**浅析微课在高中信息技术分层教学中的实践**

**李晶**

**天津市第五十四中学**

**浅析微课在高中信息技术分层教学中的实践**

内容摘要：由于学生之前的学习经历和家庭环境差异，我校高一学生所掌握的信息技术水平参差不齐，给教学中带来许多不便，分层教学成为信息技术课堂教学中普遍使用的教学策略，而使用微课创设个性化学习过程，成为解决分层教学中存在的一些问题，提高分层教学的效率的有效途径。

关键字：分层教学 微课 高中信息技术

高中信息技术是一门操作性强的学科，由于学生的动手能力及学生已有的信息素养水平高低不同，使得每一名学生在学习过程中对知识的接受情况表现出一定的差异，分层教学在信息技术课堂教学中已经实践了一段时间，并且获取了一些成果，但在实际教学中仍存在一些问题，比如说老师在课堂上不但要对知识内容讲解的非常清晰，而且要顾及到不同层次学生的不同程度的接受能力，这就要求老师必须找到一种能够兼顾到两方面的教学方法，即在分层教学中使用微课。

一、在高中信息技术课堂分层教学中使用微课的必要性

1、分层教学的含义和策略：

分层教学就是教师根据学生现有的知识、能力水平和潜力倾向把学生科学地分成几组各自水平相近的群体并区别对待，这些群体在教师恰当的分层策略和相互作用中得到最好的发展和提高[1]。分层教学既能使所有学生达到教学大纲规定的基本要求，又能使学习较好的学生得到进一步发展，使所有学生从知识、技能和能力方面普遍提高，使每个层次的学生都能够获得成功的体验。分层教学分为“显性分层”和“隐性分层”，比如班内分层目标教学模式和分层走班模式都属于“显性分层”，而我所教的信息技术课的课堂教学所采用的“分层互动”模式是一种课堂教学的策略，这里的分层属于一种“隐性分层”。

2、“微课”教学的含义及其特点

“微课”的全称是“微型视频课程”，是指按照新课程标准及教学实践要求，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（重点难点疑点）或教学环节而开展的精彩教与学活动全过程[2]。微课的核心内容是教学视频中的一个知识点，同时还包含与该知识点相关的教学设计、素材课件、教学反思、练习测试及学生反馈、教师点评等辅助性教学资源[3]。可以说“微课”是一个简化了的细分的教学模式，是一个有控制的实践系统，它使学生和教师有可能集中解决某一特定的教学行为，或在有控制的条件下进行学习。

“微课”具有教学时间短、教学内容少、资源容量较小、资源组成结构“情景化”等特点。因为“微课”所具有这些特点，在高中信息技术课堂教学中，使用“微课”教学使老师的教学过程可以因材施教、有的放矢、针对不同信息技术水平的学生采取不同的教学方法，从而使得学生获得全方位的知识内容，达到高中信息技术教学的要求和目标。而且，微课中所显示的内容比较具有针对性，围绕的都是特定的知识点，学生在看完后，可以清楚地回想起课堂讲授的内容，有利于学生对知识点进行进一步的思考。

3、在高中信息技术课分层教学中使用“微课”的必要性

虽然分层教学在高中信息技术教学中已经实践了一段时间，也取得了一些成果，但在分层教学实施的过程中仍存在一些问题，比如在上课过程中教师讲授时长与学生分层练习时间分配的问题，一直没有得到有效解决。教师在课堂上，既要努力把教学内容讲解细致，又要顾及学生是否能接受所讲知识，并同时关注不同层次学生是否能够达到他所在层次规定的学习及能力要求。这无形中教师在课堂教学中一人分饰多个角色，对于已有一定教学经验的老教师都是很高的要求， 更何况那些年轻教师，对于他们会是很大的挑战。因此，要寻求一种能够兼顾课堂教学和学生接受情况的课堂管理方式就变得非常有必要了。

微课的提出，使得教学可以因材施教、有的放矢、针对不同信息技术水平的学生采取不同的教学方法，从而使得学生获得全方位的知识内容，达到高中信息技术教学的要求和目标。而且，微课内容比较具有针对性，围绕的都是特定的知识点，学生在看完微课后，可以随时回放微课中讲授的内容，有利于学生对知识点进行进一步的理解。这不仅有利于学生知识结构的构建，而且有利于促进学生对知识点的正迁移，拓展学生的视野，提高学生学业水平。比如说我在讲授Excel导入外部数据时，由于鼠标太小移动轨迹部分学生难以跟上，学生往往只会注意到教师选择了“数据”菜单中的“导入外部数据”命令，却忽视了教师在这一步操作前选择了A1单元格。学生会觉得自己完全按照老师的操作做了却达不到预期的效果，因为操作完成上的困难而大大降低学生的学习兴趣。如果能够把这些操作制作成微课，配上必要的文字说明进行知识点强调，有利于学生的自我检查和更正，从而使任务得以顺利完成。

