

演示实验在课堂教学中的非语言传播作用

■ 苏文舟

在目前的教育改革探索中,演示实验在培养学生的创新精神、实践能力、探索能力方面有非常突出的作用。本文旨在通过研究课堂教学传播、演示实验及其非语言传播功能,来发现课堂演示实验的优点及不足,并且进一步探索非语言传播行为在演示实验中的效能。探究在教学中对于挖掘学生潜力,指导教师在教学过程中优化教学结构、提高教学效果的有效途径。并且对逐步推进演示实验在课堂教学的改革起到一定的参考作用。

课堂教学是一个相当复杂的过程,通常包括课堂讲授、课堂讨论、小测验以及实验和考试等教学环节。整个过程的目的,一是要使学生掌握本课程的基本内容,二是要培养学生探索自然规律的兴趣和能力。为了实现这个愿望,为了提高教学效果,教师需要尽可能去引导学生细心观察物理现象,主动发现问题,通过思考、讨论,再加以必要的讲解,让学生积极主动地去获得新的知识,并进一步引起探索新现象,追求新规律的强烈兴趣。这就是启发式的教学方法,为了做到这一点,演示实验无疑是教师的最好助手。

在课堂教学传播中演示实验通过语言表达和非语言表达的传播,可以在讲解一个物理概念、原理或定律用最直观的方法、最有兴趣的现象来验证理论,以加强理解,加深印象;也可以在讲解以前或讲解的同时做,使学生在自己的脑海中形成一个问号,抓住学生的注意力,开展积极的思维活动,使得教师的讲解真正成为师生之间的思想交流。

课堂教学传播是由教师和学生共同活动所形成的一个信息传递与交流系统。在课堂教学中教师的表情与姿态,直观的形象教材,均是采用非

语言符号去呈现教育信息。在课堂教学中教师要善于运用非语言传播,非语言传播的动作传播是指面部表情、头部动作、四肢动作、躯体动作、全身的动作都能表达某种意义和信息。这些动作按其在课堂教学中表达的意义与作用来看,可以分为以下几种类型:

1. 象征性动作,如教师手心向上抬起让学生回答问题;
2. 解说性动作,如教师说“是”的同时点头,帮助解说;
3. 情绪性动作,如在学生回答对问题时,教师面部会流露出愉快、喜欢的表情等;
4. 调节性动作,如教师看到学生笔记跟不上时放慢讲话速度;
5. 适应性动作,如稍停喝水。

在课堂教学中,直观形象教材的非语言传播也是不可忽视。上课时教师借助标本、模型与演示实验、用插图、挂图、版画和无声的影视教材等配合语言讲解,再现事物的本质和浓缩事物发生的过程方便学生接受和理解知识信息。

演示实验的非语言传播就是在实验演示时通过教师的面部表情、姿势、非语词发声、态度以及所制作和使用的物品等等都在无声地传递着特有的信息;演示实验中的非语言有传播作用、情境性作用、组合性作用和隐喻作用。

例如:教师全神贯注地操作实验,被实验现象所吸引,特别是为实验的成功、挫折而惊喜、担忧,这种无意识的感情流露,是情绪性动作的非语言传播,它无不强烈地向学生传达着一个信息,实验的确是科学不可缺少的部分,它值得我们花时间和精力。这样的效果比教师空讲实验重要、要求学生如何如何重视要好得多。在这个演示实验过程中及课堂环境下通过非语言的传播作用和非语言的情境性作用,刺激学生的视觉感官,由此传递出比语言传播更加丰富多彩的信息,对学生的态度、信念、行为模式有一定的培养作用。

演示实验的非语言隐喻作用,例如:在演示实验中也常常需要学生配合,有些甚至一部分内容要由学生完成。这样就使课堂变得比较活跃,师生之间的交流更易于进行。在这样的情境中,班级中平时学习成绩并不好但活泼好动的学生往往成了活跃分子。这一方面给了他们施展才能的机会,另一方面也往往使教师偶尔触动,改变对这些学生可能存在的成见。同时也更利于发现学生在学习上的困难,这样就更有可能客观公正地评价对待学生,而这些无形的非语言隐喻作用对学生学习的影响有时往往是出人意料的。

演示实验是教师利用课堂时间为学生进行演示,在操作的同时又引导学生对实验进行观察、思考和分析的一种实验教学方式。演示实验是最常用、最直接、最基本的实验,也是培养学生观察、模仿、思维能力的重要手段,是完成教学活动必不可少的环节。演示实验能把学生在日常生活中看到的和听到的现象,通过非语言的实验手段再现出来,把“生活世界”转换为“科学知识世界”,使学生置身于情境之中,获得感性认识,产生良好的情绪和学习动机。在教学中注意理论联系实际,使学生从实验中认识到知识在生产生活中的重要作用,学习热情自然就会保持长盛不衰。因此,在日常教学中适当地进行各种演示实验,对学生的学科学习具有重要的意义。

