

信息技术在中职学校食品生物技术专业教学中的应用

王笑涵

(大连市轻工业学校 辽宁大连 116023)

摘要: 信息技术的应用为中职学校的教育改革带来了全新的机遇,在中职学校中,视频生物技术专业属于教学难度较高的专业之一,其涉及的专业知识多、复杂且综合性较强。信息技术在食品生物技术专业中的应用可以有效改善目前的教育状况,让学生对知识内容的理解更加透彻,提高该专业学生的学习兴趣,为教学内容、教学渠道的拓展提供了基础条件,有效提高了食品生物技术专业的教学质量。本文讲解了信息技术在中职学校食品生物技术专业教学中应用的意义和中职学校食品生物技术专业教学中存在的问题,并对信息技术在中职学校食品生物技术专业教学中的应用进行了浅析,期望可以给予中职院校食品生物技术专业的教师一定的参考意义,为推动课堂教学效率和教学质量的提升贡献微薄的力量。

关键词: 信息技术 中职学校 食品生物技术专业 教学 应用

中图分类号: G712 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.37.177

引言

中职学校承担着为社会输送技术型人才的社会职责,其所开设的教学专业都具有较强的技术性和实用性,食品生物技术专业是中职院校中开设的新兴专业,在专业教学方面的经验较少。中职学校中食品生物技术专业本就存在着较大的教学难度,其涉及的领域过多,有不少的专业实验无法在课堂中开展,而应用信息技术可以让学生通过视频的方式直观地看到实验过程,提高对教材知识内容的理解。传统的教学方式对于中职食品生物技术专业来说难以取得良好的教学效果,学生在学习的时候很难通过自主思考将知识内容建立起联系,导致学生的学习过于零散化,无法做到将知识整合应用,转变教学方式,将信息技术融入中职食品生物实验专业中可以有效改变这一现状,让学生对知识的理解变得更加清晰,对知识的记忆形成相应的规律,提升该专业学生的学习质量。

一、信息技术在中职学校食品生物技术专业教学中应用的意义

1. 激发学生的学习兴趣

在互联网时代中,学生接触到的信息内容多样化,接收信息的渠道也具有多样化的特征,在这种情况下,学生的学习兴趣容易受到许多因素的影响,传统的教学方式对于学生来说过于枯燥、乏味,难以激发学生的学习兴趣,导致课堂教学效果得不到显著的提升。信息技术在食品生物技术专业课程中的应用让教学具有更强的趣味性,无论是在多媒体设备应用中的体现,还是在网络教学平台中的应用体现,都让

教学形式变得更加丰富,具有更强的吸引力。信息技术的应用让食品生物技术专业的实验可以通过视频进行展示,视频、图片的吸引力远远大于教师的讲解,学生的关注度会有较大程度的提升,在观看完相关实验视频以后,具有好奇心的学生便会对后续讲解的知识内容产生强烈的探索欲望,激发了学生的学习兴趣。

2. 为教学的拓展提供条件

首先,从教学内容拓展的角度上来说,目前,中职学校食品生物技术专业教学局限于教材内容的教学,实际上其内容涉及的科目和知识较多,教师对教材进行适当的拓展能够有效提高学生的学习效果,信息技术的应用便轻易实现了教材内容的拓展。在教师授课的过程中,倘若涉及教材中没有详细讲解的知识内容,教师不仅可以通过自身的讲解帮助学生理解,还可以通过信息技术分享相关的资料,让学生课后对知识面进行拓展。

其次,从教学渠道拓展的角度上来说,在中职学校传统的教学模式中,食品生物技术专业的教学都是采用线下渠道开展教学,学生只有在课堂时间才能够向教师提问。应用信息技术以后,可以建立线上教学平台,教师不仅可以在线上与学生进行沟通,学生还可以在任意时间向教师提出专业性的问题,在课后时间也给予学生良好的学习条件^[1]。

3. 提高教学的质量

中职院校的学生存在着年龄较小、学习能力较弱、自制力较差的特性,在教学的过程中,教师需要给予学生有效的教学引导,给学生在课堂中留有充分的思考时间,提高学生

对教材内容的理解程度。然而,传统的教学方式对学生来说没有吸引力,其课堂中的积极性并不高,严重影响了课堂教学的质量。信息技术的应用让课堂的教学方式得到了创新,让食品生物技术专业中抽象化知识有了具体的表现,学生能够通过教师的引导建立合理的知识网络,辅助学生进行知识理解。在教学过程中,信息技术的应用让课堂的教学形式有了较大的创新,单单依靠教师的讲解很难做到抽象化知识讲解清晰,用信息化技术可以将知识用图片、视频等形式进行展示,学生的直观感受让课堂教学质量得到了显著的提升。

