

# 一种基于设计思维的大学生创新思维训练方法研究

廖芳 蒙志明

广西师范大学创新创业学院 广西 桂林 541004

作者简介:姓名:廖芳,出生年月:1987年1月,性别:女,民族:汉族,籍贯:桂林,职称:讲师,研究方向:创新创业教育。

【摘要】设计思维是以人为中心的思考,作为一种新的有影响力的创新方法、理念和框架,契合了当前对创新型人才培养的需要,设计思维所具有的问题导向、作品导向、同理心训练、分享合作、创意方案激发、技术支持、反复迭代等促进高级思维能力发展的特征决定了其对大学生创新思维训练方法的应用潜力。本文通过在创新创业训练营开展基于设计思维的大学生创新思维训练——创客马拉松活动,明显提高了大学生的创新思维和创造能力。因此,采用基于设计思维的创新思维训练方法,对激发大学生探索问题和解决问题的能力以及提升创造力有较大应用和推广价值。

【关键词】设计思维;大学生创新思维;创新思维训练方法

## 1 引言

创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不竭动力。高等学校实施和深化创新创业教育,是推动高等教育教学改革和人才培养模式创新的重要战略措施,创新型、复合型、实践型人才的培养对大学生的创新思维与创新创业能力提出了新的要求。

设计思维就是要提供一种全新的创新思维方式,它是一种全面的、以人为目的、以人为本的思维,是一种调动人们都具备、但为传统的解决问题的方式所忽视的能力,它不是简单的以人为中心,它考虑人和自然的和谐统一<sup>[1]</sup>。

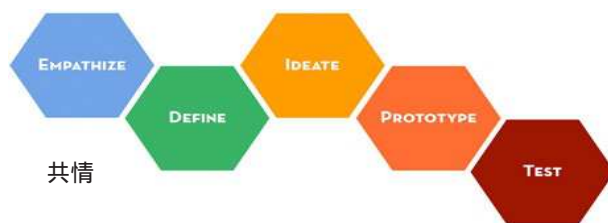
设计思维现在尚未形成统一的概念。目前,国内外在基于设计思维的大学生创新思维训练方法研究方面取得了一些进展,例如美国著名设计公司 IDEO 总裁兼首席执行官蒂姆·布朗在他的著作《设计改变一切》中提到,2005年,斯坦福大学建立了名为 D.school 的设计学院,提供设计思维的教育和推广,在这里,来自各个学科的学生聚在一起运用设计思维来解决问题和挑战,他们旨在将设计思维的方法传授给学生,其目标是培养创新者。斯坦福大学设计学院在《设计思维指南》(An Introduction to Design Thinking Process Guide)中对设计思维流程进行详细阐述包括:共情、定义、创意方案、原型制作以及测试5个步骤。

作者在学校开设的三期创新创业训练营,开展了对基于设计思维的大学生创新思维训练方法研究与探索,并且在创客马拉松活动中创新性的将设计思维的流程设计到32小时持续挑战的创客马拉松活动中,取得了有益的效果。

## 2 设计思维的内涵与模型特征

思维是人脑利用已知的信息进行分析、比较、综合、推理、决策的动态活动过程,思维方式也是认知世界的方式。

设计思维是以人为中心的思考,作为一种新的有影响力的创新方法、理念和框架,契合了当前对创新型人才培养的需要,作为一种创造性问题的解决方法,设计思维正成为一种教与学的有效策略框架。



图片来源:2017广西高校首届大学生创客马拉松活动资料

第一步共情,理解为学生接受挑战时聚焦某个情景的问题,然后设身处地的思考他人(用户)在面对问题时的感受,以此来更加深入洞察他人(用户)的真正的问题;第二步是在前一步基础上通过观察、访谈、洞察等定义真正的问题;第三步是针对定义的问题进行头脑风暴,产生创意的方案,并通过需求可行性、技术可行性和商业可行性综合考量,聚敛出最佳解决方案;第四步将解决方案做出原型,原型不必太精确,而重点在表现设计思维的方案;第五步是将原型对他人(用户)进行测试,并收集反馈意见不断进行迭代。

