微课与信息技术下学生的自主学习

【摘要】微课从培养创造性思维的立场出发,教师努力为学生呈现一个完整的学习情境，从单元话题的整体角度出发确定逐级教学目标、创设统一的教学情境、设计多样的教学活动。这其中无论是教学情境的创设，教学活动的开展，还是教学资源的整理，亦或教学评价的反馈都离不开现代信息技术，信息技术创新小学数学学生的自主学习。

【关键字】单元主题情境 人机互动 电脑手机互动 翻转课堂

《基础教育课程改革纳要（试行）》指出：“大力推进信息技术在教学中的普遍应用，促进信息技术与学科课程的整合，逐步实现教学内容的呈现方式，学生的学习方式，教师的教学方式和师生互动方式的变革，充分发挥信息技术的优势，为学生的学习和发展提供丰富多彩的教育环境和有力的学习工具。”信息技术与小学数学教学的完美结合实践证明了这一倡导的合理性和必要性。小学数学微课从培养创造性思维的立场出发,教师努力为学生呈现一个完整的学习情境，从单元话题的整体角度出发确定逐级教学目标、创设统一的教学情境、设计多样的教学活动。这其中无论是教学情境的创设，教学活动的开展，还是教学资源的整理，亦或教学评价的反馈都离不开现代信息技术。

1. 运用微课创建教学情境

情境教学体现了语言与形、情、意、理相统一的规律，符合学生的年龄特点、心理需求和发展需要，整体情境的设置用生动的形象、丰富的情感和轻松的愉悦性激发学生的学习兴趣，契合学生整体记忆的模式。

1.微课立体还原教材单元主题情境

天津市小学数学教材选用了人教版数学教材，教材整体设计开放的过程，具体引导个性化的学习。教材的基本模式：情境引入，启发思考—自主探究，合作交流—反思交流—建立模型，内化整理—综合运用，解决问题，教师用简单的PPT或Focusky就可以将这些图片组合在一起，做成小学生喜闻乐见的“绘本”或是“故事书”；《教师用书》中包括投掷游戏、掷点写数等对应的视频文件，教师们也可以利用视频合并工具把同一主题的视频链接起来，形成连续的“动画片”。运用微课完整立体的还原单元主题情境，激发学生的学习兴趣，整体呈现教学内容，增加重点知识的复现，帮助学生建立知识结构体系，将更加生活化的语言情境展示出来。

2.微课巧妙补充教材单元主题情境

精通版教材内容多样，贴近日常生活，但随着社会重视教育程度的提升和学生家长素质的提升，越来越多的孩子在课余时间进行数学学习，他们具备一定的数学基础和数学学习能力，因此，教材有的单元内容对于他们来说过于简单。例如三年级分数的初步认识，教材设计了两个孩子吃桃、分桃的真实例子做为素材引入教学通过分桃子的这个生活中经常接触，并乐于参与的活动进行学习。这种情况下，我们就可以利用网络搜索相关内容进行补充，或是搜索相关的主题情境，拓展学生的知识广度、开阔学生的视野。

1. 运用信息技术优化课堂互动

课堂互动是指在单元整体情境中师生、生生间所进行的语言交际活动，是学生进行意义建构，交流信息、表达情感的有效途径，是培养学生的语言运用能力、思维能力、创新意识、发展健全人格的重要手段。

1. 人机互动，激趣高效

小学生思维处于由具体形象思维为主发展到以抽象思维为主要思维形式的发展过程，但小学生的思维还是离不开事物的具体形象，声、形并茂的电子白板最能激起学生的学习兴趣。和传统的师生互动、生生互动不同，人机互动对于学生来说，是一种新鲜而且符合当下学生思维的新的互动模式。信息技术比人类有更多的变异性和不可预测性，师生共同学习的时间达到足够的长度，学生对老师的思维就比较了解，他们可以非常容易的猜出老师的课堂思路和问题，从而致使部分学生课堂注意力分散，不集中。信息技术可以创造不同音色的声音，以各种不同的形式呈现，信息技术创造的内容远远大于教师的提问，这些内容经常超乎学生的想象，这不仅可以最大限度地激发学生的学习热情，而且提高了学生的学习效率和公平性。

1. C（电脑）M（手机）互动，可视便捷

为了满足课程改革的需求，适应信息时代的发展，培养创新型人才，移动学习逐渐走入课堂，小学数学单元整体教学强调情境的整体性、课堂内容的连贯性，教学重点更多的体现在语言的运用和思维的发展上，这就要求教师要有更多的机会走下讲台，融入到学生当中，了解学生的学习进程、掌握他们的思维动态，并及时将学生的学习成果进行班内互动，促进思考，共同进步。

