

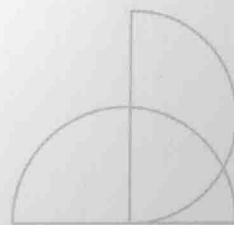
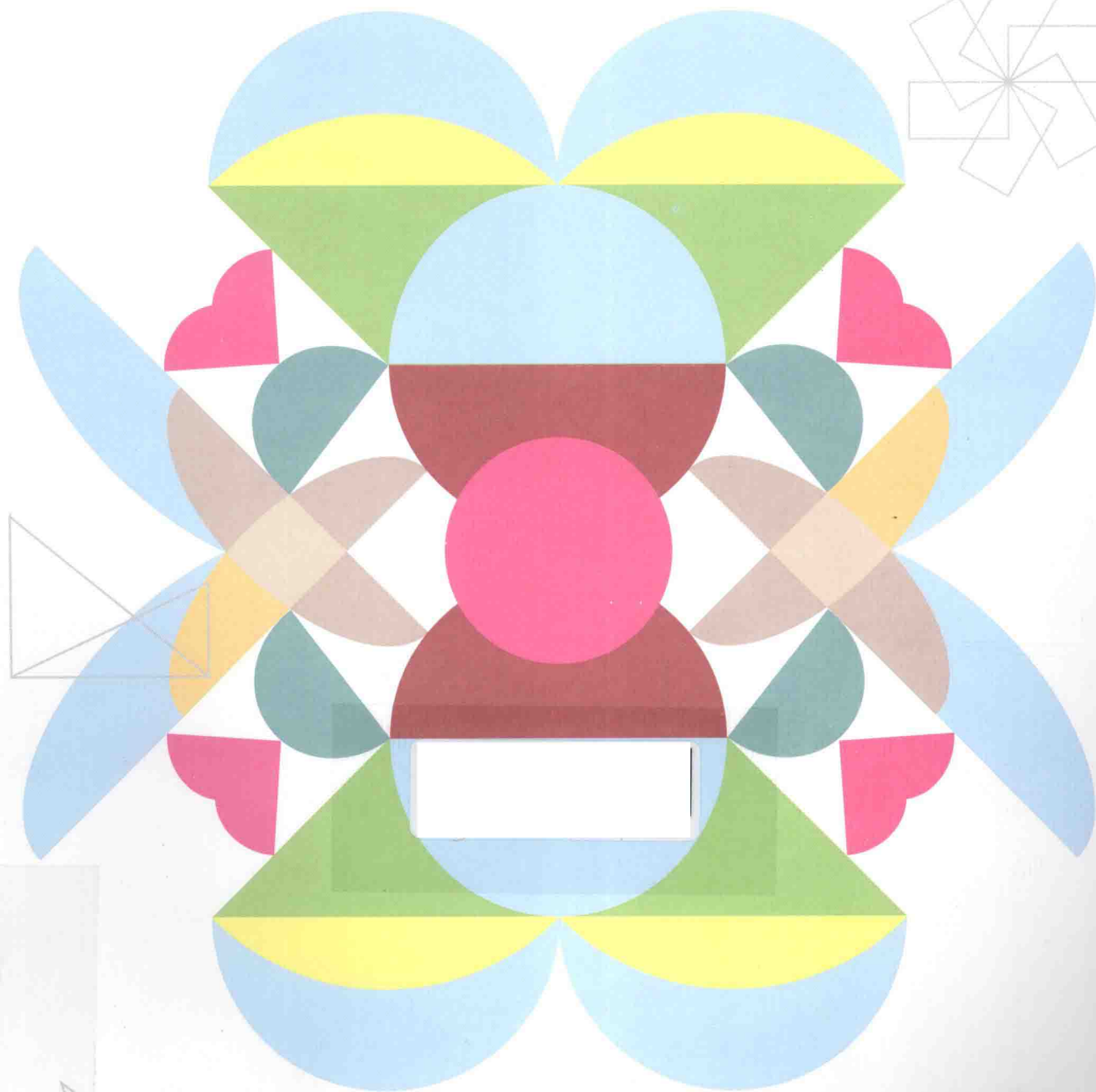
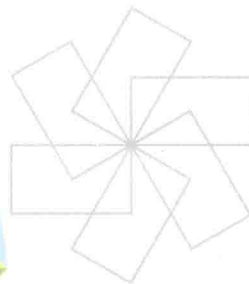
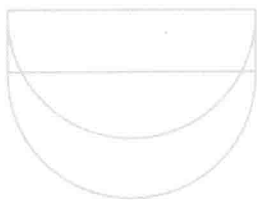
职业教育教师微课开发
与教学应用系列丛书

