

培养中职学生数学核心素养的方法 ——以《指数函数》为例

赵莹

(忻州市第一职业中学 山西 忻州 034000)

[摘要]新课改的不断推进也对中职教育提出了更高的要求,其中,以数学教学为例,对中职教育而言,如何有效在数学教学中促进其核心素养的不断提高是当下中职教育数学教学需要解决的难题。核心素养的培养有利于学生不断提高个人适应社会的能力,在数学教学中提高学生核心素养意义重大。

[关键词]中职学生;培养;数学核心素养

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.770

对于中职学生而言,数学学科的学习相对较为困难,然而数学学科则是提高思考问题、解决问题的关键学科,尤其以“指数函数”内容为代表,因此,中职教育应当对提高学生数学核心素养加以重视。要提高数学核心素养,需要循序渐进,绝非一蹴而就之事,需要教师不断改进教学方法,在课堂中积极引导实现学生数学核心素养的提高。

一、中职数学指数函数教学存在的问题

1. 学生学习热情低,缺乏学习兴趣

从多数学生的学习基础情况来看,中职学生基础普遍低于高中学生,其中,从学习习惯、学习方法等方面而言,亦是如此。此外,学习“指数函数”部分内容相对于其他章节部分而言更为困难,数学学科知识本就以抽象内容为主,而函数更甚,因此,过于抽象且枯燥的知识往往难以引起学生的学习兴趣。其次,由于学习难度较高,学生在学习函数过程中往往难以获得学习成就感,从而在过程中不断丧失学习兴趣,从而在后续的学习中难以投入其中,学习效率不断降低。

2. 学生学习基础、学习习惯差异大

就中职教育而言,学生个体差异相对较大,学生学习热情低,学习意愿不强,其次,由于学生数量较多,学生录取标准较为宽松,因此,众多学生的学习基础及学习习惯也各有不同,不利于数学教学的开展。教师在教学中,往往难以对所有学生的学习情况进行平衡,在进行知识讲授的过程中如若过于简单,则不利于基础较好的学生实现自我成绩的提高,与之相对反,则又让基础薄弱的学生难以对相关知识进行理解和掌握。

3. 数学课堂中学生主体性未能有效体现

在数学教学过程中,许多教师仍然以传统教学方式为主,以单一讲授作为知识传授的唯一方法,从而在课堂中难以将学生主体性进行展现,不利于学生数学核心素养的提高。教师过度注重知识讲授,只考虑了自己传授了多少知识,却未对学生获取了多少知识、领域了多少知识加以考虑,教师成为课堂主角,而学生演变为配角,学生主体性的缺失严重影响学生学习效率,难以促进学生数学核心素养的提高。

二、提高中职数学核心素养的有效方法

1. 发挥新技术优势,多媒体教学提高学生兴趣

就中职数学学科而言,“指数函数”章节内容是其中的难点部分,因此,教师在教学中应当创新方法,借助新技术优势,在课堂中利用新媒体配备,辅助学生更好学习。教师可以在课前以课本内容为依据,制作课前导入,ppt投影播放,

以生动事物为例,如人口增长速度等,在课前导入中写入此类内容,引导学生对其进行思考,分析其存在的关联,从而对指数函数进行初步的认识,并克服学习的心理压力,激发学生学习兴趣,提高学习热情。

2. 针对学生学习基础差异,制定分层教学

就中职学生学习基础、学习习惯差异性大的情况而言,教师可以此为依据,适当调整教学方式,开展分层教学法,让数学教学更具针对性。教师应当在课前根据班级学生学习差异情况做好教学计划和教学目标,将基础一致的学生进行划分,为其制定针对性的教学。首先,教师在教学中应当循序渐进,讲授的内容由简至繁,在进行简单内容的讲授时,教师可以给予基础较为薄弱的学生更多关注,鼓励此类学生对所讲内容进行思考并回答问题,在过程中给予学生适当引导,让其过程中获得成就感。其次,对于基础较好的学生,在进行难题讲授时,教师可以引导此类学生对知识进行更为深入的思考,并提出一些延伸问题,让学生进行探究。

3. 划分学习小组,提高学生合作探究能力

要在课堂中让学生主体性得到更好展现,教师可在课堂中对学生学习小组的划分,并将基础不同的学生进行交叉划分,确保学习小组的合理性。例如进行增长速度知识的讲授时,教师可提出:某城市2018年的企业数为500个,而在未来5年内,其平均每年的增长速度为3%,那么至2022年,预测该城市企业数将如何变化?教师在过程中提出此类问题,让学生进行讨论探究,在过程中基础较好的学生可对基础薄弱的学生提供帮助,互相探讨的过程利于学生不断提高解决问题能力,让学生在过程中不断散发思维,提高数学学习能力,从而实现数学核心素养的提高。

三、结语

随着新课改的不断推进落实,中职教育为更好提高教学质量,满足新课改教学需求,不断提高学生核心素养,也要不断进行教学改革。其中,在数学教学中,指数函数作为数学学科的重要内容,既是学生学习的难点,也是提高学生数学核心素养的关键,因此,教师在教学中,应当创新教学方法,从而助力学生实现数学核心素养的不断提高。

参考文献

[1]殷烁.核心素养背景下的高一函数学习现状的调查研究[D].河北师范大学,2020.

