

试析初中科学课余教学中情感目标的实现

张轶

文晖中学

[摘要]目前我国教育受到前苏联教育家凯洛夫的教育理论影响,认为教师在教育中处于绝对权威的地方,课程标准是教学唯一的指导方案,因此传统教学中学生都是被动式的接受教师所讲的知识 and 内容。初中科学教学是以自然现象和规律为研究对象,结合学生的思维指导学生探究现象得出规律的过程,如果按照传统教学模式开展初中科学教学,对学生的科学素养和情感目标的实现非常不利,本研究为了促进情感目标的达成,以课余教学为切入点,改革当前的初中科学教育现状是一项迫在眉睫的工作任务。

[关键词]初中科学;课余教学;情感目标;科学核心素养

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.164

中学生科学素养的内涵包括: ; ①科学知识与技能:这是科学素养的基本内涵,告诉学生学习科学知识的过程中,首先必须要内化需要掌握和理解的科学知识内容; ②科学探究的方法和能力:引导学生掌握发现问题、分析问题、解决问题和归纳总结的能力,提高学生的自主学习和思考能力; ③科学态度、情感与价值观:这是学生在应用科学知识学习科学知识的过程中,所领悟到的内涵,在学习科学知识的过程中,学生意识到科学知识解决问题的重要性,体验到科学知识给生活带来的便利,从而产生对科学知识的认同感,并且在学习态度上表现的更加积极; ④科学技术、社会:讲的是科学教学应该要多和生活、社会和技术相结合。

情感目标是科学核心素养重要的一部分,体现了科学素养中的科学态度、情感与价值观。情感目标包括学生与学生,学生与老师之间的情感交流,也包括学生对知识的价值认知,对知识的兴趣等等^[1]。情感目标不像知识和方法目标那样可以通过分数或者作业直接体现出来。情感目标的实现很多时候都是无法直接看到的,只能够感受和领会,所以有的教师不会重视在初中科学教学中的情感目标的达成,导致教学过程中只有知识内容的传授,而没有真正核心素养的培养。

一、游戏化教学增进学习兴趣

布鲁姆的目标分类学理论中,对情感领域的教育目标展开了阐述,围绕觉察、愿意接受、有控制或者有选择地注意,将情感领域地教育目标划分为三个层次,意思就是首先要让学生引起注意,随后还要让学生有接受知识的意向,并且能够有选择性地接受和注意。学生和学生之间的交流,同伴学习,可以促进知识的吸收,结合维果斯基“最近发展区”理论:由独立解决问题所决定的实际发展水平,与通过成人的指导或与能力更强的伙伴合作解决问题,同伴学习可以使得维果斯基最近发展区的实现;游戏化的学习方式,符合这一年龄学生的学习特征;加之该班级的学生科学水平较为薄弱,科学兴趣不大的问题,教师可以设计游戏化教学来增进学习兴趣。在初中科学教学中,教师可以利用课余时间开展一些科学类的小游戏,让学生在玩在交流的过程中学习可以知识,促进情感目标的达

成^[2]。

例如在讲授:《摩擦力》这部分知识时,学生通过课堂学习已经了解了摩擦力的影响因素包过物体的接触面粗糙程度,物体所收到的压力。为了让学生摆脱死记硬背的学习方式,让学生实现有意义学习目标,同时也为了在课后促进学生的交流互动。教师开展了一个小实验。要求学生以两人为一组,分别抓住一只新的铅笔的两端,其中一端划出一些条痕,另一端保持原样但在其中滴上一些菜油。随后教师要求学生展开一轮模拟秀珍拔河小游戏,抓住铅笔两端的学生分别用尽全力将铅笔拨向自己。游戏结果显示大部分握住划有划痕一端的学生赢得了本次游戏的胜利。根据游戏的过程,教师向学生提问,为什么有划痕的一端的学生能够赢得本次比赛的胜利呢?有学生提出因为有划痕的一端与手掌的接触面更加粗糙能够阻碍铅笔在手掌上的运动。而滴油的一端,因为有油滴的作用,所以导致手掌和铅笔的接触面更加的光滑,减少了铅笔在手掌上的运动阻碍。这是学生自己分析现象,自己组织语言归纳整合知识的过程,体现了学生的创新能力和归纳总结能力的培养。随后再进行第二轮游戏,每一个小组的铅笔换成没有做任何处理的新铅笔,同样是两位学生分别握住两段,其中一位学生紧紧握住铅笔,另一位学生将收稍微放松,准备工作完成后拔河比赛即可开始,这是探索摩擦力和压力的关系。

通过教师对这两轮游戏的观察,发现这种课余游戏很能吸引学生的学习兴趣,首先在情感上学生就产生了浓厚的兴趣。同时也发现学生在游戏中的积极性也很高,交流互动的过程也很强,有效的培养了学生情感交流能力,从而实现教学过程中的情感目标。

二、科学实验探究培养合作能力

建构主义学习理论认为,知识不是主观同时也不是客观的,它仅仅是一种解释,是一种动态的过程。从学生的学习角度上来讲,学习是一个主动加工和建构的过程,符合动态学的原理是学习者对新旧知识经验的反复建构和发现,是一种双向的相互作用。在学习的过程中,学习者以原有的知识经验为主体,通过不同的方式对新知识进行建构,将新知识纳入到已有

