

学科一

编程启蒙教育：小学阶段的价值显现与教学策略探讨

□合肥市亳州路小学 王 菁

一、引言

在数字化浪潮席卷全球的背景下，编程教育已成为培养未来人才的关键环节。小学作为编程启蒙的重要阶段，对于培养学生的计算思维、逻辑思维 and 创新能力具有不可替代的作用。

二、小学编程教育的现状

一方面，编程教育在城市地区和发达地区的学校中逐渐得到重视，许多学校已经开始将编程纳入课程体系，提供相关的教学资源 and 设施。另一方面，在农村地区和欠发达地区的学校，由于资源匮乏 and 师资不足，编程教育的开展面临着较大的困难。这种资源分配的不均衡导致了城乡、地区之间的编程教育水平存在显著差异。

此外，尽管一些学校已经开始尝试开展编程教育，但整体上编程教育的课程体系尚不完善。许多学校的编程教育还停留在初级阶段，缺乏系统性和连贯性，难以满足学生深入学习编程的需求。缺乏统一的课程标准和教学指导，教师的教学水平和质量也参差不齐。

三、小学编程教育的价值与意义

(一) 培养计算思维

编程教育在小学阶段的价值首先体现在对计算思维的培养上。在编程过程中，学生需要学会将复杂问题分解为简单的子问题，并设计算法来解决这些问题。这种思维方式不仅有助于学生在数学、物理等其他学科中更好地理解 and 应用抽象概念，还能培养他们的逻辑思维能力和问题解决能力。

(二) 激发创新精神

编程教育对于激发学生的创新精神具有重要意义。编程本身就是一个充满创意和想象力的过程，学生可以通过编程将自己的想法和创意转化为实际的作品。在编程过程中，学生可以不断尝试新的方法和技术，挑战自己的思维极限，从而培养出强烈的创新意识和实践能力。

通过编程教育，学生可以接触到各种前沿的科技应用和创新成果，这些先进技术的应用不仅能够激发学生的学习兴趣 and 好奇心，还能为他们提供广阔的想象空间和创新空间。此外，编程教育还能帮助学生培养团队合作和沟通能力。

(三) 适应数字时代需求

随着数字时代的到来，编程技能已经成为未来职业发展的重要素质之一。小学编程教育能够帮助学生提前适应数字时代的需求，为他们未来的职业发展打下坚实的基础。

此外，编程教育还能帮助学生更好地理解 and 应用新技术，如大数据、云计算等。这些技术已经成为当今社会的热点和趋势，掌握它们对于未来的职业发展具有重要意义。

四、小学编程启蒙的教学策略

(一) 选择合适的编程工具

选择合适的编程工具对于小学编程启蒙教学至关重要。首先，我们要考虑到小学生的认知特点，他们通常对直观、有趣的图形和动画更感兴趣。因此，图形化编程工具如Scratch、Python的Turtle模块等，以其直观的界面 and 生动的可视化效果，成为理想的选择。

在选择编程工具时，我们还需要考虑其教育价值。好的编程工具不仅能够教授基础的编程概念和技能，还能够激发学生的创新思维和解决问题的能力。

此外，工具的易用性和可扩展性也是不可忽视的因素。对于初学者来说，工具的操作应该简单明了，避免过于复杂的操作给学生带来学习障碍。同时，随着学生编程技能的提升，工具应该能够提供足够的挑战和扩展空间，以满足他们的进阶需求。

(二) 注重实践与应用

编程是一门实践性很强的学科，因此，在小学编程启蒙教学中，我们需要注重实践与应用，让学生在“做中学、学中做”。

首先，我们可以设计一系列有趣的编程项目，如简单的游戏、动画、故事等，让学生在实际操作中掌握编程的基本知识和技能。这些项目应该具有明确的目标和步骤，引导学生逐步完成任务，并在过程中发现问题、解决问题。

其次，我们可以鼓励学生将编程技能应用到实际生活中。实践应用不仅能够让学生感受到编程的实用性和价值，还能够培养他们的创新思维和解决问题的能力。

此外，我们还可以组织编程比赛或展示活动，让学生有机会展示自己的作品和成果，增强他们的学习动力和自信心。

(三) 采用多元化的教学方法

为了激发学生的学习兴趣 and 积极性，我们需要采用多元化的教学方法。

案例教学。通过展示 and 分析优秀的编程作品 or 案例，我们可以引导学生学习其中的编程技巧和思路，了解编程在实际应用中的价值和意义。

小组合作和互动学习。通过分组合作，学生可以共同完成任务、分享经验、相互学习。在互动学习中，教师可以引导学生进行讨论、提问、分享等环节，促进他们之间的交流和合作。项目式学习。教师可以为学生设计一个完整的编程项目，让学生在项目中综合运用所学的知识技能，完成从需求分析、设计、实现到测试的全过程。这样的项目式学习不仅能够提升学生的编程技能，还能够培养他们的团队协作和解决问题的能力。

