

2010, Fall, v12, n2.

What Happens at a Car Wash?

洗车时发生了什么？

Barbara Gallick ; Lisa Lee

摘要

在美国中西部的一个儿童日托中心，一个班级的 3-5 岁的孩子选择把清洗汽车作为一个团队活动项目。本文探讨了这个项目的演变过程，描述了该项目的三个阶段以及教师对该项目活动的反思。本文还展示了在项目完成过程中拍的照片和儿童画的草图。

学校和学生的背景资料

伊利诺斯州立大学（ISU）儿童日托中心，即本文中描述的幼教机构，为伊利诺斯州立大学学生和全体教职员的 3-5 岁儿童提供全日制教育服务。项目教学（Project Approach）一直被当作该机构课程的基础，自 1996 年开始我们就在混龄班中使用项目教学。

儿童日托中心每学期的招生规模一般是每班 20—25 人。由三人组成的教师团队负责该班的教育工作，另外还有一些教师助理也加入了教师团队，这些助理是来自该校各部门的学生。参与了“洗车时发生什么？”项目的老师有巴博·格里克，帕姆·毛彼茨和李丽莎。

在完成该项目的学期中，我们班有 18 个儿童。大部分儿童在一周的 5 天中全天到园。其中一半儿童上学期就已上幼儿园并已经体验过项目教学。当时有 8 个女孩和 10 个男孩参加了这个项目。在本项目的开始阶段（9 月份），我们有 6 个 3

岁儿童、10个4岁儿童以及2个5岁儿童。在这一学期中，有4个孩子庆祝了生日。项目开始阶段时最小的儿童年龄是3岁3个月，最大的年龄是5岁8个月。在项目进行的过程中，一个4岁女孩离开了这所幼儿园。

初步的计划和主题选择

学期开始时，儿童和老师花了很多时间相互了解对方。孩子们在教室里探索了各种各样的设备和材料。当友谊逐步形成、主题游戏慢慢出现时，老师开始注重观察和倾听。教师注意到，在主题游戏和儿童经常玩的玩具上都会有一些重复的主题出现，包括车、洗车、消防员、发型设计和娃娃。在定期举行的每周计划会议中，我们使用下面的标准和问题探讨和分析了每个主题：

- 是否有适于步行或乘坐公共汽车便可达到的合适参观场地？（我们没有自己的交通工具）
- 实际上有多少儿童参与了与每个主题相关的游戏？
- 这个主题上是否值得儿童付出时间和精力？
- 男孩和女孩是否对这个主题都感兴趣？
- 有哪些主题这个或其他班级还没有作为项目来进行探究的，而老师认为最有趣的？

回顾了提出的主题之后，老师决定与孩子们讨论一下洗车的主题，并围绕这个主题进行项目研究。我们觉得对洗车时发生的事件已有一个基本的了解，但很想和孩子一起学习更多的有关机械方面的知识，了解一下洗车时顾客一般看不到的那一部分的内幕。

第1阶段：课题的开始

第1阶段通常包括讨论经验，分享知识，发挥想象，提出问题，以及给家长写信做准备。

回忆洗车的经验

在我们的机构里，每天早上儿童和教师都要一起参加晨会。在这段时间内，我们可以讨论正在做的项目，就目前的项目交流信息，并安排当日的工作计划。在一次晨会上，有一位老师帕姆，讲述了她自己在周末洗车的经历。教师请孩子们说说自己过去观察洗车的经验，有很多孩子还说出了自己洗车的经历。他们谈到了驾车经历洗车的全过程，你自己动手在那里洗车，以及在家里洗车。

教师们把大家洗车的经历记录了下来，做成一本全班的图书。晨会结束后，教师和每个学生进行了交谈，了解有关他们洗车的经历。教师把每个洗车的故事写下来后就输到了电脑里。比如，约瑟夫（4周岁零7个月）口述了自己参观洗车场的经历。“妈妈带我去洗车场。但是她没有真正参与洗车。洗车工人给我们洗车，我们就坐在车里面。我们把妈妈的、爷爷的和啼啼的车都洗了一下。”安琪（4周岁零2个月）谈了在家中洗车的经历。“我们在家的屋子里洗车。爸爸给我洗车，有时候我也会帮帮忙。只有车确实很脏的时候我们才会洗。”这些故事一打印出来，老师就鼓励儿童在班级的那本图书上写有自己的洗车故事的那一页配上插图。（图1-图3）。这个过程用了好几天时间。



图 1：约瑟夫在班级图书中写着自己洗车故事的那页纸上配上插图。



图 2：约瑟夫画的是在洗车场的几个家庭成员。



图 3：安琪画了她的家人怎么在自己家里洗车。

经过了一个星期的故事分享和对洗车的讨论后，在一个晨会上，我们与孩子们一起创建了一个课程想法框架图（图4）。我们让孩子说出自己知道的所有有关洗车的经验。教师们帮助孩子对这些想法进行了分类。



图4：由教师和儿童一起创造，洗车主题网络对孩子们的想法进行了分类。

对第1阶段的思考

在聆听孩子们讲述自己洗车的经历时，我们清楚地发现，大多数孩子只是知道有全自动洗车，但可能从来没有亲身经历过。很多孩子谈到自己的爸爸妈妈在家里洗车。一些孩子对洗车的描述，让我们觉得他们并不知道全自动洗车的真实过程。有的孩子还能就洗车时车窗上的肥皂泡挡住外面的视线这一现象形成自己的理论和解释。在对孩子们讲述的故事进行整理时，我们很高兴地发现，一些之

