

一流专业建设中 KAPIQ 教学模式融合实践研究

汪 力

湖南人文科技学院 能源与机电工程学院 湖南 娄底 417000

【摘 要】：为了更好地建设特色专业和提升高等教育的教学质量培养高技能人才，当前最为急迫的是如何改进教学和提高学生综合素质。KAPIQ 教学法是新一代的学习方式，通过将知识、能力、过程、互动与质量五大要素融合为一体，具有提高学习质量的效果。本文将探讨 KAPIQ 模式在一流专业建设中的实际应用路径，分析了现有教学中课程内容滞后、教学方式陈旧、实践环节缺位、考核标准简化等实际问题，并给出了相应的改进措施，包括修订课程内容、转变教学方法、建设更完善的教学实验室、修订评价标准等，通过具体措施将 KAPIQ 模型引入一流专业建设过程中。

【关键词】：KAPIQ 教学模式；一流专业建设；教学模式；教学改革

DOI:10.12417/2705-1358.25.17.043

引言

高等教育是国家人才培养和科技创新的重要基石。随着教育部“双万计划”的启动，一流本科专业建设已成为当前本科教育建设与发展的重要任务，并对地方高校的本科教学提出了更高的要求。传统的教学方法和教学手段已经不能满足新时代的教学要求，提高学生发现问题、解决问题的能力和实践操作能力和综合素质是当前人才培养之大任。KAPIQ 教学法是一种新的学习方法，除了传授知识之外，也注重技能的训练和过程式学习及连续反馈的学习形式，强调发挥学生主动的参与性和积极的思维性。本文旨在考察 KAPIQ 教学法应用于一流专业建设的实践方法，并就课程体系设置、教学方法、实践环节和考核体系的实施进行说明。

1 KAPIQ 教学模式的理论基础

1.1 教学模式的演进与教育理念变革

教育发展与其所应用的教育模式紧密相连。传统学习过程由授课的老师主导，主要集中于教学学科内容以及让学生掌握，但随着时代的发展和社会的更新换代，教育的定位逐渐变成更注重学生的技能培养，尤其是创新能力与实践应用能力的培养。从二十世纪以来，行为学派、认知学派等一系列思想出现的情况下引发一系列教学模式上的变革，提出应该让学生参与到学习过程中进行探究。21 世纪，全球化的快速普及，信息传播的迅速，使得教育模式需要做到灵活、具有前瞻性，尤其是培养全面素质多元化人才的教育。KAPIQ 教学法的产生即这样的需求教育转型而来，其强调综合性地开发学生已有的知识

与技能，加强实践部分与交流，符合当下教育的发展趋向。

1.2 KAPIQ 教学模式的结构与核心要素

KAPIQ 教学模式的核心构成包括知识、能力、过程、互动与质量五个要素。知识部分重视的是学习内容的广度和深度，不仅仅是最基本的理论知识教育，更重要的是训练学生运用所学的知识解决问题的能力。能力培养作为 KAPIQ 模式的重要组成部分，特别是培养创新性思维还有处理实际问题的能力，旨在让学生学会将所学的知识运用于实践。过程要素强调连续性的反馈与自我调节功能，保证学生在学习过程中的持续进步。互动部分考虑师生间的互动作用，推动集体现有的深度学习。质量要素强调教学系统的高标准要求，以确保教学效果，完成持续优化。它们之间彼此依存，共同构成 KAPIQ 教学模式的框架。

1.3 KAPIQ 与高等教育能力培养的契合性

KAPIQ 教学模式与高等教育中对学生能力培养的目标高度契合。现代高等教育越来越重视培养学生的创新能力、实践能力和跨学科综合能力。KAPIQ 模式通过注重学生的综合素质，帮助学生在知识的基础上，进一步提高他们的实践能力和创新能力。通过过程性学习和反馈机制，KAPIQ 模式能够有效培养学生的批判性思维和问题解决能力，提升他们在复杂环境下的应对能力。此外，KAPIQ 模式还特别强调互动性学习，推动学生与教师、同伴之间的互动交流，促进多角度的学习与思考。这一模式不仅满足了高等教育对学生能力的多维需求，也为一流专业建设提供了切实可行的教学改革路径。

作者信息：汪力，男（1985.02-），汉族，湖北荆州人，博士，副教授，研究方向：先进金属材料制备与组织控制

项目基金：2021 年湖南省教育厅教育教学改革项目：“一流专业建设背景下基于知识、能力、素质、实践、创新 KAPIQ 一体化教学模式的构建与探索”（编号：HNJG-2021-0992）

