

# 基于开源硬件的高中信息技术微课设计与应用研究

陈小兵

(南京师范大学附属中学江宁分校 江苏 南京 211102)

**[摘要]** 微课是近年来被广泛应用的一种教学形式, 其具备有非常明显的优势, 内容短小精悍, 并且不受空间和时间的限制, 学生能够随时随地的利用微课进行学习。在高一信息技术课程中也应该要引入微课的形式, 在应用的过程中要加强对微课的设计和應用, 要在教学的全过程中融入微课, 充分的将微课的价值发挥出来, 提升高一信息技术教学的整体效果。本文首先分析了微课设计需要遵循的原则, 进而对微课在高一信息技术课程的应用措施进行了深入探讨, 以供参考与借鉴。

**[关键词]** 高一; 信息技术; 课程; 微课; 设计; 应用措施

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.323

在信息化高速发展的时代, 微课应运而生。微课的时间相对较短, 一般不超过10分钟, 能够将教学的重点内容通过微课呈现出来, 集中学生的注意力, 加深学生对重点知识的理解, 提高教学效率。最关键的是, 微课的应用方式较为灵活, 能够满足不同层次学生的学习的需求, 提高学习的效果。微课的大力推广和应用给高一信息技术课程的教学提供新的方向和思路, 如何有效的在高一信息技术课程中合理有效的设计和应用微课成了关键, 下面将对此进行详细的探讨与研究。

## 1. 高一信息技术课程微课设计需要遵循的原则

微课的设计和制作属于一项系统的工作, 教师要综合各方面因素来考虑, 并结合学生学习的实际情况来制作, 以此才能发挥出微课的优势, 真正的帮助学生来高效的学习。在设计 and 制作的过程中应该要遵循以下几个原则: (1) 科学性。在设计时对教师的要求相对较高, 不仅要求教师要全面掌握高一信息技术的基础知识, 而且还应该要具备有很强的辨别信息的能力, 以此才能确保微课设计的科学性。这一原则也是微课设计最基本和最首要的一个原则, 应该要引起重视。(2) 目标性。在设计时要先明确出教学的目标内容, 把握好教学的重难点内容, 要将高一信息技术科学的内容和定位明显的突出出来。这就要求教师在设计 and 制作时, 要依托于高一信息技术教学的目标和要求, 在此基础上致力于培养学生的综合能力, 为后续的信息技术奠定坚实的基本。(3) 主体性。在新课改的要求下, 在各个学科的教学中都应该要充分的体现出学生的主体地位, 将学生放在教学的第一位。高一信息技术微课在设计时要立足于学生的实际情况, 不仅要考虑到学生的兴趣爱好, 还应该要考虑到学生的个体差异性。微课的内容既要有趣, 又要适合各个层次的学生来学习, 在设计时一定要把握好难度, 内容要简单、清晰, 能够满足各个不同层次学生的学习的需求, 确保所有学生的学习效率都能得到提升。

## 2. 高一信息技术课程中微课应用的措施

### 2.1 课前准备的应用

做好课前的准备工作是微课实施的前提和基础, 教师应该要对高一的教材进行全面的分析, 特别是在新课标的要求

来解读各个教学内容和教学任务, 要对学科的性质、目标以及价值属性了解清楚, 在此基础上才能制定出符合规范要求的微课内容, 让学生能够全面的掌握知识, 在课前结合相关教学内容中找到合适的视频或是图片, 这样在课堂讲解的过程中就能更加清楚, 高效的完成教学目标。在课前准备时应该要做好以下几点内容: 首先, 资料的查找, 要结合学生的情况来分析, 以此来确定出微课设计的框架, 将有关的内容整合到微课中。在设计框架时应该要考虑到所有学生的接受情况, 按照不同层次的学生来设计, 充分的贯彻好因材施教的理念, 以此才能达到让所有学生都能学习的目的。其次, 对内容进行填充。微课的框架设计出来以后, 要将重难点内容在框架中体现出来, 也可以借助视频的方式来进行填充, 或是借助图片的方式进行填充, 再同时辅助文字来进行表达。需要注意的是, 为了调动起学生的积极性和主动性, 不仅要合理划分课程的内容, 还应该要找到与学生兴趣的切合点, 引起学生的共鸣。还应该要强调的一点是, 在课前准备时, 要依据教学内容来设计微课, 一般都是按照知识导入和知识理解两部分来进行的。微课设计的内容要尽量贴近学生的实际生活, 以此才能提升学生的实践能力, 帮助学生解决生活中遇到的实际问题, 提升学生的成就感, 增强学生的课堂参与性。对此, 教师应该借助微课教学模式予以解决, 针对学生的个性与弱点, 设置不同的微课件, 满足学生的学习需求。同时, 教师可以鼓励信息技术功底良好的学生尝试自主学习有难度的微课内容, 并根据自己的学习效果来选择其他课件。对于功底相对较差的学生, 教师可以引导他们选择基础性课件, 以此加强基础, 这样有助于全面提高学生的信息素养, 促进学生的整体发展。

### 2.2 课中实施中的应用

微课的设计一定要完整, 以此才能保证课堂教学能够顺利实施。在高一信息技术课堂内容设计时要确保内容的顺序性, 要循序渐进的将有关内容通过微课呈现出来。同时, 明确教学的目标和任务, 课堂内容要尽量简洁明了, 这样才能加深学生的印象。课堂是学生获取知识的重要场所, 也是微课实施的重要途径, 教师要利用课堂环节。在正式上课时, 先要引导

