

# 创客教育理念下植物保护技术课堂教学实践探究

## ——以中职植物保护课程为例

汪显群 钱文祥

(宣城市工业学校 安徽 宣城 242599)

**摘要:** 创客教育理念为中职课堂改革提供了新的研究思路, 本文作者通过研究国内创客教育在中小学教学模式创新方面的文献, 研究中职作物生产技术专业教学中运用创客教育理念的可行性, 并进行教学过程检测, 根据教学实践结果及总结分析, 试图在创客教育理念指导下开展中职作物生产技术专业教学来提高学生的创新创造能力, 为中职作物生产技术专业课堂教学改革提供探究思路。

**关键词:** 创客教育; 中职; 植物保护技术课堂

### 一、研究背景

近年来, 创客教育作为一种新型教育模式在中国教育行业将传统的教学关注点转移到培养中小学生学习能力和创新思维的方面上来了。创客教育模式综合了体验式教育、项目式学习、创新型教育等教育方式, 成为了培养创新型学生、提高民众综合能力的新方向。

植物保护技术是中职作物生产技术专业的一门重要专业课程, 其任务是使学生具备从事现代农业生产所必需的防治植物生产过程中遇到的病虫害鼠的为害。现代农业是高效生态农业和可持续发展的农业, 植物保护技术课程注重培养学生的生态环保意识和农业可持续发展的观念, 可以为现代社会培养适应新世纪发展的高素质农业劳动者和技术技能人才。

2020年9月教育部联合九部门印发的《职业教育提质培优行动计划(2020—2023年)》中提到要推动职业学校“课堂革命”, 根据中等职业学校学生个性化、专业多样化的特点将课程教学进行深化改革。由此可见, 国家对于改革中等职业学校教学模式的重视。因此, 笔者通过研究国内创客教育在中小学教学模式创新方面的文献, 研究中职作物生产技术专业教学中运用创客教育理念的可行性, 并进行教学过程检测, 根据教学实践结果及总结分析, 试图在创客教育理念指导下开展中职作物生产技术专业教学来提高学生的创新创造能力, 为中职作物生产技术专业教学提供探究思路。

### 二、基于创客教育的中职植物保护技术教学的教学模式

本文基于创客教育的特点, 结合中职植物保护技术课堂特点, 搭建出了以创客教育为导向的教学模式(如图1)。



图1 基于创客教育的植物保护课堂教学模式

#### 环节一：探究活动

结合创客教育的特点, 预设课程学习任务, 创设教学情境, 激发学生学习的兴趣。通过情境化的教学引导学生在探索学习过程中提出问题, 并通过小组讨论的方式来共同设计解决任务的方案。教师在学生活动探究过程中主要是在学生建设任务方案时给予学生关键指导, 帮助学生确定任务方案

的框架。

#### 环节二：过程分析

专业课教师引导学生根据以往所学知识和原理分析设计方案的思路, 并指导学生进行交流探讨, 促进学习任务的目标达成方案的实现。学生通过过程分析, 结合自己的知识储备, 理清任务解决思路, 从而将专业知识与真实情境联系起来。在过程分析阶段, 可以培养学生的模型建构能力, 培养创新思维, 使得学生们的科学思维得到高效发展。

#### 环节三：实践操作

专业课教师为学生介绍完成任务的相关概念, 提供必要的教学资源, 同时为学生提供教学场所。专业课程的教学以设计任务为中心, 为学生创设了真实教学情境, 学生根据前期设计的方案实施具体操作, 在实践操作过程中丰富学生的学习体验。

#### 环节四：成果丰富

教师带领学生深层次地学习和探讨在实践操作中产生的新问题, 对最初设计的任务解决方案进行优化及拓展。学生思考任务优化的方法并对设计方案进行改进丰富并优化升级。

#### 环节五：总结评价

在教学活动过程中, 教师利用过程性评价对学生完成任务的方案设计过程进行指导评价, 评估学生完成任务的完整度; 在任务完成后, 每个活动小组推选代表展示任务成果, 各个小组互相点评, 打分, 与此同时教师指导学生对于本次任务成果进行反思, 促进学生全面发展。

