文章类型：论文 | 刊号（ISSN）：2630-4686 /（中图刊号）：380GL020

榫卯结构的教育意义及传承方法

武威
景德镇陶瓷大学
DOI:10.12238/er.v8i2.5853

摘　要：榫卯结构作为中国传统木工技艺的精髓，不仅体现了古代工匠的智慧，也蕴含了丰富的教育意义。通过榫卯结构的教学，可以培养学生的实践动手能力、创新思维和对传统文化的理解与尊重。本文探讨了榫卯结构的教育价值，并提出了相应的传承方法，旨在推动榫卯结构在现代教育中的应用，优化和创新现代化教育模式，促进传统文化的传承与发展。
关键词：榫卯结构；教育意义；传承方法；传统文化
中图分类号：G4 **文献标识码：**A

The Educational Significance and Inheritance Methods of Mortise and Tenon Structure

Wei Wu
Jingdezhen Ceramic University

Abstract: As the essence of traditional Chinese woodworking techniques, mortise and tenon construction not only reflects the wisdom of ancient craftsmen, but also contains rich educational significance. Through the teaching of mortise and tenon construction, students' practical hands-on ability, innovative thinking and understanding and respect for traditional culture can be cultivated. This paper discusses the educational value of mortise and tenon structure and proposes corresponding inheritance methods, aiming to promote the application of mortise and tenon structure in modern education, optimise and innovate the modern education mode, and promote the inheritance and development of traditional culture.
Keywords: Mortise and tenon structure; Educational significance; Inheritance methods; Traditional culture

引言

榫卯结构作为我国传统木工技艺中具有代表性的一种，因其特殊的连接方式与巧妙的设计理念而在我国古代建筑、家具制作中扮演着举足轻重的角色。时代在进步，榫卯结构既是文化遗产又包含着丰富的教育意义。在教育领域中，榫卯结构教学既能培养学生实践动手能力又能引导学生理解传统文化、启发创新思维，极具教育价值。

一、榫卯结构的教育意义

（一）有利于启发创新思维

榫卯结构作为连接中国传统建筑和家具制造的特殊手段，在教育行业中占有举足轻重的地位，特别是在激发创新思维方面发挥着非常积极的影响。

一是榫卯结构巧妙的设计其本身也是一种创新模式。它不靠钉子、螺丝和其他现代连接件，而只靠木材凹凸部分互相咬合来达到稳固连接，这一特殊的连接方式显示出古人的睿智与创意，使学生们在榫卯结构接触与学习的同时，能体会到创新并不是必须依靠高科技手段来实现，而可由自然材料巧用而来[1]。例如，在课堂教学中，通过展示如燕尾榫、粽角榫等多种榫卯结构，目的是让学生深入了解它们的结构特性和连接方式，从而激发他们对这一古老工艺的探索和好奇心。

二是研究榫卯结构能发展学生空间想象力。为了了解并制作榫卯结构，就要求学生在头脑中建立一个三维空间模型，并设想木材各部分之间是怎样互相配合与咬合的。这种空间想象能力是学生学习数学、物理和工程的关键。比如学几何图形，学生通过了解榫卯结构的各种图形，能较好地把握立体几何概念；工程设计课程中学生可参考榫卯结构设计思路，努力设计出更新颖、更环保的连接方式。

三是榫卯结构制作工艺要求学生亲自动手操作，这将为创新思维的发展提供有利契机。学生在实际作业过程中会碰到木材选用、榫卯尺寸精度、装配先后顺序等等种种问题与挑战，经过不断地尝试与完善，学生能够学会总结失败的教训并找到新的解决办法。这一实践过程能激发学生创造力、发展学生解决问题的能力、培养创新精神。比如学生在做榫卯结构家具模型的过程中，可尝试各种木材组合与设计风格来打造自己独特的作品。

Copyright © This work is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.