二、中职学校食品生物技术专业教学中存在的问题

1. 教学方式没有创新

食品生物技术课程具有较强的综合性,理论知识较多,在学习的过程中应该先做到完全掌握理论知识才能在学习的过程中充分理解教材内容,传统的教学模式应用到食品生物技术专业中难以取得良好的教学效果,理论内容完全依靠教师的口头讲述,学生的对知识的理解程度完全依靠自身的理解能力,由于中职学校的学生本就存在着年龄小、理解能力较弱的特性,在自主理解上存在着一定的阻碍,于是,大部分学生只是依靠背诵来记忆理论知识,知识内容较多,背诵难免会出现知识杂糅的现象,因此,传统的教学方式在食品生物技术课程的教学得不到良好的教学效果。另外,大部分的教师都倾向于应用这种简单、传统的教学方式,教学方式得不到有效的创新,学生容易产生排斥、厌烦的心理,在学习积极性不高的情况下进行学习,学习质量也得不到提升^[2]。

2. 教学内容具有较强的局限性

目前,在中职学校中,大部分食品生物技术学科教师都是应用教材进行授课,由于教材中知识内容较多,在授课的过程中很少会进行知识的拓展,怕给学生增加学习负担,导致教学的内容存在局限性。中职学校的教学目的是培养技术型人才,在中职学校学习结束以后,大部分的学生都面临着就业,教师在授课的时候没有对市场和就业进行分析和讲解,也没有对最新理论知识或是专业成果进行讲解,这对于学生的就业非常不利。此外,还存在着部分教师没有充分理解素质教育理念,在开展教学的时候过度重视学科成绩,导致在教学的过程中对知识的拓展有所忽视,认为学生只要能够充分掌握教材知识即可,这也是形成教学内容局限性强原因之一。

3. 课程学习难度较大

食品生物技术本就是一门复杂性较高的学科,在学习的过程中,一旦出现部分知识没有听懂的情况,就会导致

后面学习的内容无法与前文进行衔接,学习效果大打折扣,这一现象很容易打击学生的学习积极性,让学生不自主地认为这门学科的学习难度过大。由于人都存在着畏难的心理状况,从而降低了对这门学科的学习兴趣。除此之外,食品生物技术专业中存在遗传学、生理学、生物化学、细胞生物学、微生物学、生物物理学、食品营养学等多种生物学科中次级学科的知识内容,还存在社会伦理学、信息学、化学工程等非生物学学科内容,在进行食品生物技术专业学习的时候,知识的拓展了解较为宽泛,学生的学习难度大大提升。学生在学习的过程中,不仅需要对教材内提到的知识进行了解,还需要对部分知识进行拓展,才能明白教材中理论的来源,用理解来记忆,而不是用背诵来记忆,较大的学习难度给学生的学习带来了较多的障碍,可能会打击到学生的学习自信心^[3]。

三、信息技术在中职学校食品生物技术专业教学中的应用

1. 应用信息技术进行课堂导入

学生在自身自制力的引导下,很难实现在课堂开始的时候就立马进入到学习状态,倘若教师没有课堂导入环节,吸引学生的注意力,那学生在课堂开始的时候就会存在没有听到教师讲解内容的情况,知识之间存在的关联性让学生对后续的学习增加了难度。因此,教师可以在课堂导入环节中应用信息技术,激发学生的学习兴趣,让学生对课堂学习的知识内容产生探索欲望和好奇心,从而尽快进入到学习状态。现如今,大部分的中职学校都建设了完善的多媒体设备,多媒体设备便是对信息技术的应用,教师可以应用多媒体对知识内容进行展示,将理论知识转化为学生在生活中能够看到、接触到的事物,提高学生的课堂代入感。

比如,在讲解授酶工程这一知识点的时候,教师可以应用多媒体设备为学生展示干酪的图片或是干酪制作过程中的视频。干酪是学生平时饮食中也会出现的食品,相较于酶,其对干酪的熟悉感更强,通过干酪的制作过程播放来激发学生对其工艺的好奇心,让学生对“小牛凝乳酶在干酪加工中发挥的作用”产生疑问,由此来引入课堂教学。