2 一流专业建设的教学挑战

2.1 课程内容与时代发展的脱节

目前,许多一流专业的学科内容无法匹配行业的迅猛发展,未能达到与时俱进的发展状态,特别是像人工智能、大数据等高新技术教学内容较发展实际相对滞后,导致学生的知识已不能达到企业要求。不少高校仍依赖于传统教材,忽略了最前沿技术的研究和应用案例的分析,致使毕业生技能过时无创新。

表1 部分专业课程内容滞后及其影响

专业领域	课程内容更新滞后领域	行业需求变化	影响
计算机科学与技术	人工智能、大数据等课程缺乏	人工智能、大数据等技术需求日益增长	学生缺乏相关技术背景,面临就业挑战
电气工程与自动化	智能电网、自动化控制技术未更新	智能电网技术迅速发展	学生无法适应现代技术需求
生物工程与制药	基因编辑、生物信息学课程滞后	基因组学和生物技术飞速发展	学生缺乏先进技术知识,影响科研能力
土木工程	可持续建筑、绿色建筑知识更新不足	可持续建筑技术需求上升	学生在绿色建筑领域的的能力不足

表1显示,尽管许多行业快速发展,但相关课程内容未能及时调整,导致学生的学科知识与实际需求之间存在脱节,影响了他们的就业和创新能力。

2.2 教学方法与学生学习方式不匹配

在信息技术及数字科学技术迅猛发展的时代,传统的传授式教学模式已不能满足学生的多元化的求知欲望。传统的教学思想是以教师传授知识为主,忽略对以什么途径和方式学习的认知。但科技的进步,当学生面对更多、更为复杂的资料时,他们倾向于自我驱动、自己学习。传统的、单调的教方法往往不能唤起学生学习和创作的积极性,在涉及多学科学习问题时,无法在教室里给出足够多的交互步骤和操作流程,传统的教学策略制约了批判性思维的培育与发展及解决现实问题能力的培养。如何通过新的教学策略激发学生积极参与学习的态度和培养深层次的思考能力,是当前教育改革面临的重要挑战。

2.3 实践教学体系不健全

虽然目前的高等教育非常重视实际操作能力的培养,但许多一流专业的实习教学体系依然存在不足,实习教学过程仅占

整个教学流程的小部分比例,教学中实习的质量不高,致使学生不能够将理论知识转变为实际的操作技能,许多学科设有实习、实验室练习,但实习时长与难度都不能使学生在实践中掌握实际的应用能力。高校与工业界和企业界的联系还不够紧密,使学生的实习实践经历可以让他们更亲近新技术和实践场景,学生因缺少实践能力,很难有效锻炼学生的创新能力及实践动手能力。

2.4 教学评价缺乏多元与过程导向

现有的一流专业教学评价体系以期末考试和标准化测评为主,评价方式较为单一,无法充分反映出学生综合能力和真实水平。现有测评方式绝大多数只针对学生的最终学业成果,不重视学生在学习过程中表现出的学习策略、合作交流能力的发展,伴随着教学理念的转变,越来越多的人认识到教学评价应该更加关注学生学习过程的发展,重视过程性评价。然而现实的情况是,绝大部分学科还是过于重视最后的分数,而忽略了学生在长期学习过程中对知识点的理解和掌握情况,分析问题的能力以及综合能力的提升情况。单一的评估方式既不能准确考查学生综合能力和素质水平,也不能让教师捕捉到教学活动中的问题并做出调整。

3 KAPIQ 教学模式在一流专业中的融合路径

3.1 重构课程内容,服务专业前沿与产业需求

在建设一流专业过程中,需要做到课程内容与时俱进,适应当代产业发展与科技进步的需要。传统授课方式往往滞后于社会发展和社会需求的提升,这将制约学生的学习效率和将来就业能力。某高校的计算机专业通过与国内外领先企业的合作,不断对课程内容进行改革,并保持与时俱进,保证培养学生适应行业发展的需求。例如,该校把云计算、大数据、人工智能等最新技术更新到必修的科目之中,并通过项目的实例和项目实战,让学生掌握相关新技术领域的核心概念与应用方法,学生既能学习相关的理论知识,又能通过真实项目的实操,学会使用这些新技术,培养和训练学生的动手能力,这样有效提高了学生的实践能力及创新能力,增强了他们在未来职业生涯中的适应性。

