

数学与美术整合教学初探

福建省漳州市龙文区步文中心幼儿园 曾学英

《指南》指出：“儿童的发展是一个整体，要注重领域之间、目标之间的相互渗透和整合。”幼儿在多个领域里交融，在复杂多变的环境里感知生活、建构图式、获取知识、逐步成长。为了避免各领域教学结合生硬、内容脱节，片面追求形式上的整合，而不考虑学科目标、学科特点，致使幼儿没有得到真正意义上的发展受益等问题，我们遵循幼儿认知水平及教学学科系统性等特点，循序渐进地在孩子们喜欢的泥塑、绘画、手工制作等美术教学活动中融合数学学习，将抽象、枯燥、难以理解的数学知识转化为具体形象、生动有趣的美术活动，使得幼儿在各种有趣的美术活动中获取数学经验。

一、在泥塑活动中丰富数学经验

泥塑作品以立体的形式呈现，它直观、形象、生动。泥塑材料的可塑性、变化性等特点，深受孩子们的喜爱，极大地满足了幼儿动手操作和想象创造的愿望。我们要利用这一特点，引导幼儿在泥塑活动中随着材料的塑造变化、形体的多变成形、作品的夸张幽默等艺术表现，激发对泥塑活动过程中数量形的兴趣，丰富有关数量、形体、时间变化、空间方位等方面的数学经验。例如，在小班数学活动中，我常常借助泥塑活动，让幼儿在玩“分、团、搓、压”等过程中，感知数量和形体，建构数学知识。在“学习1和许多”时，我分给每位幼儿一块橡皮泥、一个碗、一把勺、一口锅等，先让幼儿观察橡皮泥、碗、勺、锅的数量，再让幼儿把橡皮泥分成许多块，搓成一个一个的汤圆，放在碗里，观察一个碗里有许多个汤圆。再用小勺把碗里的汤圆一个一个地放入锅里，大家一起煮汤圆，然后再分给小朋友。幼儿在反复操作中感知许多可以分成1个、一个又一个……1个、1个、又一个……合起来就成了许多了。又如：在“比较大小”“长短”系列活动，让幼儿用橡皮泥做成糖葫芦，引导幼儿找出最大的或最小的，再按从大到小或从小到大的顺序把糖葫芦串起来，在玩“变大变小”游戏中感知大小的变化，积累大小量的不同的经验。让幼儿用橡皮泥搓成“面条”，引导幼儿比较“面条”哪根长，哪根短，找出最长或最短的，并按从长到短或从短到长的方法给“面条”排排队，在玩“变长变短”的游戏中，感知长短的变化，丰富长短的经验。在意愿塑造小蛇、小兔、蜗牛、手镯、萝卜等物体中，可以引导幼儿通过点数比较、语言描述等活动感知物体的数量，孩子们在玩中学，学中玩，让多种感官参与学习，这样，数学活动中原本枯燥、单调的灌输被泥工活动的体验过程代替，幼儿在操作活动中，不仅掌握了团、搓、压、分等技能，而且丰富了相关的数学知识，体验活动带来的乐趣，激发幼儿学习数学、探索数学的兴趣。

二、在绘画活动中渗透数学知识

教育学家德廖莫夫说：“并非所有的儿童都会写诗和唱歌，然而所有的儿童都会画画。”画画，这是上帝给予幼儿的一种天赋。绘画的形式多样，有棉签画、手指画、脚印画、粘贴画、简笔画、写生画等。绘画材料和工具更是丰富多彩。如棉签、纸、笔、毛线、树叶、牙刷、瓶盖、各种建构玩具以及幼儿的手和脚等。灵活新颖的活动容易引起幼儿的注意，激发幼儿学习的兴趣，因此，我根据幼儿的年龄和心理发展特点，有目的有计划地把数学

知识渗透于绘画过程中，引导幼儿主动寻找、探索，获取隐藏在绘画活动及作品背后的数学知识。例如：学习《比较1、2两数的关系》，我结合粘贴画《蝴蝶和花》展开教学，在活动中为幼儿提供图画纸、黄绿水彩笔、黏黏纸、蝴蝶2只、红色圆形1个、绿色三角形2个等。活动开始，先引导幼儿观察绘画材料，分类说出每种材料的数量，再让幼儿取出圆形、三角形、黏黏纸，用一一对应方法进行比较，得出：1比2少1，2比1多1。然后指导幼儿用圆形和三角形黏黏纸在图画纸左下角粘贴成1朵花。接着我告诉幼儿：“闻到花香，蝴蝶飞来了，请幼儿取出蝴蝶，看看飞来几只蝴蝶。花儿多还是蝴蝶多，你是怎么知道的。”然后指导幼儿在图画纸的左上角和右上角粘贴上2只蝴蝶。讨论：“用什么方法使它们一样多？”在幼儿得出结论后，让幼儿用黄绿水彩笔添画一朵花。幼儿在粘贴过程中，学习比较1、2两数的关系，探索相关的数学知识。

通过绘画活动运用数学经验，有机巧妙地将数学知识与绘画活动融合一体，让幼儿在富有趣味的绘画活动中学习数学知识，促进数概念的发展。同时，在绘画作品的欣赏过程中也应引导幼儿体验数学的艺术表现，当孩子们专注的目光久久停留在构图各样的画时，绘画布局构图中数量形在空间方位上的变化，疏密有间、数量搭配变化的规律以及形体变形夸张的艺术美感，正渐渐进入孩子的心灵。

三、在手工活动中锻炼数学思维

手工活动也是幼儿喜爱的美术活动之一。通过折纸、剪贴、做做玩玩等各项手工活动，让幼儿与各种美术材料和废旧、自然物品的充分作用，在直观材料的操作中进行观察、分析、创作，并运用数学知识解决问题，使得幼儿动手与动脑有机融合，能有效地锻炼数学思维，提高幼儿思维的灵活性和推理、分析、综合的能力。例如，在幼儿认识图形和数量后，我结合折纸活动，让幼儿在活动中感知体验图形的转换，学习图形等分，锻炼他们比较、分合、正向及逆向思维的能力等。在《图形变变变》中，我们引导幼儿将正方形、三角形的手工纸变成其他图形，启发幼儿应用所学的数学方法分合图形。在老师问题的启发下，幼儿发现正方形用对边折，折一次变成两个长方形，折两次可变成四个正方形或四个长方形；如果对角折，折一次变成两个三角形，折两次变成四个三角形。三角形过中心点折变成两个三角形。

因此，要注意挖掘手工活动中的数学经验，让幼儿自己运用数学方法解决问题，这样不仅使幼儿获得数学对称等分、图形拼合、数量分解组合等数学知识，同时促进数学思维能力的发展。此外，还要鼓励幼儿大胆创新，利用数学知识制作和创造出多种方法综合运用，一物多变、一物多玩的手工作品，提高数学思维能力以及艺术创造能力。

因为美术的融入，原本严谨、抽象、枯燥的数学活动走进了美的艺术殿堂，变得生动有趣；因为美术的融入，幼儿不仅积极学习，建构数学知识，而且主动探索周围环境及自然界中所蕴含的数学奥秘。幼儿如鱼得水般地穿梭在数学和美术这两种思维方式之间自由探索，得到最大限度的发展。