

浅谈微课程的信息化教学模式设计

陈利 广东省深圳市滨河中学

摘要 目前国内外已经对微课程的应用进行了一些探索与实践,并取得了积极进展。微课程为信息技术和课程教学的深度融合带来了新的冲击。为迎合教育改革契机,本文在理解微课程内涵、分析微课程研究现状的基础上,结合中小学课程教学要求,试就基于微课程的信息化教学模式作一探析,为微课程常态化实施提供启示。

关键词 微课程 教学模式 探索

微课程的概念与特征

1. 微课程的概念

微课程一词由国外引进,可称为 Mini course、Micro lecture、Micro lesson,最早可追溯至1960年美国阿依华大学附属学校提出的微型课程,而正式为人们熟知并吸引关注的是2008年戴维·彭罗斯(David Penrose)首创的“一分钟的微视频”的“微课程”。国内已有多人对微课程的概念进行了阐释,综合各方观点,笔者认为微课程是以简洁的教学视频、PPT等媒体形式为呈现载体,围绕某个教学知识点(重点、难点、疑点)和教学环节(练习、实验、任务)开展的教学活动及配套资源总和,是一种支持翻转课堂、移动学习等学习方式的新型数字化教育资源。

2. 微课程的特征

(1) 知识目标明确,素材使用便捷
根据可汗学院课程的统计和脑科学研究得出的结论,人的注意力集中的有效时间为10分钟左右,结合中小学生的认知规律,微课程的时间也比较短,通常不超过10分钟,5~8分钟较宜。微

课程的格式多为易于在网络上运行的主流格式(如RM、FLV、WMV等),能够在常用教学终端流畅播放,加上配套资源,总的容量也只有几十兆,极大地方便了师生的调用和下载。微课程中所教授的内容是精华的浓缩,并不像传统课程教学那样,以一堂课为单位安排复杂多样的教学内容,而是需要教师对教材内容重新解构,如某个突出而关键的知识点教学、某些集中反映的难题解惑,或者是实验操作演示等某个教学小环节。

(2) 构成松散耦合,学习自控步调

微课程传递的知识是片段化的,能清晰表现一个独立完整的教学内容,但是微课程特别是应用于中小学教学的微课程彼此并不孤立,一般成系列集,内容具连贯性,承前启后,由浅入深。微课程的设计秉承信息化环境下倡导的个性化学习理念,松散耦合的结构决定了它的开放性和扩展性,教师可以根据教学实际需求随时上传、更新微课程资源,学习者可以根据已提供的学习路径参与课程学习,也可以自主控制

学习进度,选择适合的学习内容,对不懂的内容反复学习,对新的内容提前预习,对“进阶内容”深入探讨,较好地解决了学生“吃不饱”、“跟不上”等知识吸收与消化的弊端。

3. 微课程的研究现状

以“微课”和“微课程”作为关键词在中国知网上进行检索,文献数量并不多,也都是近三年发表的,以相同的关键词在“中国知网(CNKI)学术趋势”查询,得到学术关注度和用户关注度如下页图1、图2所示。关于微课程的探讨与关注呈快速上升的趋势。

通过文献研究可以发现,研究的主题分为理论探讨、微课程设计、国内外微课程的介绍与对比分析、微课程应用策略等,对如何利用微课程开展课堂教学尚未有做深入研究。以建构主义理论、教学设计理论、翻转课堂模式为指导,笔者试图寻找出微课程与传统学习模式的融合点,依托微课程灵活多元的优势构建信息化教学模式,促进微课程内涵和实践的双提升,探索达到提高教学质量这一课改终极目标的新路。