的知识结构之中。不同的学习者的学习基础不一样,学习经验也不同,所以在学习相同的知识过程中,也会由不同的意义不同的结果。因此教师可以尝试着设计科学探究合作学习,通过合作的方式让学生之间对知识进行建构,让不同的学生交流建构过程中获得的意义和结果,从而使得学习能力提高。

教师可以开展课余实验,让学生利用课余时间设计出一个小模型,在课余实验的过程中没有教师的监督,更能够锻炼学生的自觉能力,更能通过培养学生合作学习的探究能力。例如在讲授:《光的反射和折射》这节课时,第一节课主要是围绕光的反射来进行教学,指导学生掌握光的反射光路图,光的反射中的反射角和入射角的画法以及他们之间的关系等等。为了培养学生课余主动学习的态度,教师在课外设计了一个制作潜望镜的小实验。提示学生可以利用两块平面镜来进行制作,要求学生在课外实验过程中密切合作,互相交流和分工,制作出一个最为完美的潜望镜。为了强调学生融入集体,主动参与集体的学习任务,教师要求每一位学生写一份任务书,任务书中写明本次实验自己负责了实验的哪部分任务,是怎样和同学交流互动,是如何解决实验中的问题,有条件的学生还可以附上自己参与实验的照片。第二天学生在展示自己的实验成果的过程中,学生可以将自己制作潜望镜的步骤呈现出来,将自己所撰写的任务书展示出来,教师通过检查学生的任务书,了解每一位学生在实验中所承担的任务。同时对于学生在实验中出现的问题教师必须要给予一定的指导,比如其中一组的学生没有将潜望镜的两块平面镜平行放置,导致反射光线不能进入学生的眼睛。针对这个问题教师要通过画出两块平面镜下的光的反射图进行讲解,指导学生突破问题,培养学生严谨的科学精神和精益求精的科学态度。在本次实验设计的过程中,教师对班上的临界生进行分析,也就是学习成绩在优高线和普高线的这部分学生进行分析指导,了解这部分学生在科学实验探究活动中的表现,并且以10分为满分对临界生的探究学习活动进行打分,从学生的成绩来看,可以知道主要是在优高线的学生学习表现的更好,在普高线附近的学生学习表现的显得没有那么的好,所以我们可以尝试着让优高线的学生带动着普高线的学生进行学习。

本阶段研究围绕初中科学课余实验活动开展,设计集体式、分工式的教学模式,强调学生主动参与集体实验活动,培养学生合作精神。最后以实验成果和书面式的任务书为主要形式,来体现本次课余实验活动是如何贯彻情感目标。

三、融入实际知识培养科学素养

科学素养的培养应该要面对每一位学生,而不是只针对少部分学生展开教育,因为我们的教育过程不是精英教育,而是全面发展的教育。同时教师们也应该要考虑到目前学生正处于知识生长的阶段,学生的思维发展也是从具体形象化思维朝着

抽象化思维的转变,是一个思维发展的过程,学生的思维基础很重要,体现了基础性的特点。但是科学素养的培养也应该要面向未来,着眼于学生的终身发展和学习,面向现代化,所以教师在开展科学教学的过程中,应该要融入实际知识,其目的就是结合学生的基础知识能力,面向未来,面向终身发展对学生展开科学素养的培养,其实际知识就是一个过渡性的作用。

对于一名初中生而言,他们很少有机会接触社会,但是初中科学知识和社会生活,自然现象的联系非常密切,如果教师能够将社会情境,或者自然现象呈现在学生面前,那么对帮助学生理解知识和概念非常有帮助,而且还能够让学生感受到知识和社会之间的联系,体会知识在社会中的价值,进而实现初中科学教学中的情感目标。

例如在讲授完:《透镜和视觉》这部分知识时,为了让学生能够全面的认识光在社会生活中的价值,能够从正面和反面两个角度来认知光在生活中的价值,教师开展了一次社会实践调查活动,将班上学生分为四人一个小组组建成社会活动小组。活动的场所是在户外。要求同一组的学生在户外观察和分析,了解光在生活中的价值以及危害。其中一个组的学生记录了很多光在社会生活中的价值,比如:光能够照亮晚上的马路,光的反射作用能够让我们在镜子中看到自己,狙击枪能够利用激光瞄准敌人等等。另一组的学生主要记录光在社会生活中的危害,比如:很多建筑物以大量的玻璃作为装饰,当光线被反射后很容易刺伤眼睛,夜晚汽车的远光灯很容易完成车祸等等。还有一组的学生将老花镜和近视眼镜进行对比分析,思考制作老花镜和近视眼镜的镜片有何区别。教师发现这组学生的兴趣后,课后开展个别谈话,在个别谈话中,将凸透镜和凹透镜的区别,聚光和发散光的特点,近视眼和远视眼形成的原理展示出来,满足学生的兴趣,培养学生善于发展善于提问的科学精神和态度。

本阶段研究将科学知识和社会生活结合,引导学生分析知识在社会生活中的价值,让教学内容和教学方法符合学生的身心发展规律,达到基础与发展相结合的目的。

四、结束语

在初中科学教学中教师要合理的应用课余时间,在课余时间中开展学生感兴趣的,比如:游戏、实验、社会活动等等,提高学生的合作能力,学习兴趣,达到培养科学核心素养的目的。

参考文献

[1]张继萍.以学生发展为本因地制宜开发课外实验——初中科学教育之探索与实践[J].豫章师范学院学报,2019,34(06):76-79.

[2]黄项宇.项目式学习在初中科学教学发展科学素养的实践研究[D].杭州师范大学,2019.