

初中生物实验教学融入劳动教育的思考与实践

张 旭(山东省淄博市临淄区凤凰镇召口中学 255419)

摘要: 劳动教育作为“五育”的重要组成部分,在学生的成长过程中发挥着至关重要的作用,尤其对初中学生来说,通过实施劳动教育能够充分锻炼学生的动手、动脑能力,使其端正劳动态度、增强劳动意识,进而养成良好的劳动品质。基于新课标中学生学习生物的相关要求,在初中生物教学课堂,教师可以将劳动教育和教学全过程融为一体,并通过实验渗透、合理分配劳动任务、布置课后实践作业的方法来激发学生的劳动积极性。

关键词: 初中生物 劳动教育 融入策略 实验教学

生物是一门实践性较强的课程。《义务教育生物学课程标准(2022年版)》中明确规定:在学习生物知识过程中,学生应当在科学探究中锻炼自己的合作能力、实践能力以及创新能力,其中,实践能力实际上也涵盖劳动实践。学生在学习过程中通过手脑结合的方式,才能将生物知识学好、学精、学透。基于以上思想,教师可以将劳动教育融入生物实验教学当中,让学生通过丰富多样的劳动实践活动,来达到增强学习效果、提高实践能力、活跃创造性思维的目的,以促进学生的全面发展。

一、准备实验材料,开展劳动教育

实验是生物教学课堂的关键一环,备受学生喜爱。而在实验开始之前,学生需要亲自动手寻找和获取实验材料,以确保整个实验流程能够顺利进行。这一动手实践环节实际上也是学生接受劳动教育的过程。在实验环节,教师应当给学生预留足够的课前准备时间,让学生在现实生活当中寻找本节课所需的实验材料。这种融入劳动教育的方法,一方面可以增强学生的实践意识和锻炼学生的动手能力,另一方面也能够加深学生对生物知识的认知和理解。

以“探究种子结构”的实验项目为例。该实验需

要准备的材料和工具包括浸软的菜豆种子、玉米种子、稀碘液、滴管、烧杯、培养皿、解剖针及镊子等。其中,实验工具均由教师提供,而菜豆和玉米种子则需要学生亲自动手来获得。为了使學生能够有充裕的时间来寻找实验材料,在本节实验课的前一天,教师可以督促学生亲自动手去寻找这两种植物的种子。例如,有的学生利用放学以后的空闲时间,跟随自己的父母来到菜市场,专门购买菜豆和玉米。在精心挑选之后,学生根据实验要求,将菜豆和玉米种子浸泡在水中,在种子变软之后再利用事先准备好的器皿来盛放种子。这时,“探究种子结构”实验所需的关键材料便准备完毕。从实验材料的准备环节可以看出,购买种子、处理种子的过程恰恰需要学生去付出劳动,这样所获得的实验材料才能满足实验要求。

但是,教师在生物实验当中融入劳动教育需要注意以下三个问题:第一,在寻找实验材料时,学生已经完全脱离了教师的视线,他们做什么、怎么做、做的结果如何完全取决于个人自觉性。如果学生投机取巧,将寻找实验材料的劳动任务交给家长,那么劳动教育也失去了现实意义。为了避免这种情况的发生,教师需要事先提出一些要求。例如,学生应当利用智能手机的摄录功能,将购买实

验材料、处理实验材料的过程录制成小视频,然后连同实验材料一并交给生物教师。第二,劳动过程并不是简单付出体力的过程,而是需要学生手脑并用,才能充分体现劳动的价值。因此,学生在寻找实验材料时,需要对每一个劳动环节进行思考和分析,并将分析结果以文字的方式记录下来。例如,获取实验材料所花费的时间、在劳动过程中懂得了哪些道理、掌握了哪些技能、学会了哪些知识等。在获取实验材料之后,学生可以通过对文字信息的参考,来丰富自己的劳动体验。第三,在面对自己的劳动成果时,一些学生无法判断出这些劳动成果是否与实验要求相符。在这种情况下,教师应当及时对学生获取的实验材料进行评价。如果学生通过劳动获取的实验材料达不到实验要求,那么教师应要求学生返工来重新获取材料,以确保整个实验过程能够顺利进行。

