

利用微课培养学生信息技术核心素养

天津市扶轮中学 姚莉

摘要

随着信息技术的飞速发展和广泛应用,学生需要掌握更多的信息技术知识和能力,才能更好的适应学习、生活和以后工作的需要。因此,在信息技术教学中要特别注重培养学生的信息技术核心素养。面对现如今信息技术教学中出现的问题,如何才能找到一种行之有效的方法提高学生的核心素养呢?微课就是一种很好的方法。微课的运用打破了时间、地域的局限,使学生能随时随地的学习,不仅可以提高教学效益,增加知识的吸收率,还可以培养学生的核心素养,可谓一举两得。

关键字: 信息技术 核心素养 微课

一、什么是信息技术核心素养

信息技术核心素养主要包括:信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任。其中,信息意识是指人们获取信息、分析判断信息和利用信息的意识,也就是对信息的关注与敏感程度。计算思维是指个体在运用计算机科学领域的思想方法形成问题解决方案的过程中产生的一系列思维活动。数字化学习与创新是指个体通过评估和选择常见的数字化资源与工具,有效地管理学习过程与学习资源,创造性地解决问题,从而完成学习任务的能力,形成创新作品的能力。信息社会责任是指信息社会中个体在文化修养、道德规范和行为自律等方面应尽的责任。[1]

二、微课的应用

随着科学技术的不断发展,智能手机、平板电脑等智能终端走进了我们的生活,我们进入了前所未有的数字化时代。随之而来的是学习方式的改变,我们可以利用各种数码设备随时随地进行数字化学习,而不受地域、时间的局限,同时还能培养我们的信息意识、学习能力。就在此时,“微课”这一新生事物应运而生。

“微课”以视频为主要载体,记录教师在课堂内外教育教学过程中围绕某个知识点或教学环节而开展的精彩教与学活动全过程。时长一般5—8分钟,大小一般在几十兆左右,且支持多种网络在线播放格式。学习者可在线学习,也可将

其下载保存到终端设备。“微课”还是供学习者自主学习的课程，是一对一的学习[2]。

基于以上特点,如果信息技术教师能充分利用教师自身优势,运用网络资源,将微课应用到信息技术日常教学当中,不仅能帮助老师解决教学过程中出现的实际问题,还可以培养学生的核心素养,达到促进学生发展的目的。

(一)、信息技术课堂现状分析

信息技术是一门要求较高的学科,它要求学习者既要有较强的动手能力,同时还要具备一定的信息素养,因此信息技术教师以提高学生的信息技术素养,促进学生发展为目标,但在实际操作中受多方面因素的影响,现有的教学模式不能很好地发挥出作用,存在以下一些问题:

1、环境因素影响

不同的家庭环境、不同的小学教育,不同的师资力量等,使学生在学的过程中不能站在同一起跑线上。

有的学生家庭条件优越,家里有一台甚至家庭成员人手一台电脑,这些学生对于计算机知识较为了解,且动手能力较强。有的学生家庭生活贫苦,家里不仅没有电脑,而且平时也很少接触,对于计算机知识的了解就较为匮乏,更不用说熟练操作。

除此之外,每所小学对信息技术学科的重视程度、配备教师的水平、设备先进程度、投入精力的多少各不相同。例如:每学期开学我都会针对本学期学习内容做调查,了解学生对于知识的了解程度。调查发现有的学生在小学时对于知识已有所了解,并且参加过各种竞赛,对于知识的掌握相对牢固,而有的学生对于知识的了解近乎于零。所以在一定程度上也造成了学生信息核心素养的差异。

2、个体因素影响

每个学生拥有不同的性格特点、兴趣爱好,对于知识有着不同的接受能力,这就造成了个体差异,导致上课效率不高,分层教学难实现。最明显的是男同学对计算机知识更有兴趣,且动手能力强,而有些女同学犹如听天书一般,完全没有头绪。