微课教学设计

全国高职高专教育
教师培训联盟
组编

刘万辉 编著
武马群 主审

Instructional Design for
Microlecture



高等教育出版社

职业教育教师微课开发与教学应用系列丛书

微课教学设计

全国高职高专教育
教师培训联盟
组编

刘万辉 编著
武马群 主审

Instructional Design for Microlecture

Weike Jiaoxue Sheji

高等教育出版社·北京

内容提要

教学设计是教师为达成一定的教学目标,对教学活动进行的系统规划、安排与决策。教学设计的过程实际上就是为教学活动制订蓝图的过程。微课作为一种新型的教学资源与教学方式,也需要进行教学设计。

本书共分为6章,内容包括认识微课、教学设计基础、教学设计理论在微课中的应用、微课教学设计模式应用、获奖微课教学设计案例赏析、系列微课教学设计案例分析。本书从微课基础知识入手,既有理论支撑,又有设计与开发实践。书中的教学案例涵盖了职业教育的大多数学科与专业,每个案例都经过精挑细选,具有非常好的代表性,有利于提高教师的信息化教学设计能力。

本书配套约3GB容量的数字化资源,请学习者在学习前登录<http://abook.hep.com.cn/43391>获取相关资源(编辑邮箱709368209@qq.com),具体登录方法见书后“郑重声明”页。

本书内容丰富,实用性强,可作为普通教师微课教学设计的参考书,也可作为师范类院校学生的“微课教学设计”相关课程的教程。

图书在版编目(CIP)数据

微课教学设计/刘万辉编著. —北京:高等教育出版社, 2015.9

ISBN 978-7-04-043391-3

I. ①微… II. ①刘… III. ①高等学校—教学设计 IV. ①G642

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第145882号

策划编辑	洪国芬 郭 晶	责任编辑	洪国芬	封面设计	张申申	责任印制	毛斯璐
出版发行	高等教育出版社	咨询电话	400-810-0598				
社 址	北京市西城区德外大街4号	网 址	http://www.hep.edu.cn				
邮政编码	100120		http://www.hep.com.cn				
印 刷	北京鑫丰华彩印有限公司	网上订购	http://www.landaco.com				
开 本	889mm×1194mm 1/16		http://www.landaco.com.cn				
印 张	10	版 次	2015年9月第1版				
字 数	260千字	印 次	2015年9月第1次印刷				
购书热线	010-58581118	定 价	35.00元				

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物 料 号 43391-00

前言

一、缘起——我的初衷

为贯彻落实《国务院关于加强教师队伍建设的意见》和《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》精神，深入推进微课资源的开发与应用，教育部全国高校教师网络培训中心已经连续两届成功举办了全国高校微课教学比赛。

本书作者于2015年1月在高等教育出版社出版了《微课开发与制作技术》一书，主要介绍了微课基本理念、微课开发的流程与技术、微课资源的整合等基本知识和技术。接下来为了开发一节好的微课，我们需要深入研究一个重要课题——微课教学设计。

教学设计是教师为达成一定的教学目标，对教学活动进行的系统规划、安排与决策。教学设计的过程实际上就是为教学活动制订蓝图的过程。微课作为一种新型的教学资源与教学形式，也需要进行教学设计。

