

# 通用技术课程虚拟实验的教学设计与应用研究

汪雨婷

(江西省定南中学 江西 赣州 341900)

**[摘要]**在高中通用技术课程教学模式中,引入虚拟实验教学平台,能够进一步渗透信息素养培养目标,还可以将虚拟实验的创新教学设计与应用效果进行直观展示以及可视化数据分析。在搭建通用技术课程的虚拟实验平台过程中,需要根据本课程的实际教学内容,创新设计虚拟实验平台的功能架构。本文将主要研究和分析通用技术课程虚拟实验的教学设计与应用。

**[关键词]**高中通用技术;虚拟实验;教学设计与应用

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.06.1120

## 引言

高中通用技术课程的教学目标主要涵盖科学、技术、工程、设计、社会应用等多个层面,也比较重视高中学生的实践能力,因此建设对应的虚拟实验教学平台是非常必要的。在通用技术课程的虚拟实验操作过程中,教师可以设定不同类型和不同难度的实验目标,并引领学生们对已学习到的相关知识内容进行动手操作和实践应用,从中获取到相应的实验评价指标。

## 一、通用技术课程虚拟实验的教学设计内容

### (一)设计教学目标

在高中通用技术课程中,引进虚拟实验的形式,有助于建立更加精确的教学设计目标,还能根据此课程的实际教学特点和实施情况,为学生们制定可行性更高的导学案或者教学活动方案。高中通用技术课程的教学重点普遍倾向于对科学技术的创新应用层面,因此非常考验此课程教师的创新教学设计能力。尤其在涉及课程教学目标的过程中,很多教师会采用分层次的教学策略,为不同层次的学生分别配置相应的教学资源,有利于构建虚拟实验教学平台<sup>[1]</sup>。

### (二)设计教学过程与方法

在高中通用技术课程中,教师需要重点设计教学过程以及方法,并从中发现高中生对通用技术知识以及技能的理解和掌握能力。高中通用技术课程教师在设计教学过程与方法的过程中,需要以高中学生为核心,逐步建立以人为本的课堂教学模式,充分借助多种现代的教学技术和手段,才能够与各项课程教学目标进行精准适配<sup>[2]</sup>。在设计教学方法的过程中,需要根据建构主义理论等相关教育理念,初步构造该课程的教学内容框架及时制定有效的教学策略,才能够提升课堂教学质量。

### (三)设计教学评价指标

在高中通用技术课程教学模式中,教师还需要重点设计各项教学评价指标,可以将理论和实践教学形式的评价标准进行适度调整,转变成以学生实际成长空间为核心的教学评价指标体系。高中通用技术课程教师也需要充分尊重学生们比较独特的想法以及思维观念,并针对当前课程教学内容与实际生产生活之间的关联特征,进一步深化和创新设计教学活动的各项评价指标。

## 二、通用技术课程虚拟实验的教学应用策略

### (一)开发功能全面的虚拟实验平台

在高中通用技术课程的虚拟实验教学活动中,教师需要与技术人员进行深度沟通和配合,开发功能全面的虚拟实验平台,并结合高中生的实际应用情况,进一步调整平台功能模块体系。以粤教版教材为例,在《技术及其巨大的作用》知识章节的虚拟教学活动中,教师和学生都可以从技术、人类、自然、社会以及设计等不同的角度设计一些交互式的二维动画游

戏,并在应用一些可视化模块的过程中,详细阐述虚拟实验平台的运用规则和操作技巧。借助功能全面的虚拟实验平台,充分展示出技术和设计等相关要素在社会实际应用场景中的重要价值,并对设计与技术之间的相互协同作用形式进行深层次探究和发现。

### (二)实时分析虚拟实验操作数据

在建设虚拟实验平台之后,需要在高中通用技术课程的虚拟实验教学活动中实时分析一些操作数据信息,并根据相关数据信息的汇总和分析结果,进一步激发学生的自主学习兴趣和虚拟实验操作兴趣。以粤教版教材为例,在《技术设计的基础》知识章节的虚拟实验教学活动中,部分学生可能会对三视图以及效果图的基本设计方法产生疑问。此时通用技术教师需要在虚拟实验平台中公开展示简单和复杂的三视图以及效果图是如何设计出来的,其中主要涵盖了那些技术要素。在实时分析虚拟实验操作数据的过程中,教学平台会根据不同学生的实际实验内容和效果目标,进一步合理分配虚拟实验资源,并在后台详细记录每次学生在操作过程中得到的一些数据信息。在实时分析虚拟实验操作数据的过程中,教师也能够观察每个学生对设计和技术原理的掌握水平。

### (三)实现信息反馈和互动交流目标

在高中通用技术课程中,在虚拟实验教学平台中能够实现更加高效的信息反馈过程,并对师生之间以及生生之间的互动交流效果产生影响。以粤教版教材为例,在《流程与设计》知识章节的虚拟实验教学活动中,教师可以与学生们共同探讨和思考实际生活中比较常见的流程化事务,并通过虚拟实验平台设计和优化一些事务的基本流程。在虚拟实验教学和操作过程中,需要进一步实现信息反馈以及互动交流目标,并对生活中的各项基本流程与功能进行深层次拆解和分析,引导和鼓励学生们对其他同学设计的基本事务操作流程进行测试和优化。

## 结束语

在高中通用技术课程的虚拟实验教学活动中,需要充分发挥高中学生的创新创造能力,并与教师进行深度沟通和交流,才能够将虚拟实验教学平台进行高效运用。在设计实现通用技术虚拟实验教学模式的过程中,教师需要以学生为核心构造更加精准化的实验教学模式。

## 参考文献

- [1]江荣娟.通用技术课堂中体验式教学的应用探究[J].考试周刊,2020(A4):5-6.
- [2]方明霞.高中通用技术实践活动的开发与实施——以创客活动“喂饭机器人”为例[J].新课程导学,2020(33):19-21.