我在上课时总会遇到这样的情形,讲课时学生积极参与,回答问题头头是道,但是在实际练习中却无从下手。究其原因,学生所谓的理解只是流于表面,而没

有真正理解知识的内涵。这样的学生往往性格活泼，但对于知识不求甚解。还有一些学生性格内向，即便不会也不愿举手问老师、和同学交流，因此，问题积累的越来越多，造成恶性循环，学习遇到很大困难。

上课时我经常会有由浅入深的讲解知识，同时配以不同难度的习题以了解学生对知识的掌握程度。但由于每个学生对于知识的接受能力有所不同，因此想实现分层教学就很难实现。例如：在讲解 excel 的绝对引用、相对引用、混合引用时，有的学生很快就理解了三种引用方式的特点，而有的学生对于三种引用方式还难以区分，老师不得不再重新讲解，那些已经掌握的学生也不得不再反复学习。因此造成了分层教学难以实现，学生信息技术核心素养无法得到提升。

基于以上原因，信息技术教学难度相当大。同样的知识，有些学生很容易就理解了，而且操作起来没有太大难度，但有些学生却无从下手。这就造成了有的学生完成任务后无所事事，而有的学生还需教师反复讲解，因此教学有效性得不到体现。

3、学习时间有限，知识遗忘率高

由于学科所限，信息技术课每周只安排了 2 课时，同时因为信息技术为考查科目，学生和家长的重视程度不够，不能做到及时复习。而且因为学习信息技术必须要用到计算机，这又给家长造成误区，认为用电脑就是玩，因此学生花在信息技术学科上的业余时间少之又少。并且信息技术学科所讲授的很多知识并不是在现阶段学生的实际生活中能够经常用得到的，所学知识没有得到很好的应用，因此造成了对知识的遗忘率很高。在教学中我就遇到过这样的情形，有的学生动手能力不强，不能在课上完成老师布置的任务，于是要求学生回家完成数字作业。但有的学生却告诉老师，家长禁止学生用电脑。

综上所述，信息技术学科急需找到一种能够解决上述问题的方法。而微课很好地帮助我们解决了这些难题。

（二）、使用微课的优势及作用

1、可随时随地重复学习

微课是对当前传统教学模式的很好的补充。特别是对信息技术课堂教学，起到了很好的促进作用。由于学生的接受能力存在差别，因此信息技术教师在教学过程中需要不断地演示与操作，导致会的学生不耐烦地听，不会的怎么也听不懂，

这既是时间上的浪费，又是资源上的浪费。针对这一情况，在实际教学过程中我将所讲知识点制作成微课放到网络上，让学生可以自由选择学习的时间、地点、内容。

例如：在讲解 Photoshop 中的图层时，由于 Photohsop 图像制作方式区别于传统的图像制作，很多学生在学习过程中还难于掌握或是掌握得不够熟练。于是我将图层的概念、特性以及图层的使用等内容制作成微课并放到网络上，学生可以随时随地下下载学习并且对于视频播放的快慢、播放的次数，学生可以根据自己的实际情况进行选择。为了巩固加强学生对图层的理解，我还将知识点设计成习题，并以数字作业的形式发到网络上，要求学生课下完成。学生在完成数字作业的过程中如果遇到问题可以再次观看微课。事实证明这种方式收效甚佳，大多数学生很快掌握了图层的使用，同时对于接受能力较弱又羞于提问的学生来说可谓找到了解决学习困难的新方法，大大提高了知识的吸收率，促进了学生学习能力的提高。同时，

2、短小精悍，学生易接受

微课一般都具有内容广、容量小、目标明确的特点。它是围绕一个议题或是一个知识点进行设计，整个微课时长在 5-10 分钟左右，在这几分钟内学生能够保持较好的注意力，能聚精会神的观看微视频而不会因为长篇累牍而感到厌烦。同时微课还可以包括与视频配套的微课件、微练习，易于学生接受，在一定程度上提高了学习效率。在讲解 IP 地址这一内容时，为了让枯燥的理论内容变得生动易学，我将其制作成了微课，而且特别注重了趣味性，整个微课控制在 6 分钟左右。这样学生不仅学的有兴趣，还不会因时间太长而感到厌烦。