3.2 改革教学方法,强化学生参与与深度学习

传统的教学模式是教师占主导地位,侧重知识教授,而不重视学生主动性充分发挥以及深入思考。很多学院逐渐引入了创新的教学模式,比如翻转课堂和基于项目的研究式学习(PBL)。某高校的电子工程专业在KAPIQ教学模式下,通过翻转课堂,让学生在上课之前就学会一些基本概念,课堂时间组织团队一起讨论并且亲自实践操作,教师的作用主要是带领并提供反馈。该教改模式增加了学生在课堂上的活跃性,

并且激发了自我学习的热情。以下表 2 展示了翻转课堂在不同课程中的实施效果，反映了学生参与和深度学习的提升情况。

表 2 翻转课堂在不同课程中的实施效果

课程名称	电路分析与设计	数字信号处理	嵌入式系统
学生参与度提升 (%)	45%	40%	50%
学生自主学习时间 (小时/周)	5 小时	4 小时	6 小时
课堂讨论活跃度 (1-5)	4.5	4.2	4.7
学生满意度 (1-5)	4.8	4.7	5.0

数据表明，翻转课堂在该专业课程中的实施显著提高了学生的参与度和自主学习时间，课堂讨论的活跃度和学生满意度也得到了明显提升。通过这种方法，学生不仅能深入理解课程内容，还能够在小组合作中增强批判性思维和创新能力。

3.3 构建实践教学平台，提升应用与创新能力

实践教学作为专业教育的重要组成部分，尤其是涉及专业技术的新领域、新技术尤为重要。为使学生将技术运用和创造力最大限度发挥为宗旨，一所高校通过成立专门的技术学院、与其方向的行业龙头企业紧密合作，建立实践学习体系，学生有机会得到更多锻炼自己的实践机会。在与企业的联系与合作中，学生会遇到现实的任务，挑战行业中的技术难题。如在“智能制造”这一课题中，不仅需要设计一套生产计划，而且要把真实的机器设备部署到真实场景中去，解决实际工作中存在的技术挑战。这种教学模式会使学生将书本上理论知识同工作岗

位的实际要求紧密联系在一起，锻炼和培养学生的创造力和动手能力。此模式下的学习方式能使学生毕业后能够快速胜任岗位及拥有较强的从业能力，也能为社会输送大量应用型人才。

3.4 优化评价体系，注重过程性与能力导向

传统的评价体系更侧重期末考试的成绩，对一学期以来学生累积和提高的技能了解较少。为了能够更加全面地对学生进行考核，某高校土木工程专业根据 KAPIQ 模型优化了原有的考核方案，除期中考试外，将课堂参与情况、实验完成程度、阶段报告、小组合作等也加入考核内容当中。例如，在“结构设计与分析”课程中，要求学生在规定的时间内定期向老师上交进度报告，并进行组间审查并在教师的指导下进行修正。这种分步骤的考核方式能够让学生及时找到不足并在第一时间加以改正，增强了学生的交流与合作能力。通过对学生的考核评价体系的改变，教师更加了解学生的实力及发展情况，学生也清晰地认识到自身的劣势和不足。最终实现学生整体能力的增长以及综合素质的提升。

4 结语

通过实施 KAPIQ 教学模式，教育体系能够更好地适应社会对人才的需求。通过优化课程让学生更多地知道一些（AI，数据分析等）的前沿知识，能平衡掌握理论与技能。教学方式的变化也让学生对学习产生兴趣，让学生通过项目研究等引导批判和创新的思维。此外通过搭建实践平台能让更多学生经历真实任务环境下的解决问题能力与团队协作意识。而评分机制上能够体现学生的多方面能力，而非仅仅凭考试成绩论优劣。总的来说，KAPIQ 教学模式为一流专业建设提供了很好的实践与借鉴价值，也为提高教育质量和培养符合社会需求的人才发挥了积极作用。

参考文献：

[1] 江世银,张杰.新文科背景下投资学一流专业建设路径研究[J].中国大学教学, 2022(10):48-54.

[2] 贾帅东,张立华,董箭,等.AI 时代海洋地理信息科学一流专业建设实践[J].测绘通报, 2023(S02):5-9.

[3] 彭永康,郑俊嫦.一流专业建设业绩管理系统的设计与应用研究[J].景德镇学院学报, 2024, 39(3):81-86.

[4] 肖刚,陈文成.以一流专业建设为导向的医学教育课程思政育人机制构建研究[J].创新教育研究, 2024, 12(5):193-199.

[5] 杨敏.一流专业建设背景下人力资源管理专业产教融合模式研究——以福建江夏学院为例[J].华东科技, 2022(4):143-145.