二、微课在分层教学实践中的应用策略

1、前期准备工作

在每一年开学之初，我通过问卷调查和上机摸底测试对本班学生所掌握信息技术水平进行调查，将学生分为三层次：Ａ．仅会一点Windows基本操作或者根本没有接触过电脑的；Ｂ．掌握Windows、office的简单操作，会使用网络搜索，查找自己想要的信息；Ｃ．熟悉Windows、office、基本操作，接触过flash、dreamweaver、photoshop等软件，具备一定的编程思想。

依据以上三个层次，我有意将各层次的学生安排在机房的不同位置，组成学习小组，形成一定的互帮互助。教师必须向学生说明这样安排的主要目的是针对大家学习情况和老师的教学设计进行的，不过这也不是一成不变的。在教学中有利于教师的辅导，在教学目标的实施中，有利于激发各层学生的学习积极性。

２、微课分层教学的实施

（１）教学目标分层

在满足不同层次学生都需要能达到的教学大纲基本要求的基础上，对于Ａ层次的学生，要求他们能掌握最为基础的知识和操作，能按照老师的要求进行最基本的模仿；对于Ｂ层次学生，在已经掌握了A层次相关知识的前提下，进一步加大任务的难度实现B层次任务，如果有需要可以给学生一些提示；对于第三层次的学生，为了能让这一层的学生充分学习，在完成A层次目标的基础上，完成B层次任务的目标的前提下，鼓励这部分学生在自学和提问下自主学习。

例如：在进行必修模块《信息技术基础》第一单元《认识信息世界》第二节“日新月异的信息技术”的教学时，我将教学目标分为三个层次，分别为①给定素材、主题利用word能制作1-2页电子报刊；②能自行设计主题，搜集素材，制作3-4页电子报刊；③在②的基础上，要求能够制作出精美的电子报刊。通过这三个层次目标的落实，分别提高了各个层次学生的使用word的能力，发展了学生的创造力，通过该这节课的学习，各层次的学生基本能够达到所预设的教学目标，教学效果很好。

（2）以“循环结构”这一知识点为例说明具体实施过程

在课堂教学中，教师将知识点讲授交给微课，教师在学生进行微视频的自主学习之前，将导学案发给学生，指导学生理清这节课的重难点。学生在学习微视频过程中，可通过快进或重复观看来满足自身学习需求。在选择或录制微视频的时候，教师应注意视频微视频的知识点讲解要更符合Ｂ层次学生的水平特点，因为Ｂ层次的学生在分层教学中属于中等层次，占的比重最大，依据这个层次的学生知识认知水平制作或选择微视频是更符合教育规律的。而且还要注意教师在设计导学案时要与微视频的教学内容紧密相关，让学生在导学案的引导下通过反复观看微视频，完成本课的教学目标。

比如，在讲授选修模块1《算法与程序设计》中第二单元《程序设计基础》的第四节“循环结构”时，在微视频中讲解了循环语句的基本结构后，导学案中所设计的练习题，就需要进行了分层设计。

**A类题**:

|  |  |
| --- | --- |
| 1.完成下列程序,使之实现计算100以内的偶数之和 | |
| S= 0  FOR I= 2 TO 100 STEP  S=S+  NEXT  PRINT “S=”;S | S=  FOR I= 100 TO 2 STEP  S=S+  NEXT I  PRINT “S=”;S |
| 2. 写出下列程序的运行结果 | |
| FOR n=10 TO 10  PRINT “\*”;  NEXT n  PRINT n | FOR n=10 TO 0  PRINT “\*”;  NEXT n  PRINT n; |
| 程序运行结果是：   1. 完成教材上”任务三”的程序填空   (计算10!) | 程序运行结果是： |
| 4. 利用FOR/NEXT语句编程计算210 |  |

**B类题**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 写出下列程序的运行结果 | |
| FOR n=5 TO 1  PRINT “\*”;  NEXT n  PRINT n | Fact=1  FOR n=5 TO 3 STEP -2  Fact=fact\*n;  NEXT n  PRINT fact; |
| 2. 当n=10时, 编程计算1\*2+2\*3+……+n\*(n+1) | |
| 3. 当n=10时, 编程计算的值 | |

