

科学教育活动对幼儿科学探究能力的提升探讨

王素云

(河口社会化协调服务中心第二学前教育服务站 山东 东营 257000)

[摘要] 幼儿园的科学教育活动,可以充分满足孩子的好奇,增强幼儿的科学求知以及探究能力。对幼儿开展科学教育活动有着非常多的特征,教师在实际教学中必须重视幼儿探究能力的提升与培养。

[关键词] 科学教育;科学探究;幼儿教育

科学教育活动,非常注重幼儿的自主探究以及创新方面的能力开发。探究作为科学教育学习的关键方法,位于幼儿的创新能力发展至关重要,幼儿园科学教育活动应当重点关注幼儿科学素养的提升,有效提升幼儿的科学探究能力。

一、幼儿科学探究活动的特点

(一) 探究内容的生活化

幼儿阶段因为年龄比较小,生活经验不足,所以科学探究活动在内容设计时应充分切合其现实生活,以激发其生活体验感,帮助其丰富并完善原本的认识,自主探究感兴趣的科学主题。

(二) 材料的直观化

幼儿阶段主要是通过形象具体的思维方式思考认识事物,幼儿在大班的时候才开始萌发抽象思维,所以,为幼儿投放相关科学探究活动的材料时,应当考虑具体且形象的材料,比如可以主要使用实际生活中的材料效果会更好。

(三) 过程的操作化

幼儿一般动手能力很强,喜欢通过手工操作来体验和认识身边的食物,同时主动发现寻找不同的处理问题的方法,所以,一定要给幼儿创造更多可操作化的机会,让幼儿可以充分享受操作的过程。

(四) 表述的多元化

幼儿本身还不擅长通过文字来表达,所以图画以及动作等不同的方式是他们经常会用到的表达方式,所以,科学教育活动的开展,应当鼓励幼儿使用多样化的方式表达自己的感受与想法。

(五) 思维的跳跃化

幼儿的思维不是线性发展的,反而存在很强的跳跃性,常常会由一个问题迅速转向另一话题,所以在开展科学教育活动室,难免会出现思维跳跃的情况,教师关注幼儿的动向,及时引导他们回到探究的主题上来,还要抓住幼儿跳跃化思维乍现的各种瞬间,开拓出新的主题帮助他们继续提升探索能力。

二、有效提升幼儿科学探究能力的策略

(一) 重点关注幼儿的探究方法和能力,避免以科学知识的习得为主要目标

目前针对幼儿开展的各项科学教育活动,具体内容以及活动目标的规划设计中,首先都关注的是知识学习,重视幼儿对于科学知识的认知和理解,忽略对于幼儿探究能力以及探索精神和意识的培育和提升。科学教育活动本身能够提升幼儿对于科学认知,还可以充分发展提升其理解能力,科学探究的态度精神,帮助幼儿综合全面成长发展。就幼儿的成长发展而言,探索的过程更重要。教师在组织学生参与科学探究活动时,可以充分调动他们的好奇和兴趣,充分感知探索的喜悦与快乐,培养幼儿想象创新的能力,促进幼儿终身成长与发展。所以,教师要支持鼓励幼儿在操作与体验的过程中自主发现问题,同时引导幼儿主动表达自己的想法和思考情况,采取具体的解决问题的方式方法。教师应当突破知识本位理念,科学合理的用教参,深入分析教学活动的目标,积极帮助幼儿掌握科学知识,提升自身的科学探索能力。

(二) 为幼儿创设亲自体验、操作和交流的环境,避免以讲解传授为主要的科学教育方法

当下的幼儿园科学教育活动,普遍都是以教师的填鸭式灌输方式教学,学生处于被动地位,学生的积极性也受到了严重挫伤,想要改善这样的教学情况,一定要创造更多的操作机会,为幼儿提供思考反思的探索机会,为幼儿创造更多的互动沟通机会,积极调动幼儿自身的主观能动性。实际参与科学探索活动时,幼儿可以主动假设,自主实验并表述自己的观点,幼儿之间互动套路,可以培养其主动与他人沟通想法并学会倾听的行为习惯。教师应当估计幼儿多多参与探讨,积极实验学会表达意见。