文章类型：论文 | 刊号（ISSN）：2630-4686 /（中图刊号）：380GL020

（二）有利于加强对传统文化的认识和尊重

榫卯结构不但是一种切实可行的连接技术，也是中国传统文化中的一个重要内容。将榫卯结构引入教育，有助于帮助学生加强对于传统文化的了解和尊重。一方面，榫卯结构负载了丰厚的历史文化内涵，是我国古代工匠们智慧结晶，经过几千年的继承和发展。学生通过榫卯结构的学习，能够了解我国古代建筑与家具制作发展的脉络，体会古人工艺技术上的杰出成就。如在历史课中，可结合古代建筑实例来说明榫卯在各个历史时期中的运用及演变过程，从而使学生认识到我国悠久的传统文化[2]。另一方面，榫卯结构体现了中国传统文化中的哲学思想。榫卯结构的设计理念强调了整体与局部的和谐统一，同时也突出了“阴阳互补，相生相克”的哲学思想。这一设计理念符合中国传统文化“天人合一”的理念，反映出古人对于自然和谐的追求。在榫卯结构学习过程中，学生能够领悟中国传统文化的哲学智慧并发展审美情趣与素养。另外，榫卯结构的研究也能培养工匠精神。做榫卯结构要有高超的工艺与严谨的态度，每块榫卯都要进行细致的丈量、切割与抛光。学生通过榫卯结构学习与制作过程，能够领略到工匠对于质量的追求与对于技术的坚持，进而养成耐心、细心与责任心，这种工匠精神对学生未来的学习与工作有着重要价值。

二、榫卯结构的传承方法

（一）完善课程体系

榫卯结构是中华民族传统文化中的一颗明珠，把榫卯结构纳入课程体系中是继承这门古老技艺最主要的手段之一。就美术课程而言，可透过古代建筑与家具上榫卯结构的呈现，使学生领略其中所蕴含的特殊美学价值。学生能学会画榫卯结构，理解它们对称、平衡、协调的设计特点，并发展审美能力[3]。同时在美术课上也可组织学生手工制作榫卯结构，如利用卡纸和木材制作简易榫卯模型等，使学生在动手操作中体会榫卯的巧妙。

物理课中，可结合力学知识阐述榫卯结构原理，分析榫卯结构是怎样通过摩擦力和咬合力来达到稳固连接，并在各种受力条件下保持稳定的。通过试验及模型演示，使学生对榫卯结构力学特性有一个直观认识，并培养其科学思维及探究能力。

历史课程可讲述榫卯结构的发展过程。从古代建筑及家具发展的角度，展示了榫卯在各个历史时期的运用及演变过程。使学生认识到榫卯结构在时代变化中不断得到创新与发展，体会中华民族传统文化的悠久与深厚。

技术课程可设置榫卯结构制作专项课程。教授学生如何运用传统和现代的工具来创建榫卯结构的各种方法和技术。从选材、加工、榫卯制作、装配等环节，使学生切身感受传统工艺之神奇。同时也能指导学生综合运用现代设计理念与技术进行榫卯结构的创新设计，并培养创新能力与实践能力。另外，学校也可举办跨学科综合实践活动来整合榫卯结构和多学科知识。例如，实施以“榫卯结构和传统文化”为核心的研究型学习活动，鼓励学生通过翻阅相关资料、实地考察和采访行业专家等多种方式来学习，深刻认识榫卯结构在历史、文化、艺术、科学等各方面的价值。通过这种综合实践活动，既能提升学生综合素质，又能强化学生对榫卯结构知识与认知，唤起学生热爱与继承传统文化的热情。

（二）进行实践活动

进行实践活动是继承榫卯结构行之有效的方法之一，通过亲身体验与实际操作，使人们能够更加深刻地理解榫卯结构中的巧妙之处，并体会到传统文化所带来的神奇[4]。

一是可组织榫卯结构工作坊。请专业木匠或者工匠担任指导老师，为学员们讲解榫卯结构基础知识以及制作技巧。在工作坊里，参加者可自己动手做一些简易榫卯结构，比如小板凳和木盒子。通过实际操作，他们能够更深入地了解榫卯结构原理与技术，增强动手能力与创造力。工作坊为各个年龄层的人们，如学生、成人和老人，提供了一个平台，使更多的人有机会学习和接触榫卯结构。

二是可举办榫卯结构展览。展览可展出各种榫卯结构，其中有古代建筑模型、传统家具和现代设计作品。通过展示，让人领略榫卯结构的艺术之美，认识榫卯结构在各方面的运用与发展。展览中还可设置互动区域，供观众切身感受榫卯拼接工艺，提高人们对于榫卯拼接工艺的关注与理解。另外，展览可请专家演讲与解说，介绍榫卯结构的历史、文化及科学价值等，以提升观众的素养。

