

Information Technology

Micro class resources

# 中学信息技术

## 微课资源的开发与应用

ZHONGXUE XINXI JISHU WEIKE ZIYUAN DE KAIFA YU YINGYONG

主 编 李晓平



重庆大学出版社

“重庆市普通高中教育教学改革研究重点课题”资助  
(课题批准号: 2016cqjwgz2038)

# 中学信息技术

## 微课资源的开发与应用

ZHONGXUE XINXI JISHU WEIKE ZIYUAN DE KAIFA YU YINGYONG

主 编 李晓平

副主编 张 斌

编 者 刘雅林 曾维义 刘 勇 袁明宏

尹黎力 谢 昕 赵霞芬

重庆大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

中学信息技术微课资源的开发与应用 / 李晓平主编

— 重庆 : 重庆大学出版社, 2019.3

ISBN 978-7-5689-1533-5

I. ①中… II. ①李… III. ①计算机课—教学研究—  
中学 IV. ①G633.672

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 049262 号

中学信息技术  
微课资源的开发与应用

主 编 李晓平

策划编辑: 章 可

责任编辑: 文 鹏 邓桂华 版式设计: 章 可

责任校对: 关德强 责任印制: 赵 晟

\*

重庆大学出版社出版发行

出版人: 易树平

社址: 重庆市沙坪坝区大学城西路 21 号

邮编: 401331

电话: (023) 88617190 88617185(中小学)

传真: (023) 88617186 88617166

网址: <http://www.cqup.com.cn>

邮箱: [fxk@cqup.com.cn](mailto:fxk@cqup.com.cn) (营销中心)

全国新华书店经销

POD: 重庆书源排版有限公司

\*

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 8.5 字数: 148 千

2019 年 4 月第 1 版 2019 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5689-1533-5 定价: 29.00 元

---

本书如有印刷、装订等质量问题, 本社负责调换  
版权所有, 请勿擅自翻印和用本书  
制作各类出版物及配套用书, 违者必究

# 前 言 | PREFACE

本书由“重庆市普通高中教育教学改革研究重点课题”资助(课题批准号:2016cqjwgz2038),是课题《基于混合学习的高中信息技术微课资源建设与应用研究》的研究成果。

随着新 ICT 技术的蓬勃发展,传统教学模式逐步被新的教学模式所替代,以学习者为中心的教学理念已经深入人心,学习者需要的不再是单一的课堂授课,而是可以按需获取、以个人学习为中心、充分利用各种新技术和新方法的新型学习模式。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》指出:信息技术对教育发展具有革命性影响,必须予以高度重视。对于进行信息技术课程教学的教师来说,更应该在信息技术课程中进行信息化教学实践,更多地开发数字化教学资源。“微课”因其短小精悍的特点,符合学生的个性化学习、碎片化学习和移动学习的需求,成为信息技术课程教学改革的切入点。

《中学信息技术微课资源的开发与应用》一书,对“微课、混合式学习”的概念及其理论、方法进行了解读;对“微课”设计的原则、要求和具体的参数指标做了明确导向;对“微课”的不同制作方法做了详细介绍;对中学信息技术的“微课”评价给予了导向,并制订了“微课”评价量表;对“微课”的应用,分别从“微课”与初高中衔接教育、“微课”与课堂教学、“微课”与混合式学习3个方面进行了阐述。“微课”的应用促进了课堂教学的深刻变革,缩小了城乡教育差距,促进了教育的公平发展,希望本书能对“微课”开发与应用有所帮助。

《基于混合学习的高中信息技术微课资源建设与应用研究》课题组

2018年10月

# 目 录 | CONTENTS

## 第一部分 概述

- 一、混合式学习的概念 ..... 1
- 二、混合式学习的特征 ..... 1
- 三、基于混合式学习的微课资源建设 ..... 3

## 第二部分 微课的设计

- 一、面向个性化学习的信息技术微课设计原则 ..... 8
- 二、信息技术微课设计的框架构建 ..... 9
- 三、信息技术微课制作的技术要求 ..... 12

