

## 题目：刺激与反应

### 一、学情分析

五年级的学生，在低学段已经识别了眼、耳、鼻、舌、皮肤等感觉器官，对生活中的场景也有一定的经验基础。但是由于没有系统了解隐藏在人体内的神经系统，也没有对人体面对刺激时产生的反应有过多的留意，因此对刺激和反应只停留于感知阶段，对于如何正确区分并不了解。

### 二、教材分析

本课是苏教版科学五年级上册第五单元《人体的“司令部”》中的第一课《刺激与反应》。本课以学生的生活经验为基础，围绕区分刺激与反应为主题，以分析、比较、概括为核心依次展开三个部分的教学内容：首先，以几个常见的生活场景作为导入，通过让学生描述场景中的行为是在什么情况下发生的，引导学生正确理解刺激与反应之间的因果关系；其次，开展与刺激和反应相关的小游戏，利用实验数据，让学生意识到人的反应速度存在差异，明白即使是再微小的差异，也可能产生显著的影响；最后，利用游戏体验人的本能反应，通过对比发现本能往往不受自己的意志控制，能对普通的反应与本能有一定的区分。经本课的学习，落实课程标准中人体能对环境刺激作出反应，能正确区分出各种场景下的刺激与反应分别是什么。

### 三、设计思想

本节课聚焦的核心概念是“生命体的稳态和调节”，借助于“快速抓尺子”的分组游戏，通过对每个人能抓到尺子的最短长度的比较以及同一个人每次数据的变化，告诉学生个体反应有差异。

### 四、教学目标

科学观念：

1. 知道什么是刺激，什么是反应。
2. 懂得刺激与反应的联系。

科学探究：

1. 知道人的反应速度存在差异。
2. 知道本能是不受大脑控制的情况下做出非常迅速的反应。

科学思维：

1. 能基于所学的知识，运用分析、比较、概括等方法知道刺激与反应的联系。
2. 能通过分析数据得出人的反应速度存在差异的结论。

态度责任：

1. 乐于与他人共同合作，一起完成实验操作，并结合数据，交流讨论出实验结论。
2. 认识到人类的反应会受到周围环境变化的影响。

## 五、教学重难点

教学重点：在感受和体验活动中，区分什么是刺激、什么是反应。

教学难点：懂得刺激与反应的联系。

## 六、资源与工具

对应 PPT 课件、实验记录单、同样大小的尺子 4 把

## 七、预设过程

1. 过渡：关于刺激与反应我们可以玩许许多多的小游戏，第一个游戏叫做“抓尺子，”看看同学们通过游戏能否有新的发现。

2. 播放微课，使学生了解“抓尺子”的游戏规则。

游戏规则：（1）同桌为一组，一名同学放尺子，另一名同学抓尺子；（2）抓住尺子后，观察抓住了尺子的哪个位置，并把数据记录下来；（3）每人进行 4 次，同桌相互调换；（4）思考，在游戏中，每个人抓到的尺子的最短长度不同的原因可能是什么？

3. 谈话：对游戏规则有没有不清楚的地方呢？那我们就赶紧开始吧！

4. 学生参与游戏、记录数据。

5. 教师展示一组（2 人）实验数据，并带领学生一同分析数据。

6. 提问：游戏中，同一个人 3 次数据并不是都相同，聪明的你们，认为原因可能是什么呢？

7. 师生交流：人的反应速度有差异。

8. 课后延伸：如果遇到下面的情况，你会有什么反应？

**【设计意图】：**通过实验，告诉学生个体反应有差异，虽然差异不大，但是有些差异对生活

影响很大。让学生意识到人的反应速度存在差异，明白即使再微小的差异，也可能产生显著的影响。

#### 八、教学内容：

引导学生认识人的反应速度有差异，借助“快速抓尺子”的游戏，通过讨论交流以及活动体验，帮助学生认识人的反应速度是有差异的。

#### 九、方法与策略

新课标要求学生是学习和发展的主体，课程要通过创设多样性的情境不断丰富和提升学生的生活经验，引导学生自主学习和独立思考。本课的教学方法利用课件、视频等创建实验活动让学生亲身参与，由此来引导学生对问题的思考，在实验中去体现、发现人的反应速度是有差异的，引领他们到生活中去学科学用科学。

#### 十、板书设计

刺激与反应

有差异

#### 十一、学习评价与作业设计

- （一）关注学生学习体验，时刻关注学生，提升了学生的学习能力
- （二）借助分组实验的方式，使学生亲身体验人的反应速度有差异
- （三）拓展延伸，根据举例的生活或运动场景，描述其从刺激到反应的完整过程，激发了学生的兴趣，培养了学生的创新意识