[2]胡芙蓉.浅谈课堂中如何提高中职生数学核心素养——《指数函数》示例[J].当代教育实践与教学研究,2019(1):238-239.

网络资源环境下中职学校教师集体备课方式研究

李宝君

(吉林省舒兰市职业高级中学 吉林 舒兰 132600)

[摘要]本文简要分析了网络集体备课的应用优势:促进教师共同完成备课、提升备课活动灵活性、赋予备课形式多样化;探索了网络集体备课的实施需求:教师应持有奉献思想、教师应保持互相学习的理念;提出了网络集体备课应注意的问题:资源共享有效性、课程规划科学性、课程难度梯度设计的合理性。

[关键词]网络集体备课;资源共享;课程规划

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.771

引言

集体备课作为教研组开展教学工作的关键环节,旨在借助集体教师的综合能力,保障教学设计与备课品质,全面提升教学水平。集体备课活动,能够培养教师团队的合作能力,广纳教师教学想法,在短时间内提升教学规划的完善效果,有效剔除教学活动中存在的问题,促进教师在集体备课活动中获得技能成长。

一、网络集体备课的应用优势

(一) 促进教师共同完成备课

教师在课堂中为学生讲解课程时处于孤军奋战的状态,应对新课改提出的要求,教师应加强课程设计的科学性。在此背景下,集体备课活动能够为教师搭建同行业交流平台,提升教师对自身授课问题的解决效率,促进教师增强自身授课形式的优化能力。网络备课平台搭建同时,为教师建设了集体交流的线上平台,教师可针对自身教学经验整理成小文本,分享至平台中,供同业人士学习与借鉴,以此提升教师显性化自身隐性知识,借助资源共享平台,最大化获取教学效益,全面提升教师的教学能力。教师共同参与集体备课的过程中,促进网络平台逐渐形成教师思想碰撞、知识资源互联、教学思想共享、教学经验交流的基地,促进教师共同完成备课活动^[1]。

(二) 提升备课活动灵活性

网络集体备课活动,打破了原有对备课教师时间、地点的限制性要求,从时间、空间等角度为教学提供便利,便于教师在课余时间,在家中、办公室、宿舍等位置完成网络备课,增强备课活动的灵活性,提升网络集体备课的可行性。比如关于中职计算机专业的备课项目,教研组借助网络平台,讨论计算机应用程序的讲解技巧,在教师线上交流的过程中,有效获取了各类问题的高效讲解方式,提升了备课活动的灵活性,降低了教师备课难度。

(三) 赋予备课形式多样化

多样化备课形式,能够解决教学活动中存在的各类问题。在网络平台中,针对学生实际存在的问题,制定科学性的备课形式,保障教学活动的有效性,优化教师备课所消耗的时间。

二、网络集体备课的实施需求

(一) 教师应持有奉献思想

教师应保持奉献思想,积极奉献自身的教学成果。网络集体备课平台中,为防止教学资源的重复性与冗余性问题,应加强系统的搜索与应用性能。在系统搭建期间,为教师设置“上传”“修改”“建议”“修正”“讨论”等功能,便于教师开展线上的教学交流。比如教师甲上传的教案中存在问题,教师乙在教案下方评论区予以提问,给予正确的设计方式,以此保障教师针对相同教学问题予以讨论,便于其他教师

关注相同教学问题的教学雷区,发挥网络平台的应用优势,提升了教学资源的共享效果。

- (1) 上传功能便于教师共享网络教学资源。
- (2) 修改功能便于教师针对教案问题予以调整。
- (3) 建议功能指教师可为其他教师的教案提出疑问,加强网络平台教学探讨效果。
- (4) 修正功能是发教师针对自身教案存在的问题予以纠正。
- (5) 讨论功能属于评论区,供教师线上完成教学探讨。

此外,平台应设置关键词的搜索功能,便于教师高效完成资源搜索与下载。

(二) 教师应保持互相学习的理念

教师在网络集体备课活动中,应秉持互相学习的理念,便于在教师思路堵塞、资料匮乏等困境时,在网络平台获取帮助,提升教学工作的顺利性。教师在网络平台中分享教学资源、发表教学思想时,应谦虚学习他人的教学想法,以取长补短的形式提升教师的教学能力,发挥网络平台集体备课的应用优势。

