

小学数学微课资源的整合与共享机制研究

乔俊晓

河南省汝州市逸夫小学

摘要：随着信息技术在教育领域的广泛应用，微课作为一种新型的教学资源在小学数学教学中发挥着日益重要的作用。本文分析小学数学微课资源的特点和类型，阐述其在教学中的优势。接着深入研究微课资源整合的原则、方法和策略，包括从内容、技术和教学目标等多方面的整合。然后探讨微课资源共享机制的构建，涉及共享平台的建设、共享的模式与激励机制等。

关键词：小学数学；微课资源；整合；共享机制

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.03.202

引言

在教育信息化的浪潮下，微课以其短小精悍、主题突出等特点成为小学数学教学的重要辅助资源。有效的微课资源整合与共享能够打破地域和学校之间的资源壁垒，让优质的小学数学微课资源得到更广泛的应用，提高教学效率和质量，满足不同学生的学习需求，推动小学数学教育的均衡发展。

一、小学数学微课资源的特点与类型

（一）特点

1. 时间短

小学数学微课通常时长较短，一般在5-10分钟左右。这一特点符合小学生注意力集中时间有限的特点。例如，在讲解“乘法口诀”这一知识点时，一个8分钟左右的微课能够在学生注意力分散之前，将重点内容讲解清楚，避免冗长的讲解导致学生失去兴趣。

2. 内容精

微课聚焦于一个特定的小学数学知识点，如“三角形的内角和”。它不会涉及过多的无关内容，而是围绕这一知识点展开深入的讲解，包括定理的推导、简单的例题演示等，使学生能够快速掌握核心内容。

3. 可视化强

微课往往借助动画、图形等可视化手段来呈现小学数学知识。以“分数的初步认识”为例，通过动画展示将一个圆形蛋糕平均分成几份，每份就是几分之一，这种可视化的呈现方式比单纯的文字讲解更直观，有助于小学生理解抽象的数学概念。

（二）类型

1. 知识讲解型

这是最常见的小学数学微课类型。它主要用于讲解数学概念、定理、公式等基础知识。例如，在讲解“长方形的面积公式”时，微课中会详细阐述长方形面积公式的推导过程，从数方格的方法逐步引导到长乘以宽的公式，并且通过简单的例题进行巩固。

2. 解题技巧型

针对小学数学中的各类题型，如应用题、几何题等，提供解题的思路和技巧。比如在“鸡兔同笼”问题的解题技巧型微课中，会介绍假设法、列表法等不同的解题方法，并且通过实例详细演示每种方法的应用步骤。

3. 复习总结型

对一个单元或者一个阶段的小学数学知识进行系统的复习和总结。例如在期末复习时，会有关于整个学期“数与代数”部分知识的复习总结型微课，它会梳理知识点之间的联系，强调重点和难点，并且提供一些综合性的练习题。

二、微课在小学数学教学中的优势

（一）满足个性化学习需求

不同的小学生在数学学习进度上存在差异。微课可以让学习进度较慢的学生针对自己薄弱的知识点反复观看学习，如在“小数加减法”的学习中，有些学生可能对小数点对齐的理解不够透彻，他们可以多次观看相关微课，直至掌握。而对于学习进度较快的学生，可以选择跳过已经掌握的内容，学习更具挑战性的知识。

每个学生的学习风格不同，有的学生是视觉型学习者，微课中的动画、图形等可视化元素能够满足他们的学习需求；有的学生是听觉型学习者，微课中的讲解声音可以帮助他们更好地学习。例如在“圆柱的体积”的学习中，视觉型学生可以通过观看微课中圆柱切割、拼接成长方体的动画来理解体积公式的推导，听觉型学生则可以专注于讲解中的逻辑分析。

（二）提高课堂教学效率

教师可以将微课作为课前预习的资源提供给学生。例如在学习“圆的周长”之前，学生观看微课，了解圆周长的概念、测量方法以及圆周率的初步知识。这样在课堂上，教师可以直接进入重点内容的讲解，如圆周长公式的推导，节省了课堂时间，提高了教学效率。

在课堂教学过程中，微课可以作为辅助教学工具。

当讲解“平行四边形的面积”时，教师在推导公式的过程中，如果部分学生理解困难，教师可以播放微课中的相关动画，再次展示平行四边形通过割补转化为长方形的过程，加深学生的理解，使课堂教学更加顺畅。学生课后可以通过观看微课进行复习巩固。如在学习“百分数的应用”后，学生可以观看复习总结型微课，回顾知识点，做微课中的练习题，强化对百分数应用的理解，提高学习效果。