## 第三部分 微课的制作

- 一、微课类型与技术准备 ..... 16
- 二、PPT 微课设计与制作 ..... 19
- 三、录屏类微课制作与后期处理 ..... 29
- 四、手机 H5 型微课制作 ..... 46
- 五、创新型微课制作工具 ..... 63

## 第四部分 微课的评价

- 一、微课评价的指导思想 ..... 96
- 二、微课评价的基本原则 ..... 96
- 三、微课评价量表及使用说明 ..... 97
- 四、课堂教学评价的组织管理和实施 ..... 101

## 第五部分 微课的应用

- 一、微课与初高中衔接教育 ..... 104
- 二、微课与课堂教学 ..... 108
- 三、微课与混合式学习 ..... 124

# 第一部分 概述

随着新 ICT 技术的蓬勃发展,传统教学模式的地位逐步被新的教学模式所替代,以学习者为中心的教学理念已经深入人心,学习者需要的不再是单一的课程授课,而是可以按需获取、以个人学习为中心、能充分利用各种新技术和新方法的新型学习模式。需要以学习者为中心,充分尊重学生个体差异,将教师从传统的把关人转变为学生的辅导者,让学生能够用最合适的学习方式进行学习,于是混合式学习应运而生。

## 一、混合式学习的概念

何克抗教授认为,所谓混合式学习就是要把传统学习方式的优势和数字化或网络化学习的优势结合起来。也就是说,既要发挥教师引导、启发、监控教学过程的主导作用,又要体现学生作为学习过程主体的主动性、积极性和创造性。只有将这两者结合起来,使两者优势互补,才能获得最佳的学习效果。

混合式学习是指以多媒体技术和网络技术 etc ICT 技术作为学习的工具,将面授教学和在线学习结合起来的一种学习形式。混合式学习既要发挥教师的主导作用,又要给学习者提供一个灵活、方便和个性化的学习环境。

## 二、混合式学习的特征

当前,混合式学习正成为教育行业的探索热点,其特征表现也是多方面的,主要包括学习方式的混合、学习环境的混合和学习资源的混合。当然,这种新的教学模式也带来了新的挑战。

### (一) 学习方式的混合, 变革教育模式

学习方式的混合是指将网络学习与课堂面授两种学习方式进行有机的结合。传统学习采用面授教学,这种面对面的接触和交流能够激发学生浓厚的学习兴趣,并能够对学生的状态作出及时反应。但传统面授教学也面临学习内容的局限,无法有效地照顾到学习个体的差异性,单向传递知识也导致缺乏互动等问题。在线

学习刚好能弥补这些缺点,但也有着自身的局限性。本着以学习为本的思想出发,既不盲从于在线学习,也不拘泥于传统面授教学,人们开始努力将两者有机地融合在一起,形成一种新的混合式学习方式,以优化学习过程和学习效果。

翻转课堂就是混合式学习的典型应用。所谓翻转课堂,就是学生在家中通过网络学习对应的知识,到校后将学习中遇到的困难和疑惑在课堂上交流,由教师点拨、解惑。翻转课堂重新调整了课堂内外的时间,将学习的决定权从教师转移给学生。教师不再占用课堂时间来讲授信息,这些信息需要学生在课后自主学习完成,他们可以看视频讲座、听播客、阅读功能增强的电子书,还能在任何时候去查阅需要的材料。教师也能有更多的时间与每个人交流。翻转课堂在普通教育领域得到应用,突破了传统面授教学的课堂局限,重构了以学习者为中心的教学结构,更好地实现了个性化学习,极大地提升了教学质量。

### (二) 学习环境的混合, 实现随时随地学习

学习环境的混合是指为学习者提供一个随时随地的移动学习环境。传统的学习环境是教室、图书馆和宿舍等固定地点,学习资源的获取和学习都有物理位置限制,给学习者带来了极大的不便。移动学习使得学习者能够使用各种智能终端,在任何时间、任何地点都能学习。越来越多的学习者希望学校能将虚拟校园和现实校园相混合,以便随时、随地、在任何设备上移动学习。目前,以满足学习者移动学习需求为导向,以提供移动学习服务为核心的移动校园已成为全新的学习方式。

