎你在过程中随时进行修改，以提高这项研究对你们学校团队的价值。在“玩的教育学”网站的“教育者资源”网页里，有帮助你做研究常务的资源，比如在团队会议上的讨论内容、研究作业的小窍门、研究过程保持玩心和喜乐的活动以及团队在研究作业后的反思主题（见“玩的学习指标指南：研究团队每周计划手册”Playful Learning Indicator Guide: A Weekly Handbook for Research Teams, www.pz.harvard.edu/resources/playful-learning-indicators-guide）。。

研究步骤

创建“玩的学习指标”的四个步骤是：

1. 组建团队，制定计划
2. 收集和分析数据：头脑风暴、玩、观察、采访以及查看其他玩的学习指标
3. 创建自己的“玩的学习指标”：起草、测试、反馈和修改
4. 与学校社区社群分享你们的“玩的学习指标”

下面我们详细介绍每个步骤。



第一步：組建團隊，制定計畫

组建团队

应该找谁来参加玩的学习研究团队？任何对玩的学习感兴趣的教育工作者。自愿参与。团队成员可以来自同一所学校或组织，也可以来自不同的工作单位。

团队应该有多少成员？没有固定的答案，最少要四、五名成员才好促进不同意见的热烈讨论，但超过十名成员的话，比较难确保每个人都有积极参与的机会。如果你们人数多，我们建议分成小组，并成立指导委员会，以促进所有成员的参与。

团队成员的角色任务是什么？我们建议：

- ▷ 管理者：处理后勤（提醒开会时间地点、预订会议室、收集需要的材料等）
- ▷ 组织者：在团队会议上建议讨论项目，带领讨论，预告将到来的研究作业，帮助团队为下一步做准备
- ▷ 会议记录者：做详细笔记或录音录像

根据你们团队的想法，成员可以每周轮流分担这些任务，或者在整个研究过程中保持固定角色。如果成员很多，指导委员会可以分担这些任务。

获得你们学校领导人员的支持很重要。支持可以有多种形式，从加入研究团队积极参与到远远关心、偶尔参与。在整个过程中，让你们校长、主任了解情况，并与他们分享你们的见解和发现。

制定计划

研究计划是周期性的：在每次团队会议之后确定一项研究作业。制定研究计划将是你们第一次团队会议的主题，然后决定第一项研究作业是什么、要做多久。作业完成之后，你们将进行第二次团队会议，分享作业结果、见解及好奇点，然后决定你们第二项研究作业。重复循环，直到团队对你们创建的“玩的学习指标模型”感到满意，可以准备与社区社群分享。

研究需要多长时间？没有固定的答案。研究可能需要5到15周时间，取决于开会是每周还是每隔一周进行、在每项研究作业上投入了多少时间、以及工作是如何分配的。讨论决定研究长短是本步骤制定计划的一部分。

第一次开会讨论什么？

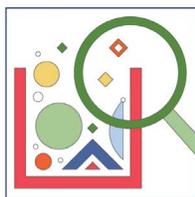
- ▷ 讨论本研究指南：
 - ▽ 如果需要，请在开会时安排时间阅读本指南。
 - ▽ 讨论：你喜欢指南中的哪些内容？它对你的专业发展有什么帮助？
 - ▽ 提问：指南有哪些需要说明的地方？你有什么顾虑？
- ▷ 制定适合团队兴趣、时间和资源的研究计划：决定开会的频率、时间和地点。
- ▷ 选择管理者、召集者和会议记录者。

与校长分享你的计划。可以随时修改计划！

保持玩心

最重要的是，像孩子一样以玩的心态来做这个研究！你们制定了研究计划，就试着做做看。如果某些事情没有按计划进行，请与团队成员讨论，进行调整，然后再试一次。当我们欣赏彼此的想法、认可彼此的辛勤工作，并相互支持时，玩心就会蓬勃发展。不同的意见可能不免导致冲突，就像小孩在玩的时候不时会吵架，所以要倾听、协商和相互学习。

在意大利瑞吉欧的学校里，他们重视“没有喜乐就一无所有”，喜乐也是 PoP 研究的模型中的一个关键指标。保持玩心是你们未来研究工作的重要原则。



第二步：收集和分析数据：头脑风暴、玩、观察、访谈以及查看其他学习指标

现在你已准备好，可以开始收集和分析数据！在第二步，你与你的团队将进入课堂观察、采访学生、头脑风暴来收集玩的学习的资料。在整个过程中，你们将在团队会议对收集的资料进行分析和讨论：玩的学习的看起来如何？感觉又如何？

五项研究作业



第二步收集资料的五项研究作业是：

头脑风暴

头脑风暴，了解玩的学习对你的团队有什么意义。为了使讨论好玩又有效率，你可以：1) 计时三分钟，自由书写、绘画或在每张便利贴上写一个词或想法；2) 与同事配对，交谈三分钟；3) 快速进行几轮自由联想，每个人轮流说出想到的第一个与玩的学习相关的词；4) 在线上的“字云图” (word cloud) 里，每个人输入与玩的学习相关的词语，最后最后获得反映大家常用的词语模式的图片。

讨论：

- ▶ 玩的学习对你的意义是什么？
- ▶ 你认为玩的学习在你的学生或你自己的学校经历中，扮演什么角色？
- ▶ 作为老师，哪些时刻对你来说最好玩？
- ▶ 想象一下你的学生感到好玩的学习体验。这些体验的看起来和感觉如何？

之后，查看分享的所有文字、图片和经验。你们是否能把它们分成两组：“看起来” (looks like) 和“感觉” (feels like)？若有不寻常或不知道放哪一组的，也记录下来。

玩

这项作业是让大人也有玩的机会。放下当老师的职责，亲自体验玩的学习！在整个过程中，体验并讨论玩的学习的看起来和感觉如何。我们推荐三个好玩的学习活动：来自让学习看得见 (Visible Learners) 的“造飞机活动”；Tom Wujec创建的“棉花软糖挑战”；以

及来自旧金山探索博物馆（Exploratorium）的“纸桥挑战”。如果你希望专注于课堂上即将进行的教学，请邀请你的教学团队以大人的角度对课程内容进行玩的体验，解决数学问题，深入研究文学作品，或亲自动手进行科学实验，并享受玩弄想法的过程。

观察玩的学习

观察一堂课或一个活动，大约20到30分钟（更长或更短都可以）。通过录像、录音或做观察笔记来记录玩的学习时刻。录像录音尽量简短（三到五分钟），但更短也可以。在活动当中或结束后，询问学生：

- 你在_____（活动或课程）中感觉如何？
- 你学到了什么？

在研究团队会议中，分享一两个录音、录像或观察笔记的片段，包括学生对问题的回答。讨论：你注意到了什么？玩的学习的看起来和感觉如何？不同观察结果之间有什么联系？关于玩的学习还有哪些问题？我们如何才能找到答案？

学习者访谈

与你的学生谈论他们玩的学习经验，包括记忆中和理想中的经验。访谈可以小组形式进行，或者全班一起，作为写作或绘画的题目。问学生：你关于玩的学习的记忆的记忆的看起来是什么样子的？当学习好玩的时候，你的感觉如何？

与上一个观察作业相似，分享一两个学生作品并与你的团队讨论：你注意到了什么？玩的学习的看起来和感觉如何？

考虑其他玩的学习指标

在第3章中，我们分享了基于PoP研究的跨文化的玩的学习指标，在附录A中，我们分享了来自丹麦、南非、美国和哥伦比亚的指标模型。选择与你文化背景最相似的指标，并与你的团队讨论：

- 指标让你发现了什么？
- 你想知道什么？有什么令你感到惊讶、耐人寻味或费解的吗？
- 在四个研究地点中，玩的学习的看起来和感觉如何？
- 这些指标与你的课堂里玩的学习有什么关联？有什么异同？
- 你可能如何当一名黑客，修改这些指标？
- 有没有其他问题？

这些研究作业不是按顺序排列的，而是像乐高积木一样拼在一起的，因此，你们可以创建灵活、有创意并且最适合自己的团队与学校的结构。你们团队想从哪块积木开始拼：头脑风暴、查看其他模型、玩、还是直接观察孩子并与他们交谈？也许你们团队人多，决定分成几个小组，每个小组各玩不同积木，然后在下一次会议一起讨论？也许你想选择几块积木，比如说，头脑风暴和观察，并且专注于重复这两块积木，直到你准备好添加一个块新积木，比如说，查看其他模型。就像玩乐高积木一样，可能性是无穷无尽的。

如何边教书边做研究

你将透过拍照、录像或录音、观察笔记、收集分析学生作品、记录学生访谈讨论来收集研究资料。作为老师，你的日子已经够充实忙碌了，添加研究任务似乎让人望而却步。以下几个窍门可以帮助你在学习中享受研究过程。

在整个过程中不停询问：玩的学习看起来是什么样的？感觉如何？

玩的学习的看起来和感觉如何？这个问题是研究的核心。你如何通过观察、采访、头脑风暴和讨论，找到证据来支持你对这个问题的答案，这将成为创建玩的指标的资料来源。养成用这个问题问问自己和研究团队伙伴的习惯，并在此过程中记下你们的回答。

“看起来如何”和“感觉如何”有什么区别？“看起来如何”是可观察的，是可以看到或听到的行为动作，以及面部表情或肢体表达。“感觉如何”是主观的，是感觉、想法和观念，只有体验过的人才知道。在日常用语中，我们倾向于将两者混为一谈。我们可能会说：孩子们玩的时候很开心！“我们是怎么知道的？我们看到他们在笑。然而，我们不是孩子，我们不知道他们的感受。我们观察到的可能是紧张不安的笑声，除非我们与孩子们交谈，否则我们不会知道的感觉。所以在这种情况下，“笑”的看起来样子，而玩的感觉如何则取决于孩子们怎么说。作为教育研究者，我们必须尽可能有意识地地区分看起来和感觉，这样我们就不会根据自己的假设去猜测孩子的感受。

把研究加入你的课堂教学计划

什么时段最有可能发生玩的学习？你如何捕捉这些时段，从而记录玩的学习？作为老师，你可能备课时有一种“我的学生会很喜欢这节课！”的直觉。若是如此，教课前请准备好笔记本、录像或录音的工具。但是万一有学生自发发起玩的学习时刻，你却没有准备好笔记本、电脑或手机来捕捉，那怎么办呢？你可以在那之后立即进行讨论，记录学生对经验的反思。问学生：这个学习经验好玩吗？为什么？你做了哪些选择？遇到了什么有趣的或新鲜的事情？你学到了什么？或者你可以指定《我的玩的学习经历》作为作文或绘画题目。在看过学生作品之后，你可以选择几个学生进行采访，并记录他们如何阐述自己的经验。

计划让学生能自主参与的学习活动

通常当学生全心投入于玩的学习时，他们不太需要老师参与指导。享受这些学生独立自主学习的时刻，拍照、录像、并写下你的观察记录。考虑如何在你的课程中计划更多好玩、引人入胜、能让学生自主学习的作业，这样你就可以安心享受观察学生玩的学习的乐趣。

寻求同事的帮助

研究团队成员能否帮助彼此在课堂上进行录影、照相、做观察记录？什么时候你的教室里有其他成人（助理老师、志愿者、实习老师等等）？你可以请他们在你教学的时候帮忙记录吗？精通照相或录影技术的学生也可以帮忙，让同学互相拍摄彼此的学习情况。

另一种研究团队成员互相帮助的方法，是用温暖的、支持的眼光来查看和分析你们收集的课堂记录。记录自己教室里发生的事情让同事查看，这种做法很可能会让自己受到打击或

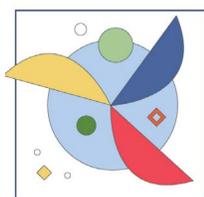
批评。PoP网站资源中“研究团队会议议程”的讨论问题，以及零点计划的“观察、思考、好奇”（See, Think, Wonder）和“反馈阶梯（Ladder of Feedback）等思考惯例，有助于获得具体的、有用的和友善的反馈。因为被人观察而感到忧心紧张的情况并不少见，当这些感受浮现时，应该尽量表达，不管是在团队会议、小组讨论，还是与团队召集者单独谈论，大家要相互支持，这一点至关重要。

对自己有耐心

和学习任何新东西一样，你一开始可能会犯很多错误：手机或电脑没电、笔记记录找不到、或是整天忙于教学而无法进行任何记录。别担心，不是每次尝试都一定要成功。如果今天错过了记录玩的学习时刻，明天还会有其他时刻可以捕捉。要有自信，相信玩的学习一定会在你的教师里出现！每个老师有三、五项玩的学习时刻的记录，对本研究计划来说就足够了。

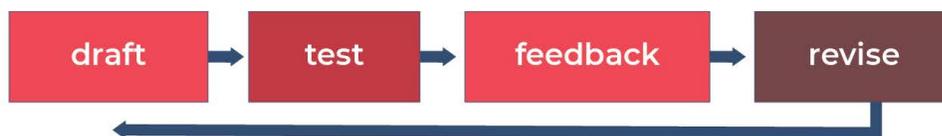
对PoP学习指标模型的黑客许可

我们邀请你成为PoP玩的学习指标模型的黑客！有些研究团队喜欢从一张白纸开始，觉得其他模型会限制他们的创造力。有些团队觉得参考其他的研究模型很有用。PoP的〈跨文化指标〉虽然不自认是全球通用的模型，但它综合了PoP在四个地区的研究，可以提供一个构建模型的框架。丹麦、南非、美国和哥伦比亚的模型也可能对你有帮助，特别是如果你的文化背景与这些地区相似的话。请阅读本书的第3章及附录A以深入了解各个指标模型



第三步：创建自己的“玩的学习指标模型”：起草、测试、反馈和修改

第3步是一个迭代的过程。你将创建一个“玩的学习指标模型”的初稿，在课堂上使用以进行测试，获得同事的反馈，并进行修改。你们团队将重复该过程，直到你们认为已经准备好与社区分享你们的玩的学习指标模型。



起草

到目前为止，你们一直在问自己和互相提问，“玩的学习的看起来如何？感觉如何？”现在在第三步中，你将把所有资料合成分析，做出“标记”和“指标”。“标记”是描述玩的学习的看起来和感觉如何的词语。PoP研究的四个地区中的例子有：玩的学习看起来像“微笑和大笑”、“实验和调查”、“制定和改变规则”和“同伴教学”。玩的学习的感觉有“享受”、“

正面的挫折”、“自主感”和“归属感”。接下来，你和团队将寻找标记中的共同主题来创建指标。“指标”是包含一组标记的整体概念，例如在第三章的〈跨文化模型〉中，指标分别是“主导学习、探索未知、找到学习的喜乐”。。

首先，寻找标记

收集录像、录音、访谈、观察和头脑风暴的记录，寻找描述玩的学习的看起来如何或感觉如何的词语。有哪些常用词？是否有可以组合的同义词？团队一起留意、比较和讨论浮现出来相似的连结，但也不要忘了记录突出或看似格格不入的词语。目标是列出两种标记：看起来如何和感觉如何。你也许想问：标记的正确数量是多少？答案由你们团队决定，通常会有 30 到 40 个。当然，你们的两种列表可能更长或更短，稍后再回来添加或更改标记也是可以的。

接下来，创建指标

在列出标记后，留意浮现出的主题，并由此创建指标。这里有两种入门方法。第一个入门方法是使用“跨文化指标”来帮助你们识别三个通用类别：第一个涉及“主导学习”，第二个涉及“探索未知”，第三个涉及“找到学习的喜乐”。这方法是将先前研究进行重新组合或在其基础上进行构建。接着，找出四个 PoP 研究地区中和你们文化最相似的地区，参考他们的词语来命名你的指标。一旦你有了自己的指标，整理你们的标记，将每个标记放在最适合的指标类别中。某些标记的指标类别非常明确（例如：在丹麦，“微笑”标记很显然该放在“喜悦”的指标类别）。其他标记也许会比较难选择，甚至有可能某些标记可以放在不同的指标类别。这点无需担心，重要的是你们要尽力把标记分类，以显示指标模型。

第二个入门方法是从头开始构建，整理你们的标记，寻找浮现的模式，以创建能显明主题的指标。你们可能会有两个、三个、四个或更多指标。但是，指标过多可能会使你们的指标模型无法有效地帮助观察玩的学习。指标不需要捕捉到你们学校里每一个玩的学习经历。有一种可以检验指标的方法：如果你们所有的标记都可以放入至少一个指标类别，那么指标就够完备了。

测试

既然“玩的学习指标模型”初稿已经完成，就像新车一样，开出去试试吧！研究团队成员可以两两结对，找出彼此课堂观察中的标记词语，或者进行自我反思，圈出一堂课中观察体验到的标记词语。起步如下：

- ▶ 打印出你的团队玩的学习指标和标记的草稿。
- ▶ 观察一堂课或一个学习活动，大约十五到三十分钟。使用指标草稿来寻找玩的学习时刻。
- ▶ 当你观察时，圈出你观察到的“感觉如何”或“看起来如何”的标记词语。
- ▶ 如果可能的话，拍照或录像一两分钟，作为你圈出标记词语的证据，在团队会议上分享。

在测试模型时，也请留意是否有所缺失：是否可以向团队建议添加其他的“看起来如何”或“感觉如何”标记？记下模型中优秀的地方，需要修改的地方，以及你对标记和指标的疑问和想法，并在团队会议上提出。

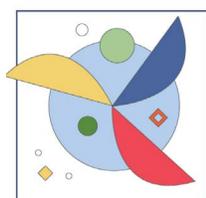
反馈

与“评论伙伴”（criticalfriends）分享你们的玩的学习指标模型，以获得反馈。评论伙伴可以是你们学校社区里没有参加研究团队的人，例如校长、主任、其他老师或家长。曾经创建过玩学习指标模型的教育者也很适合作为评论伙伴。当你感到遇到阻碍，需要新的视角时，反馈特别有用。零点计划的“反馈阶梯”提供了一个与评论伙伴开会讨论的大纲。

修改（可能需要重复某些步骤）

在测试并获得反馈之后，你们可能急于对指标模型进行修改。当你和团队讨论如何修改时，也要停下来想想：需不需要重复这个迭代过程的部分研究作业？例如：如果对指标模型进行更多的测试，特别是在没有参与研究团队的同事的课堂上，能够进一步完善指标模型吗？还想从其他评论伙伴那里获得反馈吗？你可能已经注意到第二步“收集和分析数据”和第三步“创建自己的玩的学习指标”之间的箭头是双向的，因此你也可以重复第二步的作业，例如：对在校的不同时段进行更多的课堂观察，或者去观察其他教室？也许你想重新查看其他PoP模型来获得灵感？到此，你们团队已经熟悉了研究过程，因此如果每个成员想重复研究的不同部分，请随意去做！

