建筑类院校风景园林植物应用教学方法的创新与改革

——以内蒙古工业大学为例

□ 白竹惠 王爱霞 白杰

[摘要] 本文基于风景园林植物应用概述,结合教学目标、学情分析和教学难点,有针对性地探讨认知植物基本知识、认知植物生态习性和生态适应性、认知园林植物特性营建可持续植物景观3个课堂教学方法设计的创新与改革。创新与改革的主要方向是借助现代多媒体技术、手机应用程序和虚拟仿真技术,实现自主教学方式、案例式教学法、讨论教学法等教学方法的灵活运用。改革效果良好,学生学习由被动接受转变为主动探讨,学习成绩和课堂活跃度均有显著提高。

[关键词] 风景园林植物应用;建筑类院校教改;教学方法

植物是风景园林设计中重要的造园要素之一,对空间感知与构成具有重要作用^[1]。中国工程院院士陈俊愉曾指出,风景园林植物应用最大的特色应体现在园林植物方面,园林植物知识是园林设计的基础,是风景园林专业的核心课程之一^[2],因院校背景不同,该课程授课内容及目标各有偏重。内蒙古工业大学风景园林植物应用课程授课对象为本科三年级学生,共48学时,开课7周。该课程是风景园林植物应用实践中重要的前导课程,学习内容十分紧凑,是学生由单纯空间认知转向多元素设计的重要阶段,需要为学生奠定扎实的理论基础。作为重要的过渡课程,探讨培养学生由“空间构成思维”拓展为“植物认知—植物选择—生境营造”思维的教学方法具有重要意义。下面从教学方法创新与改革方面进行论述。

1 风景园林植物应用概述

1.1 学情分析

内蒙古工业大学风景园林专业依托建筑学教学平台,课程架构以设计课程为主、理论课程为辅助,进行小班授课。学情分析由两方面入手,一是基于前导课程的结果评价,二是基于课前测验。前导课程结果评价分析发现,学生普遍具有较强的外部空间设计能力,思维逻辑与设计表达较好,但由于植物相关的教学“碎片

化”,尚未形成完整的植物应用体系。多数学生在前导课程中认为植物仅是单纯“摆放”,不能合理运用植物要素,生境认知能力不足,对植物美学与生态学意义的领会只停留在浅显的理论认知层面上。通过课前测试对学生进行学情调查,总结出以下4个学情特点:一是学生对于风景园林植物有较为浓厚的学习兴趣,具有较强的学习动机;二是学生能够完成一定深度的理论分析和研究;三是学生成长背景不同,对植物的了解程度具有差异,尤其是北方学生局限于较为落后的园林设计理念,缺乏机会去了解花境、花丛、垂直绿化等先进的植物运用实例,视野闭塞;四是喜欢看手机视频。综上所述,学生具有一定的植物知识理论基础和研究能力,但深度不足以支撑设计需求,对于先进的信息传播方式有较高的接受程度和体验兴趣。

1.2 理念与目标

风景园林植物应用课程理念依据我国著名教育家、思想家孔子的思想进行建构,将教育名言“知之者不如好知者,好之者不如乐之者”进行分解。课程目标可解释为第一层“知之”,使学生学懂一门课程;第二层“好之”,使学生喜欢一门课程;第三层“乐之”,使学生喜欢学习本身。在“认知—应用—设计—传播美”的学习过程中,“以教为主体,以学为中心”,课堂在

[基金项目] 内蒙古自治区教育科学研究“十三五”规划课题“风景园林学专业基础课程体系构建与优化研究”(编号:NGJGH2019100)研究成果;内蒙古工业大学科学研究项目“基于城市地价与绿地生态价值的内蒙古中部城市绿地设计研究”(编号:ZY201911)研究成果。

[作者简介] 白竹惠,内蒙古工业大学建筑学院风景园林系,教师,硕士。
王爱霞,内蒙古工业大学建筑学院风景园林系,副教授。
白杰,内蒙古工业大学建筑学院。

更新知识的同时，营造愉悦的学习环境，提高学生的思想品德和审美情趣。

2 教学难点

植物认知是植物应用的基础，因此，风景园林植物应用的教授一般从植物识别开始^[3]。以讲授为传统的教学模式使植物由实际个体形象转变为抽象的文字说明，导致沉浸式情景体验不足，不利于激发学生的学习兴趣，束缚了学生学习的积极性、主动性和创造性的发挥。此外，教师需要了解植物一年四季的状态，以及随着年代的推移而发生的周期性的变化等^[4]。但内蒙古工业大学所在地呼和浩特市，在开课阶段（5月初至7月初）受季节限制，只能为学生提供一季的植物观察时期。因此学生对植物认知的被动性和片面化，成为课程需要解决的第一个教学难点。