### 三、基于创客教育的中职植物保护技术的教学实践

中职植物保护技术课堂教学融入创客教育理念旨在帮助中职生养成探索知识和解决专业问题的能力, 使他们形成初步的创新意识和科学态度。宣城市工业学校基于上述创客教育课堂教学模式, 设计了植物保护系列课程, 并在中职二年级开展教学实践。“昆虫的翅”是其中一个课程主题, 该课程主题实施基于创客教育的植物保护技术课堂教学模式。

#### (一) 实验假设

同传统教学模式相比, 运用基于创客教育的中职植物保护技术课堂教学模式进行教学可以深化中职学生对于知识的理解程度, 从而提升学生的学习兴趣与课堂参与度。

#### (二) 实验对象和方法

采用基于创客教育的中职植物保护技术课堂教学模式

与传统教学方法在同校同年级学习水平相当的两个班级授课,授课教师、内容相同。课后,统一对两个班级的学生进行课堂教学问卷调查和知识检验。

### (三) 实践教学设计——以《昆虫的翅》为例

下面以高教社中职植物保护技术(第三版)《昆虫的翅》为例,说明如何基于创客教育的教学理念开展植物保护技术课堂教学。

#### 1. 分析教材与学情

《昆虫的翅》是中职作物生产技术专业学生认识昆虫,了解昆虫生活习性、分布范围,掌握昆虫分类的重要基础课程。本次课程设计,旨在通过创客教育理念让学生在实践实验课程中,学会发现植物保护技术所应对的问题,提升中职生综合实践和解决问题的能力。本课程的知识主要是对昆虫七种翅型的认识,要求学生掌握分辨翅型的特点,也是为今后进一步学习农业昆虫主要类群打下基础。

本专业学生形象思维和动手能力较强,课堂自律性好便于管理和组织教学。但学生文化基础薄弱,主动性不高,注意力集中的时间短,观察不仔细,语言表达和总结能力不足。

根据教学内容与学生的特点,在课堂中通过探究活动、过程分析,充分发挥学生的主体地位,让他们自主发现,小组总结,在表达和交流中发展学生个性化学习能力。

#### 2. 确定教学目标

**知识与技能:**通过教师创设的学习情境,初步了解和认识昆虫翅的结构、作用及分类,学会观察昆虫的外形特征。

**过程与方法:**结合实际昆虫模型、图片等资源,探究学习目标,经历发现问题和提出问题、分析和解答问题的过程,积累植物保护技术学习经验,发展综合运用所学知识解决实际问题的能力。

**情感态度与价值观:**认识到每种昆虫虽然翅型不同,但仍有各自独特之美,让学生在学习过程学会欣赏美,懂得各美其美,美美与共的道理。

#### 3. 实践教学过程

教学环节	教师活动	学生活动	设计意图
探究活动	昆虫因为拥有翅使得昆虫分布范围广、适应性强,遍布于人类所能到达的每一个角落。无论是在江河、湖泊还是在干旱的沙漠、阴湿的雨林我们都能见到它们的踪迹,那么昆虫的翅从何而来呢?播放《昆虫为什么有翅?》的视频。	预习课文,提出问题:昆虫为什么会有翅?	通过视频导入情景让学生迅速进入到学习状态。
过程分析	为了适应自身生活功能的需要,昆虫的翅演化出多种类型,PPT图例展示了7种具有代表性的昆虫图片,通过这7种昆虫翅的质地、形态总结归纳翅的分类名称及特点,根据不同类型的翅,可以鉴别出昆虫所属分类地位,是昆虫分类的重要特征。	观察图片,思考、聆听翅的分类名称,理解记忆7种翅型:膜翅、覆翅、鞘翅、半鞘翅、鳞翅、缨翅、平刺翅。	让学生们通过7种昆虫图片有目的、全面多角度的观察翅的质地、形态、质地程度等了解翅的分类,教师高分析翅的共同点和不同点,总结归纳出7种翅的翅型名称。
实践操作	教师提供学生实践用具,指导学生进行创作。	学生根据所学知识,结合昆虫翅的类型及特点制作相关模型。	直观呈现,将所学知识应用于实践之中,强化学生对知识的掌握程度。
成果丰富	教师带领学生深层次地学习和探讨在实践操作中产生的新问题,对最初设计的任务解决方案进行优化及拓展。	学生思考任务优化的方法并对设计方案进行改进丰富并优化升级。	通过再度认知,让学生学会检查作品,完善自己的作品,在反复联系中体会精益求精的工匠精神。
总结评价	教师带领学生进行师生点评、小组互评等活动。	学生分小组进行发言,分享自己的创作心得,其他小组对每个汇报的小组进行打分并至少提出一条改进意见,集大家的智慧为小组新一轮的项目改进提出努力的方向。	通过教师点评,小组互评等活动提高学生的学习体验,提高学生的创作欲望。