在最后一次研究团队会议中，对指标模型进行最终修订，创建你们自己指标的图型（欢迎使用或修改“玩的指标模板”），并讨论如何与学校社区社群分享。然后尽情庆祝把！



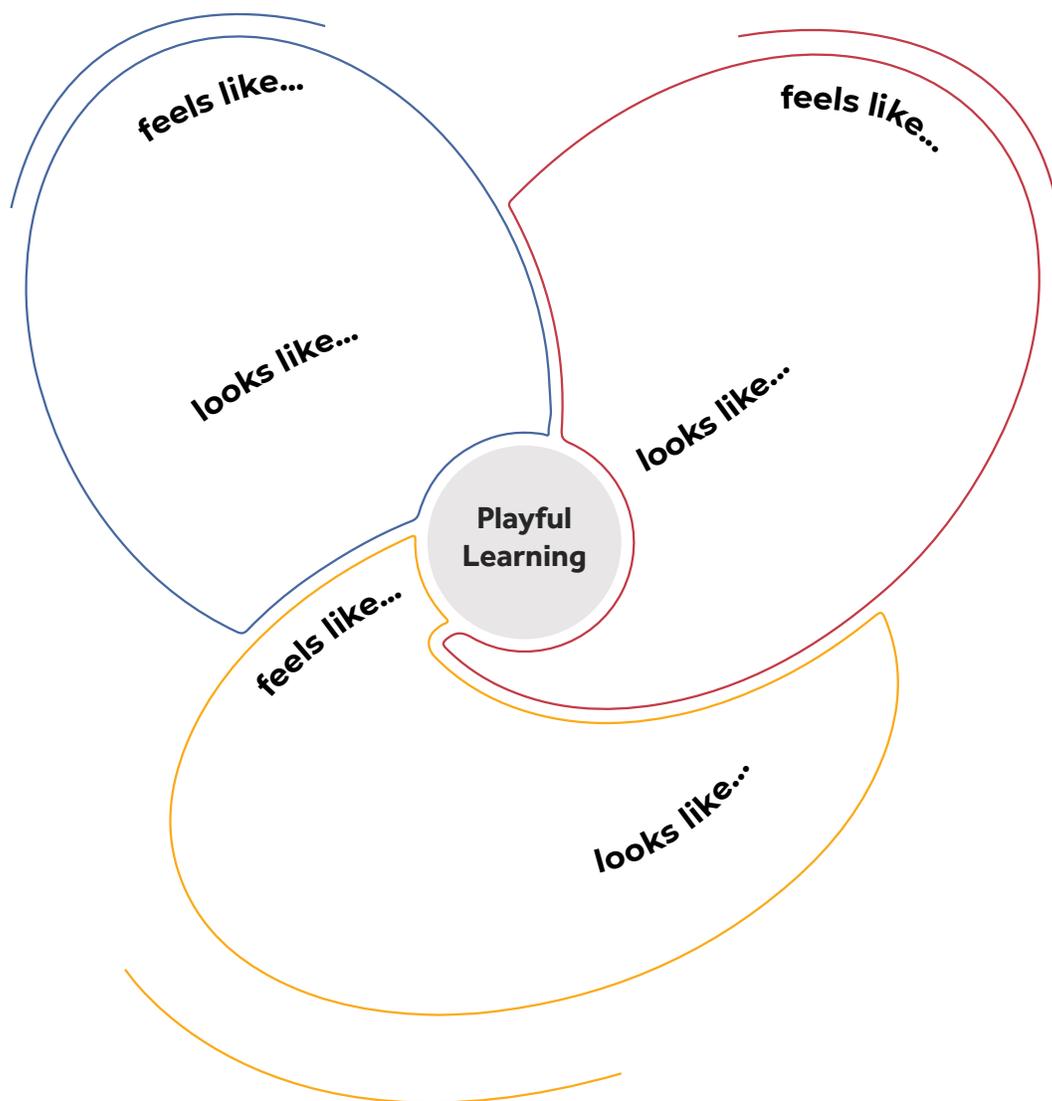
第四步：与学校社区社群分享你们“玩的学习指标” (并继续修改)

最后这一步可大可小，完全取决于你们的目的和分享对象。你们的玩的指标学习模型可用于各种目的，包括：

- ▶ 规划玩的学习
- ▶ 反思/评估玩的学习
- ▶ 修改或加入学校的使命/愿景声明
- ▶ 招聘新教师时的面试问题和职位内容要点
- ▶ 决定教室专业进修的主题
- ▶ 与家长互动，在课程之夜和开放日活动中展示
- ▶ 在教育研讨会议上的发表演讲
- ▶ 倡导改变课程大纲课程和教育政策

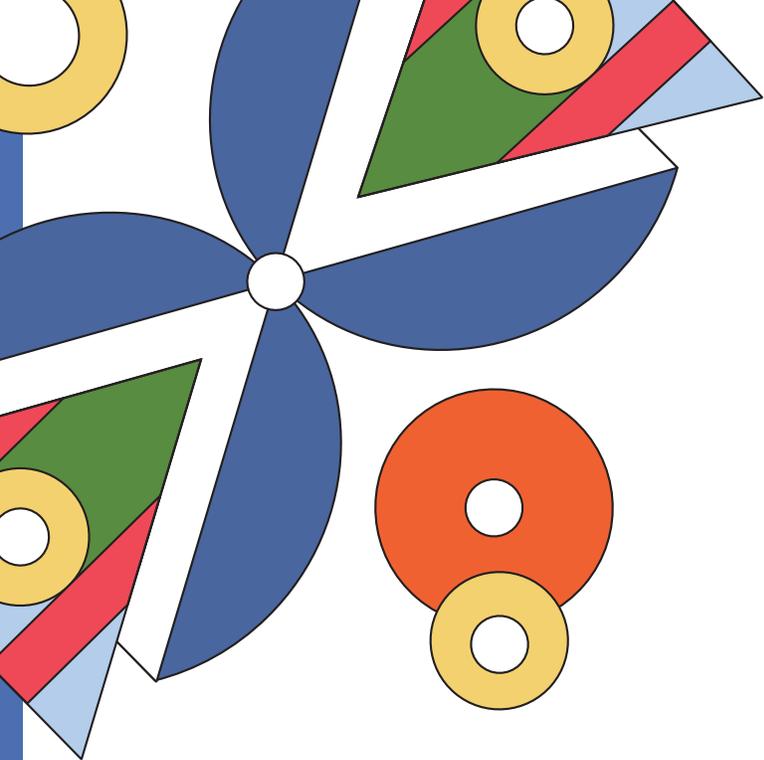
请记住，创建玩的学习模式是一个持续的、迭代的过程，我们鼓励你和你们学校社区继续重新起草、重新测试、不停修改进步！

My/Our Indicators of Playful Learning



註記

1. **Paper Airplane Activity** 来自 www.pz.harvard.edu/resources/airplane-activity
2. **Marshmallow Challenge** 来自 Tom Wujec. 请見 www.marshmallowchallenge.com/
3. **Paper Bridge Challenge** 是由 Exploratorium 创建的活動, 请見 www.exploratorium.edu/science_explorer/card_bridge.html
4. **See, Think, Wonder** 是 Project Zero 设计的思考惯例, 请見 www.pz.harvard.edu/resources/see-think-wonder
5. **Ladder of Feedback** 是 Project Zero 设计的思考惯例, 请見 www.pz.harvard.edu/resources/ladder-of-feedback



玩的参与式研究指南

玩的参与式研究概述

欢迎来到〈玩的参与式研究指南〉！本指南是写给致力在全校建立玩的学习文化的教师和学校领导人员。我们将分享“玩的参与式研究”的流程、适用于谁、需要多少时间以及如何展开研究过程。在玩的教学法网站的“教育工作者资源”网页里，你可以找到本指南的可下载版本以及一份互动式工作簿（interactive workbook）和教师研究员填写的示例。

让我们从回答你可能对“玩的参与式研究”流程提出的一些问题开始。

什么是“玩的参与式研究”？为何要参与？

开发“玩的参与式研究”是为了支持教育工作者自己的玩的学习，因为若要促进学生由玩中学习，大人也需要一种玩的学习的方法。玩的参与式研究是一种“专业者探究”（practitioner inquiry）或“教师研究”（teacher research），即由教育工作者参与完成的研究。教师真的能成为研究人员吗？是的！这种研究不是采用对照组或定量方法，而是收集有关学习社区社群的数据或文件案记录（documentation），理解和分析收集的内容，并应用学到的知识来更深入理解一个主题或想法。你的研究将来自你自己的课堂、学校和学生，你比任何人都更了解他们，并且你每天都要做出有关教学的决定。玩的参与式研究是以一种好玩的反思性方式，探索疑点、尝试新想法，并以不同的方式思考如何帮助学生。研究显示：玩的参与式的研究可以帮助教育工作者承担风险，探索教学中新的可能性，并且有助于将玩的学习进一步融入课堂和学校。全校进行玩的参与式研究也能

形成更强的团体意识，对学校文化产生正面影响。。

谁可以做“玩的参与式研究”？

玩的参与式研究适用于任何与教育相关的人：除了教师之外，校长、教练、治疗师、家庭成员、博物馆教育工作者等都可以参与玩的参与式研究。本指南主要针对教师和学校领导人员编写，但欢迎你在自己的工作角色和情境下，发挥创意，进行尝试。玩的参与式研究涉及与他人分享想法，因此作为研究人员，你至少需要几个同事相互支持。当然，你也可以邀请一下人员加入来扩大你的研究小组：

- ▷ 你同年级的教学团队
- ▷ 你学校中的各种教育工作者
- ▷ 来自其他学校的教育工作者
- ▷ 同学（如果你在大学里学习教育学）
- ▷ 班上学生的家长或家人

如果你没有适合的研究小组成员，请考虑联络隔壁教室的同事或远方的教育者朋友，找一个可以在研究过程中定期联系的人。玩的参与式研究既可以面对面合作，也可以通过视频合作，因此你无需与小组成员在同一地点一起研究。你还可以让班上学生及其家人参与玩的参与式研究，详情见下文。

“玩的参与式研究”需要多少时间？

教育工作者很忙的！你怎么会有时间进行玩的参与式研究？其实，“玩的参与式研究”并不像你想象的那么花时间。研究过程中主要关注如何以不同的方式项目课程、教学和评估学生学习成果，这些都是你已经在做的事。除此之外，每周还需要花大约一个小时来反思和玩弄想法（可能是在每周的团队会议上，或者你与教育工作者朋友安排的视频讨论中），也许每个月需要一次较长的两小时会议来玩弄想法，与他人一起以玩心来反思你的文件纪录，并尝试好玩的、激发想象的新活动，这就够了！如果你是学校领导人员，你可以确保在日程表安排中专门用来进行玩的参与式研究的时间，支持老师的研究。如果你是老师，你可以和校长分享参与式研究对你的教学实践有怎样的正面影响，并以此来争取相应的工作时间。

玩的参与式研究周期

我们描述了玩的参与式研究周期，如下页图标。

第一步：好奇

玩的参与式研究第一步是把你感到好奇和想要知道的事，变成一个好问题。想出一个好问题不容易，但是一旦你提出问题，你就已经踏上了通往答案的路。想想你现在的职务。如果你是老师，你的班上现在有什么让你困惑的事吗？也许有某个学生或某一群学生常不愿意参与学习；也许教室里某些教材或学习区域，学生没有按照你期望的方式使用；或者学生没有兴趣学习某个学科或课程。也许你对如何公平解决学生的问题感到困惑，希望多花

A Quick Start Guide to Playful Participatory Research (PPR)

PPR is a playful, reflective teacher research process and professional learning approach for all educators. Here's how to do it.

What are you curious about?

Choose a question that:

- you are curious about
- you can control/change
- you can test out
- is not too big, not too small

1
Wonder

Who? When? How?

- Who will your PPR partners be?
- When will you try something, document, and reflect?
- How will you include play in your plan? Will you use materials, reading, watching videos, field trips?

2
Plan

Play, Document, Discuss, REPEAT!

- Put your plan into action!
- Reflect on your documentation with your PPR partners and plan next steps
- Repeat until you've explored your question and feel ready to move on

3
Play

Process what you've learned

- Pause and look back at your question
- What are your hypotheses, or possible answers, to your question?
- Discuss with your PPR partners

4
Reflect

Tell others about your research

- Teacher research matters! Other educators want to know what you learned.
- Share with your school community and beyond.
- Be playful as you get your good ideas out in the world!

5
Share

pick a new question and go back to #1

时间更深入思考如何做得更好。如果你是学校领导人员，你或许想知道如何有效地支持老师的教学、与家长合作、或领导设计专业进修？在网站的“玩的参与式研究工作簿”中，你可以读到如何找到好问题的分布指南。

第二步：做计划

下一步是制定流程，进行计划。这包括：

- ▷ 决定何时、与谁会面，定期（例如：每周、每两周或每月）讨论你们玩的参与式研究。
- ▷ 规划如何探索你们的研究问题
 - ▽ 通过你和同事参与激发玩心的活动（例如：玩材料、看影片、出外到社区、博物馆、公园等等实地考察体验）
 - ▽ 通过在课堂里尝试新想法并做档案记录
- ▷ 考虑你将在何时何地分享在研究过程中学到的知识

你的计划可能不会完全按照你的想象进行，没关系！但是在开始时，仔细思考流程非常有助于启动玩的参与式研究。

第三步：玩！

这一步是好玩的部分。本研究的核心是有玩心地探索问题，你有很多选择，不只一种方式来完成这个过程。大多数玩的参与研究者都会遵循一个循环：玩、记录、讨论、重复。但是你不必按顺序执行步骤（甚至不必执行所有步骤），并且开始研究过程的方法也不只有一种。你的玩的参与研究如何展开，取决于你正在面对的问题。下面我们仔细看看“玩”在你的探索中会是什么样子，以及你如何记录自己的研究。

玩心激发点

“玩心激发点”（playful provocation）是一种让你的研究小组或合作伙伴一起互动的玩的学习体验。这是一个试验、测试想法和玩弄问题的机会。这是玩的参与式研究不同于其他专业弹球或教师研究方法的独特之处。玩心激发点可以面对面或在线上进行。没有任何激发点是可笑的或错误的，重要的是它能帮助你们以一种新的方式探索问题。以下关于玩心激发点的一些建议，我们也鼓励你创造自己的激发点：

- ▷ 使用材料。你的问题是否涉及使用新的学习材料？尝试与你的研究伙伴一起使用这些材料，并从学习者的角度，想象使用材料和教室空间的感觉。你们可以进行角色扮演，假扮学习者；或者以成人学习者的角度进行探索。
- ▷ 尝试新的学习体验。你是否计划引入新的活动、惯例、游戏或学习体验作为玩的参与式研究的一部分？尝试先与你的研究伙伴一起玩、一起做。
- ▷ 角色扮演。扮演你的学生正在经历的情况，以及你计划尝试的教学想法。这可以帮助你对学生建立同理心，探索他们的观点。或者，你可以分享一个有关玩的学习的故事，并和研究伙伴一起扮演（请参阅 PoP 工具〈大孩子的故事讲演〉）。
- ▷ 进行寻宝游戏或“设计寻宝”（design hunt）。也许你正在探索如何设计学习空间的问题，或者如何让年幼学生能自主取得材料。四处走动并记录（绘画或拍照）所看

到的空间设计是个好想法。

- ▶ 进行实地考察。参观另一所学校、博物馆、游乐场、森林、图书馆等，以获得与问题相关的新想法。与一两个研究合作伙伴一起去，以便讨论经验。
- ▶ 阅读与你的问题相关的文章或书籍。
- ▶ 收听podcast或观看与你的问题相关的影片。

每次在参与玩心激发点后，花一点时间写下你的想法、经历和新问题。然后与合作伙伴的一起反思经历。请参考PoP网站上的工作簿中引导这种反思的思考惯例。

与学习者一起尝试一些东西

玩的参与式研究涉及在教学中冒险和尝试新做法。并且，你的学生是研究过程中的重要部分。我们鼓励你向学生开放分享你的研究，以表示尊重他们在此过程中的角色。以下是你可以尝试的一些想法：

- ▶ 为学生规划新的学习体验。请参阅PoP工具〈玩的学习规划表〉。
- ▶ 改变你的教室环境（例如：桌椅摆设、墙上布置等）。
- ▶ 引入新材料（例如：粘土、金属丝、天然材料、新的电子工具或app等）。
- ▶ 尝试新惯例（例如：排队方式、课堂内时间的安排等）。
- ▶ 询问学生他们的想法，然后在实践中考虑他们的想法。
- ▶ 让学生参与有关你的研究问题的讨论。告诉他们你正在做研究，问问他们对你的研究主题有什么想法。例如：“我注意到……（某段课堂时间安排）不是很有用，你们怎么看？”或者“你们对如何学……（某个学科）可以更好玩更有趣，有什么想法？”倾听并记录学生的想法，然后在研究过程中考虑他们的想法。让他们知道你所做的尝试，并与他们分享你的档案文件，以便他们可以参与反思你的研究收获。

档案记录

教师研究人员使用档案记录（documentation），意即将录像录音、拍照、儿童作业作品以及课堂对话和互动的笔记，作为重要的研究资料来源。教师研究人员收集此类信息，这是教学中很常见的一部分工作。档案记录的定义为：“通过不同媒介观察、记录、解释和分享研究过程和成品，以深化研究的实践”。

PoP网站的“互动式工作簿”中包括一个计划表，可帮助你决定在何处、何时以及如何做档案记录，进一步了解你的研究问题。在网站上，你还可以找到档案记录快速入门指南帮助你有意向地讨论档案记录的惯例，以及“玩心看档案记录”惯例。有关档案记录的进一步讨论，请参阅第四章。

通过做观察记录和“玩心看档案记录”，并通过激发点来玩弄想法，你就能持续进行玩的参与式研究。你可以改变这些步骤的排列顺序，让研究流程对你的研究更有意义。切记在此过程中进行反思，下一步，我们谈谈如何做到这一点。

。

第四步：反思

反思自始至终都是玩的参与式研究的组成部分。你将在整个上述档案记录和玩的周期中进行反思，以消化思考你所学到的知识。以下是一些坚持反思的建议：

- ▶ 使用你的互动式工作簿。在PoP网站的“互动式工作簿”为你提供了一种记录你的想法、尝试和学习内容的方法。这是你查看研究问题进展以及研究过程中所学的一种方式。你的工作簿内容可以是有诗意的、漂亮的、凌乱的、有艺术感的或混合各种风格的，重要的是以适合自己的方式进行反思。
- ▶ 养成一个习惯或惯例。每周选择一个特定时段，花10–15分钟写下你对问题的理解。或者在早上通勤时或晚上刷牙时，花几分钟想想研究进展，在此之后，在工作簿上记下简短的笔记