（三）丰富教学资源

微课可以对小学数学教材内容进行补充。教材中的某些数学知识可能讲解得比较简略，微课可以提供更详细、更深入的讲解。例如对于“古代数学趣题”，教材只是简单提及，而微课可以详细介绍这些趣题的背景、解法以及其中蕴含的数学思想，拓宽学生的数学视野。

微课还能够引入课外的数学资源。比如介绍数学家的故事、数学在生活中的应用实例等。在学习“统计与概率”时，微课可以引入生活中的抽奖活动、市场调查等实例，让学生感受到数学与生活的紧密联系，激发学生的学习兴趣。

三、小学数学微课资源的整合

（一）整合原则

1. 系统性原则

要将小学数学微课资源按照数学知识体系进行系统整合。例如，在数与代数领域，从整数、小数、分数到百分数等知识点的微课要按照知识的逻辑顺序进行整合，形成一个完整的知识链，便于学生系统地学习数学知识。

2. 针对性原则

根据小学数学教学目标和学生的实际需求进行整合。如果学生在几何图形的学习中存在困难，就重点整合关于几何图形概念、性质、计算等方面的微课资源，以满足学生提高几何学习能力的需要。

3. 兼容性原则

考虑到不同微课资源的来源和格式，整合时要确保资源之间的兼容性。无论是教师自己制作的微课，还是从网络平台下载的微课，都要能够在学校的教学设备上正常播放和使用，并且能够与其他教学资源（如教材、练习册等）相互配合。

（二）整合方法

1. 按知识点整合

将小学数学微课按照知识点进行分类整合。例如，将所有关于“四则运算”的微课放在一起，包括加法、减法、乘法、除法的运算规则、运算顺序等不同方面的微课。这样学生在学习四则运算时，可以方便地找到相关的微课资源进行学习。

2. 按教学阶段整合

根据小学数学的教学阶段，如低年级（一三四年级）和高年级（四六年级）进行微课资源整合。低年级的微课资源更注重基础数学概念的形象化讲解，如数字的认识、简单图形的识别等；高年级的微课资源则侧重于数学知识的综合应用和思维拓展，如复杂的应用题、几何图形的面积和体积计算等。

3. 按教学功能整合

按照微课在教学中的功能，如预习、复习、课堂辅助等进行整合。预习型微课可以放在一个文件夹中，供学生课前学习；复习型微课则单独整理，方便学生在课后进行知识巩固。

（三）整合策略

1. 内容优化策略

对整合后的小学数学微课内容进行优化。去除重复、冗余的部分，对微课中的讲解语言进行精炼，使内容更加简洁明了。例如，在多个关于“乘法分配律”的微课中，可能存在一些相同的例题，整合时可以保留最典型的例题，并且优化讲解语言，突出乘法分配律的本质特征。

2. 技术融合策略

将不同的技术手段融合到微课资源整合中。例如，利用多媒体编辑软件将多个微课中的动画、视频片段进行重新组合，或者添加新的交互元素，如在微课中设置练习题的交互环节，让学生在观看微课的过程中可以进行即时练习，提高学习效果。

3. 教学资源关联策略

将微课资源与其他小学数学教学资源关联起来。比如将微课与教材中的知识点对应起来，在教材的相应页面标注微课资源的二维码，方便学生随时扫描观看微课；同时将微课与课后练习册中的题目关联，让学生在做完练习后可以通过观看微课进行查漏补缺。

四、小学数学微课资源的共享机制

（一）共享平台建设

1. 学校内部平台

学校可以建立自己的微课资源共享平台，将本校教师制作的小学数学微课资源集中起来。这个平台可以设置不同的板块，如按年级、按知识点分类的微课资源区，教师教学经验交流区，学生学习反馈区等。学校的数学教师可以将自己制作的优质微课上传到平台上，供其他教师和学生使用，同时也可以从平台下载其他教师的微课资源用于教学或学习。

2. 区域教育云平台

由教育部门牵头建立区域教育云平台，整合区域内各个学校的小学数学微课资源。这个平台的覆盖范围更广，可以实现区域内学校之间的资源共享。例如，城市

中的优质学校可以将自己的优秀微课资源共享到区域教育云平台上,农村学校或薄弱学校的教师和学生就可以获取这些资源,缩小区域内教育资源的差距。

3. 公共网络平台

利用公共网络平台,如一些知名的教育类网站或在线学习平台,来共享小学数学微课资源。这些平台具有庞大的用户基础,能够让更多的人接触到小学数学微课资源。例如,一些在线学习平台可以设置小学数学微课专区,邀请教育专家对微课进行审核和推荐,提高微课资源的质量和可信度。