提供优质移动学习服务已经成为多数学校的信息化建设目标,其能够满足学生碎片式学习和个性化学习等需求,使优质教育资源随手可得。为保证学习者在校园内任何地点都能进行移动学习,就需要教学资源数字化,建立在线学习管理平台和完备的无线校园网络。首先,无线网络的建设需要一个全场景的无线网络接入能力,需要在操场和教学楼等各种场景提供全面的无线网覆盖,并满足食堂和礼堂等特殊位置的高密度接入需求;其次,为保障网络安全,并合理地分配网络资源,学校迫切需要一套精细化的网络安全控制手段;最后,要实现无线网络和有线网络的统一管理,以降低学校网络运维难度。移动学习极大地改善了学习条件,提高了教学效率,为教学创新提供了优良的土壤,是教育发展的必然趋势。

### (三) 学习资源的混合, 提升学习效率

学习资源的混合是指传统教学资源和内容丰富的多媒体教学资源的混合。传

统教学主要使用课本和图片等静态教学资源,存在内容单一、枯燥等局限性;而学习者的学习过程是一个知识不断积累、更新、丰富和迁移的过程,只依靠单一的课本信息交互是远远不够的。随着多媒体技术在教育行业的广泛应用,学生的学习媒介不仅有文字和图片,而且有大量的有声读物、动画和视频资料,能够充分调动学生的积极性,使学生在学习过程中真正成为信息加工的主体和知识的主动建构者,培养学生的创新能力和自主学习能力,极大地提升学习效率。

为了实现教学资源的混合,一方面,学校需要建立内部的教学资源服务平台,开发更多高质量的多媒体教学资源,与传统教学资源相互配合,提供优质的教学服务能力;另一方面,学习者应该充分利用网络,打破时间和空间的限制,获取更多的学习资源,使学习变得更加丰富多彩。

### 三、基于混合式学习的微课资源建设

由重庆市教育科学研究院主持开展的“普通高中与初中信息技术学科衔接教育的研究”“基于翻转课堂的初中信息技术微课设计与应用研究”“基于混合学习的高中信息技术微课资源建设与应用研究”等课题研究表明,微课资源建设与应用是实现多种学习方式、学习环境和学习资源的有效方法。

#### (一) 微课的概念

教育部教育管理信息中心将微课界定为“微型视频课程”;教育部高校教师网络培训中心将其界定为“以视频为主要载体,记录教师开展的简短完整的教学活动”。焦建利教授将其界定为“以阐释某一知识点为目标,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”。黎加厚教授将其界定为“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”。微课概念的提出者胡铁生老师先后提出过3个版本的定义,第三个版本的定义是“以微型教学视频为主要载体,教师针对某个学科知识点或教学环节而设计开发的一种情景化、支持多种学习方式的在线视频网络课程”。

本书采用的微课概念是根据混合式学习思想,以翻转课堂为典型应用方式,基于学本立场,按照教学实践要求,针对某个知识点或教学环节,结合具体的应用情境,设计、开发的支持多种学习方式的系列网络课程资源,以交互式微视频为主要载体和多种资源的呈现方式有机构成。

## （二）微课的设计原则

### 1. 聚焦性原则

聚焦是指微课的整个内容应紧紧围绕一个既定的知识点或主题。从微课的特点可知,微课是以知识点为单位来进行教学设计、呈现教学活动的。微课的整个过程应该只围绕一个知识点,突破重难点,达成教学目标。教师应该在微课中尽可能地使用简单精练的语言,直入主题,时间要能控制在10分钟以内,并且能吸引学生注意,带有趣味性。实现聚焦性原则首先需要设计者将教学内容合理分解,以知识点为单位设计,并且在讲解过程中减少冗余信息的干扰。

首先,在总体上对内容进行分割,考虑翻转课堂的整体化教学设计,根据布鲁姆的教育目标分类理论,一些低层次的目标在微课中实现,高层次的目标在课堂中达成。在进行教学内容的分割时,微课中学习的知识以基础性知识为主,思考性知识为辅,拓展性和思考性的知识主要在课堂活动时进行深入学习。其次,在对总体内容分割后,还要对学习内容有以知识点为单位再进行适度分解。应该注意的是,在总体内容分割后,某一部分的内容知识点是连贯的、系统的,不能只为了时间的限制就随便分割。在分割时要考虑教学内容和学习者的认知特点,对知识点进行适当的联合和调整,不要影响知识的连贯性。