除了在整个玩的参与研究过程中坚持反思外，当你准备总结并分享所学时，你还需要进行一两次比较宏观的反思。你可以在研究进行几个月、一个学期或一整年后，进行这种反思。在准备总结和反思整个过程时，你可以：

- ▶ 重读你的工作簿，注意特别关键和显示思考转变的部分。回顾你的文件案记录。花十到十五分钟写下让你印象深刻的画面、影片片段、或文字记录，以及它如何激发你对问题的思考。
- ▶ 写下你对问题的假设或可能的答案。假设是“最佳的猜测”，它不一定是正确的或完美的。但是当你想到你尝试过、记录过、讨论过和思考过研究问题的多重层面时，你会得到一些答案。即使答案不完美或不完整也没关系！你仍然可以做一个假设。
- ▶ 与你的研究合作伙伴和学生分享你的假设，看看他们的想法。在这些对话之后，如果需要，请修改你的假设。
- ▶ 玩的参与式研究总会带来新的问题。思考并记录你现在对研究问题的疑惑，或者你接下来可能想要探索的新主题和想法。

第五步：分享

当你走到这一步时，你会有新想法可以分享！跟同事、其他教育工作者、学生及其家人分享你尝试和学到的内容以及你的新问题，他们将从你的研究中受益。无论你使用何种方式分享，请确保在演示文稿中包含以下信息：

- ▶ 你的问题
- ▶ 你的背景、角色和与你的学生
- ▶ 简单解释你的研究流程：你做了哪些尝试？你是如何记录的？
- ▶ 档案文件中的一些例子
- ▶ 你对问题的反思和假设
- ▶ 你现在有的新问题或对未来的玩的参与式研究的想法

有很多方法可以分享你的研究。以有创意和好玩的方式分享你的发现是玩的参与式研究有很多方法可以分享你的研究。以有创意和好玩的方式分享你的发现是玩的参与式研究的一个特点。重要的是：在分享所学时，你正在主导学习，探索未知，并在与他人谈论你的研究工作的过程中找到喜乐。分享的方式包括：

- ▷ 在学校：
 - ▽ 如果学校中有许多教师参与玩的参与式研究，请在学年快结束时，举办庆祝研究结束的活动。为玩的参与式研究者提供一个特殊的日子来分享他们的研究，通过为其他老师设置“玩的激发点”，或用好玩的、互动性强的讨论方式做口头报告或海报（poster）。也可以邀请邻近其他学校的教育工作者、学生和家长参加活动。
 - ▽ 询问校长是否能在下一次教职工会议上留出一些时间让你分享你在玩的参与式研究中所学的东西。带同事进行你尝试过的“玩的激发点”活动，并以有趣的方式展示你学到的东西。提出一些你仍未找到答案的问题，以获得关于研究问题的新观点。PoP 网站的“资源”部分包括一些教育工作者分享研究的壁报格式。
- ▷ 在线上：
 - ▽ 创建数字图库（例如：使用 Google 网站或 Padlet 等资源），与学校社区内外分享你的研究。
 - ▽ 使用你学校的网站分享你的研究
- ▷ 书面形式：
 - ▽ 全球有多家教育期刊发表教师的研究成果。即使你没有发表文章的经验，也可以考虑写下你学到的东西，向期刊投稿，让远近各方人士都可以从中学习。
 - ▽ 学校或当地社区博客（blog）也是分享研究的一种方式

准备好开始了吗？前往PoP网站，打印或下载“玩的参与式研究指南”和“互动式工作簿”。参与玩的研究的方法不只一种，让这个过程成为你自己的！

注释

1. 对于专业者研究 (practitioner inquiry) , 教师研究 (teacher research) 和玩的参与式研究 (Playful Participatory Research) 进一步的阅读, 请参阅 Cochran-Smith and Lyte 2009; Henderson and Meier 2012; Baker and Salas-Davila 2018.
2. Baker and Ryan 2021
3. 研究小组完全在线上的示例, 请见 Baker et al. 2021.
4. Krechevsky et al. 2013
5. 如果你有意发表你的「玩的参与式研究」, 可以考虑专门发表教师研究的期刊, 包括 Voices of Practitioners: www.naeyc.org/resources/pubs/vop (专注于幼儿教育) 以及 Educational Action Research: www.tandfonline.com/journals/reac20

尾注

1. Mardell, Solis, and Bray 2019
2. See p.103 of Friedman et al. 2021, where Ijumaa Jordan describes this phenomenon
3. Parker, Stjerne Thomsen, and LEGO Foundation 2019
1. 我们的游戏教学法从各种来源获得灵感，我们不声称这里呈现的内容是全新的。我们特别感谢：远征学习（EL）及其基于专题教学方法，Reggio Emilia的想法以及Opal School的同事。好的想法来自哪里并不总是清楚。如果我们没有适当地注明想法，我们提前道歉。如果您发现遗漏，请告诉我们，以便我们在本书的未来版本中更正。
4. Rogoff 2009
5. Krechevsky, Mardell, Filippini, and Tedeschi 2016
6. 更多档案纪录实践的信息，見 Krechevsky et al. 2013 and Project Zero and Reggio Children 2001
7. 我们在实践图景中使用教师的真实姓名来表彰他们的工作。为了保护学生的隐私，学生们被赋予了假名。
8. 关于「好玩」fun 一词的说明。玩的学习的倡导者有时会避免使用这个词，担心它可能意味着缺乏严肃性。比起玩 play，「好玩」更令人怀疑（事实上，在某些人的心目中，玩耍也可能是可疑的，正因为它很好玩）。虽然玩不仅仅是好玩，玩包括让学习者引领学习和探索未知，但好玩和享受能支持学习。正如大卫·格雷伯（David Graeber）在2014年一篇关于玩的本质的挑衅性文章中所问：「如果我们不能玩得开心，那又有什麼意义呢？有关好玩 fun 的学术分析，请参阅 Fincham 2016.
9. Harris MacKay 2021
10. 玩的定义是模糊和困难的，请参阅 Sutton-Smith 1997 and Johnson et al. 2015.
11. Mardell et al. 2016 讨论围绕玩的广泛学术和理论
12. 虽然并非所有学者都同意，但我们支持那些认为玩的心态——玩心——是将活动变成玩的原因（例如，Barnett 1990; Lieberman 1977）。Christian 2012总结了这一观点，他写道：「正是孩子的玩心使活动游戏变得有趣。因此，玩心被认为是玩的本质或精神（第10页）。
13. Li and Jullian 2012
14. Gardner 2011

15. Perkins 1992
16. Vygotsky 1978
17. Lahey 2016
18. 学习是一种具有多重含义的复杂现象。尽管许多人认为孩子们一直在学习，但我们认为在掌握的意义上，学习需要时间和精力。在零点计划（PZ）的研究小组中，我们相信学习是思考的结果，而思考不仅仅是技能的问题（Perkins 1992）。思维也是性格的，分布在个人、群体、文化资源和人工制品之间（Perkins et al. 2000）。思考学校学习（和相关教育实践）的一种方法是问：「教师在哪些方面帮助学生做得更好？」是通过口头和书面语言进行交流，使用领域工具解决问题，还是遵循指示并弄清楚如何成功参加考试？我们认为教师可以提供的一些最有价值的学习机会，是帮助学生同时向多个方向学习（我们的PZ同事Steve Seidel使用的短语），这也是大多数玩的学习体验的特征。一种特别值得进步的形式是对于如何进步更加进步（getting better at getting better），是发展思考的元认知（metacognition）意识，帮助孩子在学习中发挥更积极的作用。
19. 一些玩的倡导者使用「通过玩来学习」一词来突出学习、玩和玩心的结合。其他人更喜欢「玩的学习」。虽然有些人认为这两个术语之间存在微妙但重要的差异，但在本文中，我们可以互换使用它们。
20. Schulz, Andersen, and Roepstorff 2022
21. David Perkins, e-mail exchange with co-author Jen Ryan, May 9, 2016
22. 詳見 https://cms.learningthroughplay.com/media/wmtlmbe0/learning-through-play_web.pdf
23. LaBrecque 2022
24. Pellegrine and Bohn-Gettler 2013
25. Kuschner 2012
26. Weisberg et al. 2016
27. Eisner 1988
28. Roopnarine et al. 2015 describe play in Australia, Brazil, China, England, Estonia, Jamaica, Japan, Mexico, Sweden, and Turkey
29. PALICE (Play and Learning in Children's Eyes). www.fhi360.org/taxonomy/term/4821
30. Cheng and Wu 2013
31. Li and Julian 2012
32. Dweck 2006

33. Ritchhart and Church 2020
34. 我们有时会被问到玩的教育学和游戏化之间的关系。在教育中，游戏化是指在活动中添加类似游戏的属性（得分、竞争，或较复杂的情况下的一种叙事过程），以激励和吸引学习者。虽然我们认为让基本技能的学习更加愉快是有价值的，但我们抵制欺骗或贿赂儿童学习的企图。孩子们练习技能是有真实原因的。玩的学习让学生参与教育体验，这些体验与学生的生活、个人动机以及课堂之外有意义的应用相关联。换句话说，我们希望在玩的时候，是学习者主导游戏，而不是游戏主导学习者。
35. Zosh et al. 2017
36. 由Sav Schulz创作，并受到荷兰画家Peter Bruegel 作品「儿童游戏」的启发，我们的玩的绘图工作始于团队对话，讨论要描绘的玩的类型。我们希望展示各种各样的玩，包括扮演玩耍、全肢体玩耍和玩游戏，以及独处、社交、只涉及儿童的、儿童和成人一起的、以及人与其他动物之间的各种玩耍方式。我们采访了丹麦、南非、美国和哥伦比亚的研究同事，询问他们童年和现在最喜欢的玩的类型。为了拓宽我们的视野，我们还向中国、埃及、印度和土耳其的同事提出了这个问题。这些采访产生了100多项游戏活动，包括在哥伦比亚的tajos，美国的jacks 和南非的 sandlot soccer。考虑多样玩的类型后，我们选择了图中的35项活动。我们致力于描绘不同年龄、能力、体型、性别和文化群体的玩家。我们决定将这设置在我们进行研究的四个国家的建筑启发的空间中。
37. 玩的绘图的交互式的注释，请参阅www.savhannahschulz.com/teaching-materials/playful-learning-visual
38. Mitch Resnick 受到他的导师 Seymour Papert 的启发，将挑战时所经历的乐趣称为「难乐趣」hard fun。这种乐趣是当学习者参与试验、冒险、测试界限以及在出现难题时进行调整时发生的。見 Resnick 2020。
39. Csikszentmihalyi 1997
40. Andersen 2022
41. Esther Mahlangu 博士 是享誉全球的南非艺术家。她以其大胆而抽象的绘画而闻名，灵感来自传统上用于装饰房屋的恩德贝勒设计。
42. Rogoff 1990
43. Carlsbergfondet 2019
44. Chu and Schulz 2020
45. Lillard 2015
46. 我们的综述不像百科全书般的完整。有关更全面的研究综述，请参阅Zosh 2022。此外，有人正确地指出，目前关于玩和学习的研究不成比例地来自美

国和欧洲。为了解决这种不平衡，我们用世界上五种最常用的语言中的四种进行了审查（我们没有用印地语进行审查，因为我们被告知印度的研究也将以英语发表）。虽然综述范围广泛，但并不详尽，需要进一步努力确定相关文献。重要的是：关于玩与学习之间关系的研究应该在更广泛的文化背景下进行。

47. 我们绝大多数研究都来自英语文献综述，借鉴了以下数据库：Child Development and Adolescent Studies, EBSCO, Education Abstracts, Educational Administration Abstracts, ERIC, PsychInfo, and Teacher Reference Center.
48. 哈佛大学馆藏的在线搜索引擎 Hollis 被用来搜寻西班牙文献中有关玩的学习。包括以下教育和社会科学数据库：Portal de Portales Latindex, Redalyc, Hispanic American Periodicals Index, Scielo, and Bibliotech Virtual de CLACSO。我们发现，一百多年来，玩对儿童的发展和学习的认定至关重要。受弗洛德，埃里克森，皮亚杰和维果茨基的影响，第一批研究发生在西班牙，其基础是玩作为改善沟通、同伴关系、决策过程和理性思维的策略，以及作为在体育课和课间休息期间教授价值观的工具 (Ortega 1991)。这些早期研究扩展到拉丁美洲和跨国研究合作（智利/西班牙，阿根廷/西班牙，哥伦比亚/阿根廷等）。（Sosa 2008; Linaza and Maldonado 1987; Muoz et al 2018; Sarle 2015）。在 1970 年代，人们开始对在学校中将玩作为一种教学工具感兴趣，以教授数学、阅读和写作、口头表达、文化归属感和认同等领域等内容。与此同时，学者开始研究在课堂上实施玩的学习的制约因素。在这一领域，僵化的课程、教师和学生之间的纵向关系以及教师对如何应用玩的学习技巧的模糊理解被认为是将玩的学习带入课堂的主要限制 (Garaigordobil 1995; Sarle 2015)。当代研究考察了通过玩的学习如何促进不同国籍儿童的课堂包容性，以及如何在西班牙和拉丁美洲的课堂上扩大玩的学习的使用 (D'Antoni 2016; Munoz et al, 2018年)。
49. 我们在通用中文学术数据库CNKI中检索了有关玩与学习之间关系的文章。我们发现，虽然有很多关于玩的学习的文章，但大多缺乏原创研究。同时，目前也有不少华人学者对玩和玩的学习在幼儿教育中的重要性进行理论研究，包括丁海东，刘焱，邱学青，郑佩华 (Doris Cheng)。
50. Google Scholar 搜索和对Egyptian Knowledge Bank 的部分搜寻构成了阿拉伯文献综述的基础。我们发现，学者们一致认为玩对儿童的健康发展很重要。几项研究发现，基于玩的教学在五年级 (Zahrani 2018) 和幼儿园 (Mohtadi 2015; Qasem 2017; Mohamed 2021) 促进学习。此外，研究人员注意到许多照顾儿童的成人对玩持消极态度：玩对学习没有任何价值。涉及凌乱和污垢的玩耍尤其令人不高兴。由于我们位于美国，我们在可用的数据库方面面临限制，并建议未来的研究对Egyptian Knowledge Bank的全面搜寻和Dar Almandumah (沙特阿拉布的资料库) 的使用。

51. Bateson and Martin 2013 and Burghardt 2005
52. 例子请见Wood-Gush, Vestergaard and Petersen, 19910; Jensen and Kyhn 2000
53. Spinka, Newberry and Bekoff 2001
54. Andersen 2022
55. 如 Pellis and Pellis 2007 所讨论
56. Spinka 2001
57. Copple and Bredekamp 2009; Dotson-Renta 2016; Pica 2004; Wennerstrand 1998; Frost 2015; Manning 1998; Pelligrini 1995
58. National Research Council 2000; Paley 1990; Frost et al. 2012; Elias and Berk 2002; Berk, Mann, and Ogan 2006; McClelland, Acock, Piccinin, Rhea, and Stallings 2013
59. Gilliam and Shahaar 2006
60. Wenner 2009
61. 玩的研究人员对假装是否真的是人类独有的存在争议。一些人认为，在许多哺乳动物物种中，打闹玩耍涉及伪装，这些幼小的动物假装打架，但知道这种活动和真正的战斗之间的区别。
62. Gopnik 2016
63. Andersen 2022
64. Andersen 2022
65. Bonawitz et al. 2001
66. Ginsburg, Lee, and Boyd 2008
67. Cooper 2009; Dickinson and Tabors 2001; Cremin et al. 2017; Rosko and Christie 2015
68. Qasem 2017; Mohtadi 2020
69. Marcon 2002; Lillard and Else-Quest 2006; Weiland and Yoshikawa 2013
70. Cheng 2011; Han, Moore, Vukelich, and Buell 2010; Honeyford and Boyd 2015; Kangas 2010; Kennewell and Morgan 2006
71. Morris et al. 2021
72. <https://issuu.com/oecd.publishing/docs/play-create-learn-what-matters-most-for-five-year->
73. Alexander, Enwisle, and Kabbani 2001

74. Liu et al. 2017
75. Andersen et al. 2022, Schulz et al. 2022
76. MacKay 2021
77. Van Vleet and Feeney 2015
78. Moore 1985
79. Johnson 2016
80. 电脑（计算机）的故事是一个引人入胜的故事。可编程性的概念（计算机计算的基本思想）起源于8世纪的巴格达。哈桑三兄弟贾法尔、艾哈迈德和穆萨（Ja'far, Ahmad, and Musa al-Hasan）创造了一种纯粹好玩的机器，他们称之为「会自己演奏的乐器」。像当代音乐盒一样，这台机器由一个圆柱体敲击调谐金属的齿轮来工作。人们可以通过更换圆柱体来改变歌曲，亦即对机器进行编程。700年后，一位法国音乐盒制造商接受了这个想法，并创造了滚筒来设计编程程序。由于费用高昂，这个想法从未得到广泛使用。然而，几年后，一位法国发明家开始使用成本低得多的打孔卡来对进行编程。这种打孔卡在1980年代被用来对电脑进行编程。通往电脑的道路是通过玩来铺就的。
81. Curie 1938
82. Maurois 1959
83. Graeber and Wengrow 2021
84. 參見示例 Derman-Sparks, LeeKeenan and Nimmo 2015
85. 在西班牙语中，哥伦比亚教育工作者确定的三个指标是 *autonomia* (autonomy), *curiosidad* (curiosity), 和 *alegría* (joy)。在附录A中，我们分享了哥伦比亚指标的西班牙语版本。
86. 南非的教育工作者指出，当玩的学习发生时，学生经常会靠近，甚至互相接触。
87. 玩有许多相关的情绪，包括沮丧、绝望和愤怒。然而，我们选择强调喜乐，因为它在孩子的学校经历中往往供不应求。喜乐是一种复杂的情绪；有人会说，不知道悲伤就不可能体验喜乐。在第4章中，我们认为，为了促进玩的学习，教育者需要「欢迎通过玩产生的所有情绪」。
88. *Hygge*是丹麦语的一个术语，被解释为「在寒冷的夜晚与好朋友喝一杯热茶」。它表达了以舒适的方式与他人在一起的价值。
89. *Ludica* 是一个西班牙语单词，哥伦比亚的教育工作者长期以来一直使用这个词来描述一种将有效学习和玩联系起来的心态。它可以翻译成英语为「玩的」playful。

90. 哲学家路德维希·维特根斯坦 (Ludwig Wittgenstein) 建议: 「不要害怕胡说八道, 但你必须注意你的胡说八道」, 正是抓住了这样的见解, 即嬉闹和开玩笑的行为可以带来解决问题的新想法和方法。
91. Cooper 2009
92. See <http://www.pz.harvard.edu/projects/inspiring-agents-of-change>
93. See <http://www.pz.harvard.edu/projects/making-learning-visible>
94. Ben Mardell, Megina Baker, 和Yvonne Liu Constant (刘奕欣) 担任课堂教师多年, 并在大学研究所教授「玩的教育学」课程。
95. 見 <https://atrium.org/mission-and-philosophy-and-diversity>
96. Ahmed 2018, Muhammad 2020, Paris and Alim 2017.
97. Moll et al. 1992
98. Tomlinson et al. 2003
99. 見 International Baccalaureate “Primary Years Programme: The Exhibition” <https://www.ibo.org/programmes/primary-years-programme/pyp-exhibition/>
100. The Responsive Classroom 是创建课堂规范的良好信息来源: www.responsiveclassroom.org
101. Karrie Tufts and Jim Linsell (与作者Mara Krechevsky的个人交流, 2007) 提供一组在任何形式都能使用的高质量反思的特性:

- 促进理解而不是简单的评估
- 告知学生和教师所理解的内容以及如何进行教学和学习
- 珍惜时间和空间, 让学生仔细评估他们作为学习者的工作和成长
- 推动学生思考另一个步骤, 自我评估正在或已经学到的东西
- 帮助学生与内容建立个人或情感联系
- 邀请学生与教师之间以及学生与学生之间的反馈

他们还建议与学习内容和过程相关的每周反思问题示例:

第一组 (内容) :

- 每周你真正理解的一件事是什么?
- 你怎么知道你理解它?
- 你还有什么问题? (我好奇...我想知道...)

