

# 探讨小学数学与劳动教育的融合

黄风杰

山东省宁阳县实验小学

**摘要：**在小学数学教学中，利用数学探究活动，使学生收获数学知识，形成数学思维。同时，在数学教学中融入劳动教育，既能促进学生劳动品质与劳动素养的发展，也能帮助学生积累劳动活动经验，提升学生的劳动技能水平。有效地利用中小小学数学课程中有关“显性”或“隐性”的劳动教育资源，在小学生的数学课堂教学中有机地渗入劳动教育，是每一位教师的义务。

**关键词：**小学数学；劳动教育；显性；隐性

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2025.01.210

## 引言

2018年全国教育大会上，习近平总书记强调“要在学生中弘扬劳动精神，教育引导崇尚劳动、尊重劳动、懂得劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的道理，长大后能辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动。”这说明党和国家高度重视劳动教育。现在教学大部分还是以分学科教学为主的，我们可以根据学科特点有效地进行劳动教育的渗透，让学生在学完学科知识的基础上进行学科的教学。

### 一、深挖素材，了解数学课堂中的劳动内容

在课堂教学中，我以《组合图形的面积》为基础，设计了《现实生活中的操场改造问题》。研究内容分别为：(1) 画出操场的平面图；(2) 操场面积计算问题；(3) 造价问题三个版块，共计3课时。该探究性学习适用于小学四、五年级段的教学，本课题是以学科项目化的学习理念指导下，以《多边形的面积》学习基础上进行的数学项目化学习活动，同时可以与数学、信息技术、科学、体育四门学科相结合进行实施并体现了劳动素养的体验性特点。在测量操场面积的过程中强调学生的全身心的主动参与体验的过程，在体验的过程中形成对知识的理解和数学思想方法的建构。在此课例的设计中，画操场的平面设计图的过程，给学生很大的挑战，学生要在亲自观察的基础上根据比例进行画图。在测量的过程中，需要学生感受建筑工程师在设计图纸时，脑力劳动与体力劳动相结合的具体体验，形成具体的劳动能力。还有在设计改造的环节，学生需要通过电脑查阅各种塑胶材料的优劣以及性价比，学生在选择材料的过程中，需要考虑材料是否能满足现场施工工人的需要以及材料的节

省，让学生在选择的提升过程中提升对劳动的整体认识并激发劳动创新等。该项目以面积计算问题的教学为学科知识目标，以全局性理解教学为素养目标，渗透优化思想，把“怎样选择最合理”作为核心解决问题，进行学科项目化学习。同时，该项目学习活动，让学生参与到学校管理决策的机会，且真实的问题情境有较强的代入感，能激发学生的社会责任感。

### 二、精准设计，创设劳动教育的环境

《现实生活中的操场改造问题》并不是课本上的具体内容，但是是在学生学习了不规则图形的面积的基础上的设计的一个项目化的学习案例。项目化学习案例强调的学生在现实的具有挑战性的情境中，指向学科的核心概念和知识，重视学生知识的重构和思维的迁移。在本节课的案例中，学生学习平行四边形的面积、三角形的面积、梯形面积基础上的不规则图形面积的计算，其中还设计了圆的面积计算方法。本项目设计的操场是不规则图形的面积，因此把绘制操场的平面图作为第一课时，强化对组合图形的认识，明确组合图形的意义，引导学生找找这些图形的特点，建立组合图形的表象；接着对这些图形进行具体分析，着重引导学生意识到组合图形不仅仅可以看成是简单图形“拼组”而成，还可以看成是从一个图形中“剪去”另一个图形；同样的简单图形，可以组成不同形状的组合图形；同一个组合图形，可以有不同的分解方法。在这个环节，学生对操场平面图形的认识越深刻，对后面理解和掌握面积的计算方法越有帮助。学生在分析操场的平面图形的组合方式，找准计算面积需要的数据。计算组合图形的面积时，教学中要着重对学生进行“分解方法”与“寻找数据”两方

面的指导：指导“分解方法”时，应使学生意识到分解要尽量简单，即分的图形越少，计算越简便；同时配合“寻找数据”，让学生体会到有些分解方法虽然可行、简便，但在已知条件中却找不到计算时需要的数据，从而淘汰不合理的分解方法，同时让学生自己查阅资料探究圆的面积方法。