(三) 投放丰富适切的活动材料,避免材料的单一和无效

教师负责投放科学活动的相关材料,给幼儿创造发挥的空间,让他们在活动中主动探究,发现问题,并开拓思维积极寻找解决问题的方法,这样的方式有助于幼儿深入了解身边的生活环境。活动材料可以调动幼儿的好奇心和探索欲,同时也成为连接他们和物质世界的重要纽带。所以,教师必须充分注重关于活动材料的选择和投放。然而,目前一些幼儿园在科学教育活动方面的材料投入不到位,很多不够具体形象的材料都被列入科学教育活动实施过程中,限制他们科学探究能力的培养,教师必须高度重视研究有效的科学探究活动的材料,方式单一无效的材料投放,导致资源浪费。

(四) 通过高效提问引发幼儿思考,跟随幼儿并与幼儿积极互动

对于科学教育活动而言,教师高效的提问可以调动幼儿自主探索和求知,教师必须善于运用提问方式,引发幼儿的思维开拓,积极探索求知。实践的过程中发现,很多教师不具备高效提问的能力,问的问题缺乏针对性,根本原因在于教师对于幼儿自身的情况了解不足。教师在实际的教学过程中运用实验以及探讨的方法掌握幼儿实际的活动经验,除此之外,科学教育活动还必须能够调动幼儿自主探索的能力,需要教师加强与幼儿的交流互动,在幼儿遇到困难寻求帮助时,教师要创设一定的条件,激励幼儿自主寻找解决问题方法。

(五) 重视对幼儿的过程性多元评价,重视幼儿思维品质的培养

教师要在讲科学教育活动开展过程中,充分注重过程性的评价,不要使用正确答案的概念去约束幼儿的思维,活动过程中,也要树立科学合理的目标,运用有效的方式,增强幼儿的科学探究能力,积极培育幼儿的正确思维方式。

三、总结

总而言之,幼儿园的科学教育活动,可以充分满足孩子的好奇,增强幼儿的科学求知以及探究能力。幼儿科学教育活动具体开展时,教师在实际教学中必须积极探索创新方式方法,充分重视幼儿探究能力的提升与培养。

参考文献

- [1]高满怡.幼儿科学教育活动中值得探讨的几个基本问题[J].学前教育研究,2006,21: 61-63.
- [2]顾清清.幼儿园开展科学教育活动的实践探究[J].成才之路,2017,28: 73.

浸入式教学方法在《模拟电子技术》教学改革中的应用探索

王莹 吴静妹 刘松梅

(皖江工学院 安徽 马鞍山 234002)

[摘要] 针对应用型本科院校《模拟电子技术》课程教学中存在的问题,为满足学科建设需求,提出应用经典的浸入式教学方法进行教学改革。通过转变教学方法,营造模拟工程项目学习环境,充分利用课外校外学习机会,激发学生的学习兴趣 and 主动性,提升教学质量和效果,提高学生创新能力。

[关键词] 浸入式教学;模拟电子技术;教学改革

0 引言

《模拟电子技术》简称“模电”,是应用型本科高校中电气工程及其自动化、通信工程、自动化专业的重要专业基础课之一,“模电”包含多种不同功能、不同功能的电路,并且电路工作状态复杂、原理分析烦琐、应用性强^[1]。其教学目标在于培养学生独立分析和解决实际问题的能力,对学生职业能力和专业水平的提升具有重大意义。

1 “模电”课程教学现状

结合目前高校模拟电子技术课程教学工作的开展情况,对存在的问题分析如下:

(1) 课程理论性强

对于应用型本科院校学生来说,理论基础知识的掌握相对薄弱、学习主动性偏低,而“模电”课程的教学内容理论性偏强,主要研究以半导体元器件为核心的非线性电路问题,枯燥乏味的理论知识不能激发学生的学习兴趣,影响学生学习的自主性,致使课堂知识难以及时消化,甚至形成恶性循环,导致教学效果很不理想。