第二组 (流程) :

- 过去一周，你或其他人遇到了什么困难？
- 你或其他人做了什么来解决这个问题？
- 你还有什么问题？（我好奇... 我想知道...）

第三组（成品）：

- 创建一个视觉隐喻、音乐短曲或动作序列，描述你每周的学习或思考。
- 解释你选择此选项的原因。
- 你还有什么问题？（我好奇... 我想知道...）

102. Dewey1933

103. Owen and Vista 2017

104. Vygotsky 1978

105. Hattie 2009

106. Krechevsky 2012

107. <http://www.pz.harvard.edu/sites/default/files/Partner-Explore.pdf>

108. <http://www.pz.harvard.edu/thinking-routines>

109. <https://www.schoolreforminitiative.org>

110. <http://www.pz.harvard.edu/resources/snapping-ideas-together>

111. <http://www.pz.harvard.edu/resources/ladder-of-feedback>

112. Bateson and Martin 2013

113. <http://www.pz.harvard.edu/sites/default/files/Planning-for-Invention-Student-Worksheet.pdf>

114. <https://www.thetech.org/content/bowers-institute/resources>

115. Ritchhart 2010 “I Blew It” certificate 見 Assorted Graphs www.ronritchhart.com/info-graphics

116. Bruner 1986

117. 许多教育工作者已经探索了使用问题来激发想象力和发散性思维并激发好奇心和奇迹的策略。 见Erickson et al.’s idea of provocative questions (2017), Land et al.’s idea of threshold concepts (2008), and the Reggio Emilia (Italy) idea of provocations (Cagliari et al. 2016).

118. Solis et al. 2020

119. <https://www.nytimes.com/column/learning-whats-going-on-in-this-picture>

120. <https://pz.harvard.edu/resources/do-over>
121. <https://pz.harvard.edu/resources/making-friends-with-conflict>
122. Krechevsky et al. 2013. 我们从瑞吉欧Reggio Emilia 幼儿园的教育工作者那里借用了文件纪录 documentation 的概念。
123. <http://www.pz.harvard.edu/projects/making-learning-visible>
124. <https://www.amazon.com/Visible-Learners-Promoting-Reggio-Inspired-Approaches/dp/111834569X>
125. 参见示例 Muhammad 2020, Ahmed 2018, and Hargreaves and Shirley 2009.
126. 見Briya Schools 网站 <https://www.briya.org>
127. 例如, 请参阅: Klein 2016; Kuh 2014; Shackell et al. 2008; Ceppi, Zini, and Reggio Children 2003; Nair 2014; Greenman 2005; Loughlin 1977
128. Kragler, Martin, and Kroeger 2008; Stoll et al. 2006; Catapano 2005; Dhendup, Jatsho, and Tshering 2021
129. Mardell and Fog 2017
130. 关于辅导 coaching 的文献非常广泛。同行评审研究的证明在不同地区和教学环境中的辅导和同行指导peer-mentoring的成功成果, 包括: Artman-Meeker et al. 2015; Banuelos, Doerfel, and Stoffel 2019; Hsieh et al. 2021; Tyrosvoutis et al. 2021
131. 我们对教师研究和专业者探究的理解基于: Cochran-Smith and Lytle 1999 and 2009 专业者探究practitioner inquiry; Noffke and Somekh 2013 行动研究action research; 以及Escamilla and Meier 2018 and Perry et al. 2012 教师研究teacher research. 他们都同意: 教师不应该单纯地实际学者进行的研究, 而应该参与自己严谨的研究实践并为该领域做出贡献。我们与这些学者一致, 将教师视为知识渊博的专家, 他们可以而且应该进行与教学实践密切相关的有意义的研究。
132. 見 Baker and Ryan 2021
133. Sims and Fletcher-Wood 2021; Kragler, Martin, and Kroeger 2008; Hamre, Partee, and Mulcahy 2017
134. Guerra, Solis, and Mardell 2019
135. Perkins and Reese 2014
136. D'Angour 2013
137. Egypt Today 2017
138. Wu 1995

139. Kiyomi Akita, email exchange with co-author Ben Mardell, 2021
140. Montessori 1964:25
141. 维果茨基写道, 「在游戏中, 孩子比他的正常发育高出一头」, 他的主张与第4章中解释的做法非常相似。见Vygotsky 2004.
142. Dewey 1916
143. Mardell, Solis, Bray 2019
144. Eisen 1988
145. Convention on the Rights of the Child 1990
146. Tyack 2022
147. STEM seeds
148. 例如 El Anatsui 用瓶盖制作美丽的挂毯。见<https://www.npr.org/2013/09/28/174727056/nigerian-bottle-cap-sculptor-taps-museum-staffs-inner-artists>
149. 乐高基金会在这方面提供了有用的资源, 包括「六块积木」和「用任何东西创造」材料。见: <https://creativewithanything.legofoundation.com/en/intro>.
1. 例如: 「多元智能理论」Theory of Multiple Intelligences (Gardner 1983/2011) 以及瑞吉欧学派的「孩子的百种语言」the Hundred Languages of Children from the Reggio Emilia Approach (Edwards, Gandini and Forman 2012), 阿迪奇Adichie 关于「单一故事的危险性」the danger of a single story 的想法 (https://www.ted.com/talks/chimamanda_ngozi_adichie_the_danger_of_a_single_story), 以及「全方位课程设计」Universal Design for Learning。詹妮弗·凯斯·阿代尔 (Jennifer Keys Adair) 在2020年写道:

「学习不是以一种自然的方式发生的, 而是以多种方式发生的。每个人的学习方式都不同。人们在不同的文化社区、国家和背景下学习的方式不同, 这取决于有何是可用的、谁有权力、社会规范和价值观是什么, 以及学习对不同类型的生活和环境有何意义。」
150. Gardner 1999
151. Moll et al. 1992
152. Graeber 2015

引文出处

- Ackermann, Edith. 2001. "Piaget's Constructivism, Papert's Constructionism: What's the Difference." *Future of Learning Group Publication* 5 (3): 438.
- Adair, Jennifer Keys. n.d. "Balancing Online/Remote and In-Person Learning for Young Children." Accessed February 15, 2023. sites.edb.utexas.edu/wp-content/uploads/sites/157/2020/03/English-ECE-Guidance_compressed.pdf.
- Adichie, Chimamanda Ngozi. n.d. "Chimamanda Ngozi Adichie: The Danger of a Single Story | TED Talk." Accessed July 5, 2022. www.ted.com/talks/chimamanda_ngozi_adichie_the_danger_of_a_single_story.
- Ahmed, Sara K. 2018. *Being the Change: Lessons and Strategies to Teach Social Comprehension*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Alexander, Karl L., Doris R. Entwisle, and Nader S. Kabbani. 2001. "The Dropout Process in Life Course Perspective: Early Risk Factors at Home and School." *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education* 103 (5): 760–822. doi.org/10.1111/0161-4681.00134.
- Andersen, Marc Malmendorf. 2022. *Play*. Translated by Heidi Flegal. 1st ed. Baltimore MD Aarhus Denmark: Johns Hopkins University Press; Aarhus University Press.
- Andersen, M.M., Kiverstein, J., Miller, M. and Roepstorff, A., 2022. Play in predictive minds: A cognitive theory of play. *Psychological Review*.
- Artman-Meeker, Kathleen, Angel Fettig, Erin E. Barton, Ashley Penney, and Songtian Zeng. 2015. "Applying an Evidence-Based Framework to the Early Childhood Coaching Literature." *Topics in Early Childhood Special Education* 35 (3): 183–96.
- Atkinson, Paul, ed. 2001. *Handbook of Ethnography*. London ; Thousand Oaks, Calif: SAGE.
- Baker, Megina, Stephanie Cox Suárez, Brenda Acero, Peggy Martalock, Denise Nelson, Jenny Hanesul Park, Annalisa Hawkinson Ritchie, and Natacha Shillingford. 2021. "Leading Through Inquiry (Voices)." *Voices of Practitioners*, September.
- Baker, Megina, and Gabriela Salas Davila. 2018. "Inquiry Is Play: Playful Participatory Research." *Voices of Practitioners*, November.
- Baker, Megina, and Jen Ryan. 2021. "Playful Provocations and Playful Mindsets: Teacher Learning and Identity Shifts through Playful Participatory Research." *International Journal of Play* 10 (1): 6–24.
- Banuelos, Noelle V., Mariel K. Doerfel, and Rachael E. Stoffel. 2019. "Bright and Early: Coaching Increases the Quality of Early Childhood Programs." *Learning Professional* 40 (6): 50–53.
- Barnett, Lynn. 1990. "Playfulness: Definition, Design, and Measurement." *Play and Culture* 3 (November): 319–36.

- Bateson, Patrick, and Paul Martin. 2013. *Play, Playfulness, Creativity and Innovation*. Cambridge University Press.
- Bonawitz, Elizabeth Baraff, Tessa J.P. van Schijndel, Daniel Friel, and Laura Schulz. 2012. "Children Balance Theories and Evidence in Exploration, Explanation, and Learning." *Cognitive Psychology* 64 (4): 215–34.
- Bonawitz, Elizabeth, Patrick Shafto, Hyowon Gweon, Noah D. Goodman, Elizabeth Spelke, and Laura Schulz. 2011. "The Double-Edged Sword of Pedagogy: Instruction Limits Spontaneous Exploration and Discovery." *Cognition* 120 (3): 322–30.
- Braun, Virginia, and Victoria Clarke. 2006. "Using Thematic Analysis in Psychology." *Qualitative Research in Psychology* 3 (2): 77–101. doi.org/10.1191/1478088706qp063oa.
- Brown, Alice, and Patrick A. Danaher. 2019. "CHE Principles: Facilitating Authentic and Dialogical Semi-Structured Interviews in Educational Research." *International Journal of Research and Method in Education* 42 (1): 76–90. doi.org/10.1080/1743727X.2017.1379987.
- Bruner, Jerome S. 1986. *Actual Minds, Possible Worlds*. Jerusalem-Harvard Lectures. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Burghardt, Gordon M. 2005. *The Genesis of Animal Play: Testing the Limits*. MIT press.
- Cagliari, P., Castagnetti, M., Giudici, C., Rinaldi, C., Vecchi, V., and Moss, P. (Eds.) (2016). *Loris Malaguzzi and the Schools of Reggio Emilia: A selection of his writings and speeches, 1945-1993*. Routledge: London
- Carlsbergfondet. 2019. Talk about Human Relations with Andreas Roepstorff. www.vimeo.com/326297733.
- Catapano, Susan. 2005. "Teacher Professional Development through Children's Project Work." *Early Childhood Education Journal* 32 (4): 261–67.
- Cazden, C. 1988. *Classroom discourse: The language of teaching and learning*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Ceppi, Giulio, Michele Zini, and Reggio Children Srl, eds. 2003. *Children, Spaces, Relations: Metaproject for an Environment for Young Children*. 5. *Infanzia Ricerca*. Reggio Emilia: Reggio Children.
- Cheng, Vivian M.Y. 2011. "Infusing Creativity into Eastern Classrooms: Evaluations from Student Perspectives." *Thinking Skills and Creativity* 6 (1): 67–87.
- Cheng, Doris Pui-Wah, and Shu-Chen Wu. 2013. "Serious Learners or Serious Players? Revisiting the Concept of Learning through Play in Hong Kong and German Classrooms." In *Varied Perspectives on Play and Learning: Theory and Research on Early Years Education*, 193–212. Information Age Publishing.
- Christian, Kelly M. 2012. "The Construct of Playfulness: Relationships with Adaptive Behaviors, Humor, and Early Play Ability." ProQuest Dissertations Publishing. search.proquest.com/docview/922964488?pq-origsite=primo.

- Christie, James F., and Kathleen A. Roskos. 2015. "Chapter 27: How Does Play Contribute to Literacy?" In *The Handbook of the Study of Play*, edited by James E. Johnson, Scott G. Eberle, Thomas S. Henricks, and David Kuschner. Lanham: Rowman & Littlefield.
- Chu, Junyi, and Laura E. Schulz. 2020. "Play, Curiosity, and Cognition." *Annual Review of Developmental Psychology* 2 (1): 317–43.
- Cochran-Smith, M., and Susan L. Lytle. 1999. "Relationships of Knowledge and Practice: Teacher Learning in Communities." *Review of Research in Education* 24 (1): 249–305.
- 2009. *Inquiry as Stance: Practitioner Research in the next Generation*. New York; London: Teachers College Press.
- "Convention on the Rights of the Child." 1990. OHCHR. Accessed November 9, 2022. www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-child.
- Cooper, Patricia M. 2009. *The Classrooms All Young Children Need: Lessons in Teaching from Vivian Paley*. University of Chicago Press.
- Copple, Carol, and Sue Bredekamp. 2009. *Developmentally Appropriate Practice in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8*. Third Edition. National Association for the Education of Young Children.
- Cremin, Teresa, Rosie Flewitt, Ben Mardell, and Joan Swann, eds. 2017. *Storytelling in Early Childhood: Enriching Language, Literacy and Classroom Culture*. London ; New York: Routledge, Taylor & Francis Group
- Creswell, John W., and Dana L. Miller. 2000. "Determining Validity in Qualitative Inquiry." *Theory into Practice* 39 (3): 124–30. doi.org/10.1207/s15430421tip3903_2.
- Csikszentmihalyi, Mihaly. 1997. *Finding Flow: The Psychology of Engagement with Everyday Life*. New York, NY, US: Basic Books.
- Curie, Eve. 1938. *Madame Curie: A Biography by Eve Curie*. New York: Doubleday, Doran & Company, Inc.
- D'Angour, Armand. 2013. "Plato and Play: Taking Education Seriously in Ancient Greece." *American Journal of Play* 5 (3): 293–307.
- D'Antoni, Maurizia. 2016. "Interculturalidad: Juego y Metodologías de Aula de Primaria." *Revista Electronica Actualidades Investigativas En Educación*, Instituto de Investigación en Educación, Universidad de Costa Rica, 16 (3): 367–86.
- Derman-Sparks, Louise, Debbie LeeKeenan, and John Nimmo. 2015. "Building Anti-Bias Early Childhood Programs: The Role of the Leader." *YC Young Children* 70 (2): 42–45.
- Dewey, John. 1916. *Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education*. Text-Book Series in Education. New York: The Macmillan Company.
- 1933. *How We Think: A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process*. Boston: Heath.

- Dhendup, Sonam, Sherab Jatsho, and Sonam Tshering. 2021. "Exploring Teachers' Perceptions of Professional Development: A Research Study Undertaken in Thimphu District Schools." *Journal on Educational Psychology* 14 (3): 29–40.
- Dickinson, David K., and Patton O. Tabors. 2001. *Beginning Literacy with Language: Young Children Learning at Home and School*. Baltimore: Brookes.
- Dotson-Renta, Lara N. 2016. "Why Young Kids Learn Through Movement." *The Atlantic*. May 19, 2016. www.theatlantic.com/education/archive/2016/05/why-young-kids-learn-through-movement/483408/.
- Dweck, Carol S. 2006. *Mindset: The New Psychology of Success*. 1st ed. New York: Random House.
- "Education in Islamic History." 2017. *Egypt Today*. May 27, 2017. www.egypttoday.com/Article/4/5835/Education-in-Islamic-history.
- Edwards, Carolyn P., Lella Gandini, and George E. Forman. 2012. *The Hundred Languages of Children: The Reggio Emilia Experience in Transformation*. 3rd ed. Santa Barbara, Calif.: Praeger.
- Eisen, George. 1988. *Children and Play in the Holocaust: Games among the Shadows*. Amherst: University of Massachusetts Press.
- Elias, Cynthia L., and Laura E Berk. 2002. "Self-Regulation in Young Children: Is There a Role for Sociodramatic Play?" *Early Childhood Research Quarterly* 17 (2): 216–38.
- Elmore, Richard F. 2004. *School Reform from the inside out: Policy, Practice, and Performance*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- Erickson, H. L., Lanning, L. and French, R. (2017) *Concept-Based Curriculum and Instruction for the Thinking Classroom*. 2nd Edition. Corwin: Thousand Oaks, CA, United States
- Escamilla, Isauro M., and Daniel Meier. 2018. "The Promise of Teacher Inquiry and Reflection: Early Childhood Teachers as Change Agents." *Studying Teacher Education* 14 (1): 3–21.
- "Esther Mahlangu - Biography." n.d. *The Melrose Gallery*. Accessed May 20, 2022. themelrosegallery.com/artists/44-esther-mahlangu/biography/.
- Fincham, Benjamin. 2016. *The Sociology of Fun*. London: Palgrave Macmillan.
- Friedman, Susan, Brian L. Wright, Marie L. Masterson, Barbara Willer, and Sue Bredekamp, eds. 2021. *Developmentally Appropriate Practice in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8*. 4th ed. Washington: National Association for the Education of Young Children.
- Frost, Joe. 2015. "Designing and Creating Playgrounds." In *The Handbook of the Study of Play*, edited by James E. Johnson, Scott G. Eberle, Thomas S. Henricks, and David Kushner. Lanham: Rowman & Littlefield.
- Frost, Joe L., Sue C. Wortham, and Stuart C. Reifel. 2012. *Play and Child Development*. 4th ed. Boston: Pearson.

