

设计思维方法结合新媒体和新技术 应用于创新型设计教育的研究

罗诗妍

(仲恺农业工程学院, 广东 广州 510225)

摘要: 设计思维为解决复杂问题提供创新性的方法体系, 为设计教育提供新思路。本文基于对设计思维方法、新媒体和新技术以及设计教育的三者关系的梳理, 探寻设计思维方法结合新媒体和新技术应用于创新型设计教育的可实施性。本文通过相关的现实案例分析, 总结案例中的可行性, 得出设计思维方法是如何结合新媒体和新技术应用于创新型设计教育的对策措施。

关键词: 设计思维 新媒体 创新型 交叉学科

DOI: 10.12319/j.issn.2096-1200.2022.08.179

人类社会历经几个时代的发展变迁才从农耕时代发展如今的人工智能时代。丹尼尔·平克(2006)在《人工学科》中把我们现今所在的时代称之为“概念时代”, 概念时代不同于其他时代核心的标志是在于创造性, 而这种创造性不仅是对现实世界的简单改造以及对时代的变革, 还涌现出与众不同的思维创造者。然而当下的高校设计教育仍以模仿为主导, 缺乏系统的设计思维。目前, 中国正逐步从“中国制造”向“中国创造”转变, 学校教育也越来越重视创新型人才的培养。如果学校按照传统的教育模式来培养人才, 显然无法满足时代的需要。因此教育需要改变形式和内容, 更需要改变对学习者的培养路径, 同时加强对学习者思维的培养, 引导学习者学习知识意识的建立, 将设计思维结合新媒体和新技术应用到创新设计教育中, 其被引入到教育的设计过程中, 不仅是对当代学习者的创新模式融合, 也为信息时代教育方法中注入新鲜血液、培养学习者内在学习规律的一种发展。本文通过对设计思维方法论出发, 理解设计思维方法在设计教育的重要性, 同时借助新媒体和新技术使设计思维更好的应用在设计教育中, 为设计教育提供相关的实施对策。

一、设计思维方法与新媒体、新技术

(一) 设计思维方法理论分析

Simon在1969年出版的《人工科学》中提到设计思维这一概念。Simon提出学校教育的核心任务在于以学生为中心, 教师引导学习者如何进行思考设计的方式和方法, 进而培养学习者创造更多现实需求以及与自然融合有温度的人工创造品。关于设计思维的内涵, 蒂姆·布朗在《设计改

变一切》书中认为设计思维不是一种简单分析式思考问题和一种形式代表而已, 它是一种灵感、构思、实施的过程, 应将创新的延续看作相互交叉重叠的空间构成系统, 并非是直线式有序的步骤。

设计思维在启发人们寻找解决方案、策略和想法的过程中产生想法, 并遵循思维发展和设计实施的路径。在项目实践过程中, 设计思维包括三个要素: 对现实生活的行为洞察、对事物的深入观察、换位思考以激发新的想法, 以及需求、可行性和连续性三个原则。其表达的观点是过程设计思维, 它认为从设计思维是一个重叠的过程, 其中重叠部分包括早期的探索问题、解决方案的概念在中间阶段、后期的生产和评价。因此, 设计思维可以被看作是一种实现创新和设计实践的新途径, 也具有跨学科融合的作用。近年来, 设计思维的定义有其独特的方法和途径与跨学科发展相融合。它是与艺术、技术、科学、人工智能交流的桥梁, 是研究人与自然、人的创造、人的文化关系的桥梁, 跨学科与设计思维的融合形成了跨学科思维的融合与碰撞, 促进了设计思维在创新设计教育中的应用的的发展。设计思维在现实应用过程中存在着明显的学科交叉的现象, 因此学者们难以对其有较为精准的定义, 通过梳理设计思维的观点进行总结概括有以下三种。第一, 方法观。设计思维是一种支持关于运用设计创新的方式去解决复杂问题的方法论体系。第二, 思维能力观。认为设计思维是设计者区别于其他学者的一种复杂性思维能力。第三, 过程观。设计思维是一个解决问题的逻辑理性过程, 包括顺序性、分析性和创造的过程。蒂姆·布朗(Tim Brown)认

为设计思维不只是简单地看作是一种分析式思考，它是由灵感、构思、实施三种过程看作是彼此重叠的空间构成系统，而不是一串井然有序的步骤，他们可以相互交叉进行应用^[1]。

（二）新媒体与新技术在当下设计教育的角色

新技术革命是指数字革命、生命科学和物流产品的革命，从信息化走向智能化，从而形成以数字为基础的算法技术，其具有高灵活度、人性化的产品与服务模式^[2]。本文所提及的新技术是在四次工业革命后形成的以互联网、大数据、人工智能（AI）、3D打印等的表征技术，其具有强烈的数字化和信息技术的普遍传播力量。新媒体是指基于数字技术，通过计算机网络、无线通信网、卫星等渠道，以及电脑、手机、数字电视机等终端，向用户提供信息和服务的传播形态^[3]。

