

初中生物与信息化整合存在的问题及改进策略

韩李梅

莱西市实验中学

摘要: 信息化手段在教育体系中的有效应用, 能够从根本上突破以往生物教学枯燥、单一的现象, 在很大程度上丰富了生物课堂教学内容, 也很好地吸引了学生学习注意力, 让整个生物课堂教学因此而变得生动、鲜活且直观。为此, 初中生物与信息化整合也成为当下教育教学发展必然趋势, 如何做好两者的有效整合也成为当下初中生物教师教学思考要点, 而本文也是就其整合期间存在的问题及改进策略展开了具体的分析。

关键词: 初中生物; 信息化整合; 问题; 改进策略

【DOI】 10. 12252/j. issn. 2096-627X. 2022. 04. 159

引言

课程整合可以说是近年来我国基础教育改革重要方向, 教育部门也有在《基础教育课程改革纲要》中明确的指出, 要改革课程结构过于强调学科本位、科目过多及缺乏整合的现状, 以生物知识学习作为载体, 将信息技术作为教学工具有效整合应用于生物教学实践中, 这样才能更好地推动学生生物学习及成长。由此可见, 初中生物与信息化整合如何有效推进也成为当下教育领域发展新问题, 而笔者也是就此展开了如下探索:

一、初中生物与信息化整合存在的问题

(一) 信息化整合认识不足

信息化教育本是互联网+教育环境下的产物, 其作为一种新兴教育活动, 在与初中生物教学整合时存在不少的问题, 具体表现为部分教师信息化整合认识不足, 这自然直接影响了教学改革及优化^[1]。初中生物教师自身思想认识会直接对信息化整合实施效果造成影响, 就当下初中生物教学情况来看, 虽然不少教师有意识到信息化教学的重要性, 可是在实际整合应用过程中却还是存在错误认识, 并没有对其作用形成有效认识, 在实际应用的时候还是沿用之前的传统应试教育模式来整合应用, 即将之前的理论灌输转变成了信息技术课件展示, 成了一种变相的灌输式讲解, 学生还是只能被动学习, 无法切实提升初中生物教学效果。

(二) 教师信息化整合能力不足

初中生物与信息化整合过程中存在的问题, 还体现在教师信息化整合能力不足这一点上。初中生物教师自身信息化技术使用能力、整合水平会直接对其实施效果造成影响, 国家现如今也将教师信息化技术培训纳入了教师职称评定及日常考核中, 教学内容也大多与信息化实际应用存在不小的关系, 可是因为在教学培训期间大多侧重于理论, 这促使不少初中生物教师信息化实践能力有待提升, 所以在生物课上的信息化整合能力自然也

有待提升, 无法切实优化初中生物教学。

(三) 信息化教育与生物学科整合不足

信息化教育活动要想有效开展, 自然需要教师在课程实践期间将其与各个学科有效整合在一起, 初中各任课教师均可以在课程实践期间将教学与信息化技术整合在一起, 借此来推进教学改革、提升教学效果。而这需要各个学科教师在课程实践期间不断加大信息化教育力度, 并且借助信息化策略来创新及调整生物教学课堂, 这样才能确保学生在信息化整合课堂上掌握知识、发展能力^[2]。可是, 就当下初中生物教学情况来看, 教师信息化教育与生物学科整合力度明显不足, 部分教师整合应用流于表面, 无法真正将其教学价值最大程度发挥出来, 最终大大限制了学生信息化学习及发展。

(四) 信息化教学设备使用效率较低

在信息化教育环境下, 国家及学校都有投入不少的资金用于信息化教学设备购置, 可是就教学实践情况来看, 部分教师在生物教学过程中因为习惯了传统课堂教学, 在信息化整合实践过程中信息化教学设备使用效率较低。信息化教学活动开展本就是当下教育改革发展的必然趋势, 同时也是初中生学习需求体验, 而初中生物与信息化整合则能有效丰富课程资源, 吸引学生主动参与到课程知识探索中。由此可见, 信息化教学不管是对于教师教还是学生学而言都十分的重要。可是, 就当下初中生物与信息化整合情况来看, 不少学校信息化教学设施应用频率较低, 传统讲授式教学防水更受教师所喜爱, 学生学习诉求却经常被忽视, 这也就促使生物课程学习质量较为低下。总之, 信息化设备购置目的本就是为了能够为学生提供良好的学习环境, 而非流于表面的应对教育新形势, 若无法将信息化设备有效利用起来自然也就无法将其在初中生物教学中的作用最大化^[3]。

