Universe Scientific Publishing
Educational Development Research，教育发展研究（2）2020，8
ISSN：2661-3573（Print），2661-3581（Online）

《计算机图形学》课程项目驱动教学模式研究

叶增炉
铜陵学院 安徽 铜陵 244000

【摘　要】随着教育改革活动持续展开，如何统筹调配新时代育人资源，提高教改质量，达到素质教育标准，成为教师需攻克教学阻力之一。其中，项目驱动教学模式作为能助力教师解决教改难题的育人方法在应用进程中具有目的明确、条理清晰、以人为本、形式多变等优势，为此成为教研热点之一。本文通过探析《计算机图形学》课程项目驱动教学模式应用必要性、难点及方略，以期提高《计算机图形学》教改质量。

【关键词】《计算机图形学》；项目驱动教学模式；应用

《计算机图形学》主要是指教授学生运用数学算法把二维图形、三维图形转变成栅格形式的技术性学科，将利用计算机显示、处理、计算图形相关算法与原理视为教学主要内容，该学科知识在计算机辅助教学、设计、制造及办公自动化等领域应用广泛。然而，有些学校在开展《计算机图形学》教学活动时却存在目标不明、设计欠佳、重难点不突出问题，影响该课程教学实践成效。基于此，为提高《计算机图形学》教学质量，探析项目驱动教学模式应用方略显得尤为重要。

1.《计算机图形学》课程项目驱动教学模式应用必要性

1.1 推行以人为本教改理念，凸显学生《计算机图形学》学习主体地位

教学理念改革是完成素质教育任务的重要一环，旨在引领教师端正教学态度，树立立德树人意识。项目驱动教学模式虽以课程为依托规设实践类项目，但项目推行主体是学生，项目实践结果与学生思想、行为关系紧密，为此教师可根据项目驱动教学成果反观学情，以此为由改进《计算机图形学》教学方案，保障项目设计与执行全程以人为本，继而转变教师育人态度，为发挥学生主体能动性奠定基础，使学生能全情投入，在《计算机图形学》教学中有所收获。

1.2 提高教学效率，整合优化育人资源

项目驱动教学模式流程清晰，通常情况下依照“项目布置 -- 介绍任务 -- 总结归纳 -- 评价考核”流程教书育人，为教师引入新概念、新技术搭建平台，学生在学习实践中头脑清醒、目的明确、行为流畅，使之学习效率不断提高。基于项目驱动教学模式以人为本，为此教师需根据学生学习规律调配《计算机图形学》课程资源，确保项目可以被学生接纳，问题、任务、实验、案例等内容均能驱动学生自主学习，继而通过育人资源优化整合满足新时代高效教学需求，在此基础上助推《计算机图形学》教改活动稳健发展[1]。

2.《计算机图形学》课程项目驱动教学模式应用难点

2.1 目标不明

《计算机图形学》课程内容较多，如图形数据运算处理、物体图形数据输出、实时动画及多媒体技术应用等，需学生掌握混合绘制技术、可视化技术、动画等技术。为保障学生能充分利用自学时间，在完成项目基础上掌握《计算机图形学》知识与技能，教师需明确项目驱动教学目标。然而，有些教师过于强调专业技能培育重要性，未能从劳育、美育、德育、智育并行角度出发规设教学目标，使项目驱动教学模式缺乏实效性、综合性，未能达成立德树人目标，与新时代课程改革初衷相悖，并无法助推学生全面成才[2]。

2.2 设计欠佳

项目驱动教学设计一方面为保障《计算机图形学》知识输出更加流畅，另一方面为根据学情调配教育资源，有些教师因项目驱动教学经验丰富，对固有教学体系充满自信，未能结合实际设计教学项目，项目驱动教学模式过于僵化，影响《计算机图形学》课程项目驱动教学模式创新成效，使之逐渐丧失育人活力。

2.3 重难点不突出

项目是《计算机图形学》课程内容传导载体，旨在通过实践助力学生掌握有关知识，这就要求该项目中知识点分散且具有含金量，课程知识具有贯穿性、启发性、衔接性，确保学生通过知识迁移能自主学习实践，将项目驱动教学模式视为自身知识与技能积累的过程。部分教师过于重视教学结果，认为学生能记住理论内容并在考试中获取优异成绩即可，轻视育人过程，使项目驱动教学重难点变得模糊，对学生学习计划与效率带来负面影响，需教师通过教学改革完善项目驱动教学模式[3]。

3.《计算机图形学》课程项目驱动教学模式应用方略

3.1 筛选项目资源，明确教学目标，为学生学习实践铺平道路

教师需基于“校政企”合作教学理念从行业、岗位、企业中筛选具有典型性、时代性、知识性、趣味性项目作为学生学习探究载体，在此前提下教师需面向学生讲解有关项目，使学生能结合实际明确自学任务，期间鼓励学生提问，以问题为导向深入剖析项目内涵，消除学习任务中的疑问，确保“学”与“教”目的一致，学生能在教师启发下知道从何处入手，还可根据学生对项目的理解及时调整教学模式，使之更加契合学情，继而达到唤醒学生求知欲，调动学生《计算机图形学》学习积极性，教师科学引导育人目的。