除了以上提到的教学方法，我们还可以利用在线教育资源和平台，为学生提供更丰富的学习资源和互动机会。同时，我们还需要关注学生的学习反馈和评估，及时调整教学策略和方法，确保教学效果和质量。

五、结语

编程教育作为数字时代的重要组成部分，对于培养学生的计算思维、创新能力及未来职业发展具有重要意义。小学编程启蒙教育更是编程教育的基础，对于学生的全面发展具有深远的影响。面对当前编程教育的挑战，我们需要从教学资源、教学方法、家长认知等多方面入手，不断优化和完善小学编程教育，以培养更多具备编程素养的学生，为我国数字经济发展储备强大的人才力量。

教学实践

探索小学低段语文课堂课中操设计原则与策略

□和县历阳镇中心小学 范小娟

课中操是一种创新的教学方式，作为一种兼具多重教育目标的教学活动，其在小学低段教育中的价值不容忽视。目前，课中操在小学低年级语文课堂中的应用逐渐受到关注，但其设计原则与实施策略仍需进一步探讨。

一、课中操在小学低段语文课堂中的作用和意义

在低段语文课堂中，小学生常常面临注意力不能集中，学习热情不高等问题。合理利用课中操对提高学生注意力水平，提升学生课堂参与度，乃至促进学生的协调性发展都起着重要的作用和积极的意义。

第一，提高学生的注意力水平。通过适度的身体活动，使学生从疲劳的学习状态中恢复过来，提高其接下来的学习效率。

第二，促进学生的协调性发展。通过精细动作的练习和集体活动的参与，培养学生的身体协调性。

第三，提升学生的课堂参与度。多样化的课中操形式能激发学生的参与热情，增强其对语文学习的兴趣。

二、低段小语课堂课中操设计原则

在为小学低年级语文课堂设计课中操时，应遵循以下原则：

第一，适应性原则。课中操的动作应与低段学生的年龄、身心发展水平和认知能力相适应，倡导简单易学。

第二，针对性原则。课中操的内容应与当堂语文教学内容相匹配，有助于学生对所学内容的理解和记忆。

第三，趣味性原则。低段小语课中操更应形式多样，富有趣味性，能激发学生的参与热情，增强其学习兴趣。

第四，实效性原则。课中操的设计应注重其实施效果，能真正起到提高学生学习效率的作用。

三、低段小语课堂课中操的实施策略

为确保课中操在低段语文课堂中顺利实施，可采取以下策略：

（一）插入时间合理化

教师应在合适的时机插入课中操，避免学生在疲劳状态下进行学习，此举通过适时调节课堂气氛，提高学生的参与度。处于幼小衔接阶段的小学低段学生，他们的注意力最多能维持20分钟，教师可在课堂进行20分钟的时候开展5-10分钟的课中操，这种将40分钟合理隔断的教学模式，不但可以让学生保持积极、愉快的情绪，更能促进学生对小学新生活的适应。

为了深入了解课中操对低段课堂产生的影响，笔者所在课题组设计了一项实证研究。我们选择了一年级的学生作为研究对象，将他们分为两组：一组进行常规教学，另一组在常规教学中加入课中操。经过一段时间的观察和记录，我们发现加入课中操的课堂，学生的学习效果明显优于常规组。他们在课堂上的参与度更高，对知识的理解和掌握也更好。

（二）内容形式多样化

小学低段语文课堂强调幼小衔接，基于对此年龄段学生五大领域发展水平的评估，该学段的课程应更注重活动化、游戏化、生活化的学习设计。因此我们的课中操也应该在内容和形式

上注意多样化，避免单一乏味，保持学生的新鲜感。笔者在语文课堂实践中从创编素材入手，总结如下课中操类型。

知识巩固型。一年级课文以朗朗上口的儿歌、古诗居多，网上有不少以此为内容的手势操，时间在5分钟左右，动作简单易学，节奏活泼轻快，很受学生的欢迎。一线教师可以直接选择将这样的手势操作为课中操安排上，在第一课时整体感知新课内容后，带着学生在轻松愉悦的歌声中一起唱读、做手势操。即使网上找不到现成的，此类课文节奏明快，配上耳熟能详的歌曲旋律和简单的动作，一套巩固新知的课中操就新鲜出炉了。还可以具体情况具体对待，根据课堂教学内容合理编排，充分发挥想象力和创造力，将课堂教学内容和课中操完美结合，将课堂教学内容开发成学生喜欢的课中操。

情境创设型。在课堂教学中，我们可以充分利用课中操为下一步的教学内容创设一个情境，在调节气氛的同时也让学生提前对接接下来的学习内容做好准备。

拓展延伸型。教学设计中的“拓展延伸内容”也可以融入课中操中。如在“d t n l”教学时，为了让学生清楚地区别“d”和之前学的“b”，笔者安排了一套课中操，领着学生一起进行手势儿歌表演。学生们一边有节奏地跺脚，一边竖起大拇指做着手指操，一个知识难点就这么被轻松记住了。

