

项目式教学法在动物科学实验教学中的实践探索

张坚

(内蒙古巴彦淖尔市杭锦后旗职业教育中心 内蒙古 巴彦淖尔 015000)

[摘要]在以往动物科学专业的课堂中,学生处于被动的状态,教师在讲解动物科学理论概念的过程中,学生需要紧跟教师的思路,但是班级中学生众多,学生的理解能力参差不齐,对于专业课教师的讲解,多数学生对于知识的掌握处于一知半解的状态,囫圇吞枣式地学习,在涉及到动物科学实验时,教师也是采用演示的方式开展教学,而学生没有参与到整个实验当中,对于实验的原理、实验的步骤以及实验中需要注意的点并不了解,教师给予学生时间开展实践操作,学生也会感到无从下手。在此背景下培养出的学生,不仅理论知识不扎实,实践操作的能力也比较弱。针对学生的这一问题,动物科学专业的教师采取项目式教学法开展授课,将学生划分成不同的小组,向学生布置学习任务之后,让学生通过小组讨论,制定实验计划、明确实验目的和步骤,并通过协同合作完成实验探究。

[关键词]项目式教学法;动物科学实验;教学策略;实践探索

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1413

动物科学专业的教师授课时要认识到,学生只掌握理论知识是远远不够的,需要具备动手实践能力,教师要重新设计实验课程,给予学生实践探索的机会。动物科学专业是一门具有较强实践性专业,学生在学习中不仅要牢牢掌握学科的理论知识,还需要在实验中积累一定的经验。但是在以往的教学过程中,动物科学专业的教师并未重视对学生动手能力的培养,专注于理论知识的讲解,导致学生严重缺乏实践经验,在走入工作岗位之后,空有理论知识,无法灵活地开展运用。在新时期下,教师能够认识到实验的重要性,能够借助项目式教学给予学生动手实践的机会,依据学生的实际情况合理地划分小组,让学生能够在小组内发挥自己的优势,开展分工合作,学生能够对动物科学实验投入更多的精力,而教师要走进学生当中,指导学生的实验操作,帮助学生积累实践经验的同时夯实理论基础。

一、项目式教学法在动物科学实验教学中的应用优势

首先,动物科学专业的教师将项目式教学应用于实验当中,能够锻炼学生的各项能力,采取有效的措施来应对实验中的突发事件,能够保障学生的主体地位,而学生也能够能够在小组学习中发光发热,对于实验过程中出现的各类问题,教师要放手让学生自主探索,寻找解决问题的办法,在不断的摸索中提升自身解决实际问题的能力。在教师提出实验课题之后,让学生在小组内完成对课题内容的解读,依据所学知识,制定实验计划、实验步骤,并能够地落实到实践中,教师可以从旁辅助,纠正学生错误的观点。在此背景下,学生的思维水平和解决问题的能力都能够得到显著的提升,学生在小组讨论中能够发表自己的观点,在讨论中也能够静下心来聆听其他学生的观点,有助于学生养成批判意识,能够接纳其他同学的不同观点,并从中受到启发,提升自身的思维水平,而学生在此过程中能够锻炼的自身的表达能力,在合作中能够形成团队意识,并且能够提升学生搜集整理信息的能力,提高学生的社会适应能力^[1]。

其次,在项目式教学法的指引下,学生能够借助小组合

作发挥自身的优势,能够突破以往授课的束缚,摆脱教师思维的局限,在小组合作中,学生需要先确定的实验方向,并根据自己分工的不同搜集相关的资料,在试验过程中需要时刻注意实验现象并将观察到的现象记录下来,在实验结束之后,需要进行反思和回顾,梳理整个实验过程,依据实验结论进行归纳总结,并撰写实验报告,在此期间,学生不仅能够活学活用所学的理论知识,还能够从实验操作中受到启发,获得课本之外知识,能够拓展学生的知识面,并积累一定的实践经验。在项目式教学法指引下开展的课堂中,学生的主体地位能够得到保障,学生拥有自主的探索的机会,能够有效地提升学生的自主学习能力,加强师生之间的互动和交流,为学生的学习产生有利的氛围。同时教师要发挥引导作用,让学生能够从实验中养成科学的态度,能够实事求是、脚踏实地的开展实验,认真地记录实验现象,保障实验数据的真实性和准确性,形成端正的思想、科学的态度。

二、项目式教学法在动物科学实验教学应用的注意事项

项目式教学法在课堂中的运用,能够扭转学生的学习态度,学生会对动物科学实验投注更多的精力,在小组合作中学生也能够意识到小组合作优势,形成团队意识。但是动物科学专业的教师授课中要注意,设计的课题必须具有可操作性,让学生能够在课题的指导下,设计实验内容,规范实验步骤,运用所学理论知识指导实践操作,而学生在小组合作中开展实验探究,不仅能够夯实理论知识,还能够锻炼学生的思维,让学生发现问题和解决问题的过程中提升自己的能力。因此,教师要结合学生的学习程度和实验的方向,设计出合理课题供学生开展研究,学生的已经具备自主学习的能力,能够利用课余时间借助互联网或者到图书馆中的搜集相关的资料,若教师布置的课题内容过于简单,学生查阅资料不费吹灰之力,那么对于学生而言没有吸引力,而在此期间,学生的思维水平也无法得到锻炼,还会影响学生对实验的兴趣,在班级中会出现两种极端,一部分学生能够按时高质量地完成,还有一部分学生选择敷衍了事^[2]。