- Garaigordobil, Maite. 1995. "Una Metodología Para La Utilización Didáctica Del Juego En Contextos Educativos." *Fundación Infancia y Aprendizaje, Comunicación, lenguaje y educación*, 7 (1): 91–105.
- Gardner, Howard. 1999. *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. New York, NY: Basic Books.
- . 2011. *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- Gilliam, Walter S., and Golan Shahar. 2006. "Preschool and Child Care Expulsion and Suspension: Rates and Predictors in One State." *Infants & Young Children* 19 (3): 228.
- Ginsburg, Herbert P., Joon Sun Lee, and Judi Stevenson Boyd. 2008. "Mathematics Education for Young Children: What It Is and How to Promote It." *Social Policy Report* 22 (1): 1–24.
- Goodman, Vivian. 2013. "Nigerian Bottle Cap Sculptor Taps Museum Staff's Inner Artists." NPR, September 28, 2013, sec. Fine Art. www.npr.org/2013/09/28/174727056/nigerian-bottle-cap-sculptor-taps-museum-staffs-inner-artists.
- Gopnik, Alison. 2016. *The Gardener and the Carpenter: What the New Science of Child Development Tells Us about the Relationship between Parents and Children*. Macmillan.
- Graeber, David. 2014. What's the point if we can't have fun. January issue. No 24. *The Baffler*. www.thebaffler.com/salvos/whats-the-point-if-we-cant-have-fun
- Graeber, David. 2015. *The Utopia of Rules: On Technology, Stupidity, and the Secret Joys of Bureaucracy*. Brooklyn: London: Melville House.
- Graeber, David, and D. Wengrow. 2021. *The Dawn of Everything: A New History of Humanity*. First American edition. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Greenman, James T. 2005. *Caring Spaces, Learning Places: Children's Environments That Work*. Redmond, WA: Exchange Press.
- Guerra, Catalina Rey, Lynne Solis, and Ben Mardell. 2019. "Families as Allies in the Construction of a Culture of Playful Learning in Schools." *Pedagogy of Play* (blog). May 17, 2019. www.popatplay.org/post/families-as-allies-in-the-construction-of-a-culture-of-playful-learning-in-schools.
- Gutiérrez, Kris D., and William R. Penuel. 2014. "Relevance to Practice as a Criterion for Rigor." *Educational Researcher* 43 (1): 19–23. doi.org/10.3102/0013189X13520289.
- Hamre, Bridget K., Ann Partee, and Christina Mulcahy. 2017. "Enhancing the Impact of Professional Development in the Context of Preschool Expansion." *AERA Open* 3 (4): 2332858417733686. doi.org/10.1177/2332858417733686.
- Han, Myae, Noreen Moore, Carol Vukelich, and Martha Buell. 2010. "Does Play Make a Difference? How Play Intervention Affects the Vocabulary Learning of At-Risk Preschoolers." *American Journal of Play* 3 (1): 82–105.
- Hargreaves, Andy, and Dennis Shirley. 2009. *The Fourth Way: The Inspiring Future for Educational Change*. Thousand Oaks, Calif: Corwin Press.

- Harris MacKay, Susan. 2021. *Story Workshop: New Possibilities for Young Writers*. Portsmouth: Heinemann.
- Hattie, John. 2009. *Visible Learning: A Synthesis of over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. London, New York: Routledge.
- Heimann, Katrin S., and Andreas Roepstorff. 2018. "How Playfulness Motivates – Putative Looping Effects of Autonomy and Surprise Revealed by Micro-Phenomenological Investigations." *Frontiers in Psychology* 9.
- Henrich, Joseph, Steven J Heine, and Ara Norenzayan. 2010. "The Weirdest People in the World?" *Behavioral and Brain Sciences* 33 (2–3): 61–83.
- Honeyford, Michelle A., and Karen Boyd. 2015. "Learning Through Play: Portraits, Photoshop, and Visual Literacy Practices." *Journal of Adolescent and Adult Literacy* 59 (1): 63–73.
- Hsieh, Fu-Pei, Huann-shyang Lin, Shu-Chiu Liu, and Chun-Yen Tsai. 2021. "Effect of Peer Coaching on Teachers' Practice and Their Students' Scientific Competencies." *Research in Science Education* 51 (6): 1569–92.
- Jensen, Margit Bak, and Rikke Kyhn. 2000. "Play Behaviour in Group-Housed Dairy Calves, the Effect of Space Allowance." *Applied Animal Behaviour Science* 67 (1–2): 35–46.
- Johnson, James E., Scott G. Eberle, Thomas S. Henricks, and David Kuschner. 2015. *The Handbook of the Study of Play*. Blue Ridge Summit, United States: Rowman & Littlefield Publishers.
- Johnson, Steven. 2016. *Wonderland: How Play Made the Modern World*. Pan Macmillan.
- Kangas, Marjaana. 2010. "Creative and Playful Learning: Learning through Game Co-Creation and Games in a Playful Learning Environment." *Thinking Skills and Creativity* 5 (1): 1–15.
- Kennewell, Steve, and Alex Morgan. 2006. "Factors Influencing Learning through Play in ICT Settings." *Computers and Education* 46 (3): 265–79.
- Kim, Kyung Hee. 2011. "The Creativity Crisis: The Decrease in Creative Thinking Scores on the Torrance Tests of Creative Thinking." *Creativity Research Journal* 23 (4): 285–95.
- Klein, Erin M. 2016. *Redesigning Learning Spaces*. Corwin Connected Educators Series. Thousand Oaks, California: Corwin.
- Kragler, Sherry, Linda Martin, and Diane C. Kroeger. 2008. "Money down the Drain: Mandated Professional Development." *Journal of School Leadership* 18 (5): 528–50.
- Krechevsky, Mara. 2012. "Changing Our Skin: Creating Collective Knowledge in American Classrooms." *The New Educator* 8 (1): 12–37.
- Krechevsky, Mara, Ben Mardell, Melissa Rivard, and Daniel G. Wilson. 2013. *Visible Learners: Promoting Reggio-Inspired Approaches in All Schools*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Krechevsky, Mara, Ben Mardell, Tiziana Filippini, and Maddelena Tedeschi. 2016. "Children Are Citizens: The Everyday and the Razzle Dazzle." *Quarterly by the North American Reggio Emilia Alliance, Innovations in Early Education: The International Reggio Emilia Exchange*.

- Kuh, Lisa Porter, ed. 2014. *Thinking Critically about Environments for Young Children: Bridging Theory and Practice*. Early Childhood Education Series. New York: Teachers College, Columbia University.
- Kuschner, David. 2012. "Play Is Natural to Childhood but School Is Not: The Problem of Integrating Play into the Curriculum." *International Journal of Play* 1 (3): 242–49.
- LaBrecque, Danny Joe. 2022. "Kids Use Play To Communicate. Here's Why Adults Need To Pay Attention." EdSurge. January 4, 2022. www.edsurge.com/news/2022-01-04-kids-use-play-to-communicate-here-s-why-adults-need-to-pay-attention.
- Lahey, Jessica. 2016. "To Help Students Learn, Engage the Emotions." archive.nytimes.com/well.blogs.nytimes.com/2016/05/04/to-help-students-learn-engage-the-emotions.
- Land, R., Meyer, J. and Smith, J. (2008). *Threshold Concepts Within the Disciplines*. Brill: Dordrecht, Netherlands.
- Li, Junlei, and Megan M. Julian. 2012. "Developmental Relationships as the Active Ingredient: A Unifying Working Hypothesis of 'What Works' across Intervention Settings." *American Journal of Orthopsychiatry* 82 (2): 157–66.
- Lieberman, J. Nina. 1977. *Playfulness: Its Relationship to Imagination and Creativity*. Educational Psychology Series. New York: Academic Press.
- Lillard, Angeline, and Nicole Else-Quest. 2006. "The Early Years: Evaluating Montessori Education." *Science (American Association for the Advancement of Science)* 313 (5795): 1893–94.
- Lillard, Angeline S., Rebecca A. Dore, Emily J. Hopkins, and Eric D. Smith. 2015. "Chapter 29: Challenges to Research on Play: Mending the Methodological Mistakes." In *The Handbook of the Study of Play*, edited by James E. Johnson, Scott G. Eberle, Thomas S. Henricks, and David Kuschner. Lanham: Rowman & Littlefield.
- Linaza, Josetxu, and Antonio Maldonado. 1987. *Los Juegos y El Deporte En El Desarrollo Psicológico Del Niño*. Anthropos.
- Loughlin, Catherine E. 1977. "Understanding the Learning Environment." *The Elementary School Journal* 78 (2): 125–31.
- Lui, Claire, and LEGO Fonden. 2017. *Neuroscience and Learning Through Play: A Review of the Evidence*. Billund: LEGO Foundation. cms.learningthroughplay.com/media/zbcd21td/neuroscience-review_web.pdf.
- Mann, Trisha D., Laura E. Berk, and Amy T. Ogan. 2006. "Make-Believe Play: Wellspring for Development of Self-Regulation." In *Play = Learning*. New York: Oxford University Press.
- Manning, M.L. 1998. "Play Development from Ages Eight to Twelve." In *Play from Birth to Twelve and beyond: Contexts, Perspectives, and Meanings*, edited by Doris Pronin Fromberg and Doris Bergen. Garland Reference Library of Social Science v. 970. New York: Garland Pub.
- Marcon, Rebecca A. 2002. "Moving up the Grades: Relationship between Preschool Model and Later School Success." *Early Childhood Research and Practice* 4 (1).

- Mardell, Ben and Camilla Uhre Fog. 2017. The Influences on Playful Learning for Adults. www.isbillund.com/wp-content/uploads/2019/03/Staff-meeting-PoP-PoP.pdf
- Mardell, Ben, Daniel Wilson, Jen Ryan, Katie Ertel, Mara Krechevsky, and Megina Baker. 2016. "Towards a Pedagogy of Play." www.pz.harvard.edu/resources/towards-a-pedagogy-of-play
- Mardell, Ben, S. Lynneth Solis, and Ollie Bray. 2019. "The State of Play in School: Defining and Promoting Playful Learning in Formal Education Settings." *International Journal of Play* 8 (3): 232–36.
- Maurois, Andre. 1959. *The Life of Sir Alexander Fleming*. New York: Dutton.
- McCabe, A. 2008. Personal narratives: Cultural differences and clinical implications. *Topics in Language Disorders* 28(2), 162-177.
- McCabe, A. & Peterson, C. 1991. Getting the story: A longitudinal study of parental styles in eliciting narrative and developing narrative skill. In *Developing narrative style*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- McClelland, Megan M., Alan C. Acock, Andrea Piccinin, Sally Ann Rhea, and Michael C. Stallings. 2013. "Relations between Preschool Attention Span-Persistence and Age 25 Educational Outcomes." *Early Childhood Research Quarterly* 28 (2): 314–24.
- Michaels, S. 1991. The dismantling of Narrative. In *Developing narrative structure*. A. McCabe and C. Peterson (Eds). 303-52. Hillside, NJ: Erlbaum.
- Miles, Matthew B., A. Michael Huberman, and Johnny Saldana. 2014. *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Third Edition. SAGE Publications.
- Mistry, J. 1993. Cultural context in the development of children's narrative. In *Cognition and culture: A cross-cultural approach to psychology*. J. Altariba (Ed.). 202-20. Holland: Elsevier Science Publishers.
- Mohamed Rashad Ibrahim, Heba. 2021. "The Effectiveness of a Program in Illustrated Educational Games to Develop Some Geometric Thinking Skills of Kindergarten Children at Minia City." *International Journal of Higher Education*. Vol. 10, No. 1; 2021. Accessed December 8, 2021. files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1286017.pdf.
- Mohtadi, Reham. 2021. "The Effectiveness of a Play-Based Educational Program in Kindergarten Children's Acquisition of Environmental Concepts and the Development of Their Attitudes towards the Environment." *Al Jinan* 7 (1): 216–48. Accessed December 8, 2021.
- Moll, Luis C., Cathy Amanti, Deborah Neff, and Norma Gonzalez. 1992. "Funds of Knowledge for Teaching: Using a Qualitative Approach to Connect Homes and Classrooms." *Theory Into Practice* 31 (2): 132–41.
- Montessori, Maria. 1964. *The Absorbent Mind*. [1st ed.]. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Moore, Ruth E. 1985. *Niels Bohr, the Man, His Science and the World They Changed*. 1st MIT Press pbk. ed. Cambridge, Mass.: MIT Press.

- Morris, Tim T., Danny Dorling, Neil M. Davies, and George Davey Smith. 2021. "Associations between School Enjoyment at Age 6 and Later Educational Achievement: Evidence from a UK Cohort Study." *Npj Science of Learning* 6 (1): 18.
- Mraz, Kristine, Alison Porcelli, and Cheryl Tyler. 2016. *Purposeful Play: A Teacher's Guide to Igniting Deep and Joyful Learning Across the Day*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Muhammad, Gholdy. 2020. *Cultivating Genius: An Equity Framework for Culturally and Historically Responsive Literacy*. New York, NY: Scholastic.
- Muñoz, Carla, Daniela Jadue, Marlene Rivas, Benjamín Gareca, Cristián Iturriaga, and Constanza Lobos. 2018. "Informe Final, El Juego Dentro y Fuera Del Aula: Miradas Cruzadas Sobre Prácticas Lúdicas Infantiles En Momentos de Transición Educativa." Fondo de Investigación y Desarrollo En Educación, Ministerio de Educación, Chile.
- Nair, Prakash. 2014. *Blueprint for Tomorrow: Redesigning Schools for Student-Centered Learning*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- National Research Council (US) and Institute of Medicine (US) Committee on Integrating the Science of Early Childhood Development. 2000. *From Neurons to Neighborhoods: The Science of Early Childhood Development*. Edited by Jack P. Shonkoff and Deborah A. Phillips. Washington (DC): National Academies Press (US). www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK225557/.
- Noffke, Susan E, and Bridget Somekh, eds. 2009. *The SAGE Handbook of Educational Action Research*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- OECD. 2020. *Early Learning and Child Well-Being*. www.oecd-ilibrary.org/content/publication/3990407f-en.
- Ortega, Rosario. 1991. "Un Marco Conceptual Para La Interpretación Psicológica Del Juego Infantil." *Routledge* 14 (55): 87–102.
- Owen, David, and Alvin Vista. 2017. "Strategies for Teaching Metacognition in Classrooms." *Brookings* (blog). November 15, 2017. www.brookings.edu/blog/education-plus-development/2017/11/15/strategies-for-teaching-metacognition-in-classrooms/.
- Paley, Vivian Gussin. 1990. *The Boy Who Would Be a Helicopter*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Paris, Django, and H. Samy Alim, eds. 2017. *Culturally Sustaining Pedagogies: Teaching and Learning for Justice in a Changing World*. Language and Literacy Series. New York: Teachers College Press.
- Parker, Rachel, and Bo Stjerne Thomsen. 2019. "Learning through Play at School." *The LEGO Foundation*.
- Parker, Rachel, Bo Stjerne Thomsen, and Amy Berry. 2022. "Learning Through Play at School – A Framework for Policy and Practice." *Frontiers in Education* 7. www.frontiersin.org/article/10.3389/feduc.2022.751801.
- Pellegrini, Anthony D., and Catherine M. Bohn. 2005. "The Role of Recess in Children's Cognitive Performance and School Adjustment." *Educational Researcher* 34 (1): 13–1

- Pellis, Sergio M., and Vivien C. Pellis. 2007. "Rough-and-Tumble Play and the Development of the Social Brain." *Current Directions in Psychological Science: A Journal of the American Psychological Society* 16 (2): 95–98.
- Perkins, David N. 1992. *Smart Schools: From Training Memories to Educating Minds*. New York, Toronto: Free Press; Maxwell Macmillan Canada.
- Perkins, David N., and James D. Reese. 2014. "Special Topic/When Change Has Legs." *Educational Leadership* 71 (8): 42–47.
- Perkins, David, Shari Tishman, Ron Ritchhart, Kiki Donis, and Al Andrade. 2000. "Intelligence in the Wild: A Dispositional View of Intellectual Traits." *Educational Psychology Review* 12 (3): 269–93.
- Perry, Gail, Barbara Henderson, and Daniel R. Meier, eds. 2012. *Our Inquiry, Our Practice: Undertaking, Supporting, and Learning from Early Childhood Teacher Research(Ers)*. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.
- Pica, Rae. 2004. *Experiences in Movement: Birth to Age Eight*. 3rd ed. Delmar Learning.
- "Play, Create and Learn: What Matters Most For Five-Year-Olds by OECD - Issuu." n.d. Accessed June 29, 2022. [issuu.com/oecd.publishing/docs/play-create-learn-what-matters-most-for-five-year-](https://www.issuu.com/oecd.publishing/docs/play-create-learn-what-matters-most-for-five-year-).
- Qasem, Rania. 2017. "The Effectiveness of a Program Based on Free Play in Developing the Creative Thinking of Kindergarten Children." *Journal of Childhood Research and Studies*. College of Early Childhood Education. Fayoum University 6 (1): 202–56. Accessed December 8, 2012. doi.org/10.21608/ojom.2017.90629.
- Reason, Peter, and Hilary Bradbury. 2008. *The SAGE Handbook of Action Research: Participative Inquiry and Practice*. 2nd ed. Los Angeles, [Calif.] ; London: SAGE.
- Resnick, Mitchel. 2020. "The Seeds That Seymour Sowed." Medium (blog). October 16, 2020. mres.medium.com/the-seeds-that-seymour-sowed-c2860379617b.
- Ritchhart, Ron, and Mark Church. 2020. *The Power of Making Thinking Visible: Practices to Engage and Empower All Learners*. 1sted. San Francisco: Jossey-Bass.
- Rogoff, Barbara. 1990. *Apprenticeship in Thinking: Cognitive Development in Social Context*. New York: Oxford University Press.
- Roopnarine, Jaipaul, Michael Patte, and James Johnson. 2014. *International Perspectives On Children's Play* / Ed. by Jaipaul L. Roopnarine. Maidenhead: McGraw-Hill Education.
- Saldaña, Johnny. 2012. *The Coding Manual for Qualitative Researchers*. 2nd ed. Los Angeles: SAGE.
- Sarlé, Patricia. 2015. "Jugar En La Escuela: Los Espacios Intermedios En La Relación Juego y Enseñanza." *Instituto Para La Investigación Educativa y El Desarrollo Pedagógico- IDEP* 24 (Educación y Ciudad): 59–72.
- Schulz, Laura E., and Elizabeth Baraff Bonawitz. 2007. "Serious Fun: Preschoolers Engage in More Exploratory Play When Evidence Is Confounded." *Developmental Psychology* 43 (4): 1045–50.