为此我编著了这本《微课教学设计》，供读者在微课开发实践中参考，希望帮助读者将教学设计理论应用到微课的设计与开发过程中，并能够结合专业、课程、教师特点，选择恰当的微课教学设计模式，设计与开发优质系列微课。

二、感悟——我的体会

在微课设计与开发过程中我有一些感悟与体会同大家分享。

第一，要厘清什么是教学设计，其理论基础是什么，教学设计的作用是什么。

教学设计是指教师以教育教学原理、教学艺术原理为依据，为了达到教学目标，根据学生认知特点，对教学过程、教学内容、教学组织形式、教学方法和需要使用的教学手段进行的策划。或者说，教学设计过程是对教学活动的诸多要素所进行的一种分析和策划的过程。在教学设计中，要运用传播理论选择最恰当的教学内容及传播方式，运用学习理论使教学过程更加符合学

习者认知规律,运用教学理论选择和设计灵活多样的教学方式或教学模式,使实施过程符合教学规律。

教学过程是一个系统过程,这一系统包括了学生、教师、资源、学习方法、条件、情景等要素。教学设计就是要利用系统的科学方法来解决教学中的问题。教学设计是以学习者的学习目标为出发点,确定学习者的需求和教学中需要解决的问题,并提出满足学习者需求和解决问题的方法及步骤。教学设计需要以现代教学理论和学习理论为依据,转变传统的备课观,体现教育主体和学习主体的相互作用。

教学设计应突出学习者的主体地位,有助于增强学习者的学习兴趣,有助于增强教学工作的科学性,有助于提高教学效率和教学效果。所以,教学设计强调了目标、活动和评价的一致性。

第二,微课教学设计是教学设计理论在微课开发中的应用。

微课教学设计是根据微课的教学目标与功能,应用系统方法综合考虑教学中各要素之间、要素与微课整体之间的联系,并在开发微课时综合协调它们的关系,以形成时间短、内容精、视频为主要载体的优质微课。

须要注意的是,常规的教学设计是基于教师和学生双边教学活动的设计,教学过程包含师生的互动,而大多数微课的教学设计主要是基于教师单边的教的设计,微课中没有师生互动,与学生的交流也主要是微课学习中或者学习后的主观与客观测试、讨论与练习。

第三,合理处理微课教学设计与微课开发形式之间的关系,注意知识点的聚合与关联设计。

微课质量的高低,首要因素是微课的教学设计——合理的教学设计是保持学习者高注意力的关键;其次才是微课的表达形式。微课设计与制作时形式要服务于内容,不能用模式去套内容,而是用内容选择模式,同时微课的开发也要注意开发的方式便于推广。

微课教学设计应更强调学生的自主学习,学习内容应是独立的知识点或技能点,要考虑学习时间的零散性与片段性,学习媒介的多样化,学习方式的个性化与网络化,以及学习者观看视频媒体学习、信息单方传播等特点。

在进行系列的微课教学设计时,要考虑微课讲授知识高内聚、低耦合的特点。内聚是指微课内部各个知识点之间的关系紧密程度;耦合就是各节微课之间的教学内容关联紧密程度。所以,高内聚实现了单节微课描述的知识要紧凑、独立,而低耦合则强调了微课与微课之间的关联要少。

三、编写结构

本书共分为6章。

第1章认识微课，主要介绍微课出现的背景、定义、特点与分类，重点讲解微课视频展示形式、微课的开发流程、微课的教学应用。

第2章教学设计基础，主要介绍教学设计的内涵、特点、功能、要素与基本任务，重点介绍教学设计理论基础以及4种典型的教学设计模式。

第3章教学设计理论在微课中的应用，主要介绍教学设计与微课教学设计的关系、微课教学设计的原则。重点介绍微课教学设计的流程、微课教学设计中可参考的教学模式与教学策略、系列微课的设计、思维导图在微课教学设计中的应用。