前不愿意发言，或是不愿表达自己看法的孩子，也详细说出了自己的故事。基于这些发现，我们确信选择的主题对这些孩子来说是比较合适的。

第 2 阶段：设计项目

第 2 阶段包括在实地参观，讨论小组中活动；对阶段 1 中出现的问题进行调查；访问专家；展示儿童在调查过程中学到的知识；以及制作新展品来分享儿童学到的新知识。

制订实地参观的计划

我们感觉到孩子对实地的参观已经有点跃跃欲试了。附近一个加油站的洗车场距离幼儿园不太远。丽莎（老师）去加油站看了一下，与经理商量能否让这些孩子在洗车场现场参观一下。丽莎解释说，孩子们想弄清楚洗车到底是怎么一回事。他们在参观的过程中可能会遇到一些不懂的地方，希望有人可以回答他们的问题。丽莎告诉经理，她会事先把孩子的问题告诉他，好让他准备一下。正如下面的问题表明，这些问题主要来自一个核心小组的成员。在这个项目进行的过程中，我们发现好几次都是这几个孩子领头，推动着项目向前发展。

- 1.洗车场是怎么运作的？（大卫，5 周岁零 8 个月）
- 2.这些管子是干什么用的？它们通往哪里？（马克: 3 周岁零 11 个月）
- 3.这水是从哪里流出来的？洗车场下面有管子吗？（马克）
- 4.你们是不是必须把洗车场清理干净啊？（约瑟夫）
- 5.洗车场有窗户吗？(马克)
- 6.是不是有个水泵?它会不会使得水花四溅？(达林:4 周岁零 4 个月)

- 7.有没有一条肥皂河？这些肥皂是哪来的？(马克)
- 8.你们把肥皂放到管子里面吗？(迈克，4 周岁零 7 个月)
- 9.你们是怎么把肥皂装进去的？(迈克)
- 10.你们必须穿制服吗？(迈克)
- 11.下雨天洗车场会关门吗？(大卫)
- 12.门旁边有机器吗？(帕特里克，3 周岁零 10 个月)
- 13.你们必须拿一张票才能支付汽车清洗费吗？你们怎么支付汽车清洗费呢？(达林)
- 14.你们会给小孩棒棒糖吗？(达林)
- 15.如果洗车的机器坏了怎么办？（巴博，教师）
- 16.洗一次车要花多少钱？(迈克)
- 17.洗车是免费的吗？(大卫)
- 18.他们的洗车场里有鱼吗？(希瑟，4 周岁零 10 个月)
- 19.你们有什么装置用作开闸放水吗？（约瑟夫在参观时提出这个问题）

现场参观

班上的孩子分成了两个小组，分别在两天中参观了一家名为圆圆 K 便利店的洗车场。当孩子们在观察时，斯蒂芬经理安排了一辆卡车的清洗（图 5）。他带领孩子们进入洗车场内，给他们描述机器的每个部分是做什么用的，他回答了孩子们提出的问题，还带孩子们参观了贮藏室（图 7 和图 8）。孩子们观察设备，参观洗车过程，画草图，问问题。（图 8-图 10）



图 5：一辆卡车开进洗车场，孩子们和斯蒂芬经理一起观看。



图 6：斯蒂芬经理和巴博老师带着孩子们仔细观看洗车场的里面。



图 7：一辆轿车开进洗车场，帕姆老师和一群孩子一起在观看。



图 8：杰夫（5 周岁 5 个月）和迈克勾画部分洗车设备的轮廓。

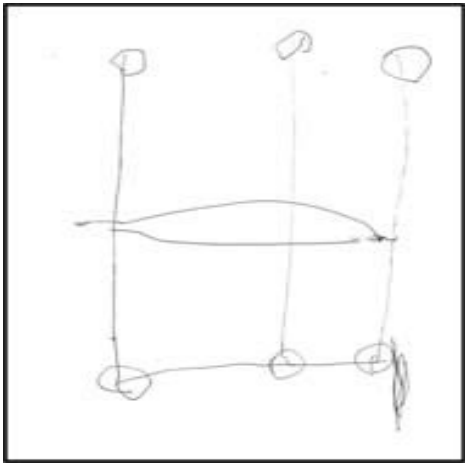


图 9：迈克画的泡沫管道的轮廓。



图 10：杰夫画的是洗车场上的一个关于涡旋干燥广告的广告牌。

每次参观结束后，孩子们都会互相交流观察的结果、自己的想法、还有当时现场的一些细节。我们一般在晨会上会分享交流这种经验，但是我们也注意到，在自由活动时间，吃零食，吃午餐和当天的其它时候，孩子们也会互相“比较看法”。

有几个孩子似乎对肥皂的三种不同的颜色，以及肥皂是如何通过管道从贮藏室的水桶到达洗车设备的分液器的接嘴上很感兴趣。对于这个问题，他们相互比较自己的看法——不管其他同学有没有注意到肥皂的几种不同颜色。

