

浅谈小学科学实验课中学科素养的形成

张秀杰

(抚顺县石文九年一贯制学校 辽宁 抚顺 113006)

[摘要] 近年来,随着素质教育的开展和新课程标准的不断推进,提出了培养学生学科素养的新要求。在教学过程中,提高学生的学科素养有利于深化对生物知识的理解,提高高中生物教学的质量与效率。科学素质的形成是长期的,学生科学课堂科学素质的形成也就是学科素养培养的一个过程。笔者认为,早期的科学教育将对一个人科学素质的形成具有决定性的作用,在小学科学学科中实验是科学素质形成的一个基本媒介,也是培养小学生学科素养的一个基本途径。

[关键词] 学科素养;兴趣;观察;思考

引言

学科素养是新课标提出的一个全新的、先进的教育理念,探究兴趣的培养、观察意识的养成、思考习惯的形成,这是科学学科尤其是科学实验课上我们应该交给学生的基本技能与习惯,是现代教学改革的重点,也是每位教学一线教师的基本意识。

1 概述

目前,我国教育逐渐开始重视学生的学科素养培育,生物的理论知识较难理解和掌握,通过提高学生的学科素养能够帮助学生为生物学习奠定良好的基础。在开展教学活动过程中,应将学科素养贯彻落实到每一个小的教学环节中,引导学生认识到学科素养对学习生物知识的重要作用,帮助学生树立正确的学习观念,提升学生综合素养。

2 小学科学实验课中学科素养的形成

2.1 培养学生科学探究的兴趣

我们都知道,兴趣是最好的老师。学生只有感兴趣,才能注意力更集中,观察更敏锐,记忆更持久而准确,也才能够激发更强的学习动力与欲望,是充分调动学生学习积极性催化剂。比如,教学实验课:《静电现象中》,学生在准备实验器材木尺、碎纸屑、毛皮、充气气球、线、铁架台这些器材时。首先同学们就有一个兴趣驱使:这些实验器材之间也没有什么联系,又与静电会有什么关系呢?(教师请保持你的神秘。同学们,按照实验的要求去探索,你会发现一个近乎神奇的现象。吊足学生的口味)教师引导学生:同学们,用你眼前的毛皮摩擦气球后,你再靠近碎纸屑,你会发现什么现象?按照实验顺序将两个充气气球紧挨着悬挂在木尺上,并固定在铁架台上。教师:我们再用毛皮摩擦其中一个气球,你看到了什么?教师再引导学生摩擦两个充气气球,学生按要求做实验,你看到了什么现象呢?由开始的疑问好奇到答案的揭晓,每一步教师都要吊着学生的好奇心,又好奇产生兴趣,于是就会主动寻求一个个答案:气球能吸引轻小碎纸屑,气球会相互吸引,气球会相互排斥……在了解这些现象的过程中,所观察到的可能都是颠覆学生平时都是认知,所以兴趣自然而然。学生的兴趣一旦有了,那种求知的欲望自然就强烈起来,主动学习的动力也就足了。

2.2 要学会观察

观察是学生课堂学习的一个基本技能,也是学生认识世界的一个基本方法。任何学科的教学都离不开学生“观察”这一环节,科学学科教学也是一样,尤其是实验课上观察的要求极高。所以,要注重培养认真观察的素养。从另一方面上说,观察是科学实验课一个不可缺少的重要环节,它反映出的是实验者的基本能力的体现。很多的实验就是依靠眼睛的观察,对于所发生的外在现象而得出实验结论。如教学实验课《液体之间的溶解现象》(引导注意观察):首先要求学生按要求做:在烧杯中加入适量清水,分别取若干胶水和洗发液连续倒入盛有清水的杯中。师:引导学生注意观察现象,开始时什么样?师:同学们请轻轻搅拌,再仔细继续观察。师:你们发现了什么现象?与没有搅拌之前有什么区别?学生会聚精会神的通过观察发现:开始时,胶水和洗发液都是慢

慢进入水中,并且慢慢下沉,直到杯底;搅拌后,向四周不均匀扩散、并且慢慢溶解,随着继续轻轻搅拌后,溶解加速,最终完全溶解与清水中。继续观察:在3支试管中加入适量清水,分别向试管中加入适当毫升的醋、酒精、食用油。按之上实验要求学生通过观察得出结论。最后,教师点拨几次实验的最终结论:胶水、洗发液都是慢慢进入水中并下沉,溶解速度很慢,而且分布的不均,必须通过不断搅拌才能充分溶解于水;醋、酒精遇水即溶,扩散和溶解速度较快,只需轻轻振动就能均匀、充分溶于水。本实验可以看出,自始至终,观察成为了这个实验的主导动作,一切现象都是经过观察发现后,再记录并分析整理后,读出相应所需要的实验报告。没有观察,或者说没有认真的观察,学生又怎么会发现这些细微的变化和现象呢?观察是科学探究过程中一种基本的力量,也是科学教学活动中的一个部分,它是贯穿整个学科素养形成过程的始终的。所以,注重在实验过程中培养学生的观察能力,对于学生能力的培养和实验课本身而言是非常重要的。科学实验课课堂上学会观察,还对于学生的思维发展、语言表达、动手操作能力的发展也十分有益。

2.3 要善于思考

我们知道,任何一个科学家获得成功,善于思考就是他们致胜的法宝,这是一个成功者无论做什么都必须有的前提和必要条件,正所谓学而不思则罔。在之前所列举的以及所有的各科、或是说教师的教、学生的学这样双边的活动,哪一项能离开“善于思考”?探究兴趣的培养、观察意识的养成、思考习惯的形成,这是科学学科尤其是科学实验课上我们应该交给学生的基本技能与习惯。在教学过程中,培养适合学科特点的素质,经过教师长久的训练和灌输,形成新时期课标要求的学科素养,是现代教学改革的重点,也是每位教学一线教师的基本意识。

结语

科学素质一般包括对自然现象的好奇心和求知欲,运用基本的科学知识和技能认识自己和周围世界的能力,具备进行科学探究所必需的科学思维和方法,与自然界和谐相处的生活态度等。同时,在各学科新课标中又提出了一个全新的更先进的教育理念——学科素养。小学生物学科素养对学生的健康成长以及全面发展均具有重要意义。教师在设计教学活动过程中,应将学科素养培育作为教学导向标,逐渐将学科素养渗透每个教学环节中,促进学生学科素养提升以及全面发展,实现学生生物教学的实效性。

参考文献

- [1] 陆贤园.指向高中生物学核心素养的课堂教学评价有效性思考——浙江省2018年生物优质课观感[J].中学生物学,2018,34(8):5-7.
- [2] 张丽媛,车殿强.基于核心素养的高中生物教学评价策略研究[J].成才之路,2018(13):97-98.
- [3] 王斌.学科模式指导下初中生物教学在小组合作中的有效实施策略[J].学周刊,2018(12):24-25.