

设计思维在高中通用技术教学中的应用探讨

王希华

富阳区实验中学

DOI:10.12238/mef.v4i10.4132

[摘要] 近年来随着中国教育领域的不断发展和进步,很多新的教育理念和教学技术被应用于高中通用技术课程中,但实际效果并不理想,主要原因是没有突出实际性元素和没有以学生为中心,令通用技术教学停留在表面。本文以分析高中通用技术教学存在的主要问题为切入点,以解决问题为目标,探讨设计思维在高中通用技术教学中的有效应用方式。

[关键词] 通用技术;设计思维;实际应用

中图分类号: G632

文献标识码: A

Discussion on the Application of Design Thinking in General Technology Teaching in Senior High School

WANG Xihua

Fuyang Experimental High School

[Abstract] In recent years, with the continuous development and progress in the field of education in China, many new educational concepts and teaching techniques have been applied to the general technology curriculum of senior high school, but the actual effect is not ideal. The main reason is that there is no emphasis on practical elements and no student-centered, so the general technology teaching remains superficial. Based on the analysis of the main problems existing in the general technology teaching in senior high school, and aiming at solving the problems, this paper probes into the effective application of design thinking in the general technology teaching in senior high school.

[Key words] general technology; design thinking; practical application

高中通用技术涉及学生学习生活的各个领域,以设计思维为前提开展教学,则可突出通用技术的实际性和生活性,一方面拉近了学生与通用技术的距离,加强两者的关联,另一方面也可以培养学生积极主动的学习态度和实际应用能力。

1 设计思维在高中通用技术教学中的作用

1.1 提高学生核心素养

在素质教育理念的影响下,学生核心素养的发展成为各学科教育的核心目标,高中通用技术学科也不例外。由于当前很多高中生的学习主动性不足,他们往往很难训练出技术意识、创新设计和实施能力等关键素质,因为在产品模型的设计实践活动中很容易被动模仿模型。将设计思维融入高中通用技术教育,

可以彻底改变传统教育模式的务实教育思维,根据用户需求进行目标设计,逐步获得产品设计方案和模型。这样,学生不仅可以通过技术设计的全过程,在设计实践活动中获得良好的实践经验,还可以在设计实践的各个方面充分展示自己的能力和灵活运用所学知识。随着设计实践活动的不断开展,学生的核心素养必然会得到提高。

1.2 应对高考内容变化

随着高考改革的不断深入,通用工程学科逐渐成为浙江、江苏等多个省份的高考科目。这使高中通用技术教育的要求进一步提高,如果不能保证普通技术科目的教学质量,学生在参加高考时将达不到考试要求,最终高考成绩不会理想,会直接影响个人发展。设计思维

在高中通用技术教育中的应用,可以优化学科的教育效果,使学生在知识技能掌握、技能理解、知识技能应用能力等方面实现全面提高,达到高考考试的要求。例如,从设计能力测试的角度来看,在通用技术教育中,在教师充分考虑产品用户需求的前提下,是否可以强调对学生设计思维能力的培养并鼓励他们进行相应的产品设计实践,那么学生就可以积累丰富的设计经验,实现设计能力的有效提升。在丰富设计经验和良好设计能力的支持下,高考内容无论是图纸的设计图,还是简单的产品模型制作,学生都能得到较高的分数。

2 高中通用技术教学存在的问题

2.1 重视度不足

很多学校的教学是以高考为核心,因此形成了对通用技术教学的轻视的现象。在此前提下,虽然很多学校把通用技术纳入到课程设置中,但在课时设置、教学硬件和教师数量等都有所不足,导致了教师对教学的重视度不足,降低了教学质量。其中,部分学校的授课教师是兼职和转职,自身的教学经验和教学研究较少,对通用技术的了解单一、缺乏实践能力,因此导致了学生的学习停留在概念和理论上,无法深入到实际应用上。

2.2 教学表面化

首先,通用技术在国内应用于高中教学时间较晚,因此在教学经验、教学研究等都较缺乏,多数任课教师只能凭个人的理解和经验设置教学内容,很容易导致教学过程问题多、不稳定的情况。其次,高中通用技术课程具有较强的实践性和实际性,教学则偏重学生实际应用能力的培养。然而,很多教师的综合能力不足,往往无法有效融合理论与实践,无法兼顾专业知识、与学生的互动和交流、教学研究等。最后,高中通用技术会涉及多个领域、多个行业的专业技术,多数高中学生对此类技术较陌生,这也增加了教学的难度。在教学初期,很多学生会因为教学内容新奇而产生较高的学习兴趣,但随着教学的推进和其他课程学习压力的不断增加,学习积极性则会快速降低。