随着信息技术时代不断迈向人工智能时代的发展，大数据已成为新媒体和新技术最基础的能源，新媒体与新技术深刻改变人们的生活方式与思维方式。技术的革新深刻影响着设计教育的发展。设计教育作为高校的一个重要的体系课程方向广泛，软件技术更新快、种类多，在平面、3D、AI等各类软件实操课程和涉及其他相关学科的问题上，教师不仅难以快速掌握各方向最新技术和深入各学科领域，也难以同时兼顾多名学生。随着人工智能时代的到来，多地高校开始实行网上授课与线下授课相结合，达到无空间障碍授课以及快速的新技术信息传播。新媒体和新技术的发展给设计教育提供一个巨大的、多样化的传播端口平台。2021年12月9日在中国空间站完成“天宫课堂”授课，通过新媒体和新技术进行展示在地球上无法完成的实验。新媒体和新技术在当下设计教育中充当一个基础且重要的角色。同时，随着技术的革新，新媒体和新技术会为设计教育提供更多实际性的服务。

二、设计思维方法结合新媒体和新技术应用于设计教育的现状

对设计思维方法结合新媒体和新技术的研究，不同学者提出自己的不同观点。学者刘瑶在新媒体时代视觉传达设计的再设计中提到，在新媒体的时代场域中，从设计思维的转变、工作方式和工作方法的转换再到设计人才培养方式的转型，实现产业结构和产业模式的一体化升级改造。结合教学经验提出基于新媒体环境的人才培养模式的更新^[4]。林琳在优势与挑战：设计思维支持下的数学与3D打印融合研究一文中提出，教育信息化高质量发展离不开技术促进课堂教学的研究。当前，数学课堂教学在实践中面

临着众多障碍，3D打印可用于改善数学教学，设计思维有利于促进该教学方式的创新。将设计思维方法更好地结合新媒体与新技术，促进人才培养^[5]。唐智川在“人工智能+设计”——设计学专业产品设计类课程教学实践新探索文章中讨论在新技术背景下如何让学生更好地结合设计思维方法提升产品创意，增强学生的创新实践能力^[6]。陈鹏在基于设计思维的技术教育STEM整合课程研究——以“设计更好的学校”课程为例文章中通过设计思维将课程与技术、数学、科学、工程等进行整合，让学生在教育过程中运用设计思维通过新技术进行培养其解决问题的能力^[7]。综上所述，笔者认为，基于设计思维方法结合新媒体和新技术可以更广泛提升学生综合能力的培养，在新媒体和新技术下学生可通过跨学科团队的组建、创新思维的运用、平台资源分享以及形成系统的工作方式等进行人才培养。

三、设计思维结合新媒体和新技术大湾区高校教育的应用案例分析

人工智能时代背景为社会计算与社会智能的发展创造了新机遇，跨学科交叉融合将是其深化发展的必然之路。大湾区高等教育合作进入新的发展阶段，相关政策提出，推动高校教育合作共同发展，支持高校联盟合作办校，鼓励联合共建优势学科、实验室和研究中心。广东省对大湾区建设三年行动计划等文件中，明确提出大湾区高校联名建设发展的具体措施，鼓励高校实施灵活的交换生安排，加强高校教育合作交流，对加强大湾区高校教育合作提供制度保障。近年来，大湾区许多高校紧跟时代的发展相继成立与新媒体和新技术相关的院校以及专业。如2017年，广东工业大学机器人学院成立，其成立是广东工业大学联合香港科技大学机器人研究所进行共同建设，该学院采取多学科专业交叉融合，面向校内机械制造、自动化等多种学科进行组建机器人学院。2018年，南方科技大学系统设计与智能制造学院正式成立。系统设计与智能制造学院（SDIM），其致力于工程教育改革，精心培养人才、助力大湾区智能制造业的升级。设计思维方法的培养在大湾区的经济引领以及国家政策支撑下，许多高等院校逐渐开设跨专业院校联合的交叉学科学院以及专业，这些跨学科院校以及专业的成立不仅培养了学生们的设计创新思维，还使学生在跨学科团队合作中逐渐拓展自身各个领域的知识，使学校培养更多高精端以及综合能力强的人才。

四、在创新型设计教育中培养设计思维方法的对策

近几年来信息技术时代的快速发展下对设计思维重要

性的关注度逐渐提升,我们常常看到教师组织在教育过程中不断反转角色,以学为主,教师引导为辅。人类社会的所有实践活动中无时无刻不经历思维活动,教育不能只是引导学习者从事简单思维活动的过程而已,而是要培养学习者构建高级的思维活动。