几个男孩在积木区一起搭建洗车场的时候，他们就自己在洗车场地面上观察到的摇动金属板进行讨论。他们谈到车子的轮子是怎么碰到这块薄板的，然后怎么向洗车设备发出信息，表明车子是停在正确的位置，并可以开始洗了。

教师们还观察了孩子们面对面地谈论有关显示每次洗车周期序号的电子显示器。孩子们对“旋涡干燥系统”的台阶和飓风标志很是好奇，这个标志是用来显示干燥周期的。这些特征引发了很多讨论，后来孩子们也把它们放入自己的洗车场的设计中。

“致谢”笔记本

当所有人都参观过洗车场后，每个孩子都把自己看到的口述出来，请老师把它写在“致谢”的笔记本上，送给斯蒂芬经理。每个孩子还在笔记本属于自己的那一页纸上配上图画。(图 11-14)



图 11： 帕特里克·菲斯（3 周岁 11 个月）和梅根（3 周岁 3 个月）正在“致谢”笔记本专心描画自己的那一页。



图 12：“谢谢你给我们展示了水是怎么把肥皂冲走的。” 帕特里克。

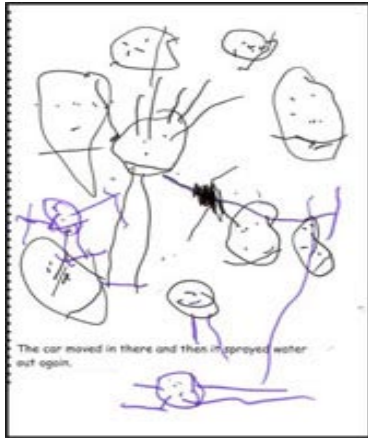


图 13：“车子在那里移动，后来它又把水喷洒出来了”。菲斯。



图 14：“谢谢你给我们展示了肥皂是从哪里出来的。”

笔记本写好以后，教师在晨会上与孩子们共同分享。如何把笔记本送给斯蒂芬呢？是在项目时间送，还是在活动时间送，教师让孩子们自己做选择。有五个孩子自愿帮忙一起递送笔记本。他们和一位老师一起步行至便利店，把笔记本交给了斯蒂芬。斯蒂芬看到孩子很兴奋，他还和孩子们一起仔细看了笔记本。

对实地获得的知识进行表征

孩子们对洗车的主题仍抱有热情。实地获得的知识激发他们在积木区玩了很长时间的搭建洗车场的游戏。比如，达林造了一条通往自己建造的积木洗车场的路

(图 15 和图 16)。大卫和同学一起玩洗车的游戏时，他发现缺了投放硬币的机器。他增加了这样东西，还解释了车一开始是怎么停在那儿的。(图 17)



图 15：达林拿着一辆玩具卡车穿过自己的积木洗车场。



图 16：达林搭建的洗车场的特写镜头，展现他用了各种不同的积木。



图 17：一个孩子在机器旁停下了手中的卡车，准备为洗车付费。斯科特（4 周岁 4 个月）用积木搭建了一个“自助式”喷洒型洗车场。



图 18：斯科特的积木洗车场设计不同于达林的积木洗车场。

孩子们喜欢玩其他同学搭建的洗车场。设计层出不穷。比如，杰夫和帕特里克给达林的洗车场添加了无数的“收银机”（图 19）



图 19：一群孩子正在使用达林的洗车场。

很多孩子一起用大型的户外积木搭建了一个“汽车游戏场”，里面有一个洗车场（图 20 和图 21）厚板，空心积木与斜坡积木用来搭建汽车场和洗车场。



图 20：希瑟和凯伦（3 周岁 9 个月）推着汽车穿过汽车场旁边的空间。



图 21：托德(4 周岁 5 个月)加入了希瑟和凯伦的行列，他手持一辆车穿上斜坡的顶面。

看着孩子们搭建洗车场，教师们想到，孩子们也许能够用别的形式把自己所学的内容展现出来。在晨会上，我们提出了用鞋盒以及其他材料建造洗车场模型的想法。孩子们对这个提议非常有兴趣，教师们在家长的桌子上贴了张便条，请求他们帮忙收集旧的鞋盒。

当儿童在等待我们收集鞋盒的时候，有些孩子还提出了建造方案。在方案中，孩子们关注了很多细节问题。比如，迈克的计划是，“当招牌移动的时候，就能让水花喷洒到车上。”一位老师问梅根“你会在你的洗车场上放哪些东西？”她回答道：“肥皂，水，吹干器。”（图 23）



图 22.马克的鞋盒汽车场方案，体现了“当招牌变动的时候，就能让水花喷洒到车上”。



图 23 梅根的方案，展示了“肥皂，水，吹干器”，这些都是她的鞋盒汽车场的一部分。

建造洗车场模型

当找到鞋盒以后，孩子们就开始忙着建造模型了。这个过程有三周的时间，有几个孩子一度都在独立建造自己的模型。最后，13 个孩子建成了洗车场模型。孩子们用了大量不同的材料，包括鞋盒和盖子、面巾纸盒、工艺棒、压舌板、带颜色的封口胶带、小塑料盖子或帽盖、厕纸管、建筑纸张、厚纸板、剪刀、炭笔、饮料吸管还有彩蛋颜料。