3.2 营建民主、自由、和谐项目驱动教学氛围

有别于以往的教学手段，项目驱动教学模式强调教师启发、学生主控，将学生实践操作视为完成学习任务必由之路，这就需要教师为学生留有充足的驱动式学习空间，为学生大胆尝试、学习体会、讨论分析、质疑反思提供良机，在营建自由、民主项目驱动教学氛围过程中培育学生思维能力、创新能力、学习能力、实践能力、合作精神等素养。为保障项目驱动教学气氛融洽，教师需根据《计算机图形学》课程规设问题，将项目与教学内容联系到一起，为构设“生态化”项目驱动育人环境，教师还可在“组内异质、组间同质”思路指引下创建项目驱动学习小组，使各组成员能在互助、探讨、实践、总结进程中解决问题并完成项目式学习任务。其中，各组在项目式学习中产生的新问题是驱动教学活动的不竭动力，是学生扎实掌握《计算机图形学》知识的保障，亦使项目驱动教学气氛更为活跃，为学生主动思考、创新实践给予支持[4]。

3.3 师生互动、查缺补漏，共同攻克教学难关

教师需在给予学生充分的尊重、理解、支持前提下参与项目驱动教学，用个人经验、专业、智慧帮助学生掌握《计算机图形学》知识与技能。这就需要教师留心学生实践表现，从中提炼具有代表性的问题，将学生普遍存在的问题视为师生互动纽带，使教学传导更具针对性、人性化，加大项目内容讲解深度、广度，并根据教学需要调整项目内容，确保教学项目触类旁通，能起到举一反三作用，达到查缺补漏，完善项目驱动教学体系目的。除问题讲解外，教师还需基于评价加强师生互动，针对学生合作表现、创新成果、学习方法、基础知识掌握情况进行评价，旨在通过评价攻克学生核心素养培育难关，助推学生全面成长，增强项目驱动教学模式有效性。

3.4 运用知识与技能创新实践，拔高学生核心素养

学生在掌握《计算机图形学》知识与技能后教师需通过项目驱动教学引领学生创新进取，一方面巩固所学内容，另一方面激活学生计算机思维，再度燃起学生创新欲望，为学生成为“双创”人才给予支持。这就需要教师丰富项目内核，在解读行业走势、前沿技术、企业用人标准、市场环境前提下开发项目，引领学生完成创新任务。除立足实际创设虚拟化的项目外，教师还可发挥“校政企”合作教学优势，为学生争取参与企业经济项目宝贵机会，期间推行新师徒制，通过岗位精英帮、教、带提升学生创新实践能力，将岗位用人需求与项目实训关联在一起，使项目驱动教学质量不断提高。

3.5 加强教学总结，为持续完善项目驱动教学模式指明方向

教学总结能助力教师为项目驱动教学模式画上圆满的句号，教师可在学生完成项目式学习任务后构建思维导图，鼓励学生调用发散思维填充思维导图，在此过程中梳理《计算机图形学》学习思路，加深知识印象，发现学习盲区，为教师再次讲解知识重难点指明方向。依据教学总结成果教师规设课后练习题，根据学情设计难易程度不一的题目，作为项目驱动教学一部分完善学习体系，满足学生个性化成长需求，使学生在总结回顾进程中紧跟教学进度，为提高《计算机图形学》教学有效性奠定基础[5]。

结束语

综上所述，在《计算机图形学》课程中应用项目驱动教学模式具有推行以人为本教改理念，凸显学生《计算机图形学》学习主体地位，提高教学效率，整合优化育人资源必要性。基于此，教师需筛选项目资源，明确教学目标，营建民主、自由、和谐项目驱动教学氛围，加强师生互动，指引学生运用知识与技能创新实践，拔高学生核心素养，同时做好教学总结，完善项目驱动教学育人体系，继而提高《计算机图形学》教学质量。

【参考文献】

[1] 孙阳光.项目驱动模式下《计算机图形学》课程实践教学改革研究与实践[J].现代计算机,2016(28):11-14.
[2] 王明亮.项目驱动模式下《计算机图形学》课程实践教学改革研究与实践[J].现代计算机(专业版),2017(028).
[3] 许金兰,徐岗."兴趣驱动+案例教学模式" 在C语言教学中的应用[J].中国信息技术教育,2018(6):106-107.
[4] 王洪,周子平.《图形图像处理》课程项目驱动教学研究[J].承德石油高等专科学校学报,2018,10(2):59-61.
[5] 李丹,袁凌,胡迎松, 等.面向游戏开发的计算机图形学立体化实践教学框架研究[J].实验技术与管理,2016(7):203-206.