3 设计思维在高中通用技术教学中的应用方式

3.1 增强重视度

设计思维在高中通用技术的应用,学校和教师要增强重视度,对通用技术的实际价值和用户需求应有一个准确的认知。第一,教学内容上应更加贴合现实,突出其实际价值,拉近通用技术与学生之间的关系,让学生可以学以致用。这样学生在实践的过程中可以真正认识到通用技术的实用性,提高了学生对学习通用技术的重视度。第二,重视学生的需求和喜好。高中通用技术涉及学生日常生活中的很多方面,因此以学生为中心的 actualized 教学,则可以有效提高学生的积极性,最终可有效增强其实践

能力。例如,家具的基本维护。教师可以利用学生生活中常见的家具,桌椅、衣柜、床,教授学生最正确的使用方法,延长使用寿命以及简单的维修方法,与此同时需要安全事项的教学,如,各种锤子、钉子在使用过程中容易出现的危险状况、防御和预防方法等。

3.2 增强学生自主积极的学习意识

强化学生自主积极的学习意识和能力也是高中通用技术教学应用设计思维的目标之一。想要实现这一点,需要转变学生的学习思维和学习习惯,让其从被动接受变为主动想学。对于这一点,教师应从实际情况出发,设计最符合学生需求和特征的教学模式,包括学生的动手能力、学习意识和性格喜好等。例如,教师可以通过教授学生设计自己喜欢的服装来培养自主积极的学习意识和能力。在初期,可以选择纯白的长袖或短袖上衣,让学生根据自己喜好设计衣服上的图案。在中后期,当学生的各种服装设计技术逐渐熟练后,则可让学生自己设计衣服样式和加工制作。

在教学过程中,为了突出设计思维中的实际性,还可以利用现实中服装设计的完整流程,例如,原材料的选择和搜集、成本的控制等,以此模拟现实项目的方式锻炼学生的实际应用能力。在这一过程中,首先,学生拥有了较自由的空间,自主意识和个性特征被放大,实践的积极性更强。其次,教师还可以运用团队合作的形式让学生的实践过程更加真实。比如,把一个服装设计的项目分为多个步骤,每一个步骤需要一到二个学生负责完成。

3.3 生活化资源的合理使用

在高中通用技术教学中,合理运用生活化资源是提高学生实践能力的有效方式。也可体现设计思维的实用性理念,令学生对通用技术的实际价值有一个更全面的理解。对于这方面,教师在选择生活化资源和具体使用方式时,应以教材知识点为基础,结合设计思维、学生需求和技术特征设置全面性的教学内容,比如,材料的本质和特点、生产和加工的方式等。教师可以先向学生展示

自己在生活中搜集材料所制作的物品,如,废旧木料、纸板、石头等加工而成的小板凳、小桌子或简易的收纳盒、花盆等。然后,以这些材料和成品为切入点展开教学,通过让学生思考这些材料的特性引导其去思考和探究日常生活中还有哪些可再利用的废旧材料。

3.4 与现实生活中的问题联系起来

由于设计思维的核心是以人为本,设计师必须以客户需求为主导,开展相关的设计实践活动,积极寻求满足客户需求的解决方案。以高中通用技术教学为例,教师要准确有效地运用设计思维,培养学生的设计思维,还需要在实际中深入探索与学科内容相关的教材和人们日常生活中的需求,课程设计也应围绕这些现实问题展开。这自然会引出课程的内容,并鼓励学生利用所学的知识找到解决实际问题的方法。例如,在学习《服装造型设计》课时,老师可以将“校服不够漂亮”的现实与课堂内容联系起来,通过征集校园其他学生的意见,鼓励学生了解学生群体的看法。了解学生群体对“校服”这一产品的美观性需求,引导学生在校服设计实践中进行创作,结合他们在课程中学到的知识,设计出适合学生需求的校服。通过这些教育活动,学生将充分认识到用户需求对产品设计的重要性,逐渐形成设计思维并不断演化。

4 结语

设计思维在高中通用技术教学中的运用,目的在于通过改变学生的思维意识,令其具备实际应用自己所学知识的能力,因此教师则需要把理论知识、实践技能和学生紧密地联系在一起,从而体现通用技术的实际价值。

[参考文献]

- [1]陈亚.高中通用技术课程存在的问题及对策[J].知识窗(教师版),2018(11):13.
[2]林观云.高中通用技术教学中如何培养学生的实践能力[J].读写算,2019(34):175.

作者简介:

王希华(1978—),男,汉族,浙江杭州人,一级教师,本科,从事高中通用技术教学工作。