## 3 基于设计思维的大学生创新思维训练实践

作者通过在学校大学生创新创业训练营教学实践中,采用基于设计思维的创新思维训练方法,将设计思维流程设计成创客马拉松挑战,训练营学员经过32小时的挑战,他们既像一个设计师一样思考,又如创业者一样行动,从一个想法出发,形成创意的解决方案,并做出原型进行测试,对激发学员探索问题和解决问题的能力以及提升创造力有较

大助益。训练方法如下：

### 3.1 组建团队

设计思维倡导多学科多领域的人之间的思想碰撞，跨界的思维多角度的视野更容易产生创意型想法和解决方案<sup>[2]</sup>。创新创业训练营成员通常来自不同学院，笔者将学员分别组成跨专业，跨性别的三人团队，每个团队给予一定时间充分交流，以了解团队成员的优势资源，确定以团队创造形式来完成挑战。

### 3.2 共情——用户体验

共情力是指代入到他人的世界体会别人的感受和体悟的能力，丹尼尔·平克在其《全新思维：决胜未来的六大能力》中提及，共情力已成为决胜未来最重要的能力。它指我们可以和观察对象站在相同的立足点上，我们称之为“换位思考”，而这也许是学术思维和设计思维的根本区别<sup>[3]</sup>。在创客马拉松挑战中，学员沉浸式参与，共情训练是训练营学员重点训练内容，比如，学员通常分成三人一组，其中两人对话，一人观察，对话结束后观察员从共情角度点评反思。经过训练的学员从身边发现的一些“问题”出发，并进入到这些“问题”发生的真实情景中，通过对用户进行观察、访谈等形式“共情”，站在客户角度做了解，并用用户共情图（图1）去记录用户的所说，所想，所做和所感，并从用户的感受和体会中推测需求，本阶段的重心是学员聚焦观察用户的反馈信息，收集用户体验数据。

### 3.3 定义——洞察问题

洞察力是设计思维的关键来源之一，从设计到设计思维的演化，实际是由创造产品演化到分析人和产品之间的关系，同时也是设计思维的核心所在<sup>[3]</sup>，训练营学员需要从观察中提取洞察，并用洞察激发未来的商品。比如，有小组发现很多同学中午经常宁肯在宿舍吃泡面，也不去食堂，不仅对身体不好，也不利于同学的交际。许多人认为是青年“懒”、“宅”，针对这个“问题”，训练营学员通过观察和访谈，发现问题是学生宿舍离食堂的距离很远，有时候想午休，又赶时间上课，学校禁止外卖带进校园，只有吃泡面。这些通过共情观察到的数据，需要再洞察出人和产品的关系，正如亨利·福特曾提及，顾客只会对我说“给我一匹更快的马”，而实际他需要洞察如何才能给用户更快的速度。所以，怎样才能让这些同学吃到健康快捷的午餐成为了他们的真正问题。

### 3.4 创意方案

思维训练的重点在于让大学生不仅有批判精神，发现问题的能力，更有探索问题的勇气和解决问题的能力，挖掘“问题”的本质，找到真正的问题，并且能够提出创意的解决方案。本阶段采用 IDEO 的发散聚敛法，让学生重点了解如何利用群体智慧产生更多的创意方案。发散是指 IDEO 头脑风暴法，其第一个原则是“暂缓批判”，当同伴表达灵感或方案的时候不用困难打断（NO BUT），而是继续完善（YES

AND），也就是鼓励同伴自由畅聊，另外还有“聚焦主题”，“自由畅想”，“一次一个人表达”，“可视化”（用彩笔将想法写在便利贴，一边写一边大声念出，刺激其他人的灵感），“借题发挥”（在他人想法的基础上发挥）等原则。通过头脑风暴法采集到一定数量的创意方案后，然后进行“聚敛”——通过一定的条件聚焦选择最佳方案，从数量的创意中选择高质量的方案。训练营学员通过产品是否能满足用户需求性、在技术上或资源匹配上是否可行性商以及在商业运行是否有延续性三个纬度选出最可行的方案。比如，针对上述大学生“吃泡面问题”的解决方案学员选出了其中一个方案——“宿舍自动餐盒贩卖机”。

