微课在小学数学课堂中的研究与用途

摘要：在web2.0时代，伴随着讯息与通讯技术飞速发展，与当前普遍使用的诸多社会性工具软件一样，微课必定具有非常广袤的教育使用前景。对教师来说，微课将改革传统的教学与教研方式，革新教师保守的听评课模式，教师的备课、课堂教学模式和课后反思应用将更具有因材施教性和实际效果，对于学生来说，微课能更好的满足学生对不同学科知识点的个性化学习、按需选择学习。本文在国内外学者对微课教学的基础上，根据小学生和数学广角搭配教学的特点，结合实际教学过程设计了用微课进行数学数学广角教学的案例，并结合案例提出了若干利用微课进行搭配教学的优势和利用微课进行搭配教学可能会出现的问题。

关键词：微课；搭配教学；排列

一、问题的提出

微课教学在教学领域已经广泛被使用，成为教学的一种手段。微课教学可以供给学生主动学习的氛围;更优化地满足学生对多种学科知识点的差异性学习。教师在课堂上不再说一不二，而是学生学习的引导者。学生自主学习，既可查漏补缺;又能强化巩固知识。微课教学是对传统课堂学习的一种关键补足和扩展，且内容可被永远保存，可供阅读和修改。

数学可以说是小学教育阶段的一门重要及主要科目。小学生数学素养的培育对于今后数学的学习极其重要。按照皮亚杰的认知发展观小学生处于由具体运算阶段向形式运算阶段的发展期，是抽象思维能力的主要培养时期，在低年级时期，学生能借助具体事物或从具体事物中得到的表象进行逻辑思维，到了高年级，学生便可以从多种角度对抽象的性质进行思维了。在小学数学课程内容中，数学广角——搭配是一个比较复杂而重要的内容，是学生将来学习许多数学概念和技能的基础和关键。日常生活中运用较多，学生平时接触也比较多。利用微课教学，将搭配要点具体生动地呈现在学生的面前，更加利于学生的抽象思维和推理能力的养成，易于解决实际中的困难，从而使教师的教学愈发高效，提升了教学效率，使低年级学生对学习数学的兴趣更加浓厚。

二、在低年级数学课堂中的应用研究

（一）教学案例

1．数学广角——搭配（一）

数学广角——搭配（一）是人教版的小学数学二年级上册第八章的内容，本章内容包括简易的排列、简易的组合。教学目标是使小学生初步了解最简易事物的排列数和组合数的基本思路，基本方法，初步培养学生有序；全方位地思考问题的意识；初步领会排列与组合的意识及办法。在探索最简单事物的排列数和组合数的流程里，培养学生初级的推理，分析，观察能力，和适当地进行语言表述能力。进行初步感受排列与组合的意识及方案在日常生活中的使用，初步感受到数学与生活时紧密联系在一起的。但是学生由于年龄小，思维受到限制，因此让学生正确的判断是排列还是组合存在一定的难度，同时也是对学生抽象能力的一种锻炼。

（1）设计思路

老旧的教学手段主要是通过实际展示、课本知识和教师传授向学生传达讯息与知识。把信息技术传入小学课堂中，通过计算机的实际动态演示，利用计算机直观，动态的特点，并结合小学生概念形成的特点，可以使学生对分数概念的理解更加直观。

（2）操作程序

①利用视频直接播放新课内容。

由于第一次尝试低年级微课，所以视频是在学校进行播放的，边播放边给学生时间完成例题，再与讲解对比，纪录重点要点。

②完成学习任务单。

先解决第一关，让学生小组合作，然后汇报答案。

③小结归纳。

让学生说说本节课的收获。

（3）案例分析

直接让学生观看视频，解决生活中的问题，视频时间不长，而且中间有让学生自主完成例题的时间，完成之后再观看视频，不仅能将二年级学生的注意力全部集中起来，而且能锻炼学生的观察力，之后完成学习任务单，提出了新问题，就要引导学生去解决新问题。在传统课堂中，教师也许会用课件激趣，出示各种各样的情景图，然后让学生或讨论，或动手，或思考。有的学生只是坐享其成，没有认真思考，很容易让他们走神，注意力分散。利用视频就可以使这个操作过程变得有趣简单易行，让学生自己当自己的小老师，此过程既简洁又生动直观。