二、合理分配任务,增强学生劳动意识

为了调动学生的劳动积极性,在实践教学当中,教师应当根据本节课所讲授的内容,为学生合理分配劳动任务。在分配任务之前,首先将学生划分为4~6个合作小组,每个小组男女生所占的比例应当保持均衡,这样能够保证劳动任务分配的合理性。在确定小组成员以后,教师应当根据劳动任务的难易程度进行合理分配。当学生进入劳动状态以后,教师负责对劳动全过程进行监督和检查。

以“制作叶片横切面的临时装片”实验为例。在该实验当中,教师需要使用的材料及工具包括新鲜的菠菜叶片、蚕豆叶片、双面刀片、显微镜、镊子、盛有清水的培养皿、载玻片、盖玻片、滴管、纱布、擦镜纸等。在制作临时装片之前,教师应当根据制作过程中的操作任务量的大小来合理分配劳动任务,以确保各小组能够在规定的时间内圆满完成临时装片的制作任务。例如,第一小组的三名学生负责对实验器材进行分类,其中包括显微镜的摆放、培养皿注水、载玻片、盖玻片清洁处理等。而组内其他学生专门负责蚕豆叶片与菠菜叶片的切割、显微镜的调节,以及临时装片的制作。小组成员在明确了劳动内容之后,应当各就各位,去认真

完成每一个劳动任务。为了制作一个完整的临时装片,当学生进入劳动角色,教师与各组的小组长需要对每一名组员的劳动过程进行监督,一旦发现问题,应当及时予以指正。例如,在切割叶片时,学生需要利用右手将并排的两块刀片捏紧,如果操作方法不正确,则极易伤及学生的手掌。而在观察临时装片之前,负责调节显微镜的学生需要注意以下三个问题:第一,调节粗准焦螺旋,让镜筒升高使物镜头距离载物台2cm。第二,在对光环节,需要转动转换器,使最低倍物镜对准通光孔。第三,在找光圈环节,应当转动遮光器,让较大光圈对准通光孔。第四,在找光线环节,左眼注视目镜,转动反光镜,让光线进入镜筒,直到看到清晰明亮的视野。任何一个环节出现问题,都会影响最终的观察效果。因此,教师和小组长作为现场第一监督人,需要及时避免学生在操作中出现危险、及时纠正学生在操作过程中出现的错误。

借助于这种简单而实用的方法,学生能够亲身感受到劳动所带来的快乐。首先,当学生明确了劳动任务以后,可以根据劳动内容直接进入劳动状态。这种带有明确目标的教育方法能够节省大量的劳动前的准备时间,最为关键的是学生能够知道自己应该做些什么。其次,在劳动过程中,由于每一名学生均担负着劳动任务,在这种集体劳动氛围的熏陶下,每个人的劳动热情将变得更加高涨,劳动激情也将被激发出来。最后,由于教师和各组的小组长扮演着监督人的角色,学生的整个劳动过程完全在他人的监督下进行,一旦出现错误,教师和小组长会第一时间予以指正,这就使学生能够掌握更多的劳动技巧。以上能使学生有条不紊地开展实验,同时增强劳动意识。

三、布置实践作业,激发学生劳动热情

教师可以充分利用学生的课后时间,为学生精心布置一些劳动实践作业,并通过视频记录的方法,将劳动过程清晰地记录下来。这种方法在激发学生劳动热情、增强学生劳动意识方面将产生积极影响。首先,教师是课后实践作业的发起者,在布置作业时,应要求学生必须在规定的时间内完成作