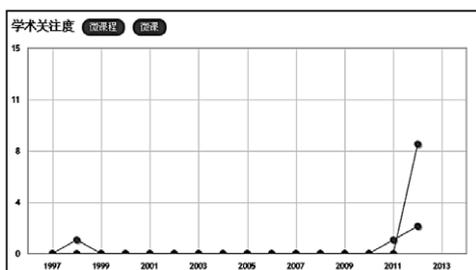


图1 学术关注度

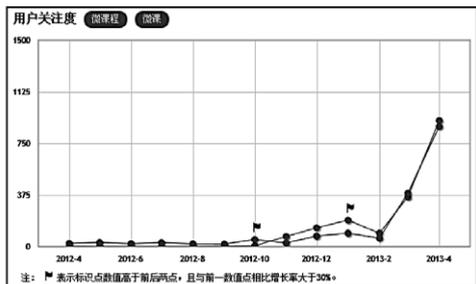


图2 用户关注度

基于微课程的教学模式设计

在相关研究中,微课程大都贴上“教师”的标签,意味着微课程的制作一般都由教师来完成。鉴于微课程制作具有可选的方法多、操作简单的有利条件,笔者尝试以学生自制微课程为切入点,创新信息化教学模式,转变教学思维,通过基于微课程的教与学,帮助学生组织、建构知识,进行有意义学习。

1. 课前学习,建构新知

(1) 搭建微课程开放交流平台

为了支撑师生在课内外的教学与互动,在开课之初,必须搭建起微课程开放交流平台。该平台将实现以下基本功能:信息发布与资源共享,教师能够上传微课程及其配套资源、发布最新通知和教学计划等消息,并创建合理、完整的学习支架,学生除了查阅最新动态、下载或在线学习微课程外,也可以上传自己希望共享的资源;互动与答疑,利用讨论版、即时通讯工具等交互工具,开设主题互动专区,支持协作学

习和深度交流,练习与测试,提供在线练习和在线测试,检测掌握程度,延伸知识圈。学习跟踪,自动跟踪记录学生学习足迹,基于用户行为数据为学习者个性化推送合适的微课程及相关资源。

(2) 自主学习新知识

教师上传开发好的微课程,按照预定的教学目标,让学生在课前自主完成新知识的学习。在学习过程中,学生可以在平台上各抒己见,发表自己的见解和学习领悟;可以完成教师布置的预习作业初

评自己的掌握程度,还可以及时提出碰到的疑问和难题,学生对自己感兴趣的话题可以进行回复、评论,“提问-回复”形成N对N的辐射性深度参与方式,互动解惑,完成自己对研究主题的意义建构。

在自主学习环节中,引入学生微课程,作为学生回复和评论的一种新方式。学生之间不仅限于文字或语音的对话,教师可鼓励学生扮演主讲人的角色,利用最易上手且不会为学生增加额外学习负担的“1手机+1纸+1笔”的微课程制作方式,将对知识不同角度的思考,或者对问题的多种解决办法等直观地展示和传递出来。微课程制作符合学生强烈的好奇心和对新媒体新技术的敏锐触角及认同的特点,他们是微课程的使用者、推广者。学生制作的微课程要求比较低,不像教师开发的微课程要强调教学设计和内容组织,它重点关注能清晰、具体地呈现出问题对策、思想表达即可。因此,学生自行制作微课

程是对所学内容的再提炼,成为知识消化吸收为自己营养的指示剂和催化剂。

2. 课堂内化,探究知识

(1) 组织多元课堂活动

建构主义学习理论认为,知识获取是学习者经过自我协商和相互协商发展知识,达到意义的最终建构的过程。因此,教师要积极创造有利条件,吸引学生开展协作探究学习。根据在平台上收集到的问题以及教学重难点,教师提炼出有价值的探究主题,有效地设计组织教学点拨、习题演练、动手实验、专题研讨等教师讲授、自主学习、小组合作相结合的混合式课堂学习活动,强化反馈和实践运用,让学生不再成为被灌输知识的对象,而是在此过程中成为信息的主动加工者,融合、形成个人知识,从而实现知识内化。

(2) 促进整体式协作探究

在独立探究、协作学习后,学生展示发布成果。美国缅因州国家训练实验室提出的“学习金字塔”理论向我们形象地阐释了不同的学习方法与学习内容留存率(学习者在两周以后记住内容的多少)之间的对应关系(如下图3)。从中我们发现,当采用“教授他人/马上应用”的学习方法时学习内容留存率最高,达90%,即表示该方法所产生的学习效果最好。基于此,学生将个人或小组的各类成果制作成微课程的形式发布到平台上与大家分享交流,实现知识的输出。这样既有利于学生之间相互学习,也有利于汇总不同的观点,转变为整个班级的协作探究,提升学习层次和深度,激励学生求知、求新的精神。教师应及时记录

