

# 基于项目式学习的果树栽培学教学实践与效果评估

赵曙良<sup>1</sup> 吴瑞刚<sup>1</sup> 张子怡<sup>1</sup> 胡凯然<sup>1</sup> 李振林<sup>2\*</sup>

1 河北工程大学园林与生态工程学院 河北邯郸 056038

2 邯郸市永年区自然资源和规划局 邯郸市永年区 057150

**摘要:** 传统的果树栽培学教学模式在培养学生的实践能力、创新能力和综合素质方面存在一定的局限性,项目式学习作为一种以学生为中心的教学方法,强调学生在完成项目的过程中主动获取知识、提升能力,为果树栽培学教学带来了新的思路和方法。本研究通过从学生实践能力、创新能力和综合素质等方面,评估项目式学习在果树栽培学教学中的应用效果,分析其应用价值与启示,旨在为提升果树栽培学教学质量,培养适应行业需求的高素质人才提供理论支持与实践参考。

**关键词:** 果树栽培学;项目式学习;效果评估;应用价值

## 引言

果树栽培学作为一门实践性很强的学科,其教学质量直接影响着相关专业人才的培养质量。传统的教学模式往往侧重于理论知识的传授,学生在实践能力、创新能力和综合素质的培养上存在一定的局限性<sup>[1]</sup>。项目式学习作为一种以学生为中心的教学方法,强调学生在完成项目的过程中主动获取知识、提升能力,为果树栽培学教学带来了新的思路和方法<sup>[2]</sup>。将项目式学习应用于果树栽培学教学,不仅能够激发学生的学习兴趣,还能有效提升学生的实践能力和创新能力,促进学生综合素质的全面发展。

### 1. 项目式学习在果树栽培学教学中的应用

#### 1.1 项目设计原则

项目设计是项目式学习在果树栽培学教学中的应用的核心环节,其原则直接关系到教学效果和学生能力培养的质量。根据果树栽培学特点,项目设计应具备实用性、综合性、趣味性和层次性等原则。

##### 1.1.1 实用性

实用性原则强调项目应紧密贴合果树栽培学的实际应用场景,确保学生能够通过项目实施掌握解决实际问题的能力,项目内容可以围绕果树育苗、果园建立、土肥水管理、果树整形修剪等果树栽培学总论中的各章节设置,也可按果树栽培学各论所讲授的不同树种的果树管理设置,使学生在实践中加深对理论知识的理解。

##### 1.1.2 综合性

综合性原则要求项目应涵盖果树栽培学的多个知识点

和技能,促进学生综合能力的培养。项目可以融合土壤管理、水肥调控、果树生理生态等多个方面,使学生在实践中全面提升。

##### 1.1.3 趣味性

趣味性原则旨在通过设计富有创意和探索性的项目,激发学生的学习兴趣 and 主动性。可针对果树栽培管理中的实际问题,设计“果树高效栽培技术创新”、“果树节水技术研发”、“果树自然灾害防治技术创新”等参与性、互动性较强的项目,鼓励学生探索新的栽培技术和方法,提升学习的趣味性和探索性<sup>[3]</sup>。

##### 1.1.4 层次性

层次性原则考虑到学生的学习水平和能力差异,设计不同难度和复杂度的项目,以满足不同学生的需求。对于初学者,可以设计果树栽培管理、果园病虫害识别与防治等基础性较强的项目;对于进阶学生,则可以设计涉及果树新品种选育、高效栽培模式构建等挑战性项目。

### 1.2 项目实施过程

项目实施过程是项目式学习的重要环节,其流畅性和有效性直接影响学生的学习体验和教学质量。项目启动阶段,教师应明确项目目标、任务和要求,引导学生组建项目小组,进行角色分工。这一阶段,教师应通过详细讲解和示范,帮助学生理解项目背景和意义,激发学生参与项目的热情。任务分配阶段,根据项目内容和难度,教师应将任务合理分配给每个小组成员,确保每个成员都能承担适当的责任,并在项目实施过程中发挥积极作用。在实践操作阶段,学生应在

教师的指导下,按照项目计划进行实践操作。教师应提供必要的实验材料和工具,并密切关注学生的操作过程,及时给予指导和帮助。同时,鼓励学生记录实验数据,分析实验结果,培养严谨的科学态度。在成果展示阶段,各小组应准备项目报告或演示文稿,向全班展示项目成果。展示过程中,教师应组织学生进行交流和讨论,分享学习经验和体会,促进知识共享和思维碰撞。

### 1.3 项目评价方法

项目评价是检验项目式学习效果、促进学生发展的重要手段。项目评价应注重过程评价与结果评价相结合,既要关注项目成果的质量和创新性,也要重视学生在项目实施过程中的表现和努力<sup>[4]</sup>。首先,自我评价可以帮助学生反思自己的学习过程和成果,提高自我认知和自我管理能力。在项目完成后,教师应引导学生对自己的表现进行客观评价,总结成功经验和不足之处,为今后的学习提供参考。其次,同伴评价可以促进学生之间的相互学习和交流,培养团队合作精神。在成果展示阶段,教师可以组织学生进行同伴评价,鼓励学生相互提出建设性意见和建议,促进共同进步。再次,教师评价应结合项目目标和要求,对学生的项目成果、实践操作能力、创新思维等方面进行全面、客观的评价。教师应关注学生的实际操作过程,评价学生的实验技能、数据处理能力、问题解决能力等方面。同时,教师还应关注学生的创新思维和团队协作能力,评价学生在项目实施过程中是否展现出独特的见解和创意,是否能够与团队成员有效沟通和协作。最后,教师可以将评价结果及时反馈给学生,帮助学生明确自己的优点和不足,为今后的学习和成长提供指导。