- Schulz, Tjarde Savhannah, Marc Malmdorf Andersen, and Andreas Roepstorff. 2022. "Play, Reflection, and the Quest for Uncertainty." In *Uncertainty: A Catalyst for Creativity, Learning and Development*, edited by Ronald A. Beghetto and J.G. Jaeger, 1st ed. Springer.
- Shackell, Aileen, Nicola Butler, Phil Doyle, and David J. Ball. 2008. *Design for Play: A Guide to Creating Successful Play Spaces*. The Department for Children, Schools and Families (DCSF) and the Department for Culture, Media and Sport (DCMS). eprints.mdx.ac.uk/5028/1/design-for-play.pdf.
- Sims, Sam, and Harry Fletcher-Wood. 2021. "Identifying the Characteristics of Effective Teacher Professional Development: A Critical Review." *School Effectiveness and School Improvement* 32 (1): 47–63.
- Solis, S Lynne, Claire W Liu, and Jill M Popp. 2020. "Learning to Cope through Play." cms.learningthroughplay.com/media/jqifsynb/learning-to-cope-through-play.pdf.
- Sosa, Laura Mercedes. 2008. "El Juego y El Jugar: Sobre La Experiencia Personal y La Trayectoria Profesional de Un Gran Maestro: Profesor Víctor Pavia." *Universidad de Antioquia: Instituto Universitario de Educación Física* 27 (1): 17–22.
- Spinka, Marek, Ruth C. Newberry, and Marc Bekoff. 2001. "Mammalian Play: Training for the Unexpected." *The Quarterly Review of Biology* 76 (2): 141–68.
- "STEM Seeds." n.d. Play Africa (blog). Accessed November 15, 2022. www.playafrica.org.za/stemseeds/.
- Stoll, Louise, Ray Bolam, Agnes McMahon, Mike Wallace, and Sally Thomas. 2006. "Professional Learning Communities: A Review of the Literature." *Journal of Educational Change* 7 (January): 221–58.
- Sutton-Smith, Brian. 1997. *The Ambiguity of Play*. Harvard Univ. Press paperback ed. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press.
- Tomlinson, Carol Ann, Catherine Brighton, Holly Hertberg, Carolyn M. Callahan, Tonya R. Moon, Kay Brimijoin, Lynda A. Conover, and Timothy Reynolds. 2003. "Differentiating Instruction in Response to Student Readiness, Interest, and Learning Profile in Academically Diverse Classrooms: A Review of Literature." *Journal for the Education of the Gifted* 27 (2–3): 119–45.
- Tyack, David B, and Larry Cuban. 2022. *Tinkering toward Utopia: A Century of Public School Reform*. doi.org/10.4159/9780674044524.
- Tyrosvoutis, Greg, Mia Sasaki, Lawi Chan, Naing Win, Tin Zar, Nwet Nwet Win, Naw Th'Blay Moo, and Naw Nay Yu Paw. 2021. "Deep Change in Low-Resource Classrooms: Data-Driven Teacher Professional Development for Educators from Burma Using a Choice-Based Approach." *International Education Journal: Comparative Perspectives* 20 (3): 15–30.
- Van Vleet, Meredith, and Brooke C. Feeney. 2015. "Play Behavior and Playfulness in Adulthood: Play and Playfulness." *Social and Personality Psychology Compass* 9 (11): 630–43.

- Vaughn, Sharon. 1996. *Focus Group Interviews in Education and Psychology*. Thousand Oaks, Calif. ; London: SAGE.
- Vygotsky, Lev Semenovich. 1978. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- 2004. “Imagination and Creativity in Childhood.” *Journal of Russian and East European Psychology* 42 (1): 7–97.
- Weiland, Christina, and Hirokazu Yoshikawa. 2013. “Impacts of a Prekindergarten Program on Children’s Mathematics, Language, Literacy, Executive Function, and Emotional Skills.” *Child Development* 84 (6): 2112–30.
- Weisberg, Deena Skolnick, Kathy Hirsh-Pasek, Roberta Michnick Golinkoff, Audrey K. Kittredge, and David Klahr. 2016. “Guided Play: Principles and Practices.” *Current Directions in Psychological Science* 25 (3): 177–82.
- Wenner, Melinda. 2009. “The Serious Need for Play.” *Scientific American*. 2009. doi.org/10.1038/scientificamericanmind0209-22.
- Wennerstrand, Anne L. 1998. “The Playful Ways of the Performing Artist.” In *Play from Birth to Twelve and beyond: Contexts, Perspectives, and Meanings*, edited by Doris Pronin Fromberg and Doris Bergen. *Garland Reference Library of Social Science* v. 970. New York: Garland Pub.
- Wood-Gush, D. G. M., K. Vestergaard, and H. V. Petersen. 1990. “The Significance of Motivation and Environment in the Development of Exploration in Pigs.” *Biology of Behaviour* 15 (1): 39–52.
- Wu, Pei-yi. 1995. “Childhood Remembered: Parents and Children in China, 800 to 1700.” In *Chinese Views of Childhood*, edited by Anne B Kinney, 129–56. Honolulu: University of Hawaii Press.
- Zahrani, Majed Ali Mohammed Al-. 2018. “The Effectiveness of Teaching My Beautiful Language Using the Strategy of Learning by Playing in the Development of National Concepts among the Fifth Grade Pupils in the Kingdom of Saudi Arabia.” *Arab Journal of Sciences and Research Publications*. Accessed December 8, 2021. journals.ajsrp.com/index.php/jeps/article/view/310.
- Zosh, Jennifer M, Brenna Hassinger-Das, and Margaret Laurie. 2022. “Learning Through Play and the Development of Holistic Skills Across Childhood.” cms.learningthroughplay.com/media/kell5mft/hs_white_paper_008-digital-version.pdf.
- Zosh, Jennifer M, Emily J Hopkins, Hanne Jensen, Claire Liu, Dave Neale, Kathy Hirsh-Pasek, S. Lynne Solis, and David Whitebread. 2017. *Learning through Play: A Review of the Evidence*. Billund: LEGO Foundation. akcesedukacja.pl/images/dokumenty-pdf/Insight_and_Research/LEGO-Foundation---Learning-through-play---review-of-evidence-2017.pdf.

附录A：研究方法

玩的教育学探讨了三个主要问题：

- 为什么教育工作者需要玩的教育学？
- 玩的学习看起来如何？感觉如何？
- 教育工作者如何促进玩的学习？

在第1章中，我们解释了我们“为什么”问题的答案。在这里，我们将讨论“是什么”的问题，这些问题在第三章“玩的学习的跨文化指标”也讨论过。我们并且讨论第四章和第五章中提出的“如何做”的问题。请注意：由于本附录在书中的位置，我们使用了APA（美国心理学会）文本引用风格，而不是本书其余部分使用的尾注。

在设计研究方法时，我们借鉴了一个理论观点，即教育工作者应被视为教学知识生产者和教育研究贡献者（Cochran-Smith and Lytle, 1999），并且关于教育的研究应该与教育工作者“一起”进行，而不是把教育工作者当作研究对象（Gutiérrez and Penuel, 2014; Noffke and Somekh, 2009）。基于这种理论立场，我们的研究一直是高度协同合作的，让教育工作者参与研究设计、数据收集和分析。这一点尤其重要，因为我们每个人都有自己的观点和偏见来解释数据。请参阅附录B“作者简介”，了解有关我们的观点和背景。

下面我们分享了我们合作的伙伴和地点，以及我们用于研究“是什么”和“如何做”问题的数据收集和分析方法的摘要。我们还提供了第三章中介绍的丹麦、南非、美国和哥伦比亚的玩的学习指标的详细信息。

概述

数据收集和迭代分析于2015年至2021年在四个地点进行：丹麦、南非、美国和哥伦比亚。学校之所以被选择是根据每个国家教育领导者的建议，推荐它们致力于玩的学习（Miles et al. 2014）。由于在Covid疫情期间面临的挑战，每个国家的学校数量和方法各不相同。我们的目标不是一刀切入的方法，而是与教育工作者和当地研究合作伙伴合作构建研究过程。在研究过程中，我们采用了民族志ethnographic（Atkinson, 2001）、定性（Miles et al., 2014）和参与式行动研究方法participatory action research approaches（Baker and Ryan, 2021; Noffke and Somekh, 2009; Reason and Bradbury, 2008）。

在丹麦，民族志 (ethnography) 与专业者调查 (practitioner inquiry) 研究法相结合 (Cochran-Smith和Lytle, 2009) 深入了解一所学校。教师组成研究小组进行玩的参与式研究 (PPR) (Baker and Ryan, 2021年; Baker and Salas Davila, 2018) 是一种专业者探究形式，教育工作者在课堂上产生研究问题，玩弄想法，并在课堂上记录学习，以探索玩的学习。有关PPR的更多信息，请参阅第五章中的解释和PoP工具箱中的“玩的参与式研究指南”。

在南非、美国和哥伦比亚，我们与当地研究人员和教育工作者合作进行了定性研究。在所有研究地点，数据来源包括：对教师、学校领导和学习者的半结构化访谈 semi-structured interview (Brown and Danaher, 2019)；课堂里观察玩的学习 (Miles et al., 2014)；以及与学习者的焦点小组 focus group (Vaughn et al., 1996)。所有的教育工作者推荐自己课堂里通过玩来学习的体验，供研究团队观察，并在观察后与研究团队会面讨论经验，共同构建数据收集。表A.1详细说明了不同背景的参与学校、教育工作者和数据源与数据量。

研究背景

以下，我们描述在四个研究地区中所有参与学校的背景。

旅程之初：丹麦比伦国际学校

PoP始于比伦国际学校 (International School of Billund, ISB)。我们在这里的研究有两个目标：第一：理解，记录和支持ISB的玩的教学和学习（作为他们的教师专业培训发展）；第二：与ISB合作，开发为任何学校环境都适用的玩的教育学。数据收集在2015年至2021年之间。

ISB是一所位于丹麦比伦的英语国际文凭学校，为3至16岁的儿童提供服务。ISB 由乐高基金会于 2013 年成立，是一所私立学校，在本书出版时拥有来自 50 多个国家的约 400 名学生和 100 名教职员工。我们与整个学校社区合作，磨练反思性实践，帮助教育工作者提出和回答自己的研究问题，探索专业能力，批判性地分析自己和同事的教学，在理论与实践之间建立联系，并扩大他们对教学法的理解。数据收集包括课堂观察；与学生、教师、学校领导者和家庭进行正式访谈和非正式对话；以及在全校教职员会议和教师研究小组会议上收集信息。

扩大研究范围：南非

在2017年和2018年，我们与南非当地研究人员进行了定性民族志研究。我们与约翰内斯堡的非营利组织关爱教育 (Care for Education) 合作，确定了两所合作的学校。非洲瑞吉欧联盟 (Africa Reggio Emilia Alliance) 是一个受瑞吉欧教育理

TABLE A.1: 参与者和数据源概述

研究地区	学校数量和类型	教师人数	年级	课堂观察总数	教师访谈总数	学校领导访谈总数	焦点小组总数
丹麦	1 (私立)	40	幼稚园到 八年級	40	80	8	12
南非	³ (2 公立, 1 私立)	11	幼稚园到 七年級	92	33	8	2
美国	⁶ (4 公立, 2 私立)	22	大班到 九年級	88	40	12	1
哥伦比亚	⁵ (4 公立, 1 私立)	17	幼稚园到 七年級	96	48	15	N/A*

* 哥伦比亚数据收集期间, Covid疫情使过程复杂化, 焦点小组无法进行

念启发的学校网络，促进了与第三所学校的联系。来自关爱教育和约翰内斯堡大学（University of Johannesburg）的工作人员也帮助确定了我们采访并随后雇用的当地研究人员。这些当地研究人员是我们研究团队中不同观点不可或缺的一部分，他们利用当地的专业知识和语言，分享他们从学科培训（人类学和心理学）中获得的见解，并与教育工作者、学校领导和家庭建立了融洽的关系。

这些在南非的学校包含了幼儿园到中学的课堂，展示了健康稳定的学校文化（正如地区行政人员和研究同事所指出），学校领导者支持创新的教学方法，教师表现出对玩的学习纳入教学实践的兴趣。这些学校的资源以及学生种族、语言和社会经济背景方面各有不同。之所以选择这些学校，是因为它们现有的教学法提供了在课堂里观察玩的学习的机会，而不是因为它们代表了南非的典型教学做法。在每种情况下，我们都在课堂上进行观察，与教师和校长进行访谈，并与学生进行焦点小组讨论（见表A.1）。

艾斯克何悉尼（Esikhisini）学校——在祖鲁语中意为“水井”——是《探索土壤类型和植物》实践图景的所在地。它是位于比勒陀利亚市（Pretoria）劳工阶级区的一所公立小学（R6级至7年级）。作为一所Quintile 2学校，其610名学生中有85%居住在距离Esikhisini五公里以上的非正规住区，有资格享受免费上学的交通。大多数学生是南非黑人，越来越多的少数民族来自其他非洲国家移民家庭。学校与当地企业、大学和文化机构建立了合作伙伴关系，为学习者提供一系列课外活动（从合唱团到板球队）。

布莱恩代尔（Bryandale）是一所收费的前C型政府小学（1至7年级），位于约翰内斯堡（Johannesburg）郊区的一个中等收入社区。附属于一所收费的私立幼儿园，提供R级教育和托儿所（婴幼儿）。小学1000学生和幼儿园150学生大约50%是黑人、有色人种和印度人，50%是白人（南非教育工作者使用的术语），主要来自英语家庭。学前班和小学都遵循CAPS（南非国家课程），并强调八个核心价值观，每个年级各一个。

新先锋·欧尔孟迪学校（Nova Pioneer Ormonde, NPO）是《辩论事实的本质》实践图景的所在地，是一所收费的私立小学（R至7年级）和中学（8至12年级），位于约翰内斯堡市中心附近。大多数学生住在离学校10公里或更近的地方；许多人来自约翰内斯堡附近的所瓦特镇（Soweto Township）。800名学生包括黑人、有色人种和印度血统的儿童。学校采用探究式（inquiry-based）与瑞吉欧（Reggio Emilia）启发的教学方法。这所学校是南非和肯尼亚不断发展的独立学校网络的一部分。学校坚持六项核心原则：学习的喜乐、团结、不断成长、仆人式领导、解决方案为先、高期望。

R级是 Reception，在南非学校是为5岁的孩子开设的初始课程。

五分位数（Quintiles）是指学校和或周边地区的经济程度。五分位数1和2级学校是南非最贫穷的学校，通常被称为“免费学校”，大部分资金来自政府。相比之下，五分位数4和5级学校是较富裕的学校，通常收取学费。

前C型学校（former model C schools）是指过去种族隔离制度下的“仅限白人”学校，在现在民主统治下，该学校在种族上具有包容性。

继续研究：美国和哥伦比亚

由于零点计划位于波士顿地区的剑桥市，我们与邻近六所学校合作，从事在美国的研究。这些学校包括剑桥波特（Cambridgeport）学校，这是波士顿郊外剑桥学区的一所公立学校。学生从幼儿园到五年级。学校有325名学生，其中44.1%为有色人种学生，33.5%为高需求学生，21.5%为经济弱势群体。学校的核心价值观是：“善良、负责、反思、志存高远”。教师们都相信：孩子们必须参与自己的世界，才能学习和积累知识。学校社区也坚定致力于促进社会正义。

艾略特（Eliot）公立学校在波士顿学区，是《不只一种讲故事的方式》实践图景的所在，学生从幼儿园到8年级。它被指定为创新学校，使其在课程、教学、人员配备、政策方面有较大自主权。学校位于波士顿北端区（North End），675名学生中38.7%为有色人种学生，39.5%为高需求，17.6%为经济弱势群体。Eliot学校的使命是提供全面的教育，支持每个学生取得卓越的学术成就。其学习社区遵循五项指导原则：尊重、负责、安全、善良和包容。为了继续创新，艾略特学校在课程表中创建了不间断的时段，以实践玩的学习体验，称之为EPIC（各字母代表Eliot校名，Play玩，Innovate创新，Create创建）。

对于美国教育工作者来说，有色人种学生是指来自非欧洲背景的学生，高需求是指确定并接受特殊教育服务的学生，经济弱势是指基于其家庭的收入水平，有资格获得政府赞助的免费或低费午餐计划的学生。

约赛亚·昆西（Josiah Quincy）小学是波士顿学区的一所公立学校，从幼儿园到5年级一共795名学生。学校位于波士顿唐人街附近，亚裔学生比例很高（62.3%），少数是非裔美国人、西班牙裔和白人学生。61.4%的学生是英语学习者，83%为有高需求，50.7%为经济弱势群体。学校采用国际文凭课程（International Baccalaureate Programme）。学校提供许多课程来满足学生的需求，包括为说中文的学生提供早期疗育（early intervention），为四、五年级学生提供的高等学习班，为说中文学生提供保护式全英语（sheltered English immersion）课程，以及为有学习障碍的学生提供的专门课程，包括包容性课堂（inclusion classrooms）。学校强调FIRE价值观：Focus专注，Integrity正直，Respect尊重和Empathy同理心（它的吉祥物是一条龙）。

标题1（Title 1）是联邦政府基于家庭收入的标记名称。该名称使学校有资格参加某些课程补助，并通常用作衡量贫困程度的指标。

科德曼学院（Codman Academy）是《探究警务工作》的学校，它是一所公立特许学校（public charter school），幼儿园到12年级的学生由抽签录取入学。学校位于波士顿附近的Dorchester，是一所Title One学校，有色人种学生占学生总数的99%。72%的人高需求，61.7%的人在经济上不利。学校基于标准的课程以“探索学习”（EL Education）方法为基础，该方法侧重于掌握知识和技能，培养品格，以及高质量的学习成果，重点是社会正义。学校与当地健康中心、剧院、YMCA和青少年基金会保持合作关系。

阿凡特学校（The Advent School）是一所收费的私立学校，学生从幼儿园到六年级。学校位于波士顿的比肯丘（Beacon Hill），200多名学生来自波士顿及其周边社区。学生34%是有色人种，24%获得学费补助。阿凡特学校受瑞吉欧教学启发，课程强调社会正义，并鼓励教师以主题进行教学，将课程科目融入探究主题。