2. 应用信息技术构建线上教学平台

线上教学平台的搭建可以让中职学校食品生物技术专业的教学渠道得到拓展,在教学的多个环节中都可以应用到线上教学平台,提高学生的学习质量。

(1) 课前预习

在线上教学平台中,教师可以发布一些与学生生活有一定关联性的内容,安排学生进行课程的预习。教师可直接在线

上平台中提出问题,并让学生通过自主阅读教材来实现问题的解答,增加学生对教材的熟悉程度,以此提高课堂教学的效率。

(2) 课堂教学

教师在课堂教学的时候不会在单一知识点的讲解中停留太长时间,导致部分学生对某些知识没有充分理解,而在线上平台的支持下,教师可以将课堂教学进行录像,在课堂及结束以后上传到线上教学平台中,让学生可以在课后进行自主学习。

(3) 课后作业布置与批改

在素质教育理念中,教师对学生的评价不应该只从考试成绩出发,还应该对学生平时的学习状态、作业完成情况进行考察,通过线上平台布置、批改作业,可以由系统对学生的作业情况进行记录,教师不用再单独记录,减轻了教师的工作量,也让教师对学生的评价更加科学合理。

(4) 教师与学生的沟通

在线上平台建立以后,学生可以在线上与教师直接沟通,即使在课后学习的过程中遇到自身难以解决的问题,也可以通过线上教学平台与教师联系,进行询问,拓宽了学生与教师沟通的渠道,让学生的学习不受课程安排的限制,有效提升学生的自主学习意识和学习效果。

3. 应用信息技术优化教学内容

教师也需要对其他学校的教学状况进行了解,才能够更加合理地安排教学内容、选择教学方式。应用信息技术建立多校合作教学机制,能够让不同学校、不同专业的教师在群内了解不同教师的教学方式和教学内容,了解其他学校的课程安排,对自身的课堂教学进行优化。除此之外,食品生物技术专业在我国中职学校中发展历程较短,教师还可以通过应用信息技术了解一些国外高校的教学情况,通过对他人教学经验的参考来对自身教学内容进行优化。中职学校的教学为社会输送了大量的技术型人才,食品生物技术专业的教学也需要充分考虑社会的市场状况,教师根据市场的发展状况决定教学的重点,提高学生的就业率。

4. 应用信息技术直观展示专业知识内容

在开展食品生物技术专业教学的过程中,难免会存在着部分难以理解的知识内容,在这种情况下,教师就可以应用信息技术将知识内容进行直观的展示,提高学生的理解程度。

首先,在课堂讲解的知识内容较为杂糅的时候,教师可以应用信息技术构建知识网络,辅助学生对知识进行系统化

的记忆。

其次,在食品生物技术教学中,实验内容较多且难以在课堂中还原,教师可以应用信息技术展示实验过程,让学生对课程实验的理解不再空泛,了解实验的要点。

比如,在讲解基因体外表达技术实验的时候,依照目前大部分中职学校的教学条件来说,这一实验无法在校内开展,教师可以在互联网中搜寻相关实验的过程,通过视频的播放让学生进行直观的观察,在一定程度上弥补了无法实验的不足。

5. 应用虚拟仿真实训软件

虚拟仿真实训软件可以对教学的场景进行模拟,在食品生物技术专业教学的过程中,实验是教学中占比较大的内容,有部分实验可以通过视频展示在学生面前,有部分实验可以通过虚拟仿真实训软件进行场景创设、自定义参数,让学生有实践操作的行为,提高学生的课堂参与感。在虚拟仿真实训软件中,学生与软件之间可以实现人机对话,通过智能分析了解学生的学习状况,并且软件可以将学生的具体操作和思考反馈给教师,教师对学生的了解程度更高。现如今,有不少的中职院校都建设了虚拟仿真实训设备,其应用到食品生物技术课堂中不仅可以激发学生的学习兴趣、创新课堂教学形式,还能让学生对实验行为、生产行为有较高的参与度,避免了真实设备操作的危险性,对学生的安全提供更高的保障,轻松攻克教学难点,提高学生对课堂内容的理解程度,得到了良好的应用效果。

结语

综上所述,随着我国科学技术的不断发展,信息技术在各行各业中都得到了深入应用,并且发挥着推动行业改革创新的重要作用。在食品生物技术专业教学的过程中应用信息技术,能够有效提升学生的学习兴趣,激发学生对课堂教学内容的了解欲望,强化学生的系统化记忆,提高学生的自主学习意识,从而有利于教师对学生进行更加合理的学习评价。

参考文献

- [1]吴建民.中职食品生物技术课程教学创新分析[J].中国食品,2021(09):85.
- [2]林晓蓉,陈忠正,李斌.微课在《食品生物技术》实验教学中的应用探讨[J].教育教学论坛,2019(40):187-189.
- [3]郑钧屏.食品生物技术课程教学改革的相关研究[J].南方农机,2018,49(22):232-233.