三、项目式教学法在动物科学实验教学中实施途径

了解综合项目教学法在动物学科实验教学中的突出优势以及注意事项,为了帮助项目教学法更好地发挥作用,需要开展有效的对策,通过明确具体的项目,组织项目式教学的实施,借助竞赛模式来帮助动物科学实验教学,取得突出成效。

(一) 制定课题开展项目式教学

动物科学专业的任课教师在开展实验教学的过程中,可以灵活运用项目式教学法,依据学生的学习程度来灵活的划分学习小组,以小组为单位开展实验探究,在小组中充分发挥学生的优势,领导组织能力强的学生担任小组长组织实验活动,并合理地分配学生的任务,理论知识丰富的学生负责搜集资料,为实验的开展提供理论支撑,而动手能力强的学生负责实验操作,心思细腻的学生负责观察实验细节,并将实验现象地一一记录下来,在实验结束之后让进行归总分析得出实验结论。除此之外,教师还可以向学生提供更对的研究课题,为学生指明方向,让学有余力的学生能够利用课余时间参与到实验中,为学生提供学习的机会,学生在教师的针对性的指导下,能够借助实验不断地提升自身的能力,而学生也能够体会到实验探究的乐趣,会对动物科学实验投入更多的精力,教师能够培养出一批又一批科研人才。

(二) 组织探究开展项目式教学

动物科学专业的教师在授课之前,要仔细分析授课内容与生活之间的关联,将一些热点信息与教学相结合,发散学生的思维,并让学生依据观点自由地组合成不同的小组,并通过组内讨论选出的小组长,领导整个小组开展实验探究,确定实验目的之后,进行细化确定实验的步骤并分工合作。小组成员需要承担起自己的职责,利用课余时间查阅相关的资料,为实验的开展提供理论支撑,完善实验的思路,并与任课教师进行交流,认真地听取教师的意见,并根据教师的建议进行修改,主动的查阅相关的信息,教师可以为学生指明方向,并纠正学生错误的思想,确保实验能够顺利地开展。学生在课下搜集资料的过程中,不仅能够夯实理论知识,还能够将其与生活中的真实案例相结合,明确实验探究的价值和意义,能够通过课外资料拓展自己的视野,同时对行业的发展和需求形成初步的了解,在明确的目标的指引下开展的学习,学生更具有学习动力^[3]。

(三) 组织竞赛开展项目式教学

动物科学专业的实践性比较强,专业的教师不能只局限于理论知识的解读,需要重视实验的开展。在新时期下,动物科学专业的教师要多利用课余时间关注相关的赛事信息,找出与专业相关的国家、省份举办项目比赛,学校内部也可以定期地

组织比赛,丰富学生课余生活的同时,锻炼学生的实践能力。教师可以将比赛的信息告知学生,并鼓励积极参与其中,凭借自己的能力与小组成员一同在比赛中披荆斩棘,确定学生有参加比赛的意向之后,教师要为学生提供针对性的指导,明确参赛的内容,并在教师的指引下付出一定的意志努力。学生报名参赛之后,能够从事赛事中了解更优秀的人才,能够激励学生进步,同时开阔学生的视野,能够主动向教师的请教专业知识,通过不断地学习来提升自身的素养。在竞赛中即使无法获得优异的成绩,学生也能够的积攒,并利用课余时间吸纳更多的专业知识。因此,组织学生参与竞赛,不仅能够贯彻落实项目式学习,还能够帮助学生积攒更多的实践经验,对学生的发展能够起到积极的影响^[4]。

结束语:

综上所述,动物科学专业的教师在授课时要摒弃陈旧的教学理念,运用项目式教学法组织课堂,突破以往教学的束缚,让学生在实验中感受到动物科学专业的魅力,并能够自主地设计相关实验开展探究,集中注意力、严格按照实验的步骤进行操作,灵活运用所学的理论知识分析实验现象,在锻炼动手能力的同时,夯实学生的理论基础。在新时期下,动物科学专业的教师要扭转对学生的培养方向,重视实验教学的开展,打破学生对专业课程的固化思维,让学生认识到实验的重要性,引入项目式教学法,为动物科学实验教学注入新鲜的血液,教师在开展实验教学之前,要先根据课程内容来设计相关的课题,并依据班级中学生的学习情况,合理划分小组,确保每个小组中都包含一个理论知识扎实的学生,并让学生投票选出小组长,由小组长划分职责、组织开展实验,让每个学生都能够参与到实验中,并从中积累一定经验。

参考文献:

- [1]赵雯,马力.核心素养引领下项目式实验教学的探索与实践研究——以中学化学实验室废液自动化处理为例[J].中国现代教育装备,2021(06):4-8.
- [2]窦卓,刘炯明,江合佩.基于真实情境促进核心素养发展的项目式实验教学——以“草酸亚铁的制备及检测”为例[J].福建基础教育研究,2021(11):118-121.
- [3]单凌娟.高中生物学项目式实验教学探究——以“果蝇杂交实验项目探究遗传规律”为例[J].新课程教学(电子版),2021(21):26-29.
- [4]何梦,陈成,李湘南,楼一层,高冠斌.基于动物中心科研平台的制药工程专业创新实验教学项目设计与研究[J].当代教育实践与教学研究,2020(05):47-48.