要减少冗余信息和干扰,尽可能不要拿大段时间讲与课程无关的知识。微课的内容要突出主题。微课在制作过程中,字体、字号、行间距等要规范,设计不宜过于花哨。教师应该用标准普通话进行口语讲解,通俗易懂,不要出现口头禅,尽可能减少冗余信息的干扰。

### 2. 完整性原则

完整性原则是指微课的所有教学环节完整,并且可支持学生自主学习。“微课”是一个完整的教学结构,包括导入、授课、巩固、小结、作业等。在设计微课时,应针对每一个环节进行精心设计。根据学习者的认知特点以及知识结构,教师应该有一个系统的、逻辑性强的教学思路来进行教学内容的组织,带领学生突破重难点,达成学习目标。教学过程应深入浅出,形象生动,精彩有趣,启发引导性强。导入环节要能激发学生学习的兴趣;授课环节的教学方法新颖、启发性强,每个微课都应该能提出问题,引发学生的思考,开发学生的潜力;巩固环节可以以形成性测试的形式贯穿始终,也可以在结束时进行巩固性练习,提出任务使学生自主完成;教师应该在微课的最后进行小结,概括知识点,使学生反思自己的学习成果,梳理

思路。微课在内容设计上应做到主线明确,逻辑性强。

### 3. 高效性原则

高效意味着微课应该更有利于学习者理解,突破重难点,达到教学目标,超越传统讲授效果。“微课”的表现形式是一个短小但是引人入胜的视频,视频要尽量突出该课程的特色,要能出彩,不能做得平铺直叙。应该在微课设计与开发的每个环节上都精心考虑,制作出使学习者学习效率最高效的微课,从而保障课前自主学习的质量,使翻转课堂的效果能达到最优。

### 4. 激励性原则

学生在翻转课堂的课前要进行自主学习,自主学习要想达到好的效果,学生必须有较强的学习动机。设计微课时需要想方设法提高学生的学习兴趣,满足学习需求,创建自主学习氛围。自主学习最忌讳单方面的灌输,设计时可以考虑使用探究式和交互性的教学,注重自主探究能力的培养。

## (三) 微课资源开发流程

### 1. 选题阶段

课题组教师已经在认真解读初中信息技术课程标准和分析重庆大学出版社《初中信息技术》(第6版)的基础上,对教材中的知识点进行了解,只需要结合自身的特长,选择其中的一个或者几个知识点进行设计与开发。

### 2. 设计阶段

教学设计是微课制作过程中最重要的环节。微课的教学设计是否科学、是否符合学生需求直接影响微课质量,从而影响学生的学习效果。教师应该依据学习者的认知特点、已有的知识和技能水平,以及对教学内容和目标的分析来合理地选择教学手段和策略,组织教学活动。

### 3. 制作阶段

微视频的制作包括选择制作工具和视频制作。视频制作部分又细化为脚本设计、视频的录制与编辑、视频的测试与发布3个小阶段。

目前,网络上的微课制作方式主要有外部视频工具拍摄,即利用摄像机或手机多角度实时展现教学活动的过程;屏幕录制,即用屏幕录制软件记录教师的操作过程等。微课设计者应该根据设计阶段对微课教学内容设计的呈现方式和学生的特点等选择合适的开发工具。同时,微课的开发者是一线教师,应该考虑广大教师的

需要,选择表现效果好又易于理解和操作的工具。

脚本是按照具体教学过程和教学内容的先后顺序来表示出每个知识点的顺序的一种呈现方式,它是微课作品制作的直接依据。在确定教学内容以及对教学过程进行设计分析的基础上,课程设计者要对文字部分的详细内容进行设计,使得微课制作变得具象化,以便设计者进行具体视频制作。

微视频的录制和编辑是根据脚本的要求和意图,运用选用的视频录制工具安排视频教学过程,并运用视频编辑软件将各种多媒体素材组织起来,制作成流畅、趣味性强、视听效果好的微课。

微课制作完成后要进行测试。测试的目的是检验微课是否可以顺利地播放,声音、动画是否正常流畅。如果微课存在问题,应该继续修改、调试,直到满意为止。完成后,再将其分享给学生。