本课例指向小学数学中的“空间与图形”中的知识，旨在培养学生测量、识图和画图的基本方法，并在观察、实验、猜想、验证等活动中，发展合情推理能力，能进行有条理的思考，能比较清楚地表达自己的思考过程与结果。同时能探索分析和解决简单问题的有效方法，促进学生空间观念的进一步发展，了解解决问题方法的多样性，渗透估算的意识和策略。选择的此素材中涉及劳动种类以及劳动者也极其丰富，同时贴近学生的生活实际。教学中，学生对自己每天课间参加体育活动的操场进行观察，感受还原建筑师、设计师在设计操场的全过程，感受他们劳动给我们带来了可以锻炼身体的场地。在观察的过程中，发现对操场的卫生维护的人员的辛苦。劳动不仅创造物质财富，也创造了精神财富，巧妙的渗透劳动没有高低贵贱之分，只有通过劳动才能创造美好的生活，引导学生树立正确的劳动价值观，树立以辛勤劳动为荣、以好逸恶劳为耻的荣辱观念。

### 三、实地测量，在劳动中感悟知识

数学中重视学生活动经验的积累，重视学生经历知识的形成过程，重视学生的在动手操作的过程中习得知识。基于学校的建设，对于操场的具体数据也有，但是学生不经历亲身体验测量的过程，没有在劳动中感受知识的存在，这样学生对劳动创造价值缺少认同感。因此在本课例中，学生首先通过小组合作的方式，理清楚在完成此项目的过程中需要测量那些数据，才能绘制出操场的平面图。在此过程中，学生带好自己认为合适的测量工具亲自到操场去测量，在测量的过程中，有的学生想到用米尺，还有的学生想到借用建筑工人卷尺，在测量的过程中，学生学习卷尺正确使用方法，感受不同的劳动工具给劳动带来的便利。当然还有的学生想到了利用学生的身高进行测量操场的长，还有的学生在测量的过程中发现有关圆的半径的知识等等。学生在实地测量中感受长度单位的大小，想到生活中很多测量数据的方法，发展学生发散思维能力。学生在绘制操场平面图的过程

中，让学生进行反思，怎样把我们测量的数据画到我们平面图上，真实的感受操场的比例美。在此过程中，让学生感受设计图纸的必要性，特别是要利用数学比例尺的知识，把实际测量的数据画到图纸上，这也是数学实践活动课的一个实际运用，学生在平时的课堂中只是利用比例出进行实际的计算，但是真正的利用比例尺来设计图纸的过程，学生还是存在很大问题的，特别是在选择合适的比例出的过程中，学生通过不断的试错的过程，选择最优化的比例尺。同时，也可以利用学生学习的美术的知识进行美化，体现了项目化跨学科的特点。学生不仅经历的劳动过程，还有进行知识的拓展。学生只是绘制操场的平面图，现在都能借助信息技术创造有详细数据的图纸，推荐几款合适的画图软件，让学生在课下进行思考，有兴趣的同学可以进行查阅资料，设计更完美的图纸。在此过程中，启发学生进行深入的思考，在互联网+的时代，我们可以用技术来改变我们的生活，拓展学生视野，感受数学魅力，同时渗透互联网时代劳动教育的必要性。

### 四、模拟实践，在劳动中提升能力

数学来源于生活，又应用于生活，在数学课程标准中也要求培养学生的应用意识、提升学生综合应用能力。学生在绘制操场的平面图、计算操场的面积，学生可以通过自身体验、询问体育老师、网上查阅资料等方式，设计出操场中的各个运动场地不仅体现美观而且还要符合体育运动项目特点，学生在不断的辩论的过程中，逐步改进自己的设计项目，让学生感受劳动创造美，感悟自己简单的劳动激发高阶思维，劳动促进思维的发展，提升思维水平。

学生根据自己设计的操场，网上查阅有关人工草坪、塑胶的价格，思考进行最优方案的设计，特别是学生进行选择的过程中，要进行充分的讨论以及辩证，学生会利用各种信息平台，查阅各种草坪的质量、价格、使用年限，甚至有的学生都学会了跟商家讨价还价，发展学生的与人交往的能力。在小组内合作商量出最佳方案后，在班级内进行展示，不同的小组方案是不一样的，学生在充分的质疑、探讨过程中，选择出适合学校的最佳方案，学生的成就感满满。在不断的论证的过程中，让学生体会感受不同角色劳动的扮演，让学生学会从不同的维度和角度去思考和分析问题，让自己的综合应用