第4章微课教学设计模式应用，重点介绍开门见山式、情境式、探究式、抛锚式、理实一体式5种微课教学设计的模式。针对每种模式从模式简介、教学过程设计、适用场合、案例展示4个方面展开。

第5章获奖微课教学设计案例赏析，主要以第二届全国高校微课教学比赛（高职高专组）一等奖作品的教学设计为载体进行案例赏析。针对每个案例主要从微课展示、专家评价、思维导图设计、教学设计、开发方式、作者感悟6个方面进行介绍。

第6章系列微课教学设计案例分析，主要以“大学生心理健康教育”和“C语言程序设计”两门课程为载体剖析了系列微课的设计与开发方式。针对每个案例主要从课程介绍、系列微课规划表、系列微课知识树构建案例、微课视频展示进行介绍。

四、致谢

在很多人的支持下，这本《微课教学设计》才得以出版。在此，感谢所有参加本书编写的老师，是他们一次次的讨论才使思路逐渐清晰，是他们的宝贵意见才使本书更加完善，感谢书后文献的所有作者，他们的资料给予了本书积极的引导作用，感谢所有为本书提供微课作品的老师们，他们的微课作品使得本书的内容丰富充实。

在此，特别感谢武马群教授对本书提出了宝贵的建议。还要感谢俞宁教授，多年来一直指导我的成长，并对本书的体系结构进行了优化。

本书主要由刘万辉编著并负责总体设计与统稿。杜文龙、阚宝朋等参与了本书的编写工作和相关资料的收集工作。

由于时间仓促，书中难免存在不妥之处，敬请读者批评指正。

编 者

2015 年 6 月

1.1 微课出现的背景	1
1.2 微课的相关定义	3
1.2.1 微课的定义	3
1.2.2 系列微课	4
1.3 微课的特点	4
1.4 微课的分类	5
1.4.1 按照教学方法分类	5
1.4.2 按照视频展示形式分类	6
1.5 微课的开发流程	14
1.5.1 可汗学院式微课开发流程	14
1.5.2 录屏式微课开发流程	15
1.5.3 实拍式微课开发流程	15
1.5.4 二维或三维动画式微课开发流程	16
1.6 微课的教学应用	16
1.6.1 传统教学中的应用	16
1.6.2 慕课 (MOOC) 中的应用	16
1.6.3 翻转课堂中的应用	17
1.6.4 混合学习中的应用	17

2.1 教学设计概述	19
2.1.1 教学设计的内涵	19
2.1.2 教学设计的特点	20
2.1.3 教学设计的功能	20
2.1.4 教学设计的要素与基本任务	21
2.2 教学设计的理论基础	21
2.2.1 系统理论	21
2.2.2 传播理论	22
2.2.3 学习理论	23
2.2.4 教学理论	23
2.3 典型教学设计模式	24
2.3.1 加涅和布里格斯教学设计模式	24
2.3.2 史密斯-雷根教学设计模式	25
2.3.3 建构主义教学设计模式	26
2.3.4 主体-主导教学设计模式	26

3 教学设计理论在微课中的应用

3.1 微课教学设计概述	29
3.1.1 教学设计与微课教学设计	29
3.1.2 微课教学设计的原则	29
3.2 微课教学设计的流程	30
3.2.1 微课教学设计基本模型	30
3.2.2 微课教学设计的模型构成	31
3.2.3 微课的教学顺序	33
3.3 微课教学设计中可参考的教学模式与教学策略	34
3.3.1 教学模式与教学策略	34
3.3.2 常用的典型教学模式	34
3.3.3 自主学习策略	36
3.3.4 协作学习策略	37
3.4 系列微课的设计	38
3.4.1 系列微课知识点拆分	38
3.4.2 微课视频形式展示与选择	42
3.4.3 系列微课的练习活动设计	43
3.4.4 系列微课设计模板	45
3.4.5 微课教学设计模板	46
3.5 思维导图在微课教学设计中的应用	47
3.5.1 思维导图简介	47
3.5.2 iMindMap软件的使用	49