**C类题**

|  |
| --- |
| 1. 统计100以有多少个7的倍数 |
| 2. 当n=10时, 编程计算的值 |
| 3. 编程计算1!+2!+3!+……+10!的值 |

学生在通过自行观看微视频完成导学案中题目，首先完成A层次题达到基本目标，然后努力完成B层次题，基础较好的学生直接做B层次题实现发展目标，争取完成C层次题，实现拓展创新目标。老师在学生完成导学案过程中，对于每个学生进行分别指导，让学有余力的学生获得自由发展的时间，一般学生也能得到充分练习。从而使得不同层次的学生都得到提高。对于知识基础相对较薄弱的，对循环结构这个知识点的理解稍慢一点，对其要求是能通过反复学习微视频，完成A层次的练习题。Ｃ层次学生可根据自己的学习进度随时控制每节课的微视频学习进度，模仿视频中教师的制作过程练习题。

在每节课上课前，微视频以文件的形式发送至学生机桌面，学生在规定时长内学习微视频内容。学生根据自身学习进度与理解能力，可以选择快进或重复学习，但必须完成导学案中所设置的任务。学生学习微视频过程中，教师观察学生学习状况，到学生中间对有疑问的学生进行解答，并观察学生的操作情况。学生完成作品时，教师可以将学生的作品成果通过授课软件和投影将各个层次学生代表的作品在全班进行展示，并对其态度进行合理评价。

三、微课对高中信息技术课教学实践的有效提升

高中信息技术课程的主要目标是“提升信息素养，培养信息时代的合格公民；关照全体学生，建设有特色的信息技术课程[4]”如果能够将课程知识点或典型案例用微课的形式表现出来，教师就可以充分调动学生的自主学习积极性，利用微课的形式进行讲解，减少课堂上就一个知识点的重复讲解，提高了课堂教学效率，学生也可以结合个人的学习能力和认知水平，选择适合自己的微课内容，从而弥补了学生间的个体差异，进而对课程整体目标的实现有着提升的效果。

1. 微课的应用有利于提高信息技术课堂教学效率。

目前高中信息技术课堂教学大多采用针对某一知识点设置分层目标形式进行教学，首先对知识点进行分析、讲解、演示，然后再由学生上机完成操作目标，对于基础好、领悟力强的学生很快就会做好这些课堂练习，而相反基础差、领悟力弱的学生则需要教师多次讲解、演示才能掌握。微课可以帮助学生根据自己的需要积极主动地进行有选择的学习，教师则从反复的讲解、演示中解放出来，将更多的精力投入到对学生的启发、引导中去，实现效率更高的混合式学习。

1. 微课的应用有利于促进不同层次学生的个性化发展。

以往教师讲授、学生练习的课堂教学模式往往丧失了学生自主学习的过程，通过微课实施信息技术分层教学，每个层次的学生都可以通过教师和微课得到个性化的指导，使全体学生在自身的基础上共同发展。在制作微课视频时要充分照顾到不同层次学生的不同需求，提供语音、视觉等多种媒体技术支持的学习资源，使不同层次的学生都得到不同程度的发展。

1. 微课的应用有利于培养学生自主学习能力。

利用微课进行信息技术分层教学过程中，学生可以灵活选择学习方式以及观看微课的次数，当完成目标任务时遇到问题就可以随时暂停，重复观看，这种边学边练的学习方式，有助于学生自主学习能力的培养。

总之，微课在高中信息技术分层教学中的应用克服了传统教学模式中不利于学生自学等因素，极大地提高了学生的学习效率。微课，不仅对学生间的交流与合作做起到重要推进作用，还有利于不同层次的学生根据自身特点进行有针对性的学习。个性化的教学模式不仅做到了有针对性的节省教学时间，还极大地提高了教师教学的效率。随着信息技术课程的重要性日益凸显，我作为一名信息技术教育工作者要积极推进信息技术教育改革，将微课应用于信息技术课程分层教学中，使不同层次的学生都能充分得到学习的自主权。

参考文献

[1]百度百科，<http://baike.baidu.com/view/983689.htm>

[2]黎加厚.微课的含义与发展[J].中小学信息技术教育，2013.

[3]《让微课走进课堂》蔺首晶 - 《商情》- 2015

[4]高中信息技术课程标准