三、网络集体备课应注意的问题

(一) 资源共享有效性

网络集体备课时,针对各课文件,相关教育管理人员,应仔细查看各课资源内容与教学大纲的一致性,防止各课资源内容不全、资源内容真实性不佳等问题发生,在备课前期应加强教案的校对与审核,以此保障资源共享有效性。与此同时,网络平台上,应划分为两个资源模块:第一个模块为教研组审核与校对完成的教案资源,为教师备课提供辅助,第二个模块为教师自主上传,未经教研组审核与校对,当评论、分享数据、点击量均较高时,教研组应以其教案资源主题为基础,为教师整理相关教学资源,保障教学资源共享有效性。

(二) 课程规划科学性

在网络平台中,教案资源应依据办学单位的学科科目、年级、教学难度予以划分,加强教学资源分类的科学性。与此同时,设立关键词搜索功能,便于教师搜索

教学资源。针对含有图片、附件的教学资源,应在文档题目后予以备注,便于教师查找,提升课程资源应用效率。在此基础上,教案资源的规划,应以课程大纲为基础,以中职院校合作企业的岗位需求为落脚点,提升课程规划的科学性,必要时,开展实践活动、岗位市场调研、校企联合等形式,保障课程规划的合理性^[2]。

(三) 课程难度梯度设计的合理性

在网络集体备课活动中,教师与教研组上传的教学资源,应在文档、课件题目中设立难度等级,便于其他教师选择与应用。比如在教学初期,应尽可能地选择一星难度的教学资源,以此提升教学的有效性;在教学中期,应选择二星、三星的教学资源,适当增强学生对教学内容的理解能力;在教学后期,结合学生接受能力,选择四星、五星的教学资源,以此促进学生对所学内容深入理解。与此同时,网络平台中应适时分享关于实践课程的课程视频、实施效果,便于教师开展多样化教学试验,为教学发展提供多重可能性,发挥网络集中备课的应用优势。例如,计算机专业课程,一星教学资源以教材为主,二星、三星的学习资源适当拓展计算机使用,从横向拓展教师的教学技能,四星、五星的教学资源,可从纵向视角为教师提供计算机教学与应用相关内容,增强教师计算机专业讲解专业性。

结论

综上所述,网络集体备课属于新型的教研活动形式,成功打破了时空一致的束缚感,科学规避了学术霸权主导的问题,增加了教研集体备课的参与人数,充分调动教师备课热情,有效提升备课品质。与此同时,网络资源在集体备课活动中发挥着较为关键的作用,加强教学资源共享,提升集体备课有效性。

参考文献

- [1] 汤志强, 罗星. 中职学校体育校本教研创新路径的思考[J]. 教师, 2020(13): 106.
- [2] 孟华霞. 中职汽修专业教研组“三四五”集体备课模式的探索[J]. 汽车维修与修理, 2019(22): 58-59.

翻转课堂在中职信息技术中的应用

施玉杰

(许昌襄城县职教中心 河南 许昌 461700)

【摘要】在现代信息技术高速发展的背景下,在教学活动中构建翻转课堂的效率也在提升。中职信息技术教学水平关系着中职学生的信息素养培养效果,在信息技术教学中构建翻转课堂旨在给中职学生提供自主学习的机会,也更利于优质课堂互动关系的形成,但是有效构建翻转课堂是需要教学者科学选择教学方法,积极落实学科教学目标。下文内容是笔者结合自身的教学经验,针对中职信息技术教学中翻转课堂构建措施展开的分析,旨在推动中职学生的信息素养提升。

【关键词】翻转课堂; 中职; 信息技术; 应用

【DOI】 10. 12252/j. issn. 2096-6261. 2020. 06. 772

引言

翻转课堂也称为“翻转课堂式教学模式”,源于美国,是指一种教师创建学习视频并提供相关教学资源,学生在家中或课外观看,回到课堂师生面对面交流和完成作业的教学形态。翻转课堂教学模式形成主要是基于于信息技术发展带来的推动力,对当前各学段的教学模式确实都产生了很大影响。信息时代背景下,中职院校应该找准自身的发展方向,全面关注学生的职业素养培养,基于这一教学目标,信息技术教学中,我们更应该结合学生的专业特点给学生提供实操机会,发展学生的实践能力,为其岗位工作能力提升提供助力。翻转课堂给中职学生提供了自主操作的机会,和信息技术课程特点相契合,在提高学生实践能力方面发挥着显著作用。