风景园林专业学生对物理特性辨析能力较强，而对于生境认知能力较弱，尤其体现在对于植物个体与个体美、植物群体与群体之间的关系理解模糊，在生态意识和全局观念上认识不够充分^[5]。如何通过教学设计提高学生科学合理选择植物生境的能力，是第二个教学难点。第三个难点在于对“认知植物—设计—应用实操”课程进阶的衔接不足。学生在学习过程中常表现为认识植物个体却不能搭配使用，更不会合理设计植物景观。

3 课堂教学方法设计的创新与改革

风景园林植物应用课程内容的选取与制定有3个标准：一是应反映学科前沿，具有一定深度和广度；二是课程内容应能够体现学科研究新进展、实践发展新经验、社会需求新变化；三是为思想政治教育提供契机。基于以上3个标准，教学团队将传统的、偏重植物认知的授课内容，改革整合成为模块。3个教学模块主要包括认知植物基本知识、认知植物生态习性和生态适应性、认知园林植物特性营建可持续植物景观。针对目前的教学难点和改革重点，结合每个教学模块和教学内容特色，总结出4个教学方法的改革与创新及改革要点。一是简单点。利用现代化信息技术，使抽象变具象、枯燥变生动。二是复杂点。优化组合多种教学方式，根据教学内容综合应用。三是鼓励点。教学方法贯穿于课前、课中、课后，形成“任务驱动”教学模式，鞭策学生。四是实际点。令学生的思维突破教室，形成能够在真实环境解决问题的策略认知技能。教学方法的创新与改革将根据以下3个教学模块进行讨论。

3.1 认知植物基本知识

认知植物基本知识包括植物学基础和植物识别。该

模块强调根据植物基础生物学知识，辨认植物种类。模块学习结束后，学生能够根据植物的根、茎、叶、花、果实，辨认其科属种并能够在脑海中描绘出植物的观赏特性。该模块主要采用自主教学法，所应用的创新式教学方法以解决知识过于抽象、学生学习参与度不高的教学难点为主要目标。

自主教学方式以个人作业形式开展。学生选定一种植物并进行研究，研究内容包括植物的形态手绘表现、文化属性、应用案例等，研究成果最终以PPT方式汇报。在教学过程中，学生通过抽签方式担任讲解，教师则在学生讲解后进行点评、纠正和补充。该种教学方式转变了传统的“填鸭式”教学方式，充分培养了学生的自我思考能力和浓厚的学习兴趣。以内蒙古工业大学建筑学院2017级风景园林30名学生班级为例，2名学生获得95分以上成绩，28位学生获得90分以上成绩，完成效果良好。学生在自主研究过程中，掌握了植物的辨认特点及应用形式，且在展示过程中锻炼了演讲的能力。

同时，教学中还设置了植物标本制作环节。学生通过制作标本的方式，仔细观察植物花、果、叶的形态，增添课程的趣味性。通过课堂上学生标本的汇报与交流，引导学生观察周围的世界，培养学生对于植物美学的理解，形成对于植物能动认知。

3.2 认知植物生态习性和生态适应性

模块二需要学生能够在“正确的时间、正确的地点选择正确的植物”，例如学生能够正确回答溪水旁的植物种植选择和搭配等。该阶段采用案例式教学法和讨论式教学法，主要解决学生对生态和生境难以理解的教学难点。

讨论式教学方法区别于传统的课堂分组讨论方法，将讨论阵地放置在网络，结合学生“爱刷手机”的特点，利用课下碎片时间，使学生讨论变得更快捷有效。教师利用课下时间在网络论坛提出问题，学生则在限定时间内收集资料，完成问题答复，之后师生针对帖子进行回复。课上教师完成反馈，课堂大屏幕播放帖子回复的关键词，帮助学生记忆知识。