每天的晨会上，孩子们都会相互交流自己的洗车场建筑模型。有时别的孩子或老师会提供一些建造技巧的建议或想法，给每个洗车场添加点什么东西。搭建还在继续，老师们发现，孩子们会把从其他同学的洗车模型上看到的点子运用在自己的模型上。老师们会每天去拍摄真实洗车场的照片，供孩子们作参考。孩子们在决定要给自己的洗车场模型添加哪个部位时，就会仔细研究这些照片。

从一开始，孩子们就对在车子旁边来来回回的洗车设备抱有浓厚兴趣。每个建造了模型的孩子都会描述洗车的这一部分。在孩子的模型里面，洗车设备成了一个会移动的拱道（图 24 和 25）。



图 24：这个洗车场模型的拱道是用卡纸板和压舌板做成的。



图 25 卫生纸装筒和鞋盒顶的卡纸板是这个模型拱道的主要构成部分。

随着模型建造的进展，孩子们想尽办法来移动拱道，他们的目标是在这些洗车场模型中玩一种被称之为“风火轮”牌的小汽车或其他小型车辆。有一些孩子建造的模型需要有人托住拱道顶部，让它来回移动。很多孩子在鞋盒里面切了几道口子，里面放入小棍棒，可以在洗车的时候推动拱道移动。(图 26-28)



图 26：用这辆模型“洗”车，使用的人要托住拱道顶部，让它来回滑动。

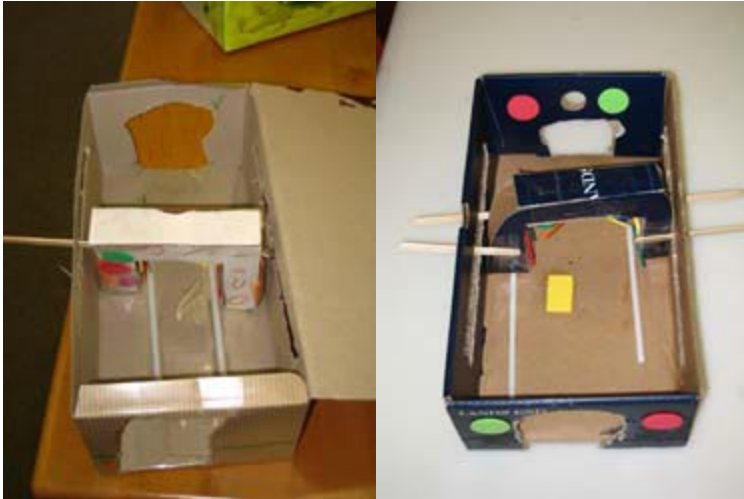


图 27 和 28. 这两个模型里在鞋盒里面切了几道口子，里面插入棍子，可以用来移动拱道。

约瑟夫第一个想到要给洗车场建造一个洒水器模型。在看到约瑟夫的设计里面加入了这个特征以后，其他孩子也在自己的模型上添加了洒水器。约瑟夫这样来描述自己的洗车场：“我们必须把它做直，我有一个洒水机。洗车机来回移动，我给它涂上颜色，我画了一个红灯，还有一个绿灯，用来告诉人们什么时候洗车结束了。灯关了，卡车走了，因为车子已经洗干净了。洗车要花费 46 美元”（图 29-30）



图 29：这个红色，绿色，还有橙色的物体是约瑟夫的洒水机模型。



图 30：约瑟夫的洗车模型做成后，立即清洗了一辆玩具消防卡车。其它孩子也把约瑟夫想出来的洒水机的点子，用到了自己的模型上。（图 31）



图 31：希瑟的模型上也有洒水机。

凯伦建造洗车模型的时候，添加了进出的门。她记得洗车场经理斯蒂芬说过，当外面很冷的时候，需要把门关上，这样水就不会结冰了。在用鞋盒纸剪了几个门以后，她决定要把门重新装一下。在项目建构活动中，教师一般会专门提供多种的建筑材料，包括苏格兰牌胶带，封口胶纸，透明包装胶带。在之前的项目活动中，凯伦已经从自己的实际操作中熟悉了包装胶带的使用（图 32）。



图 32：凯伦洗车模型里的工作门构思来自洗车场经理说过的：天冷的时候要把门关上，防止水结冰。

在玩洗车场模型的时候，凯伦和许多孩子采用了风火轮牌汽车。模型完成以后，凯伦这样描述：“我就是在串这些珠子，车子在珠子上行驶。洗车机来回移动，车场门打开和关闭。冬天的时候，我把这些门关上。这样洗一下花费 3 美元”老师们猜想凯伦形容的“珠子”，是紫色的纸张，她用胶水把它们粘贴到鞋盒的底部，这样看起来就像真实洗车场里的导引轨（图 33）。也许凯伦还不会用到“导引轨”这样的词汇，她会用自己知道的词来描述这个部份。许多洗车场模型里的导引轨道是用饮料吸管做成的。



图 33.凯伦完成的洗车模型里，包含纸质“玻璃球”。

维拉是最后一个完成洗车场模型的。她观察了朋友们的搭建过程，在晨会上观看了每个人的模型。在开始建造自己的模型之前，她还察看了那些照片。制作模型时，她也在不停地看照片。有时候，她会到模型展示区去观看，以保持记忆鲜活，并考虑自己的模型需要包含哪些东西（图 34）。她添加了许多细节部分，包括里里外外的红绿灯，收费机，肥皂和分液器，以及洗车场外路上的草坪。



