

《数学广角——推理》教学设计

韩 辉

(黑龙江省牡丹江市清福小学 黑龙江 牡丹江 157000)

教学内容：人教版《义务教育教科书数学》二年级下册第109页的内容。

教学目标：

1. 让学生经历简单的推理过程，体验逻辑推理的思想和方法。
2. 能借助连线、列表等方式整理信息，进行推理。
3. 培养学生初步的观察、分析、推理和有条件的进行数学表达的能力。
4. 使学生感受推理在生活中的广泛运用，激发学生学习数学的积极性。

教学重点：体会逻辑推理的思想，经历简单的推理过程，初步获得一些简单的推理方法。

教学难点：初步培养学生有序的，全面的思考问题及数学表达的能力。

教学过程：

一、游戏引入

(一) 互动游戏

师：同学们，你们喜欢玩游戏吗？（喜欢）

师：那我们就来玩一个猜一猜的游戏。六一儿童节到了，妈妈给哥哥和妹妹送了礼物，你们想知道送的什么礼物吗？老师给大家一点儿小提示。

提示一：他们收到的礼物是玩具？谁能猜猜是什么玩具？

（学生乱猜）

大家猜什么的都有，到底是什么玩具呢？老师再给大家一个小提示。

提示二：他们收到的礼物分别是积木和魔方。

你能猜出谁收到的是积木？谁收到的是魔方？

请同学们用“可能是……可能是……”的句式回答。

师：这两种情况到底是哪一种呢？你们能确定吗？（不能）

那老师再给大家一个小提示。

提示三：哥哥收到的不是积木。

根据提示三，你能猜出什么？（哥哥收到的是魔方）你能说说你是怎么想的吗？

老师给大家一组关联词语，你能用上这样的句式来说你是怎么想的吗？

出示关联词语“因为……所以……那么……”

(二) 引出课题

通过刚才的游戏，你有什么想法呢？（生自由发言）对，这就说明在猜测的时候我们不能漫无边际的猜，而要根据所给的已知条件来猜。像这样根据已经知道的条件，逐步推出结论的过程，在数学上称为推理。（板书课题）今天这节课老师就和大家一起来进行一些简单的推理。

二、推理探究

(一) 教学例1

1. 呈现问题、理解题意、分析问题

请同学们看大屏幕（教师利用课件动态呈现例1）

师：请大家认真阅读，然后告诉老师，从题目中你能知道些什么？要我们解决什么问题？

生：有三本书，语文、数学、品德与生活。

生：有三个小朋友，分别是：小红、小丽、小刚。

师：“有数学、语文和品德与生活三本书，下面三人各拿一本。”这句话是什么意思？生：他们每人只能拿一本书，三个人拿的书都不相同。

师：到底他们三人分别拿的是什么书呢？请同学们先独立思考，把解决这个问题用自己喜欢的方式记录下来，用连一连、画一画、写一写等方法都可以。记录完成后把你的想法和小组的同学交流一下。（出示推理小助手）

2. 学生活动，汇报。小组汇报的时候请同学们说一说你是怎么想的？

师：好，老师看大家都有自己的想法，谁愿意把你的想法和全班同学交流。

预设一、描述法（边阅读边推理）

学生汇报：生1：小红拿的是语文书，那么小丽和小刚拿的就是数学和品德与生活书，小丽又说她拿的不是数学书，那小刚拿的肯定就是数学书了，小丽拿的就是品德与生活书了。

生2：小红拿的是语文书，那小丽和小刚拿的就是数学和品德与生活书，小丽又说她拿的不是数学书，她肯定拿的就是品德与生活书了，小刚拿的就是数学书了。

同学们都很爱动脑筋，谁能用“因为……所以……那么……”这样的句式说说你是怎么想的？

师：嗯，很好。你们用语言描述的方式进行推理，分析的很清楚，我们把这种方法叫做描述法。（板书：描述法）谁还有不同的表示方法呢？

预设二、连线法

用连线的方法（请学生用投影展示自己的连线方法）

师：这位同学学习有方法，是个有心人，把人名和书名写成两行，再根据已知信息进行连线，这种方法就是连线法。（板书：连线法）

师：谁愿意到黑板上用连线法说说你的推理过程。

师：你很善于思考，推理的也很精彩，同学们还有其他的表示方法吗？

师：刚才你们发现的这两种方法都很棒，老师今天也给大家带来一种新的方法——表格法。

	语文	数学	品德与生活
小红			
小丽			
小刚			

表格有横行，有竖列，横行表示书名，竖列表示人名，你有什么好方法在表格里表示他们拿的是哪种书，不是哪种书？老师用的是√和×，谁来利用表格说说他们拿的都是什么书。（师生共同完成阅读推理及符号记录）。

这种利用表格来清晰明了地表示推理过程的方法，我们把它叫做表格法。（板书：表格法）

3. 总结提升，内化方法。

师：同学们可真了不起，想出了这么多种推理方法。我们再回顾一下刚才用的几种推理的方法，为什么大家的思考过程都是从小红拿的是语文书开始的？说明这个条件为关键条件，由这个条件能直接确定一个结论（小红拿的是语文书，小丽和小刚只能拿数学书和品德与生活书了），你凭什么条件肯定小丽拿了品德与生活书？（因为小丽拿的不是数学书，所以小丽拿的肯定是品德与生活书，那么小刚拿的就是数学书了。）

师：我们在推理时一般要先找到最关键的条件，由这个关键条件往往能直接得到一个结论，这个结论可以帮助我们进行接下来的推理。进行推理的时候，方法也很多，边阅读边思考是推理的好方法，连线法和列表法能让我们的推理过程直观、简洁，我们可以根据需要进行选择合适的方法。有序并全面地思考，能确定的先确定，然后在剩下的条件中，能排除的先排除，最后我们就能推理出结论了。

三、实践应用

师：看来同学们已经学会了有方法的猜测和推理，现在老师想考考你们，你们接受挑战吗？让我们一起来闯关吧！

1. 第一关猜体重。教材109页第1题。

2. 第二关猜图形。（课件演示）

3. 同学们可真了不起，顺利地闯过了两关，让我们进入第三关猜班级。（教材109页第2题）

四、课堂总结

师：同学们，这节课你学到了什么？

师：这节课我们做了好多“猜一猜”的游戏，这些都是最简单的推理。在以后的学习和生活中，我们还会遇到稍复杂的推理。老师相信，只要大家多观察，勤思考，你们一定会利用推理解决更多的问题。