二、初中生物与信息化整合改进策略

(一) 革新理念, 强化信息化整合认识

实践证明,教师不管在教学课堂使用哪一种教学方式,均需要先对其有所了解及认识,这是确保其价值得以实现的前提。为此,初中生物与信息化教学要想有效整合在一起,借助信息化技术来服务于生物教学,教师在课程实践期间自然要充分认识到信息化整合的必要性,以及信息化教育优势,在课程实践期间先革新以往滞后、单一的教学理念,强化对于信息化教学的认识,这样才能为之后的整合教学打好基础。例如,初中生物教师可以在教学活动开展之前,及时了解一些信息化操作技术,以及其在教学实践中的具体应用价值,相较于传统生物教学方式有什么优点等。而教师正确认识及了解信息化教学之后,自然就会在生物教学实践中有效整合信息化教学,并且结合生物教学内容及目标来合理利用网络资源,这样就能在丰富教学内容的同时有效拓宽学生学习思路,确保初中生物与信息化的有效整合。除此之外,为了能够确保初中生物与信息化整合价值得以发挥,身为初中生物教师还需要改变之前信息技术局限于教学手段的认识误区,充分认识到信息技术的多功能性、便捷性、多呈现性、灵活性及资源丰富性,然后在生物教学实践过程中改变单一的应用方式,灵活地将信息技术与生物教学整合起来,从而达到一个较为理想的教学效果,确保学生在生物课堂上建构知识、发展学科核心素养^[4]。

(二) 注重教师培养,强化教师信息技术整合能力

在现如今这个时代背景之下,不仅社会发展速度十分迅猛,一切技术、知识革新也十分的快,所以教师自然也需要与时俱进调整教学理念及教学方式,不然很难满足当下教学发展诉求及学生多样化学习诉求。为此,身为初中生物教师在教学过程中应当养成一边工作、一边学习的良好习惯,尤其是在这个信息技术迅猛发展的环境下,学生接触的信息、了解知识的渠道也有所增加,生物教师若不主动学习并且提升自己,自然也就很难有效为学生解疑答惑。在此期间,学校也需加强对生物教师的再培训及教育,借由这一方式来提高初中生物教师信息化教学能力,让其能够充分认识信息化整合教学意义的基础上,理解并且有效应用信息化技术来改进生物教学课堂,这样生物教师才能在课程实践期间有效应用信息技术来优化生物教学,切实提升生物教学效果。例如,学校可以定期为教师展开专门的培训及教育,像是理论及技术提升培训等,借由这一方式来逐渐提高生物教师信息技术运用能力,之后再借以此来推动生物课堂教学效率得以提升。以“输送血液的泵——心脏”为例,教师信息技术教学水平若较高的话,自然可

以在教学课堂借助多媒体课件或者是视频来丰富生物教学课堂,通过这一方式来帮助学生更好地认识及了解心脏及其在血液输送中的重要作用,进一步深化学生对于生物理论知识的理解。

(三) 完善信息化教学设备,提升信息化设备使用效率

常言道:“巧妇难为无米之炊^[5]。”初中生物与信息化整合实践过程中,若想确保其教学价值最大化,仅依赖于教师掌握的信息技术及理论知识是远远不够的,学校还需要在课程实践期间不断完善信息化教学设备,尽可能让信息化覆盖校园,并且贯穿于整个生物课程教学,这样就能为教师信息化教学、学生信息化学习提供良好保障。例如,学校需要在信息化建设过程中,加强对计算机、智能教室、投影仪、智慧黑板、校园局域网、录播设备等一系列信息化设施建设,这样才能更好地满足教师教学诉求。除此之外,为了确保这些信息化设备使用效率最大化,教师在课程实践期间一定要加大对他们的应用,结合生物教学内容及学生需求点来确保信息化有效整合,这样才能有效解决信息化设备建设流于表面、无法有效应用的现状。以“观察植物细胞”为例,教师在对学生进行教学的时候,为了能够丰富教学课堂,帮助学生更为全面地认识及了解植物细胞,教师可以在课程实践期间加大对信息技术的应用,借助图像分析软件来为学生一步步讲解细胞结构、分离过程,借此来强化学生对于植物细胞的认知,这样才能帮助学生更好地记忆及理解这一生物知识点,有效确保信息化设施教学效率得以最大化,从而真正高效达成生物教学目的,确保初中生物与信息化的有效整合^[6]。

(四) 注重多元整合,提升生物教学效果

1. 生物与信息化整合,激发学生生物学习兴趣

信息技术作为一种教学手段,可以借助其形、光、声、色等多种功能来有效刺激学生感官,这样生物教学课堂就能因此而变得更加的丰富,同时还能吸引学生注意力、激发学生生物学习兴趣,这样学生整个生物学习热情及兴趣自然也能得到提升,有效助推学生主动参与到生物知识学习中,切实提升生物教学效率。生物作为初中生必修课程,也是一门自然学科,其记录的是千姿百态、变幻莫测的自然界,教师在教学课堂可以借助多媒体图片、动画、视频等多种功能来将美妙的自然界、人体结构为学生直观呈现,从而真正优化生物教学课堂。为此,初中生物与信息化整合实践过程中,教师可以加强对信息技术的应用,通过与信息技术的整合来有效活跃生物课堂、激发学生生物学习兴趣。例如,教师