中庭学校 (The Atrium School) 是波士顿地区瓦特城 (Watertown) 的一所收费私立学校。学生共125人, 来自周边20多个社区。25%的家庭为有色人种, 30%的家庭获得基于需求的经济援助。学校每个年级有一个教室, 幼儿园到五年级的课堂各有两名专职教师, 六至八年级有五名特定学科的教师。学校的使命是通过平衡的课程来促进卓越与喜乐, 在创造性、培育性以及由社会正义和公平价值观驱动的环境中, 课程融合了艺术教学、体验式学习和协同合作。

在哥伦比亚的研究中, 安地斯大学 (Los Andes University) 教育学院的同仁帮助我们选定波哥大地区的五所学校。哥伦比亚的学校包括波哥大郊区的欧罗拉 (La Aurora) 公立学校。1400名学生居住在学校周围农村地区。大多数学生来自低收入家庭。一些学生家庭在该地区土生土长, 另一些学生则来自因哥伦比亚内战被迫离开原籍的流离失所家庭。学校的三个校区由同一位校长和教务主任领导。

友尼达·培达构吉卡学校 (Colegia Unidad Pedagógica) 是《创造餐厅》和《在线上玩的学习》中学示例的所在地。它是一所私立学校, 以其进步主义教育方法而闻名。学校有近400名从幼儿园到8年级的学生, 来自中产阶级背景。学校遵循国家政府的课程, 其教学模式基于另类学习 (alternative learning) 策略。

何塞·亚松森·席尔瓦学校 (Jose Asunción Silva School) 是一所公立学校, 位于恩加蒂瓦 (Engativa) 劳工阶级社区, 学生由幼儿园到高中。学校专注于社区和家庭联系, 和平冲突谈判, 并帮助学生毕业后在社区中找到有意义的工作。尽管在Covid疫情后, 许多学生没有返回学校, 但学校保持了近800名学生, 其中包括许多流离失所的儿童和委内瑞拉的移民。

亚美·卡尔松 (Jaime Garzon) 学校以在1999年被暗杀的喜剧演员和社会评论家命名, 它和埃尔·诺卡尔 (El Nogal) 学校都是教育联盟 (Alianza Educativa) 公立学校网络的一部分, 这是一个非营利组织, 管理波哥大的11所学校。该网络优先考虑学生社会情感学习 (social-emotional learning) 并关心安康指标 (indicators of well-being)。该网络为低收入家庭的学生提供服务, 以学生的学科卓越和70%大学入学率而闻名。这些学校是《在线上玩的学习》幼儿园和三年级示例的所在地。

。

数据采集

如前所述，所有网站的数据源包括：

观察

课堂和学校观察使用录像和录音记录、照片和书面现场笔记，记录课堂上的玩的学习经历。我们还观察并与所有年龄段（学龄前、小学和中学）的孩子交谈，从孩子的角度了解从玩中学习的感受。在观察了课堂上的学习经历后，我们每班选一名学生进行了简短的半结构化访谈（事先与老师商定），了解他们如何体验学习活动。在ISB，零点计划的PoP研究团队进行了这些观察。在南非、美国和哥伦比亚，当地研究人员进行了观察，记录课堂上玩的学习。初步观察侧重于整体环境（例如实物材料和资源）和课堂学习活动的流程（例如上学日时间表、课程内容）。在下一阶段，观察的重点是：1) 教师的教学实践和做法，2) 个别儿童的学习经历（每个教室两名学习者）。研究人员将观察集中在学习者能动性、兴趣或积极影响的学习经验和互动，这些观察基于现有文献中确定为相关以及研究人员在课堂上的经验。在这些观察过程中，研究人员与教师和学生就学习经历进行了非正式对话（例如：学习经历如何？你喜欢或不喜欢哪部分？这段经历让你感觉如何？），以捕捉他们对学习体验或课堂互动的反应。

访谈

教师参加了三次半结构化访谈，以探讨他们对玩的学习相关的信念、态度和实践。在第一次访谈中，教师被问及他们的背景、学校背景、学习者的教育目标，以及对玩的学习及其在教学实践中的作用的初步想法。在第二次访谈中，教师被问及他们用来描述玩的学习的词语和短句。第二次访谈的访谈提示包括开放式问题以及照片和录像引发的问题，邀请教师反思观察期间在课堂上捕捉到的特定时刻。我们还与学校领导者和行政人员进行了两次访谈，请他们描述学校背景、教育重点和关于通过玩来学习的信念。在两组最后一次访谈中，我们请他们根据自己教学具体情况，对玩的学习指标草案提供反馈。

焦点小组

在焦点小组中，学习者以绘画和反思在课堂上经历过的玩的学习（即他们感到好奇和兴奋的时刻），并想象他们理想的学习时刻。绘画作业和小组讨论旨在引出学习者对玩的学习经历的描述，或者玩的学习可能是什么样子和感觉。由于Covid疫情，哥伦比亚没有进行焦点小组讨论。

工作坊和教师学习小组（仅限ISB）

在八次全校教师研讨会期间，我们带领了探索在ISB从玩中学习的看起来和感觉如何概念的活动。例如，在2016年的一次研讨会上，全校的教育工作者被邀请从他们自己的童年或教学中汲取玩的学习经验，并用文字描述这些经历。我们还参加了四项讨论玩的学习的家庭活动。

在ISB，我们在六年的时间里开创了三十个教师研究小组，然后收集了数据。这些由四到十名教师组成的小组利用“玩的参与式研究”（研究指南请见PoP工具箱）来探索有关玩的学习的问题。这些小组的研究结果为第四章分享的课堂实践提供了信息。

“是什么”的问题：在各文化背景下的发现

我们的第二个研究问题是：“玩的学习看起来和感觉上是什么样子的？”在第3章中，我们介绍了玩的学习的跨文化指标。如该章所述，跨文化模型基于与四个研究文化背景中的教育工作者共同开发的玩的学习指标。特定文化背景的指标反映了该社区的教育工作者和学习者对从玩中学习的共同构建理解。在这里，我们提供各个背景中研究的过程、数据分析和合作结果的详细信息。

数据分析

我们收集数据时使用了开放式编码（open coding）方法（Saldaña, 2012）来识别观察备忘录、访谈和焦点小组对话中出现的与玩的学习相关的词语和主题。零点计划（PZ）研究人员独立阅读备忘录；浏览照片、录影和文物；聆听采访录音和阅读采访摘要；并讨论了数据中出现的见解和主题。PZ团队与各文化环境中的当地研究人员合作，总结了不同类别的新兴主题，并制定了玩的学习指标。在后续会议中，教师和学校领导者根据他们的文化背景对玩的学习指标草案做出回应，包括这些指标反映了他们想法和在校经验的程度。然后我们对指标进行了修订，以纳入教育工作者的反馈意见。以下是在每个研究地点的文化背景下发展的学习指标。

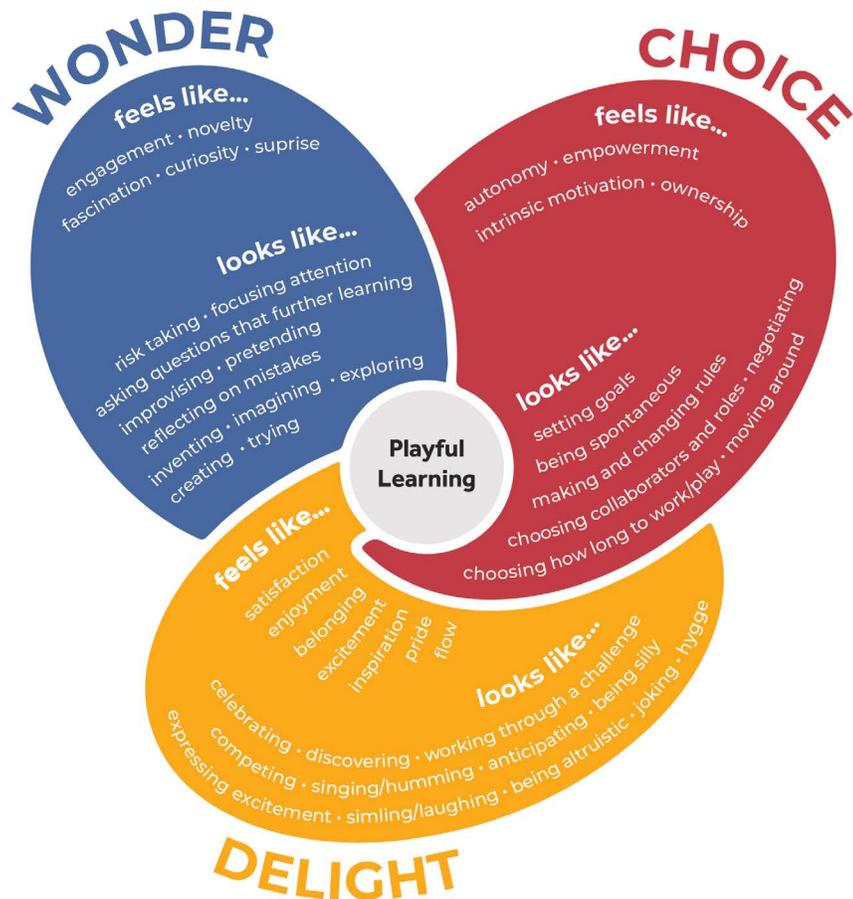
玩的学习指标：丹麦ISB

我们分析了ISB收集的数据，并确定了学校社群用来描述通过玩来学习看起来和感觉如何的最突出的词语。我们将访谈与课堂上的观察结果进行了分析，寻找数据点之间的模式和联系。“标记”（marker），意即教育工作者和学习者用来描述玩的学习的个别词语（请参阅下图中的较小字体）被聚类为更广泛的类别，随后被归类为”指标（indicator）。PoP团队创建了玩的学习指标的草案，并与ISB教师、领导人、学生、家庭和咨询委员会分享，以获得反馈、讨论和修订。在得出当前版本的指标之前，PoP团队和ISB教育工作者之间交换了几个版本（见图A.1）。

在ISB，玩的学习发生在”选择”（choice），”想知道”（wonder）和”欣喜”（delight）的交叉点。“选择”包括赋权感、自主感、所有权和内在动机（标记）。对于观察者来说，这看起来像是学习者设定目标、自发、制定和改变规则、谈判和在课堂上移动。“想知道”需要好奇心、新奇和惊喜的体验，这可以吸引学习者。对于观察者来说，”想知道”看起来像即兴创作或探索、创造、发明、假装、想像和从错误中学习。最后，欣喜的感觉包括兴奋、享受、满足、灵感、自豪感和归属感。感到高兴的学习者可能会微笑、大笑、开玩笑和愚蠢。他们可能会唱歌，哼唱歌，在挑战中工作，并感受到hygge的感觉，这是一个丹麦词语，反映了与好朋友分享舒适的时光。《帮助学生制定自己的课表》和《操场上的规则太多》提供了ISB这些指标的具体例子。

图 A.1

玩的学习指标：
丹麦 比伦国际
学校



玩的学习指标：南非的三所学校

在南非的三所学校中，玩的学习被描述和体验为“所有权”（ownership）、“好奇心”（curiosity）和“享受”（enjoyment），如图A.2所示。“所有权”包括学习者感到有能力领导自己的学习，体验自由、自豪感、责任感，并成为比自己更大的事务的一部分。对于观察者来说，有所有权的学习者表现出自信，表达意见，重视自己和他人的想法，将同学视为资源，进行协同合作。“好奇心”包括学习更多的动力。对于学习者来说，这感觉就像参与、挑战，有时甚至是积极的挫折感（因不满导致他们更加努力）。对于观察者来说，好奇心看起来像学生讨论和辩论、想象、实验和集成一圈（学习者彼此身体靠近）。“享受”包括学习会带来期待、信任、乐趣、归属感和安全感。学习者在微笑、大笑、庆祝和开玩笑；或者通过积极参与来表达享受。这三个指标以“乌班图”（Ubuntu）的概念作为基础，乌班图来自于非洲南部的传统价值，意思是“我的存在是因为大家的存在”，强调个人的人性来自社区社群。乌班图在这里加强了每个玩的学习指标的群体社会性；这三个指标都由乌班图来支持。例如，学习者感到好奇的部分原因是他们处于一个鼓励冒险和探索的群体中。《辩论事实的本质》和《探索土壤类型和植物》是南非玩的学习的看起来和感觉的例子。

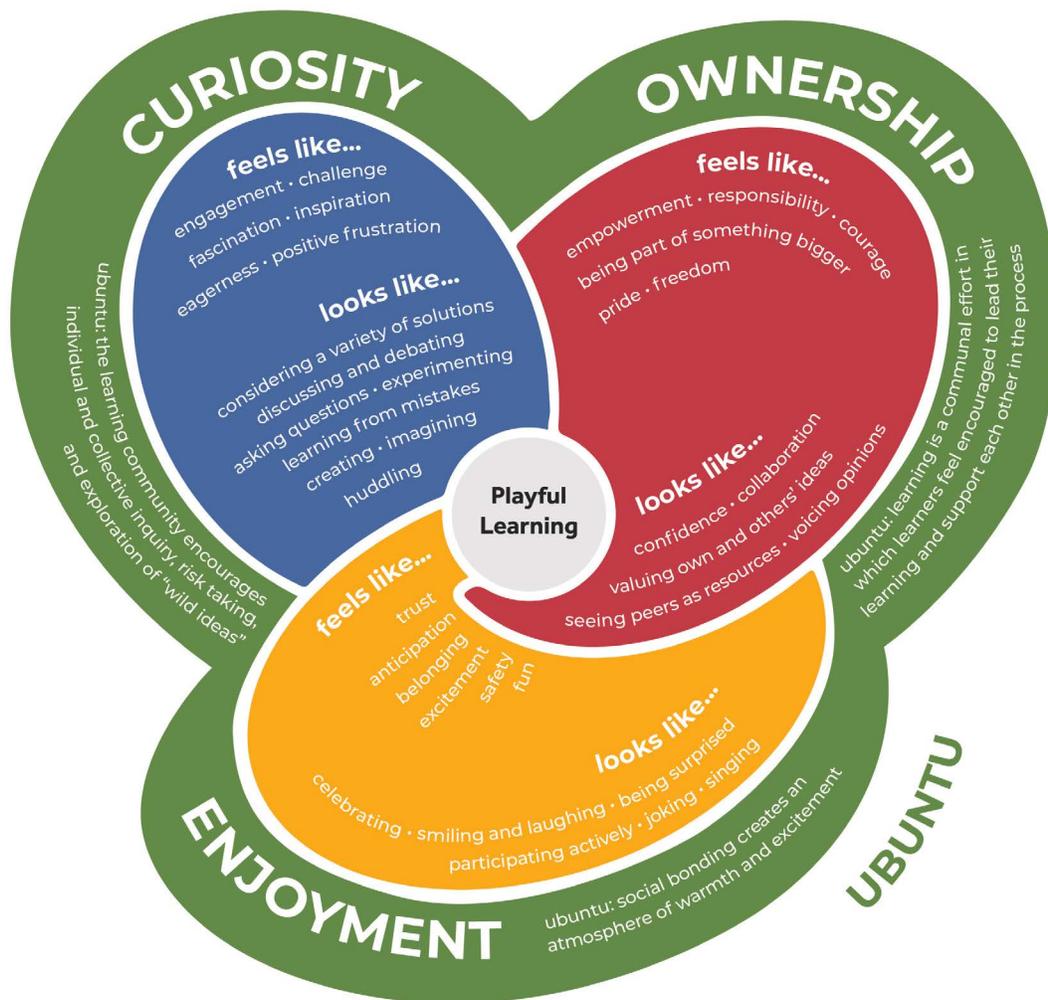


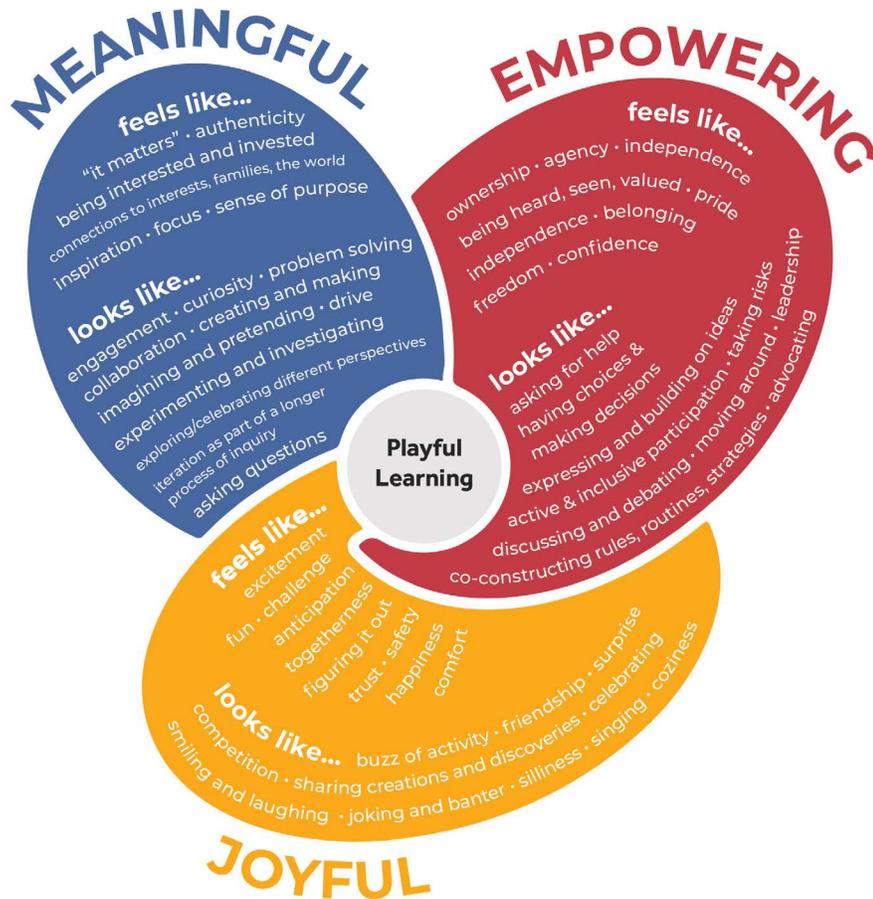
图 A.2:

玩的学习指标：
南非三所学校

玩的学习指标：六所美国学

在六所美国学校中，教师和学生将玩的学习描述为“赋权”（empowering）、“有意义”（meaningful）和“喜乐”（joyful），如图A.3所示。“赋权”的体验培养了能动性、所有权、信心、独立感和自豪感。赋权的学习看起来像是学生积极参与，表达和建立想法，讨论和辩论，四处走动，并寻求同学和老师的帮助。“有意义”的学习感觉既有趣又与学生的校外生活息息相关，看起来像是学生参与、好奇、创造、想像和探究。“喜乐”的学习经历通常涉及学习者感到兴奋或期待。喜乐学习的学生经常微笑、大笑或参与友好的玩笑。《探究警务工作》和《不只一种讲故事的方式》说明了美国玩的学习指标。

