

# PBL 教育模式下小学劳动融合式学习实践探究

## ——以苏教版五年级《木蜻蜓》为例

**摘要：**PBL 教学模式是以问题出发，在真实情境下引导学生，发现问题，小组合作学习，共同解决问题的过程。在此过程中，学生会接触到新的知识，也会运用以往所学各科知识，能在具体的情境中，真正做到跨学科融合，激发学生的学习兴趣 and 动手能力，培养学生的合作精神和创新能力。

**关键词：**PBL 教育模式；核心素养；小学劳动教育；跨学科融合；项目式学习

问题导向学习教学模式，最早起源于 20 世纪 50 年代的医学，目前已成为医学教育较为流行的一种教学方法。在劳动教学过程中，学生不仅需要掌握本节课的劳动技能，通过引导学生发现问题，并确定研究主题，在观察、记录和实践中，主动获得活动知识，培养学生综合运用有关知识解决现实问题的能力，以及团队合作精神，落实学生核心素养，以此适应快速发展的时代变革与满足学生自主发展的需求。

### 一、PBL 教育模式下劳动教育跨学科融合的意义

#### 1. 打破学科壁垒

对于传统学科的授课，老师在大单元教学的基础上，能形成单门学科的知识链，但寻找不同学科之间的结合点，往往存在一定的难度。在如今提倡学科融合的背景下，劳动教育不仅局限于培养学生的基本

劳动制作技巧，而且它更是一种通过具体实践活动，实现不同学科交叉结合的关键手段。

## 2. 促进五育融合

随着核心素养思想的推广，五育整合的必要性和实施路径已经变成学术界的热点和关注焦点。五育融合不但符合教育发展的趋势，还作为国家教育政策和教育改革方向的导航。学生在全面成长的同时，能够通过将德育、智育、体育、美育和劳动教育紧密结合，培养和构建完整的人格和整体素质。经过实践检验，五育融合不仅有助于学生个体成长与发展，也成为推动社会文明整体向前的关键因素。因此，在现实教育环境中，探索如何有力地实施五育融合机制将变成未来教育研究的一个关键焦点。

## 二、PBL 模式下劳动教育跨学科融合的路径


### 1. “融” 学科目标

在以核心素养为指导进行劳动教育的过程中，如何实现教育目标的有机结合被视为一个非常关键的步骤。目标的整合过程首要注重知识与技术目标的结合。尽管各个学科的知识构架在内容方面都保持着一定的独立性，但在实际运用时常常会遇到内容的交叉，这使得劳动和其他学科知识目标的结合成为一个具有巨大潜力的领域，这无疑可以助力学生，在整体理解知识以及运用各科知识的能力上，实现更高的提升和进步。以《木蜻蜓》为例，在科学课中，教学目标是让学生了解木蜻蜓飞行的科学原理，而劳动课的教学目标则是让学生学会制

作木蜻蜓。两者目标并不相同，但是在劳动课中，可以通过让学生在了解飞行原理的基础上，观察并发现制作的要点，进一步加深对这些知识的掌握。将理论知识与实际应用结合起来，使得科学理论更加鲜活有活力，同时也有助于显著提高学生实际操作技能的。


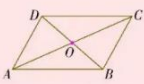
## 2. “融” 学科知识

在研究如何实现内容的有机融合时，为了确保劳动教育与其他领域的内容能够和谐融合，我们首先应该明确一系列核心准则和详细的实施路径。实现内容整合不仅要是简单地叠加知识点，更需要进行深度融合，从而实现  $1+1>2$  的最优状态。以《木蜻蜓》中寻找蜻蜓翅中心点为例，从木片中抽象出数学模型，寻找木片的中心点，则可以看成是寻找长方形的中心点，学生能利用已学的数学知识，连接对角线，确定中心点。这样的深度结合不仅能够助推学生对知识的全面掌握，更为重要的是能在实际操作中帮助他们应用知识，进而培养学生形成更为完整和全面的能力。

