

# Research on Information Technology Integrating Biology Teaching to Improve Students' Self-inquiry Ability

Jianlin Zeng

Fujian Quanzhou No. 17 Middle School, Quanzhou, Fujian, 362000, China

## Abstract

During the whole teaching period, information technology plays a vital role. Its reasonable application in students' teaching can significantly improve students' comprehensive ability. With the reform of teaching mode, the application of information technology in biology teaching in senior high school can significantly improve students' teaching effect, help to improve students' independent inquiry ability and ensure that students learn biology knowledge better. This paper first analyzes information technology and independent inquiry ability, then discusses the application role of information technology, and finally studies its teaching mode, so as to improve the overall teaching quality.

## Keywords

information technology; biology teaching; independent exploration ability

## 信息技术融合生物教学提升学生自主探究能力的研究

曾建林

福建泉州第十七中学, 中国·福建 泉州 362000

## 摘要

在整个教学期间,信息技术发挥至关重要作用,将其合理应用在学生教学中,可以显著提高学生综合能力。伴随教学模式改革,在高中生物教学时应用信息技术,可以明显改善学生教学效果,有助于提升学生自主探究能力,确保学生更好学习生物知识内容。论文首先分析信息技术与自主探究能力,其次进行信息技术应用作用探讨,最后研究其教学模式,以此提高整体教学质量。

## 关键词

信息技术; 生物教学; 自主探究能力

## 1 引言

信息技术持续发展下,传统教学模式随之面临较大机遇和挑战,在高中生物教学期间融合信息技术,可以显著提高生物教学效率。在高中生物教学期间,加强教学模式改革显得极其重要。其原因为:原有课堂教学内容比较抽象,教师应该科学融入信息技术,通过改善生物教学现状方式,帮助学生积极学习相关知识内容,确保学生学习水平得到提升。

## 2 探讨信息技术与自主探究能力

### 2.1 信息技术

主要包含信息获取与传递等技术,将信息技术融入课堂教学中,具体表现为计算机多媒体技术和网络技术整合方

面。在生物教学期间,对于信息技术的应用,可以实现信息技术有效整合,利用知识与技能、情感方面进行优化,可以保证学生生物教学水平得到提高,以实现学生自主与全面发展目标。

### 2.2 自主探究能力

在新课程理念背景下,自主探究作为新型学习模式,在课堂教学中将学生作为学习主体,由教师予以正确指导,可以充分发挥学生主动性,帮助学生更好获取知识内容,保证学生学习效率得到全面提升<sup>[1]</sup>。在生物教学期间,其知识内容主要来源生活,同时可以服务生物,提高学生自主探究学习能力,可以实现生物科学和生活有效连接,使生物教学成为学生比较喜欢和愿意接收学科。

## 3 分析生物教学中信息技术应用作用

### 3.1 营造和谐互动学习环境

以信息技术方式教学可以提升学生主体地位,加强学习积极性与主动性,除了由教师进行知识传授之外,还

【作者简介】曾建林(1977-),男,中国福建泉州人,本科,一级教师,从事高中生物教学研究。

应该利用网络和论坛等形式学习,强化学生自主学习能力,不断提高学生核心素养,从而加强学生知识内容,尽量营造和谐互动学习环境。

### 3.2 提高学生学习积极性

在生物教学期间,科学融入信息技术手段,可以显著提升学生学习积极性。具体是指:信息技术的运用可以保证课堂教学活跃度,引导学生积极学习与探讨;教师进行信息技术应用时,利用网络资源展开生物教学活动为学生予以新鲜感,可以不断提高学生学习兴趣,同时主动参与整个教学,确保生物课堂教学效果得到提升<sup>[2]</sup>。

### 3.3 丰富学生学习渠道

高中生物教学期间应用信息技术,可以不断丰富生物知识内容,以实现实验教学、信息技术的融合,帮助学生更好学习生物知识内容。与此同时,借助信息技术进行生物知识查询,可以不断拓宽学生知识面,帮助学生更好掌握生物知识内容。此外,借助网络平台加强教师与学生交流,由教师为学生分享学习资源,强化学生间分享探讨,可以提升学生自主探究能力,加深学生生物知识理解。