3、培养学生自主学习的能力

“微课”可以作为学生自主探究学习的资源及手段，对于教师提出的问题，学生可以通过微课的学习找到答案，完成自我学习的构建。即便没能找到答案，学生也经历了独立思考，自主学习的过程，而不是人云亦云。通过不断的利用微课进行学习，可大大提高学生的自学能力。

比如在讲解 excel 中函数时，我先将求和函数的使用录制成微课，让学生自学如何利用求和函数进行计算，然后布置任务，让学生自己探究求平均值、最大和最小值的方法。有些接受能力强的学生通过微课学习很快完成了老师布置的任

务，而有些学生虽然没能第一时间完成，但是他们反复学习微课，按照微课中的步骤一步一步探究操作方法，最终完成了任务。学习有效性得到明显提高，极大地增强了自信心，同时体会到了成功的喜悦。因此，微课的利用使学生的自学能力得到很大的提升，核心素养得到发展。

4、有助于知识的巩固

学生在课堂同等时间内的学习效果不可能是一致的，特别是信息技术学科，由于学科所限每周课时量少，平时练习时间也不够，如何在课后使薄弱生对所学知识及时得以有效巩固，是广大信息技术教师最为苦恼的事情。微课的出现解决了这一问题。微课是针对某个知识点而制作的，适合学生进行个性化的深度学习，对于没有掌握该知识点的学生，课后通过微课学习，进而掌握该知识点。对于已经掌握该知识点的学生，课后可以得到有效巩固。

（三）、如何在信息技术教学中更好的使用微课，以培养学生信息技术核心素养

我觉得可以从两方面来回答。

首先是制作层面。微课的制作对于信息技术教师不是难事，从技术层面上讲无论是利用 DV、摄像机、数码相机等外部设备拍摄后的剪辑，还是采用录屏软件对 ppt、word 等形式呈现教学过程的制作方式，又或是混合式微课的制作，信息技术教师都没有什么技术障碍，几乎不用培训就可以直接制作。但是单有技术还不足以制作出精彩的微课，还要从知识点的选取、内容的设计方面下功夫。

知识点的选取要精而准，不能泛泛的将所有知识都制作成微课，选取好知识点可以事半功倍的进行讲解、录制，学生对知识的吸收率也会成倍增加。

在内容设计上，要充分考虑到学生特点，做到课堂无学生，心中有学生。要准确地把握教学节奏，快慢适当，吃透教材。同时还要注意微课的生动性，新颖活泼的微课可以极大的吸引学生的注意力，提高学生的学习兴趣，同时还能提高学生的核心素养。

其次是应用层面。微课的应用可以在课程的任何一个阶段。课前可以让学生根据已有的基础知识和新知识所需要的知识点衔接，学生可以在课下先学习微课，为新课的学习做准备。例如在学习 flash 运动动画制作前，可以先让学生在课前回顾 flash 动画中的对象类型（图形、按钮、电影），为动画制作做准备。还可

以应用在课中的具体操作上。有些操作细节内容较多，老师刚讲完学生在操作过程中就可能遗忘。比如在讲解图层的操作时，很多同学都忘了要对某一对象操作时先要选中该对象所在图层。针对这一问题，教师可以把图层的操作做成微课，学生在遗忘时可以反复观看。除此之外，微课同样可以应用于总结提高阶段，引导学生总结本节重点内容，让学生将知识纳入已有的知识体系。再适当设计一些适应不同层次学生拓展延伸练习，促进学生全面发展。

微课程作为微时代背景下应运而生的新型教学模式，已逐步进入我们的信息技术课堂，由它带来的各种教学收益正逐步凸显，不仅能提高教学收益，还能在很大程度上培养学生的信息技术核心素养，最终促进学生的发展。

参考文献：

- [1] 张全海. 学生在信息技术方面核心素养的培养对策[J]. 中小学信息技术教育, 2017, 4:
- [2] 赵丙科. 微课效用及其感悟[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2015, 7: 343-343