能力提到提升,体会劳动教育可以提升能力的教育。特别是在这个环节,模拟劳动实践的过程中,发散学生的思维,除了材料花钱以外,所需人工应该怎样搭配比较合理?还有我们怎样选择才能让我们改造操场的既美观又实用好有节省。充分放手让学生在不断的进行论证,在论证的过程中,感受预算师的角色劳动等等。

### 五、动手操作,感悟劳动创造美

数形结合是数学中重要的思想方法,可以帮助学生将抽象复杂的问题简单化。学生借助图形进行计算,在计算的过程中不断的反思领悟和思考。开展模拟劳动式的活动,帮助学生把操作经验转化为思维经验,引导学生透过现象把握本质进行数学建模,提升学生的思维抽象水平,让学生感受劳动创造美。学生自己绘制出操场的平面图,让学生计算操场的面积,在计算的面积的过程中,学生利用不规则图形面积的计算方法,将不规则图形的转化为规则图形的面积。在转化的过程中,学生出现的方法有很多,但是学生在小组合作过程中,找到最佳计算面积的计算方法。学生利用割补法解决问题,运用数学模型解决问题,特别是学生在设计操场的运动项目的过程中,学生结合自己的体育运动的需要设计操场,设计的过程中,学生大多数根据的运动兴趣设计项目,很少进行综合性的考虑,刚开始设计的都是根据自己的兴趣爱好进行设计,没有考虑操场使用的安全以及其他用途。在自身设计的过程中,不仅体现美观而且还要符合体育运动项目特点,学生在不断的辩论的过程中,逐步改进自己的设计项目,让学生感受劳动创造美,感悟自己简单的劳动激发高阶思维,劳动促进思维的发展,提升思维水平。

### 六、有效融合,提升学生劳动素养

在数学教学中,我们要用数学眼光审视劳动教育,我们就会发现数学课劳动教育素材,提升学生的劳动素养。在本节课例中,特别是在最后一课时,在信息化的时代,可以放手让学生自己查阅资料,查阅操场改造的过程中,我们需要的材料价格,让学生成为真正的设计师在寻找自己所需要的材料,让学生感受信息时代给我们劳动者带来的便利以及挑战,学生在研讨的过程中就会结合自己查阅的材料以及与商家的沟通了解改造操场的过程中,会出现更多的问题以及获得更多的信息。

劳动教育与数学学科的融合,还需要我们进一步的挖掘素材,特别是在数学“综合实践活动与应用”教学活动中,我们可以让学生亲身去测量、数一数、算一算的过程中,感受不同角色的劳动者创造不同的价值。让学生在解决问题的过程中,可以模拟不同角色的劳动者,比如:在选择最优的方案时,你作为商场的老板,你会怎样设计方案来吸引更多的购买者。同时,你作为消费者又怎样货比三家找到最省钱的购买方案呢。还有我们也可以利用数学上学习的知识进行劳动创造美。比如数学上的对称美可以在剪纸劳动中体现,还有黄金分割在摄影过程中、建筑物中、绘画中应用都非常的广泛。因此,在数学教学中,我们要用数学眼光审视劳动教育,我们就会发现数学课劳动教育素材,提升学生的劳动素养。

### 结语

上面只是通过一个课例来体现了小数学教学过程中有效渗透劳动教育,在学科教学中渗透劳动教育,有利于促进学生形成基本的劳动观念,养成一定的劳动习惯和发展学生的劳动素养。我们在平时的教学中将学科教学与劳动教育进行有效的融合,让学生在数学学科教学的动手操作中,亲身实践中,感受劳动教育促进知识的学习,能力的提升,让所有的教育都融会贯通,塑造有知识、有品行的个体,全面提升学生的素养。

依靠数学文化,了解劳动的意义;根据数学活动,提升融入社会发展的能力;利用数学之美,感受劳动创造的使用价值;在数学活动中,发展学生的数学思维。在《数学课程标准》的要求下,合理挖掘劳动价值,把握劳动核心素养和数学素养的结合,真正将劳动融于数学、融于生活,培养孩子们的劳动创造意识,热爱劳动,热爱生活。

### 参考文献

- [1] 侯彩华.“劳动+数学”新时代小学劳动教育课程资源开发的实践探索——以青岛版小学数学教材“24时计时法”为例[J].数学学习与研究,2022(15):122-124.
- [2] 禹倩霞.新时代背景下小学数学教学与劳动教育有机融合方法的研究[J].新课程,2022(43):27-29.
- [3] 缪霞飞,沈晓敏.在劳动中播撒“数”的种子——谈谈数学教学和劳动教育双融合[J].幸福家庭,2021(13):129-130.