学习情况,充分挖掘学生在探究过程中的潜在创意,做好建设性指导与评价。

的基础;如果距学习目标仍有距离,则继续学习至达标。

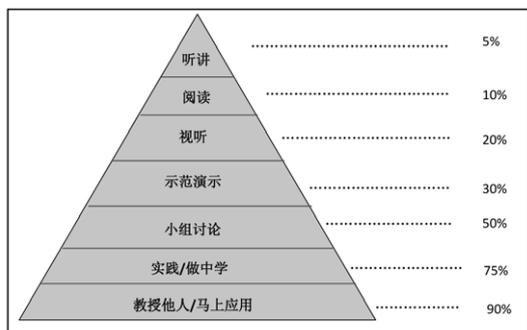


图3 学习金字塔

3. 课后复习,巩固已知

本课结束后,学生依照自己的学习进度,有针对性地调用和观看适合的微课程进行复习巩固,突破难点,起到查漏补缺的作用。利用平台上用于评价的资源自我评估,判断自己是否成功掌握了知识,达到学习目标。如果圆满完成学习目标,则证明学生具备学习新知识点

协作探究活动,将知识点融会贯通其中,激发学生的学习动机,引导学生在问题解决和应用中得出真知,实现了“课堂时间”的高效化。在学习过程中,学生能自己搜索到想要的微课程,并自主调节学习,任意停止和反复观看学习微课程以确保更加透彻地理解学习内容,满足个性化学习需求。学生自行制作微课

结语

微课程作为一个新生资源,是对传统教学的有益补充。基于微课程的信息化教学模式将容易习得的知识使用微课程在课前传递,然后充分利用节省出来的时间组织“以学生为主体”的有效的

课程将督促他们掌握好学习内容,如果自己处于一知半解的状态,是无法自信地将知识教于他人的,通过微课程,能增进知识记忆的牢固性,更好地促使学生的知识“活”起来。可是微课程的设计并不是所有教师都能很快就适应,它对教师的信息化教学设计能力有着较高较新的要求;且从学生角度,不能保证学生自主学习微课程的效率,可能出现注意力不集中,陷入在线学习迷航的情况。

毫无疑问,微课程的发展前景十分广阔,但是微课程的推广并不是一蹴而就的。为了发挥微课程的作用,笔者在操作层面上对基于微课程的信息化教学模式作了初步探讨,提供了一定的参考,但对微课程的应用方式方法还有待于进一步的研究与实践。

参考文献:

- [1]张静然微课程之综述[J]中国信息技术教育,2012(11):19-21
- [2]黎加厚微课的含义与发展[J]中小学信息技术教育,2013(4):12-14
- [3]岑健林,胡铁生微课:数字化教学资源新形式[J]教育信息技术,2013(4):19-21
- [4]于莉运用学习金字塔理论构建高效数学课堂[J]语数外学习(数学教育),2012(8):33-34
- [5]梁黎明,曹俏俏,张宝辉微课程设计模式研究[J]开放教育研究,2013(1):65-73
- [6]张金磊,王颖,张宝辉翻转课堂教学模式研究[J]远程教育杂志,2012(4):46-51
- [7]胡铁生“微课”区域教育信息资源发展的新趋势[J]电化教育研究,2011(10):61-65
- [8]夏仲文利用微课程促进学科教学的应用研究与反思[J]中国信息技术教育,2012(11):13-14
- [9]王新乙微课程学习方式的变革[J]基础教育课程,2013(21):95
- [10]钟晓流,宋述强,焦丽珍信息化环境中基于翻转课堂理念的教学设计研究[J]开放教育研究,2013(1):58-64
- [11]关中客微课程[J]中国信息技术教育,2011(17):16
- [12]焦建利微课及其应用与影响[J]中小学信息技术教育,2013(4):15-16
- [13]胡铁生中小学微课建设与应用难点问题透析[J]中小学信息技术教育,2013(4):17-20
- [14]吴秉健国外微课资源开发和应用案例剖析[J]中小学信息技术教育,2013(4):25-28
- [15]刘静波构建微学习生态系统——基于微课程的教师培训新模式[J]中国信息技术教育,2012(11):9-11
- [16]吴靖,夏斌微课程建设的装备需求与实现方案[J]中国教育技术装备,2012(32):45-46