## 2. 基于项目式学习的果树栽培学教学效果评估

### 2.1 学生实践能力评估

基于项目式学习的教学效果评估中,对学生实践能力的评估应从以下几个方面进行:(1)操作技能的评估,考查学生对果树栽培各项操作技能的掌握程度,如果树修剪、嫁接、施肥、灌溉等。可以通过实际操作考核的方式,让学生在规定的时间内完成某项操作任务,根据操作的规范性、准确性和熟练程度进行评价。(2)解决问题能力的评估,考查学生在实际生产中遇到问题时的解决能力。可以设置一些实际的生产问题,让学生运用所学知识和技能,提出解决方案。例如,给出果树出现某种病害的症状,让学生分析病因,并制定防治措施。根据学生提出的解决方案的合理性、

可行性和创新性进行评价。(3)实践经验积累情况评估,考查学生在项目实施过程后对实际生产的了解和认识程度。在此常通过问卷调查或访谈的方式,了解学生对果树栽培生产流程、市场需求、经济效益等方面的认识和理解。

### 2.2 学生创新能力评估

在基于项目式学习的果树栽培学教学效果评估中,对学生创新能力的评估可从创新思维、创新实践及创新团队协作能力三个方面展开:(1)创新思维评估关注学生是否具备创新意识和能力,能否提出新颖见解和解决方案,这可通过观察学生在项目实施中的讨论、问题解决策略等体现。

(2)创新实践评估聚焦于学生能否将创新思维转化为实际行动,产生具有价值的创新成果。特别是关注学生在果树栽培管理过程中采用新技术提升产量和品质,或提出创新栽培模式等,这些实践成果的价值和影响力是评价的关键。(3)创新团队协作能力评估考察学生在创新过程中与团队成员的合作情况,包括沟通、分工、支持等方面。

### 2.3 学生综合素质评估

在基于项目式学习的教学效果评估中,对学生综合素质的评估至关重要。这包括专业知识的评估,通过理论考试、作业和项目报告等方式,考查学生对果树栽培学知识的掌握程度和运用能力。学生的职业素养和社会责任感也是评估的重要内容。例如,评估学生是否遵守行业规范、关注环境和社会影响等,以了解其职业道德和社会责任感。这些评估可以通过问卷调查、学生自评和互评等多种方式进行,以全面、客观地反映学生的综合素质。通过综合素质评估,教师可以更好地了解学生的学习情况和成长需求,为教学改进和学生个性化发展提供有力支持。同时,也有助于学生自我认知和自我提升,为未来的职业发展奠定坚实基础。

## 3. 项目式学习在果树栽培学教学中的应用价值与启示

### 3.1 提高学生实践能力

项目式学习通过让学生参与实际的果树栽培管理项目,将理论知识与实践相结合,有效提高了学生的实践能力。在项目实施过程中,学生需要亲自动手操作,解决实际生产中遇到的各种问题,从而不断提升自己的操作技能和问题解决能力。与传统教学模式相比,项目式学习更加注重学生的实践体验,让学生在实践中学习和成长,使学生毕业后能够更快地适应果树栽培行业的实际工作。

### 3.2 培养学生创新能力

项目式学习为学生提供了一个创新的平台，激发了学生的创新思维和创新能力。在项目实施过程中，学生需要自主探索和解决问题，这就促使学生不断思考和尝试新的方法和技术，培养了学生的创新意识和创新精神。同时，项目式学习中的团队协作也为学生提供了交流和合作的机会，不同学生的思维碰撞能够产生更多的创新火花，促进学生创新能力的提升。

### 3.3 优化果树栽培学教学体系

项目式学习的应用对果树栽培学教学体系的优化具有重要的启示作用。它要求教师在教学过程中更加注重学生的主体地位，以学生的学习需求和能力发展为出发点，设计和实施教学活动。同时，项目式学习强调知识的综合性和实践性，这就要求教师在教学内容选择和组织上，要打破学科界限，整合多学科知识，使教学内容更加贴近实际生产。此外，项目式学习还要求教师采用多元化的教学方法和评价方式，提高教学的质量和效果。

### 总结

基于项目式学习的果树栽培学教学实践，通过合理的项目设计、有效的项目实施和科学的项目评价，能够显著提升学生的实践能力、创新能力和综合素质。项目式学习在果

树栽培学教学中的应用，也为教学体系的优化提供了有益的启示。

### 参考文献：

- [1] 赵玉辉, 郭印山. 《果树栽培学》课程体系教学改革研究 [J]. 安徽农业科学, 2016, 44(04): 342-344
- [2] 杭跃男. 项目式学习的关键特征及教学策略 [J]. 生物学教学, 2024, 49(08): 26-30.
- [3] 汪显友, 周瑞金, 闫玉君, 等. 科研为导向的“果树栽培学”研究性教学应用探索 [J]. 南方农机, 2024, 55(08): 173-176.
- [4] 高毓. 项目教学法在“果树栽培学”中的应用研究 [J]. 科教导刊(下旬), 2018, (33): 111-112.

### 作者简介：

赵曙良(1988-), 男, 河北邯郸人, 博士, 讲师, 主要研究方向: 果树栽培生理与分子生物学。

通讯作者: 李振林(1975-), 男, 河北邯郸人, 本科, 高级农艺师, 研究方向为果树栽培技术。

### 基金项目：

2023 年河北工程大学创新创业教育教学改革研究与实践项目(2023xncexy05)