#### 4. 教学效果分析

##### (1) 对学生的教学效果分析

课程结束后,笔者对两个班级进行了10分钟的客观题测试,实验班与对照班的考核内容及形式相同。客观题测试内容要求与课程相关,题目共有5题包括基础题(2题)、拔高题(2题)、拓展题(1题),以此来检测两班对于昆虫翅的类型的掌握情况,两班学生做题情况如图2所示。

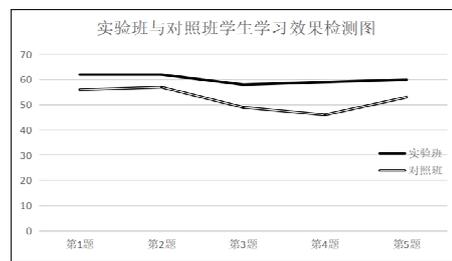


图2 实验班与对照班学生学习效果检测图

通过观察图2可以看出,实验班的答题率要稍高于对照班,说明在植物保护技术课堂实施创客教育的教学方式有助于提高学生们对学习的掌握程度。

##### (2) 教师问卷

课后,笔者在听课教师群中发布了有关于创客教育在植物保护课堂教学中应用实例的问卷调查。

表1 教师问卷数据表

问卷题目	选择情况		
	您是否听说过创客教育	很关注 19%	听说过一点 57.1%
是否“双师型”	是 76.2%	否 23.8%	
您是否愿意尝试在日常课程中采用创客教育的教学方式?	十分愿意 71.4%	愿意 19%	不愿意 9.5%

由表1可以看出,参与问卷的教师中有19%对于创客教育是非常关注的,57.1%的教师听说过创客教育,但是对这种教学方式不是很了解;同时,参与问卷的教师中有76.2%的人是“双师型”教师,他们对于在教学过程中采用教师主导,学生创作的教学模式产生了很大的兴趣;当被问到是否愿意尝试在日常授课过程中采用创客教育的教学方式,有71.4%的老师表达出十分愿意。

#### 四、结语

本研究在创客教育理念的指导下,搭建出了以探究活动、过程分析、实践操作、成果丰富和总结评价为基础的教学模式,并以教材内容“昆虫的翅”为例设计了课例,同时进行了实践检验,得出中职植物保护技术课堂实施创客教育的教学模式有助于提升学生们对知识的掌握程度。这一教学模式也在一定范围内得到了中职专业教师的支持与认同。因此,在后续的研究中笔者将进一步在中职作物生产技术专业课堂中推广基于此模式的创客课程教学实践,不断地完善教学模式,为中职教育教学改革提供一些思路。

#### 参考文献:

- [1]俞盈澄.基于创客教育的小学信息技术教学模式构建研究[J].文理导航(上旬),2021(12):89-90.
- [2]赖兴龙.创客式教学在初中信息技术课堂中应用的实践研究[J].新课程,2021(45):80-81.
- [3]杨金勇,王梦珂.STEAM与创客教育整合课程体系研究——以小学科学为切入点[J].现代教育技术,2021,31(10):118-124.

[4]余文倩.基于STEAM教育与创客教育整合的小学科学课程教学设计研究[D].华中师范大学,2019.

本文系2021年度安徽省教育科学研究一般项目“作物生产技术专业课堂实施STEAM创客教育的研究”(课题批准号:JK21144)的阶段性研究成果。