图 34：维拉正在做洗车场模型。

后来，维拉描述自己的模型：“你可以进来。告诉我的洗车场的机器是否坏了，如果坏了，你不能进来。它有草坪，有一个带肥皂和水的洗车机，一个能开能关的门。它要付 18 美元（图 35）”。



图 35：维拉完成的模型里，包括有“一个带肥皂和水的洗车机”。

大卫起先用蜡笔在鞋盒上把大多数具体细节先画出来，但是在看了帕特里克、托德和希瑟的模型以后，他决定要把这些细节“造出来”，再画上其他的東西（图 36）。他后来描述自己的模型：“我的洗车场上有吹干机。里面有红绿灯，用来提醒车子是否可以开走了。里面有一个东西会解释什么是周期。场外有一个收银机。外面的灯用来提醒车子，什么时候可以进来或出去。黄色的东西是轮子驶进来的地方，用来提醒车子离开。它要花费 14 美元。”（图 37）



图 36：大卫向巴博（老师）解释说，他想把模型上的大部分细节用蜡笔画出来。



图 37：大卫完成的模型，包括诸如吹干机，红绿灯，收银机这些具有三维特征的物体。

关于洗车的主题游戏

在项目即将结束之际，教师们发现孩子们仍然喜欢用自己的洗车场模型来玩风火轮牌汽车和其他玩具车。



图 38：一个儿童正在用玩具车穿过鞋盒造的洗车场模型。

一天，在积木区，斯科特，大卫还有幼儿园主任凯伦，用身体来演绎不同类型的洗车场。他们轮流扮作汽车穿过洗车场。有时候，在全自动洒水和运作的洗车场，他们会用手臂扮作拱道，让车子移动。或者，他们扮作洗车工，用布清洗汽车的前灯，尾灯和车棚（图 39-41）。



图 39：两个孩子和幼儿园主任轮流扮作要洗的汽车。



图 40：“汽车”穿过全自动洗车机。



图 41：“汽车” 被人清洗和吹干。

在游戏过程中，孩子们讨论经过洗车场的顺序。

通过洗车项目的第二阶段，我们认为，孩子们对洗车场的“情景背后”，以及机器是如何运作的细节表现出浓厚的兴趣。后来在他们建造洗车模型的时候，我们看到这些细节浮现了出来。

这些细节也开始在教室内外的洗车场主题游戏里显现。我们很惊讶地发现孩子们竟然记住了这么多细节，他们很轻易就能把学到的新知识运用到游戏里，这让我们很高兴。

对第 2 阶段的思考

在第 2 阶段中，孩子们花了大量时间讨论了模型的建造，并相互提了意见。教师们鼓励这些建设性的互动。我们观察到，许多起先对这个主题不感兴趣的孩子后来因其他同学的热情参与，也培养了浓厚的兴趣。

孩子们在展示洗车场模型的过程中，似乎遇到了一个很大的挑战，就是怎么能把细节弄准确。教师注意到，孩子们的很多讨论是围绕着还需要添加哪些部分

（例如收银机）。每个孩子记住的特征都不一样，这些讨论也包含着一些评价和问题。“啊，你的模型里还要再加上一个收银机。”以及“你是怎么让机器移过汽车顶部的？”

我们发现，拍摄洗车场具体不同部位的照片，尤其是孩子们提出问题最多的那些部位，对孩子们建造模型提供很大的帮助。孩子们寻求方法展现洗车机的不同部位时，这些照片让他们能够重新回忆起洗车场的情景。在做实地工作时拍出好的照片非常重要，因为我们并不总能再次亲临现场。我们觉得，把孩子们与专家在现场的互动情况拍摄下来固然重要，但是更重要的是，在参观现场时，要把孩子们观看的物体用特写镜头拍下来。

教师们还意识到，在项目的第二阶段，孩子们学会并运用了许多新词汇，诸如管道、顺序、阶段、自动的、涡旋干燥系统、旋转式洒水机、收银机、入口、出口、吹干机、周期、排水、摩擦、传感器、25 美分（硬币）、冲洗、机器、围栏、红绿灯、还有黄灯、粉色、蓝色和绿色的肥皂、闪光灯、飓风、还有泡沫。

第3阶段：引导项目的结束

第3阶段可以包括项目的高潮事件、合作性的评估、对相关话题的深入活动；讨论如何把项目引入高潮；对今后课题的讨论；准备展览，让父母及其他相关人员观赏，并请孩子的父母做出评价。

筹划洗车场展览

教师与孩子们讨论如何把我们的项目活动引入高潮。我们告诉孩子，我们想通过一种方式把大家学到的东西和他人一起分享。大卫建议，把大家的洗车场模型放进博物馆。老师说没有哪个博物馆需要洗车场模型，不过我们可以在角色区

办一个属于我们自己的洗车场博物馆。希瑟说，我们应该发出邀请，这样其他人就可以来参观我们的洗车场了。

作为决策过程的一部分，老师们把孩子想到的与别人分享洗车模型的所有办法列在一张表上。可供选择的方式有：建一个博物馆、发出邀请、在教室周围展览、做一张海报或写一封信。在所有的选择中，孩子们似乎对设立博物馆的想法最感兴趣。老师们觉得，洗车场博物馆对于总结孩子的所学提供了契机，同时也可以展示他们的表征成果。