三是可进行榫卯结构比赛。竞赛可划分为各种门类，诸如学生组、专业组、业余组等等。参赛者可按兴趣及能力挑选不同项目，例如榫卯结构的设计、制造及维修。竞赛能激发人的创新精神与竞争意识，促进其研究榫卯结构的积极性与热情。同时，竞赛也能促进各区域、各群体间的交流与协作，促进榫卯结构在各地的继承与发扬。另外榫卯结构可结合旅游。旅游景点内设有榫卯结构展示区或者体验区，使参观者能够了解榫卯结构产生的历史文化背景并切身感受榫卯结构制作工艺。在旅游景点，游客还可以选择购买一些榫卯结构的纪念品，比如小木制品和钥匙扣等，这样可以让游客更好地将榫卯结构的文化带回家。将旅游融入榫卯结构中，能够扩大榫卯的影响，从而引起人们对这一传统文化的重视和传承。

（三）采用数字化技术

在数字化时代的今天，运用数字化技术来传承榫卯结构不失为一条创新而又行之有效的途径，一方面利用三维建模与虚拟现实技术能够把榫卯结构用更直观、更形象的方式表现出来。专业人员能够准确地三维建模各类经典榫卯结构，

Copyright © This work is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.

并以不同视角展现它们的复杂结构及连接方式。使用虚拟现实技术使人能够沉浸在榫卯结构细节中，甚至实现虚拟组装与拆卸操作并深刻理解其原理。这样的方法不仅能够引起年轻一代的兴趣，使他们更深入地理解和接纳榫卯结构这一古老的技术，同时也为教育、研究和文化的传播开辟了全新的途径。比如在校教育时，可借助虚拟现实课堂，使学生身临其境地了解榫卯结构。学生佩戴虚拟现实设备就像置身古代木匠工坊一样，目睹榫卯结构，并动手进行虚拟组装操作实验，这种学习体验会大大提升其学习兴趣与成效。与此同时，对研究者而言，数字化榫卯结构模型能够便于其更加深入地分析研究并探究榫卯结构在力学性能、设计原理上的秘密。

另一方面借助互联网与移动应用平台能够广泛普及榫卯结构知识与文化，可开发榫卯结构专用科普网站及移动应用，通过图文结合、视频讲解的方式将榫卯结构发展历史、类型、制作工艺呈现给用户。这些平台也可设置互动环节，例如线上问答、榫卯结构设计比赛等等，以吸引用户主动参与，增加其对于榫卯结构设计的重视与认知。另外数字化技术也可应用于榫卯结构保护与维修，通过数字化扫描记录被损坏的古代建筑或者家具上的榫卯结构，能够为修复工作开展提供精准参考依据。同时采用数字模拟技术可在维修之前对各种维修方案进行仿真与评价，筛选出最优维修方案以保证维修工作科学有效。

三、结束语

榫卯结构是我国传统木工技艺中的一颗明珠，它既凝聚着古代工匠们的聪明才智，又包含着丰厚的教育意义。通过将其纳入课程体系、开展实践活动、运用数字化技术以及强化校企合作，能够在培养学生实践动手能力、创新思维以及了解并尊重传统文化的前提下，有效继承并发扬榫卯结构。这既有利于促进传统文化的继承和发扬，又能对现代教育创新提供有益参考与启示。

[参考文献]

[1]孙玉莹,张珣.基于榫卯结构的汉字积木玩具设计研究[J].玩具世界,2024(08):28-30.

[2]田航.数字化榫卯结构在文创产品设计中的应用研究[J].网印工业,2024(08):102-104.

[3]汪甜.榫卯结构在公共艺术中的应用[J].天工,2024(23):29-31.

[4]王天伦.基于榫卯结构的学龄前儿童建构玩具设计探索[J].玩具世界,2024(06):45-47.

作者简介：

武威（1980 年 7 月），男，博士研究生，景德镇陶瓷大学讲师，研究方向：建筑环境设计。

课题编号：TDJG-22-Y25

课题名称：国家级非物质文化遗产传统木作技艺进环境设计专业课堂。

开题项目：校级教育教学改革研究课题。

Copyright © This work is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.