4.1 开门见山式微课教学设计应用	53
4.1.1 开门见山式微课简介	53
4.1.2 开门见山式微课教学设计模式	53
4.1.3 开门见山式微课的适用场合	54
4.1.4 案例展示	54
4.2 情境式微课教学设计应用	57
4.2.1 情境式微课简介	57
4.2.2 情境式微课教学设计模式	59
4.2.3 情境式微课的适用场合	59
4.2.4 案例展示	60
4.3 探究式微课教学设计应用	63
4.3.1 探究式微课简介	63
4.3.2 探究式微课教学设计模式	65
4.3.3 探究式微课的适用场合	65
4.3.4 案例展示	65
4.4 抛锚式微课教学设计应用	69
4.4.1 抛锚式微课简介	69
4.4.2 抛锚式微课教学设计模式	70
4.4.3 抛锚式微课的适用场合	70
4.4.4 案例展示	70
4.5 理实一体式微课教学设计应用	74
4.5.1 理实一体式微课简介	74
4.5.2 理实一体式微课教学设计模式	75

4.5.3 理实一体式微课的适用场合·····	76
4.5.4 经管类实训案例展示·····	76
4.5.5 计算机类案例展示·····	80

5 获奖微课教学设计案例赏析

5.1 冒泡排序法·····	85
5.1.1 微课展示·····	85
5.1.2 专家评价·····	85
5.1.3 思维导图设计·····	86
5.1.4 教学设计·····	87
5.1.5 开发方式·····	89
5.1.6 作者感悟·····	89
5.2 从龟兔赛跑看管理的常管常新·····	90
5.2.1 微课展示·····	90
5.2.2 专家评价·····	90
5.2.3 思维导图设计·····	90
5.2.4 教学设计·····	91
5.2.5 开发方式·····	94
5.2.6 作者感悟·····	95
5.3 导游沿途讲解常见问题与应对·····	96
5.3.1 微课展示·····	96
5.3.2 专家评价·····	96
5.3.3 思维导图设计·····	96

5.3.4 教学设计	97
5.3.5 开发方式	102
5.3.6 作者感悟	109
5.4 服装造型的装饰手法之一——波浪褶	110
5.4.1 微课展示	110
5.4.2 专家评价	111
5.4.3 思维导图设计	111
5.4.4 教学设计	112
5.4.5 开发方式	117
5.4.6 作者感悟	118
5.5 解释语言中的“两化”“三禁忌”	118
5.5.1 微课展示	118
5.5.2 专家评价	119
5.5.3 思维导图设计	119
5.5.4 教学设计	119
5.5.5 开发方式	122
5.5.6 作者感悟	122
5.6 十分钟教会你建筑速写一点透视	123
5.6.1 微课展示	123
5.6.2 专家评价	123
5.6.3 思维导图设计	124
5.6.4 教学设计	124
5.6.5 开发方式	126
5.6.6 作者感悟	126

系列微课教学设计案例分析

6.1	《大学生心理健康教育》系列微课设计案例分析	129
6.1.1	课程介绍	129
6.1.2	课程规划表	129
6.1.3	课程知识树构建案例	131
6.1.4	微课视频展示	133
6.2	《C语言程序设计》系列微课设计案例分析	135
6.2.1	课程介绍	135
6.2.2	课程规划表	135
6.2.3	课程知识树构建案例	138
6.2.4	微课视频展示	140

认识微课

1.1 微课出现的背景

随着科学技术的迅猛发展,教学方式也在不断地更新,作为新生事物,微课正在成为一种新型的教学资源或教学模式。它给课堂教学带来更多的变化,为课堂提供了一种更高效的教学手段。它给人们带来的不仅仅是一种新型的教学模式,更向人们启示了一种新的学习理念——微学习。