(二) 共享模式

1. 免费共享模式

大部分小学数学微课资源可以采用免费共享的模式。这有利于促进教育公平,让更多的学生和教师能够获取优质的微课资源。例如,学校内部平台和区域教育云平台上的微课资源可以免费提供给本校教师、学生以及区域内的教育工作者和学习者。

2. 付费共享模式

对于一些经过精心制作、具有特殊教学价值的小学数学微课资源,可以采用付费共享的模式。例如,一些由教育专家团队制作的深度专题微课,如“小学数学思维拓展训练”系列微课,可以在公共网络平台上以付费的形式提供给有更高学习需求的学生和家长。付费共享模式可以激励更多的专业团队或教师制作高质量的微课资源。

(三) 激励机制

1. 教师激励

对于积极参与小学数学微课制作和共享的教师,学校和教育部门可以给予一定的奖励。例如,在教师的职称评定、评优评先等方面给予加分。同时,定期举办微课制作大赛,对优秀的小学数学微课制作者进行表彰和奖励,提高教师制作和共享微课的积极性。

2. 学生激励

对于在利用微课资源学习小学数学方面表现优秀的学生,可以给予奖励。如颁发学习进步奖、学习优秀奖等,鼓励学生积极利用微课资源进行自主学习。同时,可以在学生的综合素质评价中体现学生使用微课资源学习的情况,激励学生更好地利用微课资源。

五、存在的问题与改进建议

(一) 存在的问题

在小学数学微课资源的整合与共享过程中,由于微课制作的主体众多,包括不同水平的教师、教育机构等,导致微课资源的质量存在较大差异。有些微课存在内容不准确、讲解不清晰、制作粗糙等问题。在共享小学数学微课资源时,版权保护意识往往被忽视。一些教师制

作的微课可能会被未经授权的使用或修改,这会影响教师制作微课的积极性。现有的一些微课资源共享平台,无论是学校内部平台还是区域教育云平台,功能都不够完善。例如,搜索功能不够精准,不能快速准确地找到所需的小学数学微课资源;平台的交互性较差,教师和学生之间不能很好地进行交流和反馈。

(二) 改进建议

对于要整合和共享的小学数学微课资源,建立严格的质量审核机制。可以由教育专家、骨干教师等组成审核团队,对微课的内容准确性、讲解清晰度、制作质量等方面进行审核。只有审核通过的微课才能被整合和共享。在微课资源共享过程中,明确版权归属,制定版权保护的相关规定。例如,在微课资源上标注版权信息,对侵权行为进行严厉打击。同时,可以通过技术手段,如数字水印等,对微课资源进行保护。不断完善微课资源共享平台的功能。优化搜索功能,提高搜索的精准度,例如可以设置按知识点、教学阶段、制作教师等多维度的搜索条件。增强平台的交互性,设置教师与教师、教师与学生、学生与学生之间的交流板块,如论坛、在线答疑等,方便用户之间的交流和反馈。

结语

小学数学微课资源的整合与共享机制对于提高小学数学教学质量、促进教育公平具有重要意义。通过合理的整合原则、方法和策略,可以将分散的微课资源形成有机的整体,更好地服务于小学数学教学。构建完善的共享机制,包括共享平台建设、共享模式选择和激励机制的建立,可以让优质的微课资源得到更广泛的传播和应用。虽然目前在整合与共享过程中还存在一些问题,但通过建立资源质量审核机制、加强版权保护和完善平台功能等改进措施,可以不断优化小学数学微课资源的整合与共享机制,推动小学数学教育的发展。

参考文献

- [1] 韩芳.“双减”下微课助力小学数学教学策略[J].天津教育,2024,(24):9910(1).
- [2] 程喆.教育信息化背景下小学数学微课教学策略研究[J].中小学电教,2024,(Z2):113115.
- [3] 朱月华.“双减”背景下小学数学微课教学策略探究[J].数学学习与研究,2024,(22):3537.
- [4] 孟莉.小学数学课堂引入微课教学路径分析[J].中小学电教(教学),2024,(07):7678.
- [5] 周磊.利用微课提高小学数学的教学效率[J].中小学电教(教学),2024,(07):8284.

基金项目:本文系2024年度河南省教育资源保障研究一般课题+数字技术下微课与小学数学教学有效融合的实践研究+2024JZB194课题研究成果。