可以在初中生物教学课堂借助多媒体资源来为学生展示自然界的生物,让学生在身临其境的视频情境中直观感知生物知识及现象,从而激发学生学习兴趣、优化生物课堂教学^[7]。

2. 生物与信息化整合,化抽象为具体

生物这一学科有其自身的特点,主要表现为动态、细微、抽象,像是血液的流动、人体的细胞、尿的生成等,这些均为初中生物教学重难点,而有些抽象的、看不到摸不着的生物知识,学生理解起来则有着较高的难度,这个时候若能做好信息化整合,就能借助信息化技术来将这些生理过程化静为动、化抽象为具体,真正有效强化学生感性认识,让整个枯燥乏味的生命运动现象因为信息化整合而变得更加的新颖有趣,从而切实提升初中生物教学效果。为此,初中生物教师可以在课程实践期间通过与信息化的整合,来达到一个化抽象为具体的教学效果,这能很好地突破生物教学难点,有效深化学生知识理解及感悟。例如,教师在为学生讲解心脏结构特点及作用的时候,为了能够强化学生认识,就可以借助CAI动态图像演示功能来为学生讲解,让学生跟随者血液流动路线来逐渐形成有效认识,在实际讲解中还可以通过控制演示慢镜头动画、局部放大及定格图来将抽象的概念知识变得具体生动,进一步提升生物教学效果。

3. 生物与信息化整合,实现微观结构向宏观转换

在初中生物教学过程中,涉及了不少的微观知识,这些知识是学生肉眼无法观察到的知识,而信息化整合教学则能借助多媒体技术来将这些微观结构变得宏观化,这样生物教学内容自然能够变得越发的生动,切实深化学生知识理解及感悟^[8]。为此,初中生物与信息化整合实践的过程中,教师还可以借助信息化技术来有效起到一个微观到宏观的转变,这能突破生物教学重难点,切实强化学生对于生物知识的认识。以“细菌”、“真菌”等知识为例,教师在对学生进行教学的时候,就可以在网络上为学生搜集相关素材,然后再将教材与生物学杂志上的图片进行扫描,之后再借助PS软件来对其进行突破处理,最后制作成为教学课件,这样就能在生物知识讲解的时候,为学生直观播放用显微镜技术拍摄的细菌活动视频资料,让学生能够直观认识及了解细菌于正军的形态、生活环境、结构繁殖、危害及作用等,这有助于学生更好地理解微小生物知识,有效突破了生物教学微观限制,让学生在生物课堂上更好地认识知识,确保生物与信息化整合价值的最大化凸显。

4. 生物与信息化整合,优化生物实验教学

在初中生物教学过程中,实验教学也是较为重要的构成部分,而生物与信息化的整合,则能让生物实验因此而变得更加的清晰、规范,从而深化学生对于实验步骤及流程的认识。为此,初中生物教师在教学过程中,还可以借助信息化整合来对生物实验教学进行优化,这样就能让学生在实验观察及体验操作中更好地认识生物知识,从而提升生物教学效果。以“显微镜”相关实验为例,因其结构本就十分复杂,部分内容无法直观展示,这个时候教师即可为学生制作显微镜结构视频,借助视频播放的方式来将其遮光器、载物台、光圈等结构清楚的呈现出来,之后再为学生讲解其使用步骤,最后再利用“使用显微镜观察线粒体和叶绿体”这一实验来组织学生实验体验及操作,这样学生整个实验过程及操作自然也会越发的规范,从而真正提升整合教学效果。

结语

综上所述,初中生物与信息化整合本就是时代发展必然趋势,也是让生物课堂教学因此而充满生机及活力、推动学生积极主动投身于生物课堂的有效策略。为此,身为初中生物教师在课程实践期间一定要充分意识到信息化整合的价值,并且在教学课堂不断提高教师信息化整合能力,借助多样化信息技术手段来丰富生物课堂,这样才能让学生更好地感知生物知识,同时有效实现课堂教学效果最大化,推动学生高效学习及成长。

参考文献

- [1]刘雄丽.初中生物与信息化整合存在的问题及改进策略[J].中国新通信,2021,23(15):2.
- [2]李爱玲.信息化视角下初中生物教学的优化策略[J].明日,2021,000(002):P.1-1.
- [3]何睦.信息技术与初中生物教学整合研究[J].东西南北:教育,2020,0(2):0136-0136
- [4]黄向阳.初中生物课堂与信息技术的有效整合策略[J].教育信息化论坛,2018,2(07):23.
- [5]刘建霞.初中生物课堂与信息技术的有效整合[J].中小学电教(下半月),2014,(08):46.
- [6]许利.初中生物教学与现代信息技术的整合研究[J].新教育时代电子杂志:学生版,2016,000(043):166.
- [7]黎霞.初中生物课堂上多元化教学的实施策略[J].中学课程辅导(教学研究),2019,13(002):140-141.
- [8]赵明星.信息技术与生物学教学整合过程中存在的问题与对策[J].新课程研究(基础教育),2010,000(005):128-129.