1. “微”时代对教育的挑战

当今社会,生活节奏越来越快,与此相应,人们更乐于接受简单、便捷、有趣、高效的生活方式和学习方式,因此近年来各种“微”事物不断涌现,如微博、微信、微电影、微小说、微讲堂等,这些日益壮大的“微”字号队伍俨然宣告着人类已经步入了“微”时代。同时,网络通信技术日新月异的发展也强有力地推动着这股“微”潮流,使得各种“微”事物可以无孔不入地钻进生活的方方面面。“微”时代信息的传播速度更快,传播的内容更具冲击力和震撼力。人们恍然发现,原来传播交流信息乃至进行情感沟通,仅仅通过百余字就完全可以实现。对于接受者而言,消化信息的时间非常有限,而信息内容与数量却异常丰富,这就要求信息生产者提供具有高黏度、冲击力巨大、可以在极短时间内吸引受众并提高受众的阅读兴趣的内容。

在教育领域,教师的工作更是非常繁忙,很难抽出大量的时间去关注每一位学生的学习情况,帮助他们查漏补缺、攻克课程重难点成为教师教学过程中的一大难题。在常规教学中教师只能保证大部分学生的学习进度,不能因为某个学生而影响教学进度。此时,微课的出现,恰恰可以满足教师的这种需要,它可以代替教师,让学生进行相关内容的个性化或重复多次学习,不仅帮助教师节省了大量的时间和精力,还可使学生的学习更高效。

微课发端于微博。自2009年起,微博以其互动性和参与性强、信息传播速度快、目标明确的特点,在我国迅速地掀起了一场轰轰烈烈的“微”热潮,拉开了“微”时代的序幕。于是,微课也应运而生。

2. “微学习”的迅速发展

微学习是今后学生学习不可缺少的一种学习模式,由“微”与“学习”两部分构成。“微”即微小、碎片化,它符合学生的习惯,一次只学一点,学太多会疲倦。微学习要有效发展,必须依托微课这一载体。微课是运用建构主义方法,以在线移动学习为目的来开展实际教学的。时代呼唤微学习,

片段化、专题化的微课给学生提供了更好的学习机会,有效促进了学生的微学习。

微学习的发展,对传统的课程形式提出了挑战,要求课程形式多样化,具备灵活性,可以满足学习者随时随地的学习需求,或者说,学习者可以在地铁上、在公交车上、在咖啡厅,在工作的间隙进行学习,这种需求让研究者自然地关注到了微课。

所以,微学习的学习内容是零散的、片段性的,学习内容是一个个独立的知识点与技能点;学习的媒介是多样的;学习过程是个性化的。

3. 可汗学院风靡全球

可汗学院(Khan Academy)是由孟加拉裔美国人萨尔曼·可汗(Salman Khan)创立的一家非营利性教育组织,主旨在于利用网络影片向世界各地的人们提供免费的高品质教育,现有关于数学、历史、物理、化学、生物等科目内容的教学影片数量已超过3500段。可汗学院正在为加快各年龄学生的学习速度而努力着。萨尔曼·可汗拥有麻省理工学院的硕士学位和哈佛大学的MBA学位。刚开始时,萨尔曼·可汗只是为了帮助住在远处的亲人进行日常学习,尝试着把自己的教学影片放在网络上,主要是在YouTube网站。由于这些课程广受好评,慢慢地被越来越多的人所熟知,并迅速地向周围蔓延,让学生们在家里就可以学到学校里面所讲授的知识,甚至正在“翻转课堂”,成为了“颠倒的课堂”。有些教育学家认为,这种教育模式正在打开“未来教育”的曙光。

可汗学院所取得的成功,为当前的教育体制带来了很大的挑战。现在,虽然许多大学已有网络课程,但它们仅仅是把教授上课的过程拍摄下来,强调的是老师的“教”,而忽视了学生的“学”;可汗课程,则突出了学生的“学习”过程,课程设计是围绕“以学习者为中心”,充分体现出学生的主体地位,教师从单一的知识传授者角色向学生学习的帮助者和学习资源的提供者转变,符合现代学生的学习特点。