业任务。因此,按照教师的规定,每一名学生都要认真的去对待每一项作业任务,这就给劳动教育的有效实施创造了先决条件。其次,在脱离教师的监管以后,学生能够充分发挥自己的潜能,用心去钻研作业内容,并选择最为简洁、最为高效的方法去完成实践作业。这种自主探究劳动乐趣的方法,一方面可以激发学生的劳动潜能,使其在劳动过程中真正体验到劳动所带来的乐趣;另一方面学生的劳动过程不再受到时间和空间的限制,这就大大丰富了学生的劳动体验。最后,为了评价劳动成果,学生可以在家长的配合之下,将劳动过程完整地记录下来,然后将视频记录上交给教师。教师通过对视频内容的分析和评价,来确定每一名学生的劳动成果是否真实有效。

以“环节动物”的单元知识点为例。本节课的学习重点是要求学生通过观察活体蚯蚓的实验,来了解和掌握蚯蚓的形态特点与生理特点,并描述出环节动物的主要特征以及和人类的密切关系。为了丰富教学内容,激发学生的劳动热情,在讲授本节课内容之前,教师可以事先为学生布置一项课前实践作业,即通过人工养殖蚯蚓的方法,来完成本节课的教学目标。虽然学生比较了解蚯蚓这种环节动物,但是对人工养殖蚯蚓的方法却一无所知。因此,教师可以利用多媒体设备为学生播放蚯蚓的养殖过程及养殖方法。然后学生可以利用课后的空余时间,来完成教师布置的实践作业。例如,在养殖蚯蚓前,需要准备一个适合蚯蚓繁殖和生存的容器,然后在潮湿的地方挖一个坑穴。由于蚯蚓喜潮湿环境,在养殖时,教师应要求学生尽量使用腐殖土或者淤泥土以及动物粪便来配制土壤,直到土壤腐熟为止。接下来,将配制好的腐殖土放入容器当中,并在容器上部覆盖一层稻草。准备工作结束以

后,可以将蚯蚓放入容器内,待蚯蚓完全钻进土壤以后,再利用稻草做遮阳处理。为了确保蚯蚓能够快速生长,需要定期向容器当中投放菜叶、苹果核等营养物质,如果外界气温高,应当及时向容器内喷水,以保证土壤始终处于潮湿状态。从蚯蚓的养殖过程可以看出,每一个步骤、每一个环节都需要学生付出辛勤的劳动,只有这样才能养殖出体态健硕的蚯蚓。

通过这种布置实践作业的方法,学生能够得到充分的劳动锻炼。例如,养殖蚯蚓时的取土、制土、投喂、翻土、喷水、覆草等环节,学生都要亲自动手操作。因此,在实践教学当中,教师应当结合本节课所讲授的内容,为学生精心布置劳动实践作业,并同时注意以下三个问题:第一,适当降低实践作业的难度。在布置作业时,教师需要对劳动任务的可行性进行评估,确保学生能够在规定时间内自行完成作业任务。第二,播放完整的视频教学内容。由于学生平时参与劳动的机会少之又少,以至于很难独立完成教师布置的作业任务,这就需要教师事先制作好完整的视频教学内容,要求学生认真观看,使学生从中获取相关的劳动技巧,以提高其实践作业的完成质量。第三,给予劳动成果客观公正的评价。每一名学生的作业完成质量参差不齐,为了凸显劳动教育成果,针对实践作业的完成情况,教师应当给出中肯的意见与建议,这样既可以提高学生的劳动能力,同时也能够充分体现劳动教育的育人价值。

生物教师应当根据教学大纲内容,将劳动教育融入每一个教学环节当中,并通过一些新颖独特的教学方法来增强学生的劳动意识、锻炼学生的劳动品质、激发学生的劳动热情,进而为学生的全面发展做好铺垫、打好基础。

参考文献

- [1]张辉.在初中生物教学中融入劳动教育策略探究[J].教学管理与教育研究,2022(11):97-98.
- [2]刘铁.新高考背景下初中生物学教学渗透生涯教育的实践探索[J].现代中小学教育,2022,38(6):31-33.
- [3]王洪春.生物课堂学习中学生创新精神的培养[J].中国教育旬刊,2022(7):106.