但是,演示实验也有不足之处,由于教学条件,或实验本身的影响,很多演示实验学生看不清,特别是后边的学生。这种演示实验本身存在的非语言表达性,不同程度地限制和阻碍了学生智能和潜能的发展,直接影响学生实验心理素质的提高。现代多媒体技术的发展,多媒体制作的模拟真实实验的过多运用会使实验缺乏真实感,不能给学生实验起到指导示范作用,和对科学教育作用。演示实验法,它侧重获得感性知识材料,掌握事物的表面现象,而对规律性的理论知识,对事物的本质东西,就难以直接得到。

因此,在演示实验中,教师应该多方面考虑,运用多种教学方法,优化教学结构,调节课堂气氛并积极引导学生观察、猜想、分析、归纳总结,甚至在实验操作中尽量创设条件让较多的学生积极参与,让学生充分了解实验的内容,多次重复,加深印象,巩固记忆,这样,才能使提高学生认识,掌握规律,系统完善知识结构。

下面我们通过实例来进一步对

非语言传播行为在演示实验中的效能进行探究。

例 1:在初中物理汽化和液化这一课的演示实验。

教师仔细检查仪器和所需物品,并一一讲解每一个仪器的用法和在实验中的作用。然后开始组装实验仪器。教师把铁架台放在平稳位置,再从下往上依次摆放酒精灯、石棉网、烧杯、一张光滑的厚纸和温度计等实验仪器,再在烧杯中倒入 100 毫升的水,并用酒精灯外焰加热。

师:请同学们观察现象并说出汽化有那两种形式?有什么特点?

生:有白汽。

师:对!请同学们继续观察温度计的示数,看看水的蒸发和温度的变化有什么关系?

生:温度升高,蒸发变快;水沸腾的温度是 100 摄氏度。

师:对!哪位同学愿意来总结一下上两位同学的答案(教师一边用手示意这位坐下,一边用期待和鼓励的眼神扫视全班同学)。

生:温度低时蒸发慢,温度高时蒸发快(师点头,并用手指着温度计的示数和烧杯中的水示意学生继续回答),100 摄氏度时水沸腾了。

在这个片段中,教师通过演示实验请学生通过观察实验,通过实验仪器的非语言传播性、解说性动作和面部表情等的非语言传播启发学生把视觉的感性材料提高到理性认识;与此同时教师示范性地教会了学生如何使用这套实验仪器。非语言表达在演示实验中比单纯的语言讲解能传播更多的知识,在特殊环境下传播语言所不能传播的信息,学生从心理上也更容易感受到鼓励和重视,并且教师在演示实验过程中的行为,对学生的学习态度有很大的影响。

例 2:温度的学习。

师:(举起杯子)这杯水中也有冰也

有水,我们把它的温度定义为零摄氏度。我们所在的环境认为是一个标准大气压下。请同学们伸出手感受一个标准大气压下的零摄氏度(学生感受温度后会有不同的反应,也会和其他物体的温度做比较)。

教师不易用语言表达清楚这种作为标准性的问题,采用让学生感受冰水混合物的温度,从视觉和体验的非语言传播上让学生深刻理解这一概念,有力地调节了课堂气氛,也更容易使认识的过程从感性认识到理性认识的跳跃。

教师通过课堂演示实验的非语言传播与语言的传播的结合,首先,把生活现象浓缩于课堂,使学生置身于情境之中,培养了学生的观察能力,使学生获得第一手感性材料,产生良好的情绪和学习动机;再通过语言的逻辑推理把感性认识综合起来上升到理性认识。其次,演示实验的实验物品通过非语言传播性和实验过程的非语言情境性作用,引发了学生的学习兴趣,产生了学习活动的自觉动力,调动了学生的主观能动性,调整了课堂结构,活跃了课堂气氛。第三,充分发挥演示实验的传播功效,调动学生视觉、听觉、嗅觉、触觉等多种感官协同作用,以强化有用信息的刺激;并且启发诱导学生分析、推理、判断及概括能力,培养学生对科学知识的深入思考能力。

参考文献

- [1]陈洁仪.演示实验在物理课堂教学中的重要作用.大良实验中学.
- [2]南国农,李运林 编著.<教育传播学>.高等教育出版社.
- [3]孟小平.单年惠,朱美得 翻译.<非语言交流>北京语言出版社.
- [4]罗星凯.课堂演示实验在科学教育中的非语言传播作用.教育研究.1990(10).
- [5]司佑全.演示实验在中学物理教学中的作用.洛阳师范学院学报.2005.

(作者单位:渭源县第三高级中学)