1. 课前组织翻转课堂实践活动

课前的翻转课堂教学模式应用旨在引导学生以课堂教学任务为基础,开展针对性的、层次性的自主预习活动,并在正式开课之前以提问或者其他测试方式检查学生对课时知识的了解情况,然后结合反馈结果设计课堂学习任务,让学生获得更好的自主学习机会,提升教学设计针对性,为构建任务驱动式翻转课堂做好准备^[1]。翻转课堂教学模式中信息技术课程的课前准备不再是如何导入、如何展开新知识教学、如何进行新知识巩固活动、如何对本课所学内容进行小结、如何布置家庭作业等,而是需要信息技术教师创建供学生在家中或者课外观看的学习视频。当然,内容还是要围绕信息技术教材,同时也可以增加一些课本上没有的东西。

2. 学习内容分析

以《图形图像处理》教学为例,这部分内容是中职计算机类专业必修的一门专业课程,是一门实践性较强的课程,注重操作训练^[2]。该课程的主要教学目标是培养学生使用PhotoShop软件处理与设计图形图像的能力,其知识点相对独立,如“滤镜”和“路径”知识,可以先学“滤镜”,也可先学“路径”知识点前后衔接性并不强,易进行碎片化学习处理,适合采用微课录制,给学生自主掌握学习进度和学习内容⁵。笔者根据课程的教学目标,将教学内容分为“基本操作”“选区编辑”“图像调整”“点阵绘画”“图像修饰”“矢量绘图”“图层效果”“特效滤镜”“文字效果”共九个知识模块,再把相关的知识点提取出来,形成相应微单元。如“矢量绘图”模块,再分为“钢笔工具的使用”“路径面板的使用”等2个微单元,“钢笔工具的使用”又再细分为“钢笔工具的使用”“修改路径”等两个知识点。从整个知识点的分布来看,能够体现出本课程的知识结构体系,化整为零。教师以把握操作技能为目标来开发微课,以微视频的形式向学生展示学习内容,帮助学生理解重难点。每个微课都有目标、任务和操作演示,以案例来呈现,让学生带着问题去学习,努力完成学习目标。

3. 精心设计活动任务书

所谓活动任务书,就是要求能够确定其目标与思路,能够明确活动的难易度。

以美化Excel图表的教学任务为例,在课前环节,可以要求学生针对课件的视频进行自主学习,并且利用网络实现对相关数据的收集与分析处理,并且将其制作成Excel表格,在数据分析的基础上,做好图表的创建,并且实施对应的编辑与美化。按照班级内部的实际情况,将学生分为月德育评分统计、月科学评分统计、月校内新闻统计等多个小组,并且要求学生能够做好对应数据的搜集处理,这样才能确保课前的任务顺利完成。然后设计教学视频。该节课教学将“插入和编辑Excel图表”作为重点,其视频课件包含了插入与美化两个方面。在Excel之中,要求达到图表插入类型一致的操作,不过其图表应用存在较大的差异性。在创建图表之后,就需要将对应的图表类型选择明确,并且详细地阐述其功能和实际的应用范围,当然,在视频之中,针对部分问题还可以进行文字的注解。

4. 展示学习成果,适时答疑解惑

通过合理的展示与评价学习效果之后,就可以找到其中可能存在的问题,并且做好及时查漏补缺。依然以美化Excel图表教学为例,首先,成果展示。不同的学习小组,需要将其对应的调查结果表示出来,然后利用Excel来进行转化,每组选派一人来进行展示和介绍,详细地说明选题意义、使用范围以及对应的图表特点^[3]。其次,反馈评价。通过学生的自我评价和相互评价,再配合教师点评。在自我评价中,基于微课的实际效果,评价自己的作品,将对应的数据填写在综合评价表之中。教师通过数据分析的合理使用,就可以对学生知识技能的准备情况有一个大体的掌握。互评的方式,则是选小组、学生之间的评价,调动学生积极性。同时,在开展评价中,合理地利用举一反三的方式,也能够推动学生的进步。反馈评价,则要求教师在学生的学习过程中能够找到学生学习知识的兴趣点、疑问点以及难点,这样才可以为最终的解释提供良好的依据。

结语:

总而言之,中职信息技术教学模式改革旨在突破传统课程教学模式局限,以更加高效和新颖的教学方式,激发学生参与兴趣,发展学生的职业能力。翻转课堂建设,给中职信息技术课程指导提供了新的方法支持,作为课程教学工作者,我们需要结合具体学情,合理引导学生自主参与实践教学,成为教学活动中的主体。上文内容是笔者以自身教学经验为基础,提出的几点教学建议,希望能和同行们交流、共享。

参考文献

- [1] 徐柏林. “六步法”翻转课堂在中职《计算机基础》的应用[J]. 中国信息技术教育, 2014, 12(16): 25.
- [2] 杨成凤. 基于“翻转课堂”理念的中职课程教学设计探究——以 C 语言为例[J]. 江苏教育, 2014, 21(28): 64-66.
- [3] 陈晶. 翻转课堂教学模式在中职教育中的应用初探[J]. 信息与电脑(理论版), 2014, 20(01): 252-253.