决定了之后，老师和孩子们在晨会上把举办博物馆需要筹划的事情列了一个单子。这个单子包含了大家需要做的工作：重新布置角色区；把博物馆里不可能有的玩具和装备拿走；为博物馆做一个标牌；在展处对这些洗车场模型写一些有关介绍；制作来博物馆参观的邀请函，并把邀请函寄发给父母。

每天晨会，我们会在活动/项目时间，讨论单子上的哪个条目我们需要做准备。后来孩子们主动对他们感兴趣的“工作”提供帮助。有些孩子把游戏区的装置和摆设移走（图 42）。其他孩子为模型的展出开拓空间（图 43）。帕特里克用铅笔在海报一般大的纸上写下“洗车博物馆”，然后给标语涂色（图 44）。希瑟和马克在标语底部画上汽车作为装饰（图 45）。



图 42：马克和菲斯帮忙把角色游戏区的装备和摆设移走。



图 43：孩子们把一些装备和摆设移走后，把洗车模型放在角色游戏区展览。



图 44：帕特里克给洗车场博物馆绘画标语。



图 45：希瑟和马克在标语底部画上汽车，作为装饰。

希瑟，帕特里克，大卫，托德，杰夫，还有菲斯帮助帕姆（老师）写邀请函，邀请家人和朋友来参观洗车场博物馆（图 46）。邀请函写完后，尼科尔帮忙把它们放在教室里孩子们的衣帽厨上（图 47）。

2007 年 11 月 6 日

亲爱的爸爸妈妈，家人，朋友，老师们，

我们将在学校里举办一个洗车场博物馆展览。我们想给您展示孩子们用盒子做成的洗车场。我们想邀请您于 2007 年 11 月 12 日，星期一，来参观我们的博物馆。希望您在上午 7：30 到 11：30，或下午 2：45 到 5：30 稍作停留观看我们的展品。参观我们的博物馆不收取任何费用，您来了以后，将会得到一根吸管。

爱您的，

ISU 幼儿园中心的全体孩子。

备注：项目过程中寄回家里的信上有孩子的亲笔签名。但是，为了保护孩子们的隐私，我们把这些签名隐去了。

图 46：洗车场博物馆的邀请函是在电脑上完成的。



图 47：尼科尔帮忙把邀请函挂在孩子们的衣帽厨上。

在班级同学为洗车场博物馆展览做准备时，教师们希望能确保每个孩子都能以某种方式参与。我们会询问那些没有选择参加建造洗车场模型的孩子，是否愿意画一张画，或是给博物馆展览的洗车模型上色。

安吉用水笔画出了记忆里的事物，她的描述体现了她对洗车场如何运作有着自己的理解。“这是绿灯，它表示可以通行。这是红灯，它表示停下来。这辆车因为抹了肥皂，所以有很多泡泡。这些水把泡泡冲走了。”（图 48 和 49）。尼科尔用水笔非常详细的画出了自己的记忆（图 50）。她口述道：“圆圈一转动，肥皂就出现了。肥皂把车清洗干净。红灯表示停下来。绿灯亮了。”（图 51）



图 48：安吉凭借记忆给洗车场博物馆画画。



图 49：安吉在画里描画了灯、泡泡还有水。



图 50：尼科尔在给洗车场博物馆画的画里包含了很多细节。



图 51：尼科尔画的画里有信号灯，还有洗车场的肥皂。

尽管大卫已经建造了汽车模型，他还是对给洗车场博物馆画一幅画抱有很大的热情。他画画的时候，巴博（老师）注意到他在看画的两边。巴博意识到自己也在这么做，便问他是不是要把画竖着挂起来。在他回答“是”的时候，巴博主动提出要帮他改变纸的方位。大卫说：“不用了，这样可以。”然后把画画完。他一直不停的转头看画的两边（图 52 和 53）。



图 52：大卫开始画洗车场的画。



图 53：大卫完成的作品。在博物馆展览时，他摆出了自己想要的方位，虽然一开始他打算在两边也涂上颜色。

做好的洗车场博物馆的标志牌放在了一座较高的家具上(图 54)。孩子们迫不及待的想要接待来客。孩子们把自己展出的画、模型、还有一些口述内容说给给老师听(图 55)。



图 54：做好的标志牌正在迎接来参观洗车场博物馆的客人。



图 55：孩子们对图画和洗车场模型所作的描述，和他们的作品放在一起。

洗车场博物馆开放日一整天都有人来参观。孩子们带客人参观，给访客展示了自己和其他同学的作品(图 56 和 57)。来参观的人大概有 30 到 35 个。访客主要是本班孩子的爸爸妈妈，兄弟姐妹，也有本校的实习学生，做学生服务工作的人，以及家庭和消费者科学系的主席。遗憾的是，洗车场的经理斯蒂芬先生未能出席。



