**《绘制校园平面图》教学设计**

棠外附小六年级数学组

**教学内容**：

北师大版六年级下册第51-53页。

**教学目标**：

1、以小组合作的形式，通过“绘制校园平面图”的实际操作活动，进一步理解并综合运用图形位置、测量、比例、数据收集等知识，积累“从头到尾”思考问题的经验。

2、经历设计方案、动手实践、交流反思的活动过程，发现统筹规划和按方案实际操作等综合实践能力，体验团结协作、获得成功的快乐。

3、在设计、测量、整理等实践活动中感受数学与生活的密切联系，进一步提高学习兴趣，发展自我反思能力。

**教学重点**：

综合利用方向与位置、长度单位、常见平面图形、对称、比例尺等知识，体验绘制校园平面图的过程。

**教学难点**：

会确定参照方向，能以确定的参照方向为标准画出某个场所的简单示意图。

**学生基础**：

方向与位置、长度单位、常见平面图形、测量、比例尺知识。

**传意方式**：符号、图形、模型、数字

**教具**：课件

**学具**：卷尺、直尺、圆规、量角器、记录本

**教学过程**：

**一、活动任务**

师：同学们，你们不久就要离开这个生活了六年的学校，毕业后，你们会怀念母校吗？说说对生活了六年的校园的印象。

那么你们想不想现在就把你们对母校的爱表达出来？就请同学们给母校留一张亲手绘制的校园平面图吧！（板书课题）

**二、设计方案**

1、出示教材P51的两张平面图，让学生仔细观察。

提问：你发现了什么？说说这些平面图有什么共同的地方。

（初步认识平面图，明确平面图上一般需要画的或标明的是什么，如一般需要画出主要的建筑物以及主要活动场所的位置、形状、大小等，需要标明各建筑物和活动场所的名称，需要标明平面图的方向标志、比例尺等）

2、想一想，绘制校园平面图前，要先做哪些方面的准备？

学生分组讨论后汇报。根据学生的汇报进行补充。

1. 在校园平面图中学要绘制哪些**主要**建筑物？

（2）需要收集哪些数据？如何收集这些数据呢？（实地测量的方法）

（3）如何确定这幅图的比例尺呢？

学生分组讨论确定。（依据校园的形状、最长和最宽的数据、以及绘制平面图纸张的大小等思考确定。可以在这一环节初步确定一个比例尺，具体根据实际测量数据，在绘制平面图时再正式确定）

3、设计绘制校园平面图的活动方案，包括主要步骤与分工等。

分组拟定活动方案，一般活动方案中要写明活动任务、主要步骤、分工等。有利于提高学生策划能力，学会“从头到尾”想问题。

**三、动手实验（收集数据和绘制平面图）**

1、分小组实际收集相关数据，并用适当的方式记录下来。（收集数据和整理数据）

指导学生观察教材P52的两幅图，看看他们是怎么收集和整理数据的？（**可以提示学生先把这个建筑物或是活动场地的形状的草图画下来，再记上相关数据**）

2、按照设计方案及收集到的数据，绘制校园平面图。

（回到教室组织学生整理、讨论，讨论确定比例尺，分工计算相关场所的图上距离，每个小组可先形成一个“草图”，要求每个学生都尝试画一画校园平面图）

**四、交流反思**

1、先让学生在小组内互相交流、评价，并选出一两幅好的作品参与全班展示、交流。

（注意引导学生如何观察、评价校园平面图，首先关注画得是否齐全、准确、合理，其次关注是否美观、有自己的特色。针对画的有缺陷的平面图，小组同学共同修改。）

2、在上面的活动中，运用了哪些知识？采用了哪些收集数据的方法？

（位置与方向的确定、比例尺、测量等，以及收集数据的方法）

3、思考：利用我们绘制的校园平面图，可以帮助人们解决什么问题？

（平面图比较直观，能清晰了解校园整体概貌及布局，根据校园平面图，能估计出校园的大小，也可以很轻松地找到校园里有关场所的位置）

**五、自我评价**

1、同学们，通过今天绘制平面图的活动，你有什么收获以及想要进一步研究的问题？

2、在今天的绘制校园平面图的过程中，你的表现如何？请同学们对自己本节课的表现进行评价，并根据自我评价把教材第53页自我评价表涂上颜色。

**六、课堂作业**

1、学生分组实际收集、整理相关数据

2、按照设计方案及收集到的数据，绘制校园平面图。

3、继续绘制、完善校园平面图。

**七、课后作业**

和家人一起绘制小区平面图或是设计一幅未来现代化学校的平面图。

**八、板书设计**

绘制校园平面图

活动任务：

设计方案：

1、主要步骤

2、分工

动手实验：

交流反思：

**教学反思**：

“绘制校园平面图”的整个活动过程比较复杂，适合采取小组活动的方式，这样做既有利于培养学生统筹规划的实践能力，也有利于学生体验团队协作、获得成功的快乐。本节活动组织时需要课内外结合进行，先在课内明确活动任务、讨论设计方案，再到校园里实际测量、调查获取相关数据，再回到课内整理、讨论、绘制校园平面图，以及开展交流反思、自我评价等。组织活动过程中，要为学生提供充分的实践、思考、交流的空间，重视激发学生自主参与、全过程参与，重视学生的学习成果展示，重视学生的自我评价、反思与总结。