### 3.5 原型制作

原型是可视化的创意方案，训练营学员依据解决方案，通过原型制作将观点、想法可视化，原型制作有几种呈现形式，有视频、故事板草图、或三维的实物原型，实物原型的目的，不是制造一个能工作的模型，而是赋予想法具体的外形，这样就可以了解这个想法的长处和弱点，并找到到新方向来搭建更详细、更精密的下一代模型或者方案<sup>[3]</sup>。原型制作它是一个用来描述和展示创意解决方案的，核心在于展示设计的思路，在原型上投入的时间、精力和投资，只要足以获得游泳的反馈并推动想法前进就足够了。在创客马拉松挑战中，笔者会为训练营学员提供一些纸板、木棍、卡纸、胶水等原型制作工具，训练营学员利用夜晚的时间将原型制作完成（时间安排见表1）。

### 3.6 测试

设计思维是系统性的问题解决方案，它的核心是方案的产生并非是一个线性的过程，它是一个不断循环迭代的过程，测试的核心是向“问题”的用户学习，获得用户的反馈，并不断进行原型的修正和改进。在作者训练营的课程中，测试分为内部测试和外部测试两部分，内部测试是训练营的成员之间互相对原型进行测试，学员通过汇报自己的项目原型和听取对方的项目互相学习和吸收建议并做记录，进行完善后再进行外部测试，外部测试是小组团队带着原型再次去到真实的场景中向用户学习，获取反馈，并完善自己的原型，做出最终的产品（或服务项目）。

创客马拉松的最后一个环节是路演，学员通过 3-5 分钟的视频和演讲将自己解决的用户需求和创意方案呈现，并接受评委老师的指导与点评。

表 1 32 小时创客马拉松挑战时间安排

序号	时间长度	模块
1	8: 30-9: 30	团队组建
2	9: 30-12: 30	共情训练
3	12: 30-14: 30	用户体验
4	14: 30-18: 30	创意方案
5	18: 30-次日 8: 30	原型制作
6	8: 30-12: 30	市场测试
7	12: 30-17: 30	迭代与路演

## 4 活动成效

设计思维所具有的问题导向、作品导向、同理心训练、分享合作、创意方案激发、技术支持、反复迭代等促进高级思维能力发展的特征,决定了其对大学生创新思维训练方法的应用潜力。在笔者进行的大学生创新创业训练中,学员反馈思维得到激发,行动力得到提升,在创客马拉松活动中,每期 60-80 人,每组都有针对校园或者大学生观察到的痛点问题产出的创意解决方案,如“共享纸巾盒”、“趣宅瑜伽垫”、“小憩校园美食售卖机”、“酷笔了”、“随身校园公交”等创意解决方案,其中“共享纸巾盒”项目目前已进行成果转化并投入使用。

## 5 结论

《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革

的实施意见》国办发〔2015〕36 号文件提出在全面深化高校创新创业教育改革中要让学生的创新精神、创业意识和创新创业能力明显增强,要注重考核学生综合运用知识分析问题、解决问题的能力,设计思维通过让学生从客户的角度思考问题,养成设计思维模式,从而培养具有同理心、能够真正理解社会和他人需求的新世纪人才<sup>[3]</sup>。

笔者立足于创新创业教育,借鉴国外设计思维探索大学生创新思维训练方法,将设计思维流程创意融入到持续的创客挑战中,并引导学员将现实情境的问题需求与设计成果(问题解决方案)联系起来,努力探索培养具有同理心的客户价值创新型人才,对激发大学生探索问题和解决问题的能力以及提升创造力有较大应用和推广价值。

## 【参考文献】

- [1] 李彦,刘红围,李梦蝶,袁萍.设计思维研究综述[J].机械工程学报,2017,53(15):3.
- [2] 周劲波,汤潇.新时代设计思维革新创业教育的路径探究[J].黑龙江高教研究.2018(4):116.
- [3] 蒂姆·布朗(Tim Brown).《IDEO,设计改变一切》[M].沈阳:北方联合出版传媒(集团)股份有限公司,2011:36-45.