图 56：迈克向他的妈妈展示自己的洗车场模型。



图 57：达林向家庭和消费者科学系的主席解释自己的洗车场是怎么运作的。

对第 3 阶段的思考

通常第 3 阶段开始时，我们都会问孩子“你们如何看待我们与他人分享在这个项目中学到的东西呢？” 很多时候，孩子们会出现用一个事件来涵盖整个项目的想法。这个问题可能是由于他们缺乏经验与更大的听众群体分享信息。在这一点上，老师们建议了多个高潮活动供孩子们考虑。

教师们从未把博物馆展览看成是一个可以形成高潮的活动。当大卫提议用博

物馆形式时，我们意识到，他的这个想法受到了他的生活经验的影响。他的母亲曾是本校艺术系的一名学生，他参加过画廊开业和他母亲的作品展览。我们非常享受由大卫的建议引发出来的互动和讨论。在这个项目中，孩子们提出的高潮活动的想法多过老师，这让我们很高兴。

每个项目结束之际，教师们都会对伊利诺斯州的早期学习标准进行回顾，把在项目过程中达到的基本指标张贴出来。我们将这份列表附在我们项目档案记录的后面，这样父母们就可以看到，项目工作对于孩子们来说是多么具有意义。我们发现在 105 个指标中，有超过 70 个指标是在汽车清洗活动中涉及的（见附件）。

在汽车清洗项目中，我们观察到，同伴之间有很多互动并互相支持。这群孩子非常善长与他人分享自己的想法，并愿意帮助同伴学习如何描述一个想法或洗车机的某个部位。

在对这个项目的反思过程中，我们意识到，把这次学到的与主题相关的术语及词汇列成一张表贴出来可能很有用。通过展出照片以及相关的术语，我们能够提高孩子们的读写能力。多年来，我们已经很擅长运用捕捉细节的照片作为我们日后的参考，但是我们有可能改进一下如何使用照片来协助反思和回忆信息的方法。

孩子们似乎将注意力集中在洗车的技术及机械方面。自动洗车的作业顺序及每一步骤涉及的机械设备都让他们感兴趣——司机付款，信号灯闪烁，车辆驶入，车辆启动预警机制，循环进行，车辆收到退出信号后驶离。事实上在这个项目中我们几乎看不到水的作用（像真正洗车那样），孩子们似乎将水看成了洗车机的机械部件的辅助材料，就像他们将肥皂擦洗看成是整个洗车过程中的一个方面一样。

根据我们对技术的了解，我们相信孩子们开始领会这样的—个想法，即所有的洗车部件必须在正确的时间合力协作才能形成—个成功的洗车经历。孩子们学习到洗车是由—系列的小型机械设备按照特定的顺序组成的。在实地工作中，孩子们非常密切的关注洗车机的所有部件，并询问许多有关各个部件运作的问题。随后，随着他们建造完洗车模型，我们听到他们使用了洗车场经理使用过的术语。我们还观察到他们在探索描述所有机械配件的方式。通过他们的提问及洗车经理所分享的信息，孩子们意识到机器是会发生故障的，可以让专家来修复这些问题。

纵观我们多年来的项目教学的经验，我们发现年幼儿童对于学习各种生活环境中使用的机器非常感兴趣。很多时候，孩子们集中研究机器，它们如何运作，如果机器不运作会有什么情况。我们相信这个项目如此成功并使孩子们如此充实的部分原因在于他们有一种全新的角度去观察洗车过程。而不是当车外面进行清洗时我们只是坐在车内。我们站在外面，观察发生了什么，然后进入设施内部密切观察所有部件和大多数顾客都不准进入的区域。

我们希望通过征求家长的评论和反馈意见以便改进我们的工作。我们之前没有主动寻求家长反馈或评论。现在，随着我们开始与他人分享我们的项目工作，我们看到了在班上设计—种表格，在每个项目完成以后让家长填写反馈信息的价值。

作者信息

作者 Barb Gallick 是伊利诺斯州立大学儿童日托中心—名教师团队成员。她与其他 2 名老师—起共同负责 3-6 周岁的混龄班儿童的课堂教学。巴博拥有基础教育的理科学士学位并辅修了幼儿教育，同时她还拥有专攻早期幼儿教育的理科硕士学位。巴博—直致力于项目教学的学习。她是伊利诺斯州项目支持小组的成

员，也是项目教学教师教育联络委员会的成员。

Barb Gallick

Illinois State University

Campus Box 5060-Child Care Center

Normal, IL 61790-5060

Email: bagalli@ilstu.edu

作者李丽莎是伊利诺斯州立大学儿童日托中心的一名教师团队成员。她与其他 2 名老师一起共同负责 3-6 周岁的年龄班儿童的课堂教学。Lisa 拥有体育教育的理科学士学位，并修读了很多早期幼儿教育方面的研究生课程。她曾指导进行了很多与项目教学相关的讲习班及培训课程。

Lisa Lee

Illinois State University

Campus Box 5060-Child Care Center

Normal, IL 61790-5060

Email: lilee@ilstu.edu

附件

洗车项目所涉及的伊利诺斯州的早期学习指标

下面列出的是洗车项目所涉及的伊利诺斯州的早期学习标准。105 个早期学习指标中，项目活动中涉及到了 70 个：21 个语言艺术指标中，项目涉及到 15 个；20 个数学指标中，项目涉及到 9 个；15 个科学指标中，项目涉及到 12 个；20 个社会科学指标中，项目涉及到 7 个；14 个体能发育及健康指标中，项目涉及到 8

