

“互联网+”背景下初中生物实验教育教学的创新实践

薛冰冰

中卫市第四中学

[摘要]互联网背景下,人们的生活工作学习,已经和互联网相互交融。当前互联网技术也逐渐应用在初中生物实验教学上,并取得了显著的成效,但在应用过程中也存在一些问题需要解决。本文就“互联网+”背景下,初中生物实验教学中存在的问题进行分析,并提出相应的解决对策,为创新初中生物实验教育教学水平提供有效的参考。

[关键词]“互联网+”;初中生物;实验;创新实践

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.2466

引言

大多数初中生物教师盲目地灌输理论知识,过度保护学生的求知欲望,因此学生在实验设计阶段并未实现核心素养能力的有效提升。以素质教育为基础的初中生物实验教学过程,学生只能初步理解实验目标和可能出现的结果,对实验过程的研究并不深入。初中生物教师则需要进一步完善教学设计能力,借助互联网技术构建实验教学的反馈机制,协助学生提升学科实践能力。

一、“互联网+”背景下初中生物实验教育教学存在的问题

(一)学生的实验操作意识不强

在互联网技术在初中生物实验教学中的应用时,先可以用多元化的技术手段,通过视频媒体资料对学生进行生物实验知识的教学,虽然可以极大提升同学们的生物实验知识接受能力以及理解能力。但其实这也导致了一些学生错误的理解和看待生物实验的操作作用。一些同学期望获得完美的理想的生物实验结果,但缺乏在实践操作过程中所曝出了一些问题的理解和思考。通过互联网技术同学们对于生物实验结果较为完美的了解,并且可以制作出精美的实验报告。但是到了具体的实验操作环节实验操作过程是否有扎实掌握、学生对各阶段的实验结果和现,是否能做到细致的观察和准确的解释,以至于协商是否真正的掌握了生物实验知识,这都是一个大问号。

(二)不注重错误资源的运用和反思

在初中生物课堂这些过程中,除了老师的授课时间之外,一些相对简单的生物实验不便于在课堂中占用更多时间展开,因此大多数老师选择通过电子材料和电子实验的方式。让学生在家庭中进行学习和掌握。但由于这些实验较为基础,因此需要同学们熟练地掌握和理解,尤其是在一些试错问题分析和掌握是可以很好帮助同学们建立科学严谨的实验意识。但是由于电子实验的出现,支持很多学生对于初中生物实验的理解出现了一定的偏差,电子实验的完美演示。提升了同学们对实验过程的理解,但也导致了很多同学出现眼高手低的现象,通过电子的方式虽然可以最直观的获取实验结果,但是对具体的实验操作过程以及实验结果并不能够进行细致的观察。同时也对于实验过程中出现的错误资源进行有效的整理和应用,这都极大降低了学生的学习成果,致使学生的生物实验系统性学习存在较大的问题。

二、“互联网+”背景下初中生物实验教育教学的创新实践

(一)做前先导,激发学生学习好奇心

在互联网技术应用在初中生物实验教学过程中,教师们要电子实验视频。是借助于信息化手段辅助实验教学,而并不是完全依靠实验视频进行实验教学,因此在实验教学社会过程中杜绝播放完整的电子实验视频,而是以实际教学辅以电子辅助教学来激发学生的学习兴趣和好奇心。通过部分关键的实验步骤视频,助力学生更加生动的理解实验现象和实验结果。而一些主要的实践操作过程,则需要学生亲自动手完成,以加深实验操作细节更好的观察实验过程中发生的微观变化,你只能激发出同学们的探索知识欲望和加深实验操作和实验结果的理解程度。

(二)重视试错,对于生物实验过程全面关注

在中学的生物实验课程中。实验操作过程以及实验变化和结果并不是一成不变的,因此教师要指导学生们不必拘泥于形式追求标准答案,应该鼓励学生有积极的实验探索和尝试意识。教师可以提出一些发散性的,有实践意义的问题,让同学们发挥自主意识,不断进行尝试,可以让学生自主进行材料选择方案设计。同时也强调做好实验过程和实验结果记录,不怕失败,重要的是从失败中分析原因和总结经验。以此激发同学们的发散思维和试错精神,从而提升同学们的探索能力和实验操作和学习能力。

(三)学思结合,引领学生掌握生物探究方法

在中学时期开展生物实验课程,可以帮助学生建立早期的科学探知和实验精神,也是培育良好的科学研究习惯的重要手段。在生物实验教学课程过程当中,教师的责任不仅在于向学生们在传书丰富多彩的生物知识,更应该培养学生们的学习方式。通过鼓励学思结合,激发学生的求知欲和好奇心,加以引导使学生们掌握有效的生物学习方法。在生物实验电子教学过程中,教师可以传输一些生物实验常规性操作,加强学生们对于实验过程中的一些变化和结果的捕捉,善于思考实验过程中的变化,也要具有一定的纠错精神,思考错误的方式以及导致的结果。促使学生形成良好的学思结合精神,积极的投入生物实验学习过程中去。

(四)构建互联网实验教学机制,完善学科知识系统

构建互联网实验教学反馈机制,是借助互联网技术,进一步完善初中生物实验教学体系的重要手段。根据初中生物教师与学生之间的实验设计与沟通情况,教师可以在网络教学平台中设置实验项目任务,学生可以选择独立完成或者小组完成的选项,将实验完成过程录成视频或者拍摄图像,进一步建立实验过程分析和结果分析的良好反馈机制。教师在网络教学平台中,对学生的实验过程进行研究,以正向评价与反馈的方式,激励学生完成实验目标,进一步完善学科知识系统的建立过程。学生可以通过互联网实验教学平台,快速获取教师的反馈意见,并从不同角度挖掘实验设计方向,完成实验内容。

结论

“互联网+”背景下的初中生物实验教育教学,需要结合当前初中生的知识掌握能力与熟练度,进一步提升学生的实验设计能力。很多学生在教师的有效引导下,将实验设计的过程与理论知识相结合,能够进一步提升实践能力。初中生物教师需要从实验设计层面准备较多素材,实验过程的主动权教给学生,充分激发学生对实验教学的学习兴趣。

参考文献:

- [1]林清霞.微课在初中生物实验教学中的应用探索[J].教育信息化论坛,2020(03).
- [2]李美萍.“互联网+”背景下初中生物实验教学[J].新课程(中),2019(05).
- [3]顾源媛.信息技术优化下的初中生物实验教学[J].中小学教学研究,2018(02).