

初中生物实验教学培养学生探究能力的实践探索

崔霜

(江西省赣州市阳明中学, 江西 赣州 341000)

[摘要]初中生物实验教学是教学内容,在具体的教学过程中能够有效地提升学生的实践能力和思维能力。而在核心素养的理念下,更是要注重学生各项能力的提升,这样初中生物实验教学的重要意义便随之突出。然而要想使得初中生物的实验教学发挥更为重要的现实作用,就必须使学生在实验教学的过程中提升探究能力。为此本文将简单探究,在初中生物实验教学的过程中如何培养学生的探究能力,并利用实践探索的方式去寻求较好的教学策略。

[关键词]初中生物;实验教学;探究能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.2276

对于学生的发展而言,探究能力是一项极为重要的能力,在探究问题的过程中,学生有已知向未知进行探索,不断解决遇到的各项问题。在实验教学的过程中,本就需要通过动手实践去对问题进行探索,利用实践的成果去印证自己的猜想。如果能够思维探索和实践探究的方式进行结合,将会有效地培养学生的探究能力和思维能力,对于学生日后的发展而言也有很大的帮助。

一、翻转理论课堂与实验课堂

要想使得初中生物实验教学能够更好地发挥其重要作用,进一步提升学生在教学过程中探究能力,就必须明确在目前的教学过程中面临着哪些问题。初中生物实验在具体的教学过程中,往往是由理论课先开展教学,使学生能够具备相应的理论知识后在实践中对理论知识进行验证。在这样的方式下,学生在进行实验时便无法将思维模式与动手实践相结合,这使得学生无法带着问题和思考,去对未知的内容进行探索和探究,并也无法快速地培养学生的探究能力。

为了更好地解决这一问题,使学生在生物实验的教学过程中提高探究能力,就必须要将理论课堂与实验课堂进行翻转,可以使学生在实验的过程中去探索理论知识,然后再开展相应的理论课堂,使学生在这样的教学过程中能够夯实理论基础。这样的方式无论对于实验课堂还是理论课堂而言,都有着较好的帮助使学生能够真正意义上成为课堂的主体。在利用实验对问题进行探索时,也能够加速对理论知识的理解和学习,并引导学生在学习理论知识的过程中留下深刻的印象^[1]。

例如在《观察蚯蚓》一课的具体教学过程中,可以先让学生对蚯蚓进行观察,在观察的过程中,教师可以为学校进行简单的指引,使学生能够从蚯蚓的外部形态、运动、器官等角度进行观察和思考,去分析蚯蚓的身体结构对于其生存而言有何具体意义和作用。在实验教学的过程中,教师一定要对实验过程中需要注意的事项进行详细地讲解,因为学生是在为进行理论教学的前提下开展实验,很容易出现各种各样的问题。当然这些注意事项也可以作为学生的思考,在实验课后环节去解决以上提出的几个问题,在解决问题的过程中也能够实现,对于课堂教学内容的预习对于理论教学的质量会起到很大的帮助。

二、借助问题驱动的方式开展教学

在实验教学的过程中,要想培养学生的探究能力,就必须起到教师的引导作用,既要以学生作为实验教学的主体,又要鼓励学生朝着正确的方向去进行思考和探索。要将思维模式与实践教学过程相结合,并在不断解决问题的过程中提高自己的能力,此时便可以借助问题驱动式的优势去开展实验教学。教师可以根据实验的特点去预设几个问题,并结合学生在课堂

中的具体表现将问题进行阅读调整,这样学生便可以在实验的过程中不断解决问题去探究,并得到相关的理论知识,整个过程正是培养学生探究能力的关键。而且在这样的探究过程中,对于学生的生物思维模式也有很大的帮助,使学生能够顺利生物学规律去进行实验和探索^[2]。

例如在《观察鱼的吸水及排水过程》的教学过程中,可以不断地提出问题使学生对实验进行探索和解决,这样学生便可以在教师的引导下自主地进行实验探究。提出的问题包括:鱼在呼吸的过程中水是从哪个部分流入哪个部分流出?鱼的呼吸器官是哪个部位?鱼为什么可以通过水的进出实现呼吸?这样学生在不断解决问题的过程中,便可以对知识进行深入探究,从而顺利完成实验并提升自己的探究能力。

三、定期举办生物实验课题活动

当然,初中生物的实验教学不仅仅应当局限于实验课中,还可以定期地举办生物实验课题活动,通过课题活动的形式。使学生能够利用课题小组对问题进行不断探究,在合作、搜集资料探索和实验的过程中完成问题的解决。学生将会在课题中有更多的参与感,同时也可以将生物实验的教学工作融入到生活,实现生物课程的生活化教学。

例如,在《探究酒精或烟草浸出液对水蚤心率的影响》教学过程中,也可以延伸实验教学的内容,对《酒精或烟草对于人类的影响》进行课题研究,明确吸烟或酗酒的实际危害。通过搜集有关的数据,对吸烟或酗酒的危害进行了解,并通过统计学知识得出相应的结论。整个实验过程可以以课题活动的形式进行表达,重在引导学生参与到课题活动中,对于学生日后的实验设计和综合发展有很大的帮助,同样也可以在大型的课题活动中提高学生的探究能力。

结束语

总的来说,在初中生物的教学过程中,可以积极利用生物实验的独特方式,提高学生的探究能力,在具体的教学过程中可以将理论课堂与实验课堂进行翻转,引导学员在实验的过程中学习理论知识,也可以借助问题驱动的方式开展实验教学,在不断解决问题的过程中培养学生的探究能力,最后还可以定期举办生物实验课题活动,在课题活动的过程中使学生充分参与并解决课题内容,在实践的过程中促进学生综合能力的发展。

参考文献

[1]王智军.初中生物实验教学培养学生探究能力的实践探索[J].新课程(中学),2017,000(005):58.

[2]李晓燕.初中生物实验教学培养学生探究能力的实践探索[J].新课程(中学),2016(9).