

统计图的选择

马鞍山市安徽工业大学附属中学 叶智辉

教 学 目 标	<ol style="list-style-type: none">1. 通过实例进一步理解三种统计图的特点,能根据不同的问题选择适当的统计图来描述数据2. 通过比较,认识三种统计图,能够根据需要选用条形统计图、折线统计图或扇形图描述数据,培养学生综合运用统计图描述数据的能力
------------------	---

教材分析	内容分析	教材从实例入手,给出了既有联系又有区别的三个方面数据,通过对同一组数据用不同统计图描述的比较与学生交流讨论,进一步明晰三种统计图的特点;随后教材设计了问题1,让学生通过练习加深对三种统计图特点的理解;设计了问题2,让学生通过比较认识条形统计图与折线统计图在描述多组同类数据方面的效果与价值																																							
	教学重点	三种统计图特点的认识,能够选择合适的统计图来描述数据																																							
	教学难点	合理地选择统计图来表述数据																																							
教 学 过 程																																									
问题与情景		师生活动	设计意图																																						
<p>活动1</p> <p>小华对近10年来同学家中有无电视机及近一年来同学在家看电视的情况,在同年两个班的98名同学中作了问卷调查,得到如下三个方面的数据</p>		<p>教师引导学生阅读理解每个项目统计表中数据的特征,并根据各个项目数据的特征让学生选择描述</p>																																							
<p>调查项目一:1992~2002年拥有电视机家庭数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>年份</td> <td>1992年</td> <td>1994年</td> <td>1996年</td> <td>1998年</td> <td>2000年</td> <td>2002年</td> </tr> <tr> <td>户数</td> <td>20</td> <td>32</td> <td>56</td> <td>70</td> <td>88</td> <td>94</td> </tr> </table> <p>调查项目二:近一年中每周看电视的时间</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>看电视的时间</td> <td>4h以下</td> <td>4~8h</td> <td>8h以上</td> </tr> <tr> <td>占被调查人数的百分率</td> <td>36%</td> <td>48%</td> <td>16%</td> </tr> </table> <p>调查项目三:喜欢收看的电视节目</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>喜欢收看的节目类</td> <td>动画片</td> <td>新闻</td> </tr> <tr> <td>占被调查人数的百分率</td> <td>53%</td> <td>30%</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>体育</td> <td>影视剧</td> <td>音乐舞蹈</td> <td>综艺</td> <td>科教</td> </tr> <tr> <td>68%</td> <td>39%</td> <td>46%</td> <td>38%</td> <td>46%</td> </tr> </table> <p>对于调查项目一,小华同学画了如下的两幅图(课本图5-7,图5-8)</p>		年份	1992年	1994年	1996年	1998年	2000年	2002年	户数	20	32	56	70	88	94	看电视的时间	4h以下	4~8h	8h以上	占被调查人数的百分率	36%	48%	16%	喜欢收看的节目类	动画片	新闻	占被调查人数的百分率	53%	30%	体育	影视剧	音乐舞蹈	综艺	科教	68%	39%	46%	38%	46%	<p>每个项目数据的统计图,简要说明所选统计图的理由</p> <p>学生通过对项目二和项目三的比较,他们会发现:项目二各类百分率之和等于100%,而调查项目三各类百分率之和却超过100%</p>	<p>学生仔细阅读统计表,充分讨论,选择描述每个调查项目数据的统计图,通过合作交流与思考,让学生自己发现三种统计图的特点,并要求他们用自己的语言进行表述,这样就会使学生在处理后面“思考”中三个问题时水到渠成</p>
年份	1992年	1994年	1996年	1998年	2000年	2002年																																			
户数	20	32	56	70	88	94																																			
看电视的时间	4h以下	4~8h	8h以上																																						
占被调查人数的百分率	36%	48%	16%																																						
喜欢收看的节目类	动画片	新闻																																							
占被调查人数的百分率	53%	30%																																							
体育	影视剧	音乐舞蹈	综艺	科教																																					
68%	39%	46%	38%	46%																																					
<p style="text-align: center;">拥有电视机的户数</p> <p style="text-align: center;">课本图 5-7</p> <p style="text-align: center;">课本图 5-8</p>		<p>让学生说说小华为什么选择这两种统计图,能从中获取哪些信息,通过比较了解各种统计图在表示数据方面的作用</p>	<p>使学生明白同样的数据有时可以选用多种统计图来描述,同时让学生从中比较出各个统计图的优势所在</p>																																						

教 学 过 程		
问题与情景	师 生 活 动	设 计 意 图
<p>活动 2</p> <p>思考题:</p> <p>1. 如果小华想让别人通过统计图很快地了解不同时期拥有电视机户数的增长情况,你认为应选择图 5-7 和图 5-8 中的哪幅图</p> <p>2. 对于调查项目二,用怎样的统计图较合适</p> <p>3. 对于调查项目三,你选用哪种统计图</p>	<p>让学生分组讨论,并由各组代表分别回答思考题中的三个问题,并用自己的语言阐述自己的理由</p> <p>(教师小结:(1)选择图 5-7;(2)扇形统计图;(3)条形统计图)</p> <p>由学生结合前面的例子,通过合作、交流,说说三种统计图在描述数据上各自的优劣</p> <p>(教师小结:条形统计图能清楚地表示出事物的绝对数量;折线统计图能清楚地反映事物的变化趋势;扇形统计图能清楚地表示各部分占总体的百分率)</p>	<p>使学生进一步明白折线统计图与条形统计图既有联系又有区别,它们具备各自的优势</p> <p>让学生明白当各种情况的百分率之和是 100% 时,适合选用扇形统计图,而当百分率之和超过(或不到)100% 时,就不能选用扇形统计图</p> <p>从而纠正学生对扇形统计图的一些错误认识,帮助学生进一步认识三种统计图的特点。在思考题 3 中,去掉了课本中“能用扇形统计图来描述数据吗?”的问法,因为这样提问实际是暗示了学生,我认为不妥</p>
<p>活动 3</p> <p>出示课本第 160 页练习第 1、2 题</p>	<p>学生独立思考、合作交流,解答问题</p>	<p>加深学生对所学知识的理解,巩固对三种统计图各自特点和优势的认识</p>
<p>活动 4</p> <p>问题:本节课你学习了哪些知识? 有哪些应用? 在知识应用过程中你需要注意什么</p>	<p>教师提出问题,学生反思、总结,提出疑问</p> <p>(教师小结:本节课学习了条形统计图、折线统计图和扇形统计图的特点,能根据不同的问题选择适当的统计图来描述数据,要注意扇形统计图只适合各情况百分率之和为 100% 时)</p>	<p>通过问题串的形式,使学生归纳、梳理本节的知识和方法</p> <p>教师要关注学生养成归纳、整理、总结的好习惯</p>
<p>活动 5</p> <p>布置课后作业:</p> <p>课本第 161 页习题 5.3 第 1、2 题</p>	<p>教师布置课后作业</p> <p>学生课后完成作业</p>	<p>学生巩固、应用所学知识</p>
<p>教学体会</p>	<p>本节课的教学过程中,学生认真阅读、观察 3 个调查项目的数据,并加以对比,在思考课本中的 3 个问题,学生分组合作,交流热烈,发言积极,并能比较全面地阐述常用的三种统计图(条形统计图、折线统计图和扇形统计图)在描述数据上各自的优劣。本节课学生的主体地位得到了充分展现。从课堂表现以及课后练习的准确率来看,本节课教学效果良好。我觉得如何把学生数学知识的学习与现实生活联系得更加紧密,从而激发学生学习的兴趣,值得我们去进一步探究。</p>	