个；10个美术指标中，项目涉及到5个，还涉及到2个外语指标，13个社会/情绪发展指标中，项目涉及到12个。

语言艺术

- 1.A.ECa 了解到图片及符号含有意义及带有书面文字的信息。
- 1.A.ECb 了解到阅读过程是从左到右，从上到下。
- 1.A.ECc 识别外部环境中的标签及标识。
- 1.A.ECd 识别一些包括自己姓名在内的字母；
- 1.A.ECe 做一些字母-发音的配对。
- 1.B.ECa 根据图片及内容预测将要发生什么事情。
- 2.A.EC 了解到不同的文本形式，例如杂志、便签、列表、信件及故事书是用于不同的目的。
- 3.A.EC 使用涂鸦、近似字母或已知字母来表达书面语言。
- 3.B.EC 听写故事及经历。
- 3.C.EC 使用绘画及写作技能来传达意义及信息。
- 4.A.EC 理解所听的信息，并能对指令和对话做出回应。
- 4.B.EC 能与他人交流自己的需要、观点及想法。
- 5.A.EC 通过主动探索寻求问题的答案。
- 5.B.EC 将先前的知识与新信息进行联系。
- 5.C.EC 与他人进行信息沟通。

数学

- 6.A.ECa 理解一些基本概念，包括数字识别，数数及一一对应。

- 6.C.ECa 探究数量及数。
- 6.D.EC 对数量进行比较。
- 7.A.ECb 通过参加日常活动建立起时间观念。
- 7.B.EC 表现出对量的比较的理解并能使用比较的术语。
- 8.B.ECb 在一个序列中或几排物体中给物体排序。
- 9.A.EC 识别外部环境中的几何形状及结构。
- 9.B.EC 使用简单文字，例如“很近”找到某一位置以及给某一地方命名。
- 10.B.EC 搜集关于他们及外部环境的数据。

科学

- 11.A.ECa 凭借感官探究，观察材料和自然现象。
- 11.A.ECb 收集、描述和记录信息。
- 11.B.ECb 熟悉技术设备的使用。
- 12.A.Ecb 能意识到自身和周围环境的变化。
- 12.C.EC 对观察到的物体进行比较。
- 12.D.EC 描述自然界的各种力量的影响（比如，风，重力，磁场）。
- 12.E.ECa 运用与天气有关的常用词汇（比如，雨天的，下雪的，天晴的，刮风的）。
- 12.E.ECb 参与环境中的循环再用。
- 12.F.EC 辨别与白天/夜晚和四季相关的自然概念。
- 13.A.EC 开始理解基本的安全知识。
- 13.B.ECa 对周围的世界表现出好奇并提出问题。
- 13.B.ECb 开始意识到技术以及技术对生活的影响。

社会科学

- 14.A.EC 认识规则背后的原因
- 14.D.EC 意识领导者在所处环境中的作用
- 15.A.EC 能识别社区中的劳动者以及他们提供的服务。
- 15.D.EC 开始理解通过贸易来获得商品及服务。
- 16.A.EC 回忆起刚刚获得的信息。1
- 17.A.ECa 在熟悉的环境中能确定物体的位置和地点。
- 17.A.ECb 表现出最初的地理思维。

体育锻炼及健康

- 19.A.ECa 主动参与锻炼，使用大肌肉动作。
- 19.A.ECb 主动参与锻炼，使用小肌肉动作。
- 19.B.EC 能协调动作完成复杂的运动。
- 19.C.EC 参与活动时能遵循简单的安全条例。
- 21.B.EC 在集体体育活动中能展现与他人合作的能力。
- 24.A.ECa 在表达需求、欲望和感受时能使用适当的交流技巧。
- 24.A.Ecb 能使用社会上能够接受的方式解决冲突。
- 24.C.EC 参加学习避开危险情景的活动。

视觉艺术

- 25A.ECd 视觉艺术：探究视觉艺术的要素。

25B.EC 能够描述作品并能对自己或别人的创造性作品作出反应。

26A.ECb 戏剧：参与戏剧演出活动。

26A.ECd 视觉艺术：参与视觉艺术。

26.B.EC 能把创造性艺术作为自我表达的一种形式。

外国语言

A.EC 在具有不同目的的活动中能维护母语的使用。

A.EC 使用及维护本国语言，用于学习和发展可迁移的语言及读写技能。

社会的/情感的发展

A.ECb 表现作为一个学习者的渴望与好奇心。

A.ECc 在寻求解决问题的途径时表现出持之以恒的精神和创造性。

A.ECd 在行动中表现出自发性和独立性。

A 在表达需求、欲望和感受时能使用适当的交流技能。

A.ECa 开始理解并遵守规则。

A.ECb 能应对过渡时期，并开始在日常事务中适应这种变化。

A.ECc 表现出对他人的理解和关爱。

A.Ecd 在使用课堂环境时目的明确，能表现出对环境的尊重。

B.ECa 参与合作性集体游戏。

B.ECb 开始共享材料和交流经验，能与别人轮流玩。

32.B.ECc 重视自己及他人的权利。

32.B.ECd 与儿童及成人建立联系。

译者：华东师范大学学前教育系 程阳春

审校：华东师范大学学前教育系 周欣