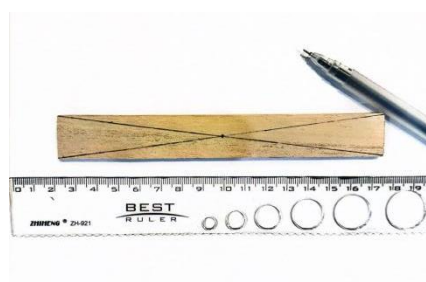
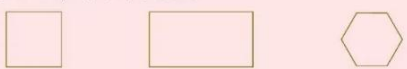
 **动手做**

在方格纸上画平行四边形  $ABCD$ ，连接对角线  $AC$ 、 $BD$ ，它们的交点  $O$  称为平行四边形的中心。

过平行四边形的中心  $O$  任意画一条直线，把平行四边形分成了两个什么图形？这两个图形完全一样吗？先画一画，再把分成的两个图形剪下来比一比。



你能用上面的方法把下面这些图形分成完全一样的两部分吗？先画一画，再与同学交流。



## 三、课堂中实施 PBL 教学模式的设计

结合《木蜻蜓》一课，笔者对于小学劳动教学中 PBL 教学模式进行了探索与研究，从教师与学生的教与学两个角度出发，具体过程如下图所示。

### 1. 创设情境，明确问题

在教学过程中，利用学生喜爱玩具的天性，给同学们创设自主玩木蜻蜓的情境。教师为每组学生准备两个木蜻蜓，其中一个能够成功起飞，另一个则不能飞起来，让学生在玩的过程中，发现问题，并提出问题“为什么 1 号木蜻蜓会飞，而 2 号木蜻蜓却飞不起来”，这个问题能激发学生的好奇心，并促使学生自主观察两者的区别，小组交流想法并班内汇报，“1 号木蜻蜓的翅被打薄成斜面，并且有一个明显的倾角；2 号木蜻蜓的翅就是一个完整的木片，没有经过处理。”通过直观的对比，学生们开始思考，是什么因素导致它们的飞行差异呢？此时，老师可以引入科学知识，翅要与水平面形成角度，在转动叶片时，就会形成一股强风，从而给木蜻蜓一个向上的反作用力，倾角越大，升力越大。升力大于倾角时，木蜻蜓就会上升。通过这一步，学生不仅了解了木蜻蜓的飞行原理，也聚焦到了本节课的重难点，也是需要探究的问题，如何来制作这个木蜻蜓的翅。

### 2. 探究问题，解决问题

在明确要使木蜻蜓飞得高，翅是关键，那如何来制作这个翅，便是需要研究的问题。本环节主要有以下两个探究问题：

探究问题一：翅打磨的方向与方法。教师首先让每个小组观察

打磨好的蜻蜓，通过观察，学生能直观地看到打磨后的蜻蜓与未经打磨的蜻蜓的差异，小组内可以相互交流，探究打磨的奥秘。例如，需要打磨几个面；倾角的方向等。学生交流的过程中，慢慢总结出打磨技巧，在打磨时，砂纸与蜻蜓形成一定的角度，距离自己身体近的一段，要打磨成薄薄的，离自己远的一端，只要稍加打磨，并且需要打磨4个面，每一个面打磨的时候，都要朝同一个方向进行打磨。这一步，不仅需要学生的细心观察，还需要他们合作分享，各自的发现，才能得出一致的结论。

而且打磨之前还要进行定位分区，画好打磨区域，并确定好中心点。这里就可以利用五年级刚学习的数学知识，连接对角线从而确定中心点。这一步骤不仅帮助学生巩固数学知识，还让他们学会如何将数学知识应用到实际问题中，真正理解并运用了数学知识。