图A.3：
玩的学习指标：
六所美国学校



玩的学习指标：哥伦比亚的五所学校

在哥伦比亚的五所学校中，在自主权（autonomy）、好奇心（curiosity）和喜乐（joy）的交汇处出现了玩的学习。图A.4是哥伦比亚指标的英文译文。图A.5是西班牙文原文的模型。“好奇心”包括感到感兴趣、惊奇和讶异。对于观察者来说，学习者是有创造性的、质疑的和反思的。“自主权”表达了学习者的归属感、能力感

和承诺感。对于观察者来说，自主学习者参与合作、对话和谈判。“喜乐”包括兴奋、动力和满足感。感到快乐的学习者会微笑、大笑、庆祝并建立温暖友好的关系（友情）。《创造餐厅》和《在线玩的学习》提供了哥伦比亚玩的学习看起来和感觉如何的例证。

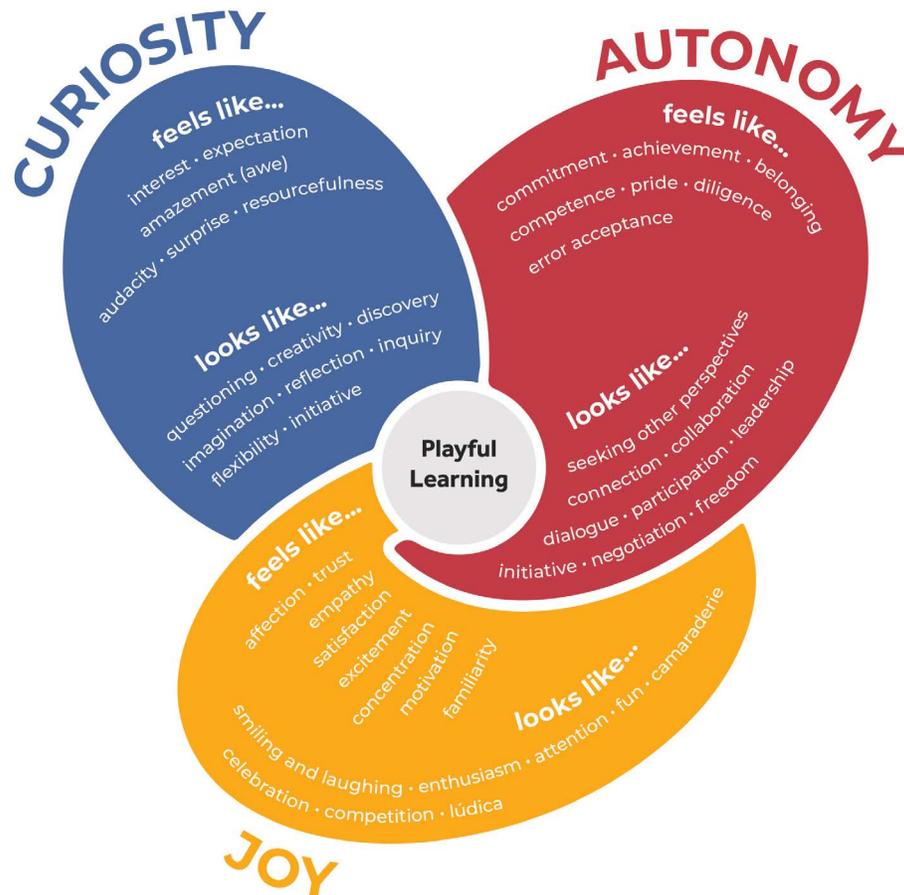


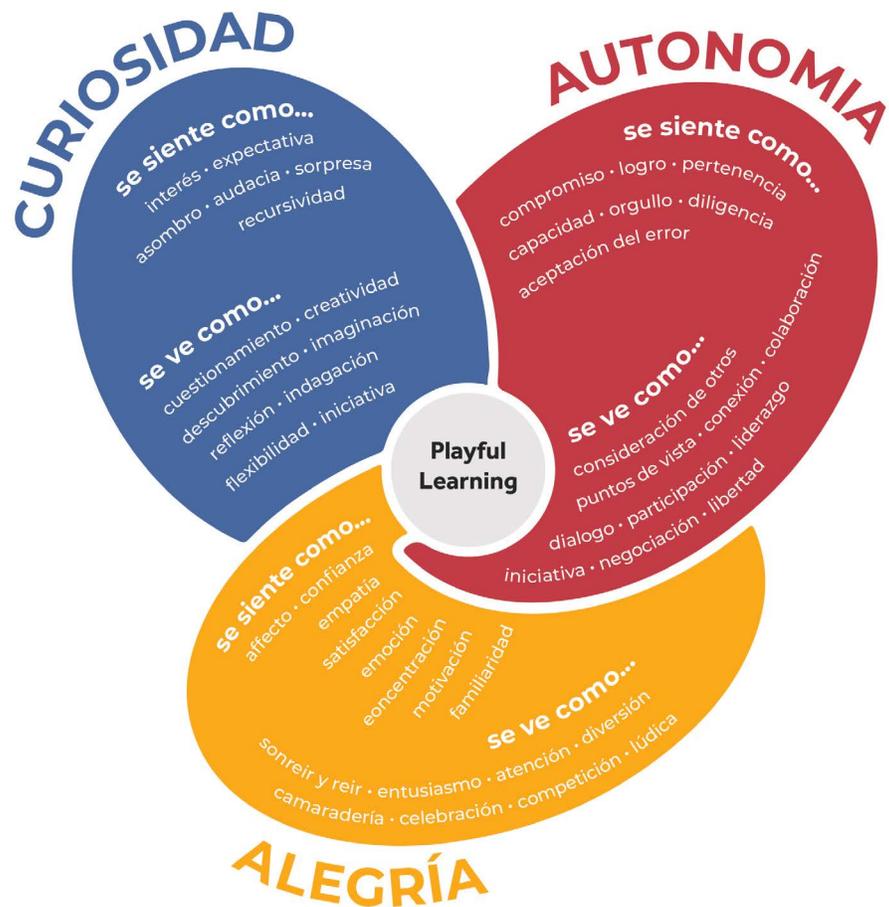
图 A.4:

玩的学习指标：
哥伦比亚五所学校
(英文翻译)

美国和哥伦比亚的研究方法调整

在美国和哥伦比亚的研究，由于Covid疫情，我们被迫进行一些修改。我们使用的方法与南非相似（民族志实地观察以及教师和管理人员访谈）。然而，随着学校关闭，教学转向远程和或混合模式，我们转向在线上进行研究。尽管转向线上学习以及学校重新开放后的社交距离要求显然影响了玩的学习看起来和感觉如何，但我们在线上环境中还是观察到了玩的学习的可能性。

图 A.5:
玩的学习指标:
哥伦比亚五所学
校 (西班牙原
文)



玩的学习的跨文化指标

在丹麦、南非、美国和哥伦比亚制定了特定文化背景的指标后，我们转而将研究结果综合成一个通用的跨文化地图，描绘了四种背景下的玩的学习。我们的目标是找到跨文化的相似和不同之处。我们用以下的准则来指导流程：

1. 这些指标不应比四个地区的模型更复杂。
2. 这些指标应代表总体趋势并解释文化差异。
3. 指标和标记应尽可能保持离散，仅在需要时合并或综合成类别。
4. 跨文化指标不应破坏标记和指标之间的联系。
5. 跨文化指标应在视觉上与四个地区的指标保持一致。

分析过程确定了各指标出现的共同主题，并分组进行推断，以理解共通模式并解释不同地区的差异。分析小组（PZ研究小组的成员）使用了一种混合方法：两名成员使用从广义理论到更具体理解的演绎方法，一名成员使用归纳推理从特定标记确定更广泛的模式。综述方式其一：将标记放在首位，把来自四个地区的感受和看起来如何的标记结合起来，重新分类，以查看出现了哪些模式。其二：把指标放在首位，分析了不同地区的玩的学习指标的异同。其三：将研究地区对标记和指标进行颜色编码，然后重新组织。在此三角对策中，每位研究人员都分享了他们的方法，并提出了指标类别和标记分组的假设。然后，我们对跨文化的异同达成了集体理解。我们与来自四地的教育工作者分享了跨文化指标的草案，进行成员检查（member-checking），以确保指标反映了成员的环境中的玩的学习，并查看是否缺少任何内容。根据他们的反馈，我们创建了第三章中的最终模型。

玩的学习”如何做”

我们最后一个研究问题教育工作者如何促玩的学习的答案来自探究式（inquiry）和专题式学习（project-based learning）的悠久传统，以及学校领导者如何促进这种学习的集体智慧。我们还利用了表A.1中详述的四个研究地点的大量数据。在我们的采访、课堂观察和来自15所合作学校的焦点小组中，教育工作者分享了许多有力的教学实践和策略。在这个过程中，我们的作用是组织和提升这些实践，让其他人看到这些创新教育者的智慧。本研究问题的发现是在第四章和第五章中的 PoP 教学实践和相关策略。

在开发玩的教学实践时，我们的分析涉及深入研究数据并使用开放式编码（Saldaña, 2012），对教师和学校领导所描述的教学动作进行编目。然后，我们按主题组织实践和策略，注意研究背景下的模式，并从数据中找出示例来说明这些主题（Braun and Clarke, 2006）。为了让实践对教育工作者和学校领导者更加有用，我们将教学和领导实践分为两组，在本书中第四章（针对教师）和第五章（针对领导者）分别呈现。

在我们审查、组织数据、开发实践和策略的迭代过程中，我们多次联系四地的教育工作者，进行成员检查（Creswell and Miller, 2000）。我们有时请成员提供有关特定策略的更多信息，有时邀请他们对新出现的做法和策略提供反馈。

这是一项漫长而复杂的研究工作，跨越了四大洲的八年时间，涉及数百名教育工作者和学习者。我们希望本附录能为对研究方法感兴趣的人提供一些额外的信息，了解跨学科的协同合作研究是多么复杂、混乱和鼓舞人心。

附录B：作者简介

以下附录B是作者的自我介绍，让你了解本书中的想法来自哪里。我们每个人都写了一篇简介，列出影响我们教育、学校和玩的学习方法的背景元素。

Ben Mardell

作为一个在美国芝加哥近郊的犹太裔家庭长大的男孩，我对罗伯特·肯尼迪（Robert Kennedy）1968年的总统竞选活动有浓厚的兴趣。肯尼迪对种族和经济正义的呼吁，在公平问题方面让八岁的我产生了共鸣。我知道我长大后想要从事为社会正义而努力的职业。教育正是这样的行业。从Brown大学获得经济学学位后，1983年我找到了一份教三岁孩子的工作。我也教过四岁、五岁和六岁的孩子。在我的职业生涯中，我获得了Wheelock 学院的教育硕士学位和 Tufts 大学的儿童发展博士学位。我也是一名师范教育工作者，自1999年以来，我在零点计划（Project Zero, PZ）担任研究员。在PZ，我参与了让学习可见（Making Learning Visible）（与瑞吉欧Reggio Emilia 的教育工作者合作），“启发变革推动者”（Inspiring Agents of Change）（与 Opal School 合作）和儿童是公民（Children Are Citizens）计划。我喜欢爬山，游泳，骑自行车以及与家人和朋友一起玩游戏。



Jen Ryan

1997年，在大学艺术史系毕业一年后，我离开了我的家乡美国缅因州，前往纽约市，在布鲁克林艺术博物馆（Brookline Museum of Art）工作。在带领学生参观画廊时，我经常不得不带他们经过Gaston Laschaise 的雕塑作品《站立的女人》。她赤身裸体，高达、性感而威猛，往往会引起三年级学生尴尬地咯咯发笑。在我刚开始教学生的前几周里，我会试图平息这种笑闹，赶着学生快快走过，分散他们对雕像的注意力。但在听取了一位教育者同事的建议后，有一天我决定在雕像面前停下来。我们看了看雕像。我们很安静。我们试着摆出了她的姿势。我请学生描述他们在雕塑中看到了什么，他们摆着同样的姿势时的感受，说说他们被唤起的记忆。虽然仍有一些咯咯的笑声，但随之而来的是学生的提问、观察以及分享自己有关力量和权力的故事。这一刻对我有很大的启发，启发我通过教学的视角来看待对艺术的探索。后来，我进入哈佛大学教育研究生院（Harvard Graduate School of Education）的艺术教育研究所，并开始与零点计划的两名研究人员合作



开展国家艺术教育研究计划。我在十六年间参加了四个研究项目，现在仍然在零点计划工作。我喜欢设计和进行参与式研究 (participatory research)，思考艺术、赋权、性格、好问和好奇心。我是研究员；创作者和探险家家庭里的母亲和妻子；我喜欢针织、冬天、艺术、树林、海洋、旅行、乱七八糟的想法、列清单和提问题。

Mara Krechevsky

我从来不知道自己长大后想做什么。我在耶鲁 (Yale) 大学念哲学和心理，之后我被ETS (Education Testing Service 新泽西州普林斯顿的教育考试中心) 解雇，花了一年时间在法国南部采摘葡萄，并从哈佛法学院辍学。1983年，我每隔几周就骑着自行车进入哈佛广场，看看哈佛公告板上的招聘启事 (当时没有电脑或网络)，由此发现了零点计划。我从未听说过心理学家霍华德·加德纳 (Howard Gardner)，尽管如此，他还是聘请我参与研究他新创的多元智能 (multiple intelligences) 理论中的两种智能。从那以后，我一直是PZ研究员。我参与了许多研究项目，其中影响最大的是让学习可见 (Making Learning Visible)，这是一项为期15年的合作，首先是与意大利瑞吉欧 (Reggio Emilia) 的学前教育工作者合作，然后是与幼儿园到高中的美国教育工作者合作，探究如何通过档案记录 (document) 过程，加强儿童和成人的小组学习。我喜欢学习，以及学习如何支持学习。我有多种身份，最主要的是共同研究者、朋友、学习者、教育家、作家、读者、听众、演讲者、艺术爱好者和旅行者。我是一个犹太裔美国人，顺性别人的配偶和两个孩子的母亲，我喜欢和别人一起玩，也喜欢玩弄文字。



Megina Baker

我出生在美国东北部的缅因州乡下，我的童年是在树林、母亲的菜园、寒冷的大西洋游泳中度过。我在七岁左右知道自己长大后想当老师，当时我最喜欢的是和我的弟弟一起玩“学校”，他很不情愿地扮演我的学生；要当教师，当时的我显然还需要学习很多。我在高中时，与附近小学里一位出色的二年级老师一起设计了自己的“学生教学”体验，然后出发去上大学。我在瑞典留学时遇到我丈夫，决定留在瑞典，短期的幼儿教育实习让我获得了终身的双语、双文化身份。Tufts大学的幼儿教育硕士学位和Boston学院的课程教学博士学位加深了我对教学的了解。与波士顿公立学校合作编写《关注幼稚园大班课程》(Focus On K2)的经历，以及与受到意大利瑞吉欧(Reggio Emilia)启发的幼儿园的持续互动，影响了我的教育理念。作为一个成年人，我认同自己是一个白人、顺性别人、双语、双文化的女性。我是一名教师，两个双语孩子的母亲、音乐家、园艺和徒步爱好者。我很高兴从最初参与PoP团队就一直留了下来，并在此期间在Boston大学幼儿教系任职，现在担任Neighborhood Villages 的教学主任，这是一家非营利组织，致力于支持波士顿地区的幼儿教育系统。



Savannah Schulz

像鸭嘴兽一样，我从不觉得自己完全符合世界既定的类别。我是德国人，但不知何故我也是南非人。我是一个热爱的艺术的人，对科学着迷，但也对体育充满热情。15岁时，我离开了德国北部一个文化多元、人口稠密的地区，搬到了离约翰内斯堡几个小时车程的一个小镇，寻找自己的身份。在那里一个挤满了五十名学生的教室里，我对教育的价值以及多样化、复杂身份的美丽有了深刻的体会。我回到欧洲，在英国和丹麦接受跨学科教育。在三个学位中，我主修美术设计、心理学、认知科学和符号学。2017年，我有幸在一个关于玩的会议上发现了互动思考中心(Interacting Minds Center, 丹麦Aarhus大学)和“玩的教育学研究”小组。几个月后，我加入了这两个小组，并开始了我的博士研究。在优秀的思考者(以及许多鸭嘴兽同伴)的包围之下，我学会了欣赏自己的跨学科研究人员以及美术设计师身份，试图理解反思和玩的学习。



Yvonne Liu Constant 刘奕欣（作者和译者）

我出生在台湾台北的一个教育工作者大家庭：我的父母、四个姑姑和一个阿姨都是老师或教授。我身为美术老师的姑姑，让我和弟弟、表姐一起参与探索艺术媒介；我身为数学老师的母亲，总能留意生活周遭的数字和模式；我的祖母，在没有接受过正规学校教育的情况下掌握着丰富的植物和草药知识；还有我的微生物学教授父亲，他的座右铭是《人生唯二不用省钱的是买书和旅行》；他们以身作则，让我指导教育远远超出了学校的范围，好奇的头脑和好玩的心会带来满足和喜悦。从国立台湾大学毕业后，我到美国麻州波士顿地区的Tufts大学念研究所，拿到应用儿童发展的硕士和博士学位，同时并在幼儿园和一年级教书。从我的混血婚姻和白人婆家、来自世界各地的朋友以及我的学生和他们家庭的不同生活经历、价值观和信仰，我学会了审视自己的文化背景和隐性偏见，对他人保持开放的心态，并寻求理解和交流，无论有多困难。我认同自己是一个台湾裔美国人、三语、同性恋、顺性别女性、爱书者（尤其是科幻小说），喜欢跑树林的长跑者（但会不时停下来看看动植物），以及一个参与公民科学义工的环保主义者。



本书中所有图像版权均由零点计划 (Project Zero) 玩的教育学 (Pedagogy of Play) 持有。除了：

第4页 (左上、右下) , “玩的导言”以及实践图景“帮助学生制定课程表”和“
第5页 (左中) , 操场上规则太多”中丹麦的照片, 经比伦国际学校
第6页 (右上) , (International School of Billund) 许可使用。
第24–29页,
第86–91页

第32–35页 绘图的注释, 请参阅 www.savhannahschulz.com/teaching-materials/playful-learning-visual

第222 页 Savhannah Schulz 的照片由 Melissa Bach Yildirim 拍摄。