(一) 设计思维的培养,以学生为中心

随着人类社会文化进程与技术的发展,人们的阅读方式从文字发展到以图像以及数字影像为主的阅读方式。因此,线上教学平台的出现为设计教育提供基础,学生可以在网上通过对知识的提前自主学习,根据实际情况教师以学生为中心,设计一些相关的课程交流模式,让学生自主讨论与交流。如今设计思维的培养以学为中心突出学生是学习的主体,是知识的主动建构者,强调学生与教师之间的相互沟通与协助,强调学习情景以及学习环境的设计,把主动获得知识以及对知识的构建作为整个学习过程的目标^[8]。在教学目标的设定和追求上注重培养学生的独立创新思维和提升学生的自主能力,注重培养学生在解决问题过程中对新方法的探索。

(二) 设计思维的培养从对象,过程以及结果反馈

设计思维的培养应该从培养对象对社会产生的实际需求为重点,观察学习对象的学习过程。设计思维的发展具有阶段性与复杂性,设计思维在每一个阶段所需的能力以及思维方式都不同,但其最终的目的是学习者同样通过学习进行设计思维的培养^[9]。因此,设计思维就是培养对象进行深入研究,根据学习者参与学习过程的表现,进行适当调整的评价方案。通过设计思维在每个阶段的实施和深入的探索以及学习过程中的详细记录,教师会对其学习过程以及结果的反馈进行分析,使学生在下一次学习中及时做出调整,提高学习效率。

(三) 设计思维的培养需引导学习者的学习迁移

学习迁移是指原有的知识对新知识或新行为所产生的影响,迁移的问题是学生所学知识如何影响人完成新任务的能力。迁移的类型有三种:正迁移、负迁移、中兴迁移。正迁移是在运用原有所学知识去解决新任务时产生的。而负迁移则与正迁移相反,认为原有的学习任务对新任务没有产生任何的学习迁移和联系。中性迁移是指二者都有相互影响学习迁移^[10]。设计思维的培养所达到最主要的目的是正迁移和中性迁移,培养我们利用原有的学习进行对新任务的解决。因此,设计思维的培养是引导学习者正迁移以及对中性迁移的一个过程,学习多种迁移可以促进学生在学习过程中掌握不同的概念,从而提升学生的理解

能力和实践运用。

五、结语

人工智能时代的到来,实现了网络与各个传统行业的无缝对接,新媒体新技术已经成了现代创新型设计教育的发展方向,虽然目前还在不断研究和探索中,但在教学过程中,教师应充分利用新媒体和新技术进行教学模式的改进,不但可以有效提高学生的学习兴趣,节约成本,还可以让同学们快速掌握教学知识的重点及难点。新媒体新技术将会运用到各个领域,也将为设计教育带来质的改变。设计思维内涵的丰富性包含着多元思维、教育应用情境的复杂性、视角的多元性、目标的双重性以及对象的多样性和设计教育实践过程的复杂性,因此设计思维结合新媒体和新技术运用到创新型设计教育中为人才培养具有一定的指导作用。

参考文献

- [1]蒂姆·布朗.IDEO,设计改变一切[M].侯婷,译.辽宁:万卷出版公司,2011.
- [2]蓝志勇.第四次工业革命与新公共治理原则[J].清华大学学报(哲学社会科学版),2021,36(06):195-204,210.
- [3]彭兰.“新媒体”概念界定的三条线索[J].新闻与传播研究,2016,23(03):120-125.
- [4]刘瑶.新媒体时代视觉传达设计的“再设计”[J].艺术百家,2021,37(02):202-206.
- [5]林琳,沈书生,赵安琪等.优势与挑战:设计思维支持下的数学与3D打印融合研究[J].远程教育杂志,2021,39(06):85-94.
- [6]唐智川,王董玲,夏丹等.“人工智能+设计”——设计学专业产品设计类课程教学实践新探索[J].装饰,2020(01):120-123.
- [7]陈鹏.基于设计思维的技术教育STEM整合课程研究——以“设计更好的学校”课程为例[J].现代教育技术,2021,31(01):98-104.
- [8]李鸣,于晓红,陈书巧等.“以学为中心”的营养专业本科课程教学设计创新探索[J].现代预防医学,2021,48(16):3070-3072.
- [9]拉尔夫·泰勒.课程与教学的基本原理[M].罗康,张阅,译.北京:中国轻工业出版社,2008.
- [10]查理德·E.梅耶.应用学习科学[M].盛群力,丁旭,钟丽佳,译.北京:中国轻工业出版社,2016.