教学案例经过严格筛选，以著名设计师的作品为主，介绍作品的植物设计应用技巧。随着国家对于生态保护的重视和相关政策的日渐成熟，风景园林设计师的舞台越来越广，好的设计作品能给社会经济政治、人居环境等方面带来巨大影响。因此，案例式教学法能够激励学生以生态设计为切入点，利用植物创造美好的生活环境的决心和信心，承担起宣传和教育的社会任务。在

课堂上分组进行讨论案例是否行之有效，可通过学习软件跟帖回复状况进行判断。该案例的研究既开拓学生的视野，又培养学生批判性思维。后期案例式教学将突破课堂，走上呼和浩特市街头，增加沉浸式认知过程。

3.3 认知园林植物特性并营建可持续植物景观

仅仅认知生境中园林植物是不够的，学生还需从人文角度全面认知植物的文化、美学和生态美学诉求，创造具有地域性、色彩美季节美富有文化内涵的植物空间。该模块包含中外古典园林植物要素认知和植物景观设计两个内容。课堂采取虚拟仿真教学和情感式教学方法，主要为解决理论与实践衔接不足等教学难点。

虚拟仿真教学方法利用虚拟仿真计算机技术，分设练习模式和考核模式，以植物造景的6大问题为主题，进行交互式探究学习。实验充分发挥现代计算机技术的特点，将植物景观设计和实践经验相结合，完成以学生为中心的自主研究学习，有效减少了人力、财力的损耗。在有限的空间、时间里，在教师的引导下，学生能够快速建立正确的植物造景思维导向。虚拟实验将真实世界的行业规范数量化，且以情景再现的方式带到学生面前，丰富了学生学习模式，也让教师能够更为生动地、具有针对性地订制教学内容和考察内容。

自古以来，人们认识植物、应用植物的兴趣和探索从未间断。植物应用随着绘画诗词、节日庆典和五行风水等的传承，在文化体系当中潜移默化地影响人们。情感式教学法将古今中外诗词、绕口令、科学发现等跨学科知识与植物场景营建相联系，使学生能更全面地理解和体会风景园林营建以来植物所代表的深刻内涵。例如“人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开”讲述了海拔对于植物物候的影响，而端午节插茱萸的传统习俗则让植物具有更深的文化内涵。此部分的课堂气氛最为活跃，学生常会脱口而出熟悉的诗句来形容植物之美和植物空间

之境，教学效果最为突出。课程结束后，超过85%的学生认为情感式教学方法发挥了良好的教学作用，将艰涩枯燥的理论知识变得有趣、生动。

4 结语

风景园林植物的有效教学需要有与之配套的教学方法。建筑类院校的教学应发展其优势，突出地域特色发展适应本校学生特点的教学方法。教学方法改革与创新的重点在于根据人才市场的要求，综合运用多种教学方法，提升课堂教学质量。在以课堂汇报为主的过程评价中，学生的课堂表现稳步上升；结果评价以期末测试为主，学生成绩有所提高。最显著的改变在后续的设计课程中，学生由上课前只注重线条的形式美转变为关注植物的群落美和生态性，越来越多的学生参加植物设计大赛中并获得佳绩。下一步，课堂教学方法创新将加强理论与实践，如拓展使用虚拟仿真技术，使学生能够体验全方位、沉浸式的学习过程，开拓认知思维，从而提高自身的专业素养。

[参考文献]

- [1]李莉华,董芦笛,刘晖.风景感知—空间建构—生境营造——建筑类院校风景园林专业植物教学研究[J].中国园林,2017,33(4):68-73.
- [2]高等学校风景园林学科专业指导委员会.高等学校风景园林本科指导性专业规范(2013年版)[M].北京:中国建筑工业出版社,2013:18.
- [3]翁殊斐,徐彬瑜,冯志坚.基于环境整体性的风景园林植物应用教学改革[J].广东园林,2019,41(3):10-13.
- [4]包志毅,邵锋,宁惠娟.风景园林专业园林植物类课程教学的思考——以浙江农林大学为例[J].中国林业教育,2012,30(2):58-60.
- [5]高耀辉,魏光普,肖凤洁.建筑院系风景园林专业园林植物学课程教学探讨[J].现代园艺,2019(18):223-224.