综上所述，课中操在小学低段语文课堂中具有重要的意义和价值。除了手势操、手指操，与课堂教学内容相融合的游戏、表演等都可以作为课中操的表现形式，带领学生在“动中学”，课堂动静交替，活而有序。灵活多样的课中操适时适度地有效运用，会让我们的低段课堂变得有趣有料，它是加强幼小衔接，促进小学低段语文有效教学的一条重要途径。

教学应用

新课标下小学数学核心素养的落实与思考

——以“用列举的策略解决问题”教学为例

□青阳县蓉城镇第二小学 陈刚

作为一线教师，我们要学会在课堂教学中融合核心素养的培养，让学生学会学习，学会思考，不断发展。下面就“用列举的策略解决问题”这一课，浅谈在数学课堂教学中，如何发展学生的数学核心素养。

一、研读教材，把握学习方向

“用列举的策略解决问题”是小学数学苏教版五年级上册第七单元的内容，本节课旨在让学生体会用列举的策略解决实际问题，初步感知列举策略的特点，发展学生的数学思维。

“一一列举”对于学生来说并不陌生，早在以前的学习中我们就已经有了一定的接触，本节课，通过系统地学习列举的策略，不仅与以前所学知识有所联系，很好地发挥了知识的迁移作用，还帮助学生进一步发展了思维的条理性和严密性。在教学时，创设生动有趣的情境，唤醒学生对策略的感知，不断发展学生的核心素养。

二、精心设计，落实核心素养

（一）创设情境，引入策略

师：我们今天来到了王大叔的农场，大门上有一把密码锁，需要同学们利用自己的聪明才智打开大门，王大叔有个提示：密码是由2、5、7这三个数组成的没有重复数字的三位数。

根据密码提示，学生自然会联想到以前学习过的“几个数字可以组成多少个几位数”，可以很快知道所有可能的答案，借此引入“一一列举”的概念。导入环节从学生已经学过的知识点入手，体现了应用意识的培养，唤醒学生列举的意识，为下一步学习作铺垫。

（二）探究解题，认识策略

1. 弄清题意，引发需求

出示例题：王大叔用22根1米长的木条围一个长方形花圃。

师：通过读题，你知道了哪些数学信息？根据这些信息能够想到什么？

2. 动手操作，初步感知

师：同学们的想法真不错，那现在请你们拿出自己的学具袋，用小棒来代替木条，试着围一个长方形吧。

小组合作，教师巡视并指导，展示各小组的成果。

师：请同学们仔细观察这几个小组摆的长方形，有什么发现？

生1：长方形的周长都是相等的。

生2：长加宽都用了11根小棒……

3. 尝试列举，深入感知

师：你们围了这么多，都是正确的，可王大叔只想围一个面积最大的，他该怎么围呢？请同学们把能想到的所有围法填到表格中。

师：仔细观察这几位同学的，有什么想说的？

生1：第一个没有写全，还漏了一个。

生2：第二个同学虽然写全了，但是写的杂乱……

师：在一一列举时，像这样有序地列举，才能做到不重复、不遗漏。

4. 观察比较，感受规律

师：请同学们再仔细观察这张表格，有什么发现？

生：在周长相等时，长和宽越接近，面积就越大。

5. 反思回顾，加深理解

师：请大家回顾一下我们解决问题的过程，你有什么体会？

生1：列举时要注意有序，做到不重复，不遗漏。

生2：可以从列举的结果中找到适合题目的答案。

这一环节充分发展了学生的数据意识和推理意识。让学生独立观察面积与长和宽之间的关系，自己尝试说出结论，教师一步步引导，让学生自己找到关键点，促使学生体会数学语言的精准性。

反思回顾在数学课堂中是必不可少的。不仅可以让学生总结自己学到的知识，锻炼其归纳总结的能力，还可以让学生理解知识的相通性，培养其迁移能力。

（三）拓展应用，丰富体验

问题：农场食堂要求只能选择一荤一素，一共有多少种不同的搭配？

在思考有多少种搭配时，大胆放手让学生解决，培养学生的思维发散能力，学生通过列表、连线、算式等策略解答问题，还有的同学用字母表示荤菜，数字表示素菜，很轻松地列举出所有的搭配，发展了符号意识。

（四）深度剖析，总结思考

本节课以“去王大叔的农场游玩”为主线，将一堂普通的数学课打造成一场“研学活动”。整节课以学生探究为主，教师引导为辅，充分发挥学生的主观能动性，让学生在轻松愉快的学习氛围中有所收获。

小学数学核心素养在课堂教学上具体表现为培养学生的运算能力、推理意识、数据意识、符号意识等，作为教师，我们要善于在每节课中，培养学生的相关意识，将核心素养渗透于每一节数学课中。

作为小学数学教师，我们要积极深入地研究新课标，学习核心素养的内涵，领会到小学数学核心素养的重要性，在课堂教学中不断融入新课标理念，重视学生意识的培养，让学生在知识之余，发展数学思维，建构好数学模型，以为之后的数学学习打下坚实的基础。