《认识无理数》教学设计

成都市双流区金桥初级中学 王春雷

教学目的：

1. 通过拼图活动感受无理数产生的实际背景。
2. 探索无理数是“无限不循环小数”，从中体会无限逼近的思想。
3. 会判断一个数是无理数还是有理数。

重点难点：

重点：活动中感受无理数的存在，并体会无限逼近的思想。

难点：对无限不循环小数的得出

教学过程：

【活动一：活动引入，体会生成】用两个边长为1cm的正方形（面积为1cm2）.通过剪切和拼接成一个大的正方形。



学生可以自由进行拼接，在拼接的过程中体会。面积为2的正方形的存在。

回答下列问题：

1. 拼接后的正方形的面积是多少？
2. 它的边长可能是一个整数吗？（利用平方的增长规律来解释）
3. 它的边长可能是一个分数吗？（利用分数的平方不可能是一个整数来解释）

【活动二：活动探究，建立数感】这个数既不是整数也不是分数，说一说它可能会有怎样的特点

1. 首先我们想办法看一看这个数的大小。你能确定它的整数部分是多少？
2. 它的十分位是多少，你是如何得出来的？
3. 你能否求出它的更多位数？
4. 它可能是一个有限小数吗？为什么？
5. 它可能是一个无线循环小数吗？为什么？

【活动三：归纳提炼，呈现新知】

像这样的“无限不循环小数就是无理数。”

1. 无理数概念中有两个要点是：A、无限小数， B、不循环。

【活动四：练习巩固，固化新知】结合所学知识，解答下列问题。

1、下列说法正确的是（ ）

A、无限小数是无理数； B、不循环小数是无理数；

C、无理数的相反数还是无理数； D、两个无理数的和还是无理数。

2、如图中每个小正方形的边长均为单位1；

则图中长度是无理数的有（ ）

A、2条； B、3条；

C、3条； D、4条。

3、一个直角三角形的一条直角边为3，斜边为6，那么另一条直角边在哪两个整数之间，求出这两个整数数。

【活动五：回顾知识，小结提升】

本课知识要点：1、无理数是一个“无限不循环小数”；

 2、它既不是整数也不是分数。

1、整数的平方也是一个整数；分数的平方也是一个分数

2、平方的底数的绝对值越大，平方结果也越大。

3、存在一种数既不是整数也不是分数，当然也不可能是有理数

作业：