### 3.4 可以提升学生操作能力

在高中生物教学中,其实验内容偏多,在学生学习期间,通常很难正确掌握和理解,对于此种问题,教师可以借助信息技术予以解决,利用图片与视频等方式进行生物实验演示,可以帮助学生加深记忆,确保学生掌握实验内容,指导学生独立完成实验。可见,信息技术应用效果显著,有助于教师及时发现学生实验活动存在问题,同时进行纠正和调整,保证学生操作能力得到提升<sup>[3]</sup>。

## 4 信息技术融合生物教学提升学生自主探究能力的措施

### 4.1 借助信息技术促进生物资源学习

在生物教学改革持续深入下,教师应该借助良好教学方式予以辅助,信息技术属于比较理想教学方式,借助信息技术改善教学方式,可以不断开发其知识资源,同时提升学生自主探究能力,使学生具有较强求知欲望,持续拓展其知识范围,改善生物教学质量。以“细胞结构”教学为例,在进行知识讲解时应用信息技术发挥重要作用,即教师利用信息技术进行细胞切片动态观察,引导学生通过显微镜进行细胞结构观察,帮助学生积极学习知识内容。借助信息技术进行动态展示,有助于学生掌握细胞情况,并利用显微镜仔细观察,指导学生深入学习教材知识内容分,不断丰富生物教学内容<sup>[4]</sup>。

### 4.2 营造适合生物教学情境

生物教学期间教师应该借助信息技术积极学习,帮助学生克服学习难题,充分发挥信息技术便利性特点,保证生物教学质量得到提高。利用网络平台全面收集生物知识信息内容,由教师借助多媒体情境创设教学,可以帮助学生更好掌握关于生物知识内容。例如:学习“糖类、脂肪、蛋白质”课程时,教师应该借助多媒体技术创造情境,如“三聚氰胺”,由于婴幼儿食用不符合要求奶粉导致“大头娃娃”,向学生提问奶粉成分检测方法?指导学生根据自身知识水平予以思考,积极参与课堂活动,由教师指导学生进行学习,可以帮助学生更好感受知识应用,以问题情境方式思考问题,使生物知识与生活情况有效融合,提高学生知识水平。

### 4.3 借助信息技术掌握教学重难点

对于高中生物教学来讲,信息技术与传统课堂教学存在较大差异,以信息技术方式展开生物教学,可以保证其教学更加直观、生动,从而实现信息技术与生物教学的融合,不断提升学生积极性,帮助学生更好掌握生物教学重点与难点。针对比较抽象生物知识内容,教师可以借助信息技术讲解,以提高学生生物知识综合能力。以“人类遗传病”为例,借助信息技术进行典型性疾病知识讲解,可以帮助学生掌握知识内容,针对相似遗传病学生通常很难掌握,以信息技术方式辅助教学,提前准备图片资源,并配合文字注释在生物课堂展示,以便于学生更好掌握相关知识内容<sup>[5]</sup>。

## 5 结语

通过对生物教学分析可知,在当前信息技术持续发展背景下,高中生物教学模式随之持续发生较大改革,保证教育模式的现代化,科学应用信息技术,是提高生物教学质量主要方式,同时可以提升学生学习兴趣。对此,生物教学时教师需要高度重视信息技术应用,根据教学现状进行教学模式的优化,确保教学效率得到全面提高。

### 参考文献

- [1] 侯景芸. 浅谈优化高中生物教学模式及提高学生积极性的方法[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2021(10):167-168.
- [2] 闫国强. 信息技术与高中生物学科教学的整合探讨[J]. 现代盐化工, 2021, 48(5):185-186.
- [3] 周丽萍. 信息技术在高中生物教学中的应用探讨[J]. 天津教育, 2021(29):126-127.
- [4] 刘晓芳. 信息技术环境下高中生物探究式教学模式研究[J]. 文理导航(中旬), 2021(10):62-63.
- [5] 孟繁星. 高中信息技术课程中进行分层过滤创新教学提升学生自主学习能力的探索[J]. 考试周刊, 2020(19):107-108.