

趣味智游馆的游戏培养孩子们的数感。幼儿园供图

■“行为课程”宁波实践(47)

算保质期、画路线图、找玉米排列规律

孩子们在真实问题中萌发对数学的需要

秋意渐深,宁波市市级机关第二幼儿园(以下简称“机关二幼”)大丙班的瓜果展示角里,柿子红了。孩子们围在柿子旁,话头一个接一个。

阳阳说:“这么好吃的柿子,我想跟我一个远方的朋友分享。”莹莹追问:“柿子怎么才能到远方的朋友手里呢?”皓皓有点担心:“柿子很容易坏掉,万一朋友收到的柿子是坏的,他会很伤心的。”小语也问:“怎么样才能让好朋友收到的柿子是好的呢?”就是这几句童言,长成了一个持续数周的课程故事“守护柿子”。

近日,记者走进机关二幼,园长江柠柠向记者介绍幼儿园的“稚美”课程。在这里,老师们用身边的数学将行为课程的精神融入孩子的日常。

□现代金报丨甬派记者 陈嫣然

A 一颗柿子 一场真实的“行为”

“守护柿子”课程,没有教材,没有预设答案。

第一组孩子计划用透明塑料水果盒、水果保护棉和冰袋;第二组的孩子计划用泡沫箱、鸡蛋托和冰袋。几天后打开包装,有的破损,有的变质。第三组用保温袋和冰袋的柿子甚至完全腐坏。孩子们把柿子取出来,看一看、闻一闻、摸一摸,讨论出辨别柿子好坏的统一标准。他们再次尝试,最终选用纸箱、分隔水果盒、冰袋,以及泡沫箱、鸡蛋托、冰袋,把柿子真正寄了出去。

学前教育大家张雪门曾说:“从行为中所得的知识,才是真实的知识;从行动中所发生的困难,才是真实的问题;从行动中所获得的胜利,才是真实的驾驭环境的能力。”

在孩子们的眼前,柿子坏了就是最真实的困难。冰袋放几个,温度降几度,路上要走几天,保质期还剩多久……数字藏在每一步行动的细节中。

在江柠柠看来,孩子愿意为远方朋友守护一颗柿子,那份心意,就是课程里最甜美的果实,“行为是儿童建构经验的路径,经验则是课程得以生长的内核。抽象思维的萌发,必须植根于丰富的直接经验之上。孩子只有先‘做过’,才能真正‘懂得’”。

B 数字之美 藏在日常生活中

在另一场课程故事“保质期的秘密”里,数学的线索更加清晰。

植物角里一个大南瓜腐烂了,孩子们又冒出一堆问题,引出“保质期”三个字。大家在老师的引导下做变质实验,观察豆腐和牛奶在7天里的变化。孩子们寻找生活中的保质期,发现牛奶、面包上都有,而且长短不一样。孩子们还设计“食物保质棋”,在日历上找生产日期,再推算有效期,抛骰子遇到“阳光暴晒”或“冰箱冷冻”,保质期就“+2”或“-1”。有孩子明白了:“如果你在食品包装上没有看到保质期,这个东西就叫三无产品,不能买。”符号、数感、时间感知,都在游戏里悄悄发生。

在江柠柠眼中,幼儿园的数学之美,就藏在儿童的日常生活里:“园所里应当充满‘可看见的数学’,让数学从儿童的生活情境中自然浮现。小班的孩子在签到中认识自己的学号,数字便有了归属;中班的孩子在日历上数日子,时间便有了刻度;大班的孩子在丰富的感知与操作中逐步理解运算,抽象的概念便有了具体的支撑。”

C 发现问题 数学经验在生长

在机关二幼,依托行为课程的实践,数学游戏变得更加有意思、有意义。老师们更加关注儿童自己的发现与需要,让生活和游戏中的真实问题成为数学探索的起点。回看这两年的实践,变化不仅在于活动形式更加多样,更在于孩子有了更多主动发现问题、尝试运用数学经验的机会。

中班有一个叫“我家住在哪里”的项目。孩子们做了很多测量、调查、统计,记录从家到幼儿园的路线,数一数沿途有几盏路灯,比一比谁的家离幼儿园更远。老师把一张大地图贴在教室里,随着孩子们获取的信息越来越多,地图上的内容也越来越丰富,从平面到立体,从简单标注到分类统计,孩子们的发现与思考逐渐变得清晰可见。这张不断“生长”的地图,也记录着他们积累经验、建立联系的过程。

谈及这个项目,江柠柠说:“孩子们对数学的理解,就蕴含在这些具体的观察、操作和体验中。家庭中的数学启蒙同样可以从生活出发,让数字和运算与孩子熟悉的事物联系起来。让孩子反复背诵数字、死记硬背加减法不可取,我们要多看看他们怎样比较、如何判断,听听他们为什么这样想。给孩子充分操作、尝试和表达的机会,数学才能逐渐成为他们理解生活、解决问题的经验。”

“有一次,孩子们告诉我,同一根玉米中间粗的位置,每一圈的颗粒数量都是双数,就像在说一个秘密。”江柠柠欣喜地分享着孩子们的发现,“数学的本质是规律与变化,它本身就蕴含着一种高级的审美。当孩子发现玉米颗粒的排列规律时,那一刻的惊喜,就是数学美感的萌芽。”

■专家点评

在生活里遇见数学,在行动中生长思维

宁波大学教师教育学院学前教育系副教授、硕士生导师 汪洁萍

这份课程叙事最值得关注的,是宁波市机关第二幼儿园数学教育立场的持续生长——在多年基于数学核心经验开发游戏的积累之上,近年来又自觉地将目光投向真实生活,让数学从“被设计的游戏”走向“被需要的工具”。

其一,目标从“经验覆盖”走向“思维生长”。过去关注“这个年龄段应该掌握哪些数学核心经验”,如今更关心“儿童在真实情境中如何运用数学思维解决问题”。从柿子储存中冰袋数量与温度的权衡,到保质期推算中“+”与“-”的符号理解,数学不再是孤立的知识点,而是儿童理解世界、做出判断的思维工具。这种从“经验导向”到“思维导向”的转变,正是课程走向成熟的标志。

其二,路径从“先学后用”走向“边用边学”。数学经验不是先于行动而存在的知识传递,而是在真实问题的驱动下逐步建构起来的。柿子寄坏了,才有对温度与时间的探究;南瓜腐烂了,才有对保质期的追问;“我家住在哪里”的测量统计,源于孩子对自己生活位置的真实好奇。数学不是先学好了再去应用,而是在应用中被需要、被理解、被内化。这种“问题驱动—数学介入—经验生长”的路径,让数学学习有了根。

从游戏积累到生活延伸,从核心经验到真实思维——该园用多年的实践回答了行为课程的当代命题:知识只有嵌在行动里,才能真正长进儿童的思维深处。