学生对相关问题进行思考和分析,利用微课给学生布置任务,教师再加以指导。在自主学习时可以结合微课,教师让学生观看微视频,进一步的来自主学习。在自主学习的过程中教师要鼓励学生积极的去思考,要大胆的将自己的想法提出来。课堂合作探究时可以利用微课。教师在课堂上将学生分成多个小组,以小组的方式来探究。在探讨的过程中不仅能够提升学生的实际操作能力,还能提升学生的合作能力<sup>[1]</sup>。在分组的时候要遵循的原则是“组间同质,组内异质”,要引导所有学生在小组探讨中积极表现,保证每一位学生的能力都能得到提升。探讨完成后归纳出所有有疑问的问题,教师再加以指导,帮助学生高效的来学习信息技术。需注意的是,在课堂中应用微课时要注意方式方法,先要营造出良好的课堂氛围,让学生对学习保持有新鲜感。在诠释微课内容时要采取多种方式,来增强教学的效果。比如,在教授图表呈现的内容时,教师就会充分的利用网络教室的优势,来加强对图表内容的分析。虽说教师的教学方法各有差异,但是最后呈现的效果效果却是相同的。最关键的是,教师在课堂教学的过程中要注意增强与学生的互动交流,建立良好的师生关系,以此来引导学生来学习,不断提升学生的逻辑能力和自主学习的能力。例如,《制作诗集封面》的教学时,学生需要利用微课学习明确并掌握制作封面的概念以及实际操作流程。教师就可以利用创建学习清单帮助学生运用微课学习相关内容,让学生明确学习流程建立完整的知识体系,从而达到高质量、高效率的自主学习,从而提升学生的自主学习能力,让学生自己挖掘自身的潜能,学会独立思考问题、解决问题,为今后的学习、生活打下夯实的基础,还提高了信息技术的教学效率以及教学质量。

### 2.3 课后反思的应用

课后反思是教学最后一个环节,是对课堂内容进行总结的,教师可以利用微课来将本节课的知识进行总结和归纳,让学生能够清楚本节课的知识架构。教师也可以通过学生的反馈,来找到微课设计中存在的不足之处,以便下次能够积极改进。教师还应该要依据学生的反馈来对课程教学内容进行评价,多观察学生学习的情况,根据学生对知识掌握的情况,来采取个性化的指导方式,在指导的过程中使用微课能够提升辅导的效果,满足所有学生的实际需求。课程评价不仅包含了对微课本身的评价,而且还包含了对教学效果的评价,在评价时要综合各方面因素来全面的评价,确保评价的合理性。结合评价的结果,在今后不断改进微课的设计和应用方式,不断完善微课的设计,为高一信息技术教学提供参考,提升教学的整体质量。同时,学生在课后也需要进行自我评价,要对自己学习的情况来评价,找到薄弱环节,在课后加强这部分内容的

复习,不断调整自己的学习方式。这种方式比单纯的死记硬背效果要明显很多,学生需要依据学习目标来选择合适的微课内容进行学习。同学之间也应该要相互交流、探讨,营造出一种积极向上的学习氛围。还需要对资源进行整合,包括对微教案、微课件以及微练习等环节进行综合,不断来改进微课设计的质量,以此才能为学生呈现出高质量的微课课件,供学生参考与学习。

### 结语

综上所述,微课的出现给高中信息技术课程带来了全新动力,助力解决传统教学中存在的问题,提高课堂教学质量。在高一信息技术课程中为了发挥出微课的优势和价值,就应该要在微课的设计和应用上面多下功夫,在设计时要遵循相应的原则,在具体使用的过程中要利用多种方式,营造出良好的氛围,充分的将学生的主观能动性调动起来,使学生能够自主的投入到学习中来。在课前、课中以及课后的各个环节都应该要把把控好,合理的对微课进行利用,不断优化教学的内容,提升教学的效果。

### 参考文献

- [1]李琴.以手机为制作工具的微课设计与开发研究--以高一信息技术课程为例[C].//西安教育技术与网络学会金秋学术年会暨第三届教育信息化高峰论坛论文集.2019:179-184.
- [2]赵鹏飞.微课在高中信息技术教学中的应用研究[D].华中师范大学2017.
- [3]张美红.微课在高中信息技术教学中的设计与应用研究[D].华中师范大学2017.
- [4]高爽.高中思想政治课微课设计研究[D].华中师范大学,2020.
- [5]李迎.基于结构化思维的微课设计与实现[D].南京师范大学,2020.
- [6]王小丽.微课在高中信息技术教学中的应用[J].文理导航(中旬),2021(11):77-78.
- [7]万强.微课在高中信息技术课教学中的设计与应用研究[J].新课程,2021(41):39.
- [8]汪杨根.浅谈高中信息技术教学中微课的应用[J].中学课程辅导(教师教育),2021(15):128+8.
- [9]徐丽霞.微课在高中信息技术教学中的有效应用研究[J].文理导航(中旬),2021(08):92-93.
- [10]杜丽萍.微课在高中信息技术教学中的应用分析[J].当代家庭教育,2021(21):101-102.
- [11]苟乐乐.浅析微课在高中信息技术教学中的有效运用[J].学周刊,2021(20):81-82.