#### 4. 评价阶段

教师根据学生使用微课过程中遇到的问题等一些反馈信息,反思自己的微课设计,从而进一步修改完善微课设计。

### (四) 基于混合式学习的微课资源建设与应用框架

根据混合式学习、泛在学习、掌握学习等理论,将其运用在教学实践中,经过反复的检验和完善,设计了如图 1-1 所示的基于混合式学习的微课资源建设应用框架,即课前通过微课的自学和完成过关练习从而完成知识的学习;课中通过探究协作、完成典型任务来完成知识的内化;课后的拓展任务实现了知识的巩固与拓展。

#### 1. 课前准备、传递阶段

教师首先要根据教学安排的需要,重新梳理单元教学内容,在微课资源库里选择相关的一些微课内容,如果存在资源库里没有的内容,则补充设计微课:收集学习资源、完成微课的教学设计;其次制作微视频;再次设计具有针对性的练习题目、知识测评题目和自主学习任务单;最后把这些学习资源上传到网络教学平台。学生根据学习任务单的要求在规定时间内自学微课、完成练习和测评,并在信息化学习环境中提出自己的问题、发表观点、进行在线答疑和讨论。教师通过批改学生练习题目和知识测评题目的完成情况,分析在线答疑和讨论情况,获取微课的教学效果并发现学生的问题,进而完成课堂教学设计。

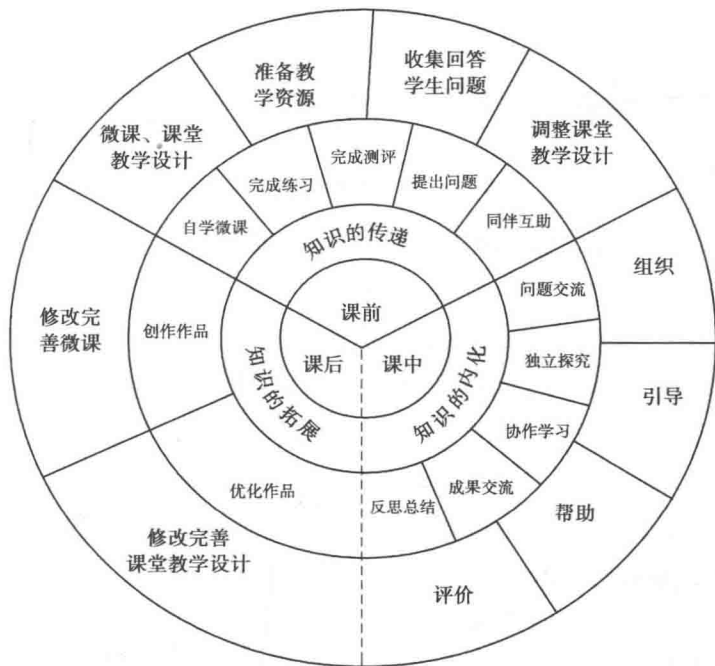


图 1-1 基于混合式学习的微课资源建设应用框架

## 2. 课中内化阶段

解决课堂前传递阶段教师搜集到的问题是课堂第一环节,根据问题的类型可以组织探究式课堂或者讨论式课堂;在完成问题解答后,教师设置典型任务,根据任务难易程度学生或自主探究或小组协作学习,教师或在旁边观察学生操作情况或与学生交流讨论,教师进行适宜的个别辅导或集体讲解;学生完成任务形成学习作品后,教师组织学生分享展示作品及其制作过程中的收获等,再通过师生自评、互评等多元评价的方式,总结反思学习内容,从而实现知识的建构和内化。

## 3. 课后拓展阶段

教师还可以收集教学内容相关的拓展学习资源设置拓展任务,学有余力的学生可以挑战拓展任务,实现学生对知识的巩固和拓展。学生在随堂笔记中撰写学习总结,回顾课上和课下整个学习过程,记录学习感悟,反馈学习效果,并提出改进意见。教师则需要阅读每位学生的学习总结,整理他们反馈的学习效果和改进意见,总结出教学过程中存在的不足,并修改完善微课和课堂教学设计。