1. 移动设备还教师广阔天地

为了激发学生的学习兴趣，小数学教师更多地选择使用内容丰富的PPT，或电子白板功能将学习内容已音频、视频、图画的形式展示在学生面前，但这也带来了一定的弊端，那就是教师要徘徊于三尺讲台周围，而减少了到学生中间的机会。将手机、IPAD等多媒体工具引入小学数学课堂，让手机、IPAD和电子白板、电脑实现资源共享，教师便可以走下三尺讲台，自由地在教室中行走，更加方便地观察学生的学习状态，近距离地与学生随时交流，这样有利于教师在课堂上诊断学生的学习状况，也便于发现问题和解决问题。

（2）移动设备让呈现易如反掌

新课程理念指出：“学生是学习和发展的主体”，课堂教学教师必须保护学生的好奇心、求知欲，充分激发学生的主体意识和进取精神，运用信息技术辅助教学更多的是要辅助学生的“学”。小学数学单元整体教学的课堂，学生参与量大，听、说、读、写、画在课上都有所体现，像描述教材的插图内容、听课文时的回答问题、重点题型的训练、整篇文章思维导图的梳理等等。学生有的活动可以通过嘴巴表达出来，但写和梳理的内容必须以图片的形式才能实现共享，从而引起讨论，生成成果。这时我们运用移动设备和电子白板之间的同屏推送功能，可以将学生的成果拍成照片，迅速传至白板，再任意缩小放大，通过直观的图像让学生的思维更加清晰地呈现在课堂中，大大缩短反馈的时间，从而激发学生的好胜之心和进取精神，也便于学生之间的讨论和学习。

1. 运用信息技术实现自主学习

推进和实施素质教育，要求立足于学生个性差异，不同的学生在性格、兴趣、能力等方面差异明显。所有学生都是不同的，他们以不同的方式和不同的速度学习，英语教师在教学中要强调让学生在整体情境中去学习英语知识、感悟语法内容、综合运用英语，这对于一些学困生来说具有一定的难度，很可能造成两极分化的现象，优秀生越来越好，而后进生很难跟上进度，如果我们将信息技术应用于单元整体教学，可以完美地实现单元整体的自主学习。

1.翻转课堂轻松实现自主学习

《义务教育数学课程标准（2011年版）》指出，“现代数学致力于实现义务阶段的培养目标，面向全体学生，适应学生个性发展，人人都获得良好的教育。”单元整体教学从整体上把握单元特点，让学生对所学内容心中有数，但由于学生的数学基础知识存在差异，相同的授课内容对不同的同学来说难易有别，单元整体教学的预热课程和讲解课，不同的同学有不同的需求。

利用微课等多种电教形式开展翻转课堂，把词汇的讲解与学习，语法的梳理与总结变成不限次数，在家可以多次学习的短小课程，让学生根据自己的基础和学习能力自主开展学习，既不影响班上其他同学的学习进度，又可获得多次学习的机会，不断提升自己，真正实现自主教学，共同进步。

2.智能评价巧妙促进自主学习

基础教育课程改革纲要（试行）》指出，要“建立促进学生素质全面发展的评价体系”。评价的目的不在于选拔和甄别，更在于促进学生的发展。反馈评价就是控制系统把信息输送出去，又把其作用结果返送回来，对信息的再输出发生影响，起到控制的作用，以达到预定的目的。快速的反馈评价可以让学生对自己的学习成果有客观而准确的认识，真正实现“评价即学习”的理念。教师们可以用“乐教乐学”等软件布置“智能练习题”，在给学生出题的同时，也要缀上答案的原因，即这道题所涉及到的知识点。学生在完成练习的时候，第一时间就能知道自己的战果，哪些题做对了，哪些题做错了，错题的原因在哪，怎么改正。每个同学的基础不同，练习的结果也不同，但这不影响学生的自主学习，因为老师早已把答案原因写得一清二楚，学生可以积极开展自主学习。智能评价为学生积极开展差异学习、提高自身学习水平提供了有力条件。

小学数学教学要符合学生的认知水平和接受能力，对发展学生的思维能力、语言能力、学习能力和文化品格有显著的推动作用。现代信息技术更好的弥补单元整体教学中存在的不足，满足不同基础、不同性格学生的学习需求，全面创新小学数学教学。

【参考文献】

1. 教育部．2012．义务教育数学课程标准(2011年版)[M]．北京：北京师范大学出版社．

2.《正确把握多媒体技术在数学课堂中的运用》，夏谷鸣，中小学数学教学，2002.9

3.《信息技术与数学教学整合的实践与思考》中国教学资源网，2006.1

4.《浅谈小学数学单元整体教学》，毕欣，学校教育与研究，2016.10