4. 微课对传统教育的挑战

信息化环境下,基于教育与应用的资源及分享平台的日益丰富,教学资源的充分合理的利用及信息技术与学科深度融合是整个教育信息化建设的根本出发点。微课正以短小精悍的特征,迎合了时代的要求与大众心理。

在传统课堂教学中,为了不影响既定的教学进度,教师只要求班里每一位学生只要达到一定的标准,就继续推进教学进度;而大部分学生在学习的过程中若有什么不懂的地方会及时向老师请教,或课后有相应的人员进行辅导,对基础教育而言,就是非常流行的课外辅导(家教或者为一对一的辅导),对于受高等教育的学生来讲,其之间可以互相讨论,然而那些上课不问、下课没有人教的学生,遇到不懂的问题就积累了下来,时间越久,对后面的学习所造成的影响就越大,尤其是基础教育的数学、高等教育的理工科课程这种逻辑思维能力要求很强的学科,不懂的知识点会以点、线、面的形式,影响后续的学习,从而造成学习成绩两极分化的现象。而微课短小精悍与碎片化的特点正弥补了传统教育的不足。

微课对教师也产生了影响,一方面,一个优秀教师的微课可能被大量的下载,不受欢迎的教师将面临转行;另一方面,教师的功能发生了变化,微课时代教师的身份主要将变成教学的组织者,和学生一起讨论,给学生解惑,组织测验、考试、实验等。所以,老师的信息化素养也要不断提高。

为此,微课时代针对学生的课后教育要更具有针对性,就要为如何让学生更好地学习寻找一条出路。微课顺应时代的需求,必将会让越来越多的学习者受益。

1.2 微课的相关定义

1.2.1 微课的定义

随着微课实践的不断丰富和相关研究的逐步深化,人们对微课的认识也越来越深刻、全面,众多教育技术学界的专家学者、教育企业及教育行政部门的微课活动都对“微课”一词给出了定义。

1. 胡铁生的定义

胡铁生老师于2011—2013年对微课的定义进行了完善。

微课又名微课程,它是以微型教学视频为主要载体,针对某个学科知识点(如重点、难点、疑点、考点等)或教学环节(如学习活动、主题、实验、任务等)而设计开发的一种情景化、支持多种学习方式的新型在线网络视频课程。

2. 教育部教育管理信息中心的定义

“微课”全称“微型视频课程”,它是以教学视频为主要呈现方式,围绕学科知识点、例题习题、疑难问题、实验操作等进行的教学过程及相关资源之有机结合体。

3. 教育部全国高校教师网络培训中心的定义

微课是以视频为主要载体,记录教师围绕某个知识点或教学环节开展的简短、完整的教学活动。

4. “凤凰微课”的定义

微课,它是个微小的课程教学应用,是一种以5~10分钟甚至更短时长为单位的微型课程。它以视频为主要载体,特别适宜与智能手机、平板电脑等移动设备相结合,为大众提供碎片移动化的网络学习新体验。

5. 焦建利的定义

微课是以阐述某一知识点为目标,以短小精悍的在线视频为表现形式,以学习或教学应用为目的的在线教学视频。

6. 黎加厚的定义

“微课程”是指时间在10分钟以内,有明确的教学目标,内容短小,集中说明一个问题的小课程。

7. 张一春的定义

微课是指为使学习者自主学习获得最佳效果,经过精心的信息化教学设计,以流媒体形式展示的围绕某个知识点或教学环节开展的简短、完整的教学活动。

张一春教授认为:微课的形式是自主学习,目的是最佳效果,设计是精心的信息化教学设计,形式是流媒体,内容是某个知识点或教学环节,时间是简短的,本质是完整的教学活动。

因此,对于老师而言,最关键的是要从学生的角度去制作微课,而不是在教师的角度去制作,要体现以学生为本的教学思想。