## 第二部分 微课的设计

学习者对个性化学习的需求,以及泛在学习理念的提出,促使教育朝着交互性、多元化方向发展。同时,学习也走向移动化、碎片化、微型化,对于信息技术这门学科尤其明显。“微课”就是在这种形式下逐步被人们所认识的,它具有主题突出、目标鲜明、形式灵活、短小精悍等特征,特别适合移动学习、在线学习等学习方式。现今热议的微课概念是2008年由美国新墨西哥州圣胡安学院的高级教学设计师、学院在线服务经理 David Penrose 提出的。Penrose 认为微型的知识脉冲(Knowledge Burst)只要在相应的作业和讨论的支持下,能够与传统的长时间授课取得相同的效果。微课不等同于微视频,它能够明确有效地反映教材中的某个知识点或教学过程中的某一具体教学细节。微课是一个完整的教学系统,把课堂教学的全部因素(教学目标、教学策略、师生互动、教学资源等)以高度凝练的方式融合形成短小精悍的视频即形成微课。微课的设计需要考虑周全,以学习者为中心,注重学习情境的设置和实战再现,这样才能取得好的教学效果。

### 一、面向个性化学习的信息技术微课设计原则

#### 1. 符合国家教育方针和政策

微课内容要符合国家的有关法律、法规、方针政策,无政治性、知识性、科学性错误。

#### 2. 以学习者为中心,以学生需求为导向

当代教育强调以人为本,任何科目的学习都要突出以学习者为中心,且教学设计都要从分析学习者需求开始。微课的设计,首先要对学习者的学习环境和学习任务等情况进行分析,理清学生的学习需求,才能进行相应的设计。

#### 3. 围绕教学目标,合理、适度地选取知识点

微课教学内容小而精练,其核心微视频的播放时间更是控制为5~8分钟,应用形式甚至不拘于课堂内。但微课的设计必须在学科课程框架之内,必须符合学科课程的教学目标,必须依据教学的实际需求。基于上述观点,微课内容的选取应

根据教学目标、学情、环境等综合因素进行有针对性的选取,而不是任意划分一部分内容就可以进行微课设计的;否则会造成微课设计与学科课程目标相背离,多做无用功。在设计微课时,对知识点合理、适度的选取是非常有必要的。

①微课内容的选取首先要考虑选取内容与课程目标的关系,与课程目标联系不够密切、无关大局的内容选来进行微课设计,属于徒劳无功,事倍功半。

②微课内容的选取应充分考虑选取内容与前后知识的逻辑关系,逻辑关系过于紧密,无法单独进行学习的内容,不适于进行微课设计。

③微课内容的选取还应考虑所选内容与学习者现有认知水平的关系,明显高于或低于学习者现有认知水平的知识,很难激发学生自主学习的欲望,进行微课设计也是行不通的。

#### 4.能够激发学生的学习兴趣,并具有创新性

托尔斯泰说过:“成功的教学所需要的不是强制,而是激发学生的兴趣。”能使学生在愉悦的气氛中学习,唤起学生强烈的求知欲望是教学成功的关键。将微课理念引入课堂教学中,其目的之一就是打破传统教学大而一统,注重整体性,缺乏创新意识的弊端。微课的设计只有体现创新意识,将发展的理念注入教学设计中,才能真正体现微课之于课堂教学的作用。

#### 5.体现分层教学、自主学习和合作学习的理念

分层教学是根据学生、教师、教材和教学大纲等教学要素的实情所采取的具有层次性的教学方法,它着眼于学生的发展、学生的未来。针对不同程度的学生制订不同的教学目标。给予不同的辅导,进行不同层次的测查,让每一名学生都能有一个自己最近的发展目标。经过他人的点拨和自己的努力,蹉跎脚就可以摘取“桃子”,尤其是让那些“学困生”能带着成就感去实施自我激励,由厌学转变到主动求知。自主学习的核心特征是自觉性,体现在学生以自觉的行动进行知识的学习。合作学习是以合作精神为基本出发点,以社会互动为基本关系,以人际交往为基本方式,这些构成合作学习的基本特征。学习的合作精神体现为学生在学习过程中互相帮助、互相促进、互相关心,进而共同提高学习成绩的行为。