在巩固练习的时候，第三关和第四关是第二课时的内容，希望学生通过自主思考完成。再比较前两关与后两关的不同，哪个难，需要注意什么。

再回顾复习本节课所学内容的时候，教师可以利用计算机和学生一起回顾，让学生重新温习学习过的内容，是复习更加有效，也是学生对知识的理解更加深刻，并且学会纪录。

（二）利用微课进行教学的优势

微课是组成微课程的核心和特征，是实施课堂教学改革的基础 ，我在利用微课进行课堂教学改革的尝试中，发现运用微课教学优势明显，比当初想到的要好得多。

1.最直接的优点就是节省大量课堂示范的时间。现在我一般把示范时间压缩在8分钟内完成，在运用软件制作微课时，可以把微课的长度精确到“秒”，对一些重复的劳技动作技术点和等待的时间进行技术处理，就好像电视中播放菜肴的烹调一样，换个镜头就把烹煮的时间省略了。

2.给每个学生一个最佳的角度观看。这样成功地解决了学生观看的视角难题。有时还根据需要可以把录像机的镜头拉近，让学生看得更清楚。

3.优化课堂结构，突出精讲精练。由于微课时间只有几分钟，达到精讲的要求，留给学生的时间可以达到30分钟左右，学生训练时间充裕了，精炼也就达到了，课堂上“讲”与“练”的时间分配也更趋合理。

4.直观教学，克服教材的局限。我教过小学数学，也教过初中语文，发现按照劳技教材的制作步骤有些制作是做不出来的，相信许多劳技老师有此同感，这是因为虽然是同一个老师传授知识，但是学生受限于听课状态、思维的局限，理解程度有差异。有时文字上一大片，制作成微课后，学生一瞄就明明白白了。

5.淡化课堂纪律的问题。化学生被动学习为自主学习，理论上就不存在纪律问题的，这是运用微课实施课堂教学改革的一个亮点。

6.教师在课中对自己的定位。这是这次翻转课堂教学改革的一个重要亮点，教师要俯下身来，走下讲台，与学生平等对话，来到学生中间，让学生成为真正的“主人”，提高师生互动和生生互动，教师应该从“教”向“导”转型，教师成为教学的指导者和管理者，在微课程教学改革中，这方面应该有许多文章可做。

7.学生可以在家学习。微课除了在课堂播放外，思维慢的学生或者请假的学生可以在家里慢慢看，反复看，还可以暂停和快进，有利于防止学困生的出现；学有余力的学生可以作为预习方式。如果有系列微课，采用学分制，那对成绩优秀的学生来说就打开了一个新的天地。

8.与同行分享，互相交流，减轻重复劳动的负担，共同促进整体教育水平的提高。我相信，我们劳技老师甚至其他学科的老师，只要静心从事微课制作或者微课运用，一定会大有作为的。

（三）利用微课进行教学可能存在的问题

微课自2011出现后虽然时间不长，但是很多中小学教师已经能够掌握其制作的基础技术，已经尝试将微课使用于课堂教学。但对于教学重难点的突破较少涉及，还停留在以教师讲解突破重难点的老旧教学模式。没有收到理想的教学效果。

一、微课在教学应用中存在的问题

1.教学目标不清

微课，顾名思义是微型的课程。其内涵是短小精悍。大多数教师对教学目标的重要性不明确，教学目标不了解。往往是“注重教学形式、轻视教学效果”，将知识目标和能力目标混淆。

2.多媒体呈现教学内容时存在问题

一方面，教师上课时时常把书本中的内容轻易地通过食品播放，造成了知识的沉积，导致学生没有能够及时消化吸收知识。另一方面，微视频的播放，打断了学生思维的连贯性，不能及时联系对比所学内容，造成学习障碍，阻碍学生掌握知识。

3.资源运用不恰当

　“微到极致”是微课的中心内涵。但多数教师使用视频时，常常抄起别人的作品，课件怎么放就怎么教，忽视本班的实际情况。

4.缺乏利用微课和现代教学理论的教学设计能力

虽然很多教师具备一定的教学理论，但新课程理念下的创新精神，设计能力不足。

5.教学实施时缺乏有效的教学策略

　 在课堂教学实际过程中，教师对于预计的目标与课堂的动态生成缺乏有效的教学策略，生硬地使用已有的教学策略，在使用中难以有所创新，变化。

本文通过利用微课进行教学实例的列举，结合所举实例提出了利用微课进行教学的优点和不足，希望在利用微课进行教学中，充分发挥微课的优势，避免微课的不足，从而达到提高教学效率的目的。由于笔者本身的知识和能力有限，因此教学设计中也许存在很多不足之处，案例分析也可能不够深入，不当之处恳请读者能够指正。