探究问题二：蜻蜓的制作要点。小组制作过程中，通过比较不同学生的作品，启发学生思考，如果木蜻蜓打磨区域大小不一或者倾角厚薄不一，对于木蜻蜓的飞行有什么影响？通过这一比较，学生们很快发现，蜻蜓的均匀性和倾角的准确性是保证木蜻蜓飞行稳定的关键。以此为切入点，结合木蜻蜓的飞行原理，深入引导学生发现，打磨蜻蜓的制作要点，打磨要细致，定位要准确，安装要牢固。让学生明白，劳动制作与科学研究中，每一个细节都可能是关键，培养学生精益求精的工匠精神。最后，再结合美术知识，对木蜻蜓进行美化，激发学生的创造力，使每个木蜻蜓都独一无二。

### 3. 成果展示，评价反思

在经过一系列的打磨和制作之后，在各小组展示环节，学生通过试飞，测试木蜻蜓是否制作成果。当然，试飞结果各不相同，有些木蜻蜓可能出现飞不高或者飞不稳甚至散架等各种情况。面对不同结果，结合制作要点，教师和学生共同分析原因，飞行稳定的木蜻蜓通常有着均匀的蜻蜓翅和精准的倾角，而飞行不稳或者散架的木蜻蜓通常存在打磨不均匀、粘贴不牢固的问题。教师认真倾听学生的汇报发言，并适时给予科学的建议。这不仅帮助学生巩固了他们对木蜻蜓飞行原理的理解，还让他们明白了科学探究是一个不断实验、修正、再实验的过程。最重要的是，学生们在这个过程中体验到了科学探究的乐趣，也提升了他们对科学的兴趣和动手实践能力。

#### 四、结语

在《木蜻蜓》这一节课中，通过制作木蜻蜓，学生们不仅学习了科学与木工知识，还锻炼了动手能力、合作能力以及问题解决能力。更重要的是，他们在过程中体会到了科学探究的乐趣，明白了每一个细节的重要性。

教师在整个过程中，不仅扮演了知识传授者的角色，更是一个引导者和陪伴者。通过教师的引导，学生们学会了如何去观察、发现、思考、解决问题，并在实践中不断完善自己。这一教学模式有效促进了学生的多方面发展，实现了劳动教育与学科教育的有效融合。劳动教育，可以在多个学科之间，起到作为融合的桥梁，主题活动应遵从清晰的目标设定、适宜的内容设计、科学实施的步骤选择、多元的评估机制以及教师的协同工作等核心原则，这样才能在现实工作中全

面提升学生的多方面素养。而且在 PBL 教育模式下，学生通过明确问题，探究解决问题的方法，以小组合作的方式，全面了解所有学科的知识体系，进一步提升他们的实际操作能力和创新思路，从而有效地实现了劳动教育与学科教育的融合。

## 参考文献

- [1]李艺姣. STEAM 教育理念下小学数学“综合与实践”活动的行动研究[D]. 赣南师范大学.
- [2]韩金博. 小学科学课程跨学科项目式教学案例的设计与实施[D]. 宁夏大学
- [3]葛禹谦. 基于核心素养的科学项目式学习设计与实践[D]. 闽南师范大学.
- [4]毛菡. 小学科学跨学科主题式教学策略研究[D]. 南宁师范大学.
- [5]李丹. 基于项目学习的小学数学高段“综合与实践”的教学设计研究[D]. 西南大学.
- [6]刘云. STEAM 教育理念下小学数学“综合与实践”教学设计研究[D]. 扬州大学.
- [7]彭纯棋, 盛礼萍. 小学数学跨学科项目式学习流程建构与案例设计——以《我是小小营养师》为例[J]. 南京晓庄学院学报.
- [8]白珊, 程良宏. 新课标指引下的项目式学习及其实施策略[J]. 教育理论与实践.
- [9]张彬, 桑国元. 项目式学习中的驱动性问题: 学科差异与质量提升[J]. 北京教育学院学报.