## 二、信息技术微课设计的框架构建

以建构主义理论为指导,结合信息技术课堂教学的实际,将微课框架的构建划分为以下要素:选题设计、教学目标设计、时间设计、教学思路设计、课程类型设计。

### 1. 选题设计

微课的选题要精练,要根据前期分析选择恰当的知识 points。

### 2. 教学目标设计

微课虽然只针对某一知识点或某一教学片段,但是微课的教学目标设计与传统课程的教学目标设计一样,都要依据布卢姆的目标分类理论,明确要教授内容的认知、情感、动作技能三维教学目标。

### 3. 时间设计

微课最突出的特点是时间要比传统课堂短。在进行具体时间设计时,要依据信息技术课理论性、概念性知识少,操作性、实践性强的特点,尽量缩短微课的视频播放时间,一般时长控制在 5 分钟以内,最长不宜超过 10 分钟。

### 4. 教学思路设计

教学思路设计是对某一教学内容教学实施的脉络构思设计。本研究此处的教学思路设计,主要是指研究者能够对信息技术微课的教学流程进行简略构思,并充分考虑个性化学习的需要,形成微课设计的主线。

### 5. 课程类型设计

微课的类型依据不同的分类标准,可以按多种方法进行分类。按课堂教学方法分类,微课可以划分为知识讲授型、解题演算型、实验演示型、角色扮演型和学习活动型 5 类。

在上述设计的基础上,形成面向个性化学习的技术课程微课设计标准样表,见表 2-1,方便在日常教学中对微课的设计及开发。

表 2-1 面向个性化学习的技术课程微课设计标准样表

微课名称		设计者		设计时长	
课程类型	<input type="checkbox"/> 知识讲授型 <input type="checkbox"/> 解题演算型 <input type="checkbox"/> 实验演示型 <input type="checkbox"/> 角色扮演型 <input type="checkbox"/> 学习活动型				
知识来源			章节名称		
知识点描述					

续表

教学目标	
教学重点	
教学难点	
设计思路	

微课制作脚本设计需要根据微课的视频表现特点进行构思,具体表达每个设计界面的组成、各媒体信息在界面中的位置、表现方式、文字解说和占用时间等设计元素的制作文档。制作脚本是微课作品制作的直接依据。技术微课制作脚本设计样表,见表 2-2,以便于微课制作脚本设计的开发。

表 2-2 技术微课制作脚本设计样表

微课名称		设计者		设计时间	
序号	视频内容	界面布局	播放说明	文字解说	占用时间

续表

微课名称		设计者		设计时间	

### 三、信息技术微课制作的技术要求

#### 1. 录制要求

①录制现场外部环境安静无噪声,避免在录屏中出现有广告嫌疑或与课程无关的标志等内容。

②如录制时需要呈现授课教师画面,则参与录制的授课教师应仪表端庄、神态自然、精神饱满,讲授从容,教学态度科学严谨。

③微课录制过程中需要教师讲解时,要做到语言精练,详略得当,声调顿挫,尤其要注意讲解准确无误,不拖泥带水或出现结巴、停顿、口误等现象。

④用字幕方式补充微课不容易说清楚的部分。

⑤微课是整个教学组织中的一个环节,要与其他教学活动环境配合,如有需要可在微课中适当位置设置暂停或者后续活动的提示,便于学生在浏览微课时转入相关的学习活动。

⑥声音与演示过程有良好的同步,充分利用鼠标的拖、点配合解说,适当使用画笔功能。

⑦录制过程页面随着授课进度翻动不能过于频繁,也不能长时间静止不动。为增强授课效果,可以插入适当的动画、图片等素材。

⑧如果微课的录制用到摄像机,要注意远景、中景、近景的灵活、恰当使用;注意摄像机的固定,保证视频画面的稳定性和视频质量;注意视频中尽量不要出现教师的头像或避免出现教师遮挡教学场景的现象。

⑨为体现信息技术的实践性,微课最好可以互动,即当出现操作提示点后,学生操作后再继续。

#### 2. 课件要求

①多媒体课件及其嵌入的媒体素材应确保内容无误,排版格式规范,字体、字