(2) 实践环节少

实验课程具有巩固理论知识、加深学生对理论知识理解的重要作用,因此是“模电”教学中不可或缺的环节。目前,多数高校在该课程教学过程中仍沿用偏重

理论学习的模式,且实验内容多为验证性,缺少创新及综合设计性实验,无法促进学生理论知识深入理解。

(3) 工程应用研究缺乏

目前应用型本科高校教师队伍逐渐呈现高学历化发展趋势,许多青年教师毕业后直接进入校园从事教育工作,缺少工程项目经验;加之部分高校师生比例失调严重,教师任务繁重,难于进行企业内培训锻炼,致使在“模电”相关教学中存在模拟电路的应用讲解缺失,学生对模拟电路应用的研究缺乏,不能达到扩展知识面和灵活运用学习目标。

2 浸入式教学理念

浸入式(Immersion)教学最早起源加拿大,应用于语言教学过程中,简单来说就是:将第二语言用作学习语言的一种教学模式^[2]。其教学宗旨是:有效的掌握第二语言,并通过第二语言有效的掌握其他文化知识。使学生始终“浸泡”在第二语言环境中完成基础知识的学习。在较长时间的感染下,自然而然的提升第二语言的学习效果。浸入式教学体现的是学习的主动性、自愿性,广泛应用于英语的教学中。本文将浸入式概念应用于模拟电子技术的教学过程中,旨在为学生营造模拟工程实践的学习环境、展示“模电”课程内容的魅力、激发学生自主学习“模电”的兴趣,引导学生从课程内容的被动接受转变为对课程应用的主动探索,达到提高实

践创新能力的目的。

3 “模电”浸入式教学改革实施

(1) 教学方法

演绎教学法是目前“模电”课程常采用的教学方法，对于枯燥乏味的理论知识学生只能被动接受，教学效果不理想。因此，可采用多种教学方法结合起来提高学生学习的主动性，如提问学习、项目学习、案例学习等方法可以更好的促进学生自主学习。例如，对于集成运放的讲解，以双极型集成运放LM741应用为案例，将集成运放的知识点与工程实践相结合，加深学生对集成运放的理解。

(2) 教学环境改革

浸入式教学的重要特点是工程情景建立，同时卓越工程师教育培养计划始终强调培养学生的工程能力和素质，应该在学校内建立一些模拟工程实践的情景环境。我校的电子实习过程中，要求学生从电子器件选择、仪器仪表使用开始学习，进行焊接技术的练习，独立完成小型电子设备电路的设计与制作。从绘制原理图、选择元器件到设计电路、组装、调试再到说明的编写，提高学生的职业能力和工程素质。

(3) 课外活动与课程学习相结合

浸入式教学注重的是长期的环境感染，我校地处三线城市，学生接触国际领先技术的机会较少，为了拓展学生知识面，激发学生兴趣，提高学生分析问题、解决问题的能力，应该带动学生积极参加课程相关活动，课外的学科竞赛促进模电课程学习是一种很有效的方法。全国大学生电子设计大赛为大学生提供了理论与实践相结合的平台^[3]，“模电”是电子设计大赛的重要学科之一，因此我校举办了校内电子设计竞赛，并推荐优秀学生参加省级及全国电子设计大赛，取得了较好的成绩，更重要的是促进了课程学习。

(4) 加强校企合作

卓越工程师教育培养计划基本原则是“行业指导、校企合作、分类实施、形式多样”。什么样是高质量的人才，企业才最具有发言权。企业应该参与到课程教学中，一方面可以请企业内经验丰富的技术人员授课，在企业环境中，可以深入了解产品工艺、讨论存在问题，促进学生理论和实践的学习；另一方面，高校教师可以进入企业锻炼，积累项目经验，利用项目驱动课程教学。

4 结论

本文针对“模电”教学中存在的问题，提出将浸入式教学方法应用于该课程的教学过程中，以培养卓越工程师为最终目标，通过转变教学方法、建立工程情景、鼓励参加学科竞赛、加强校企合作等改革措施，形成更加科学的“模电”教学模式，培养出高质量应用型人才。

参考文献

- [1] 童诗白, 华成英. 模拟电子技术基础[M]. 北京: 高等教育出版社, 2006.
 - [2] 马静. 新媒体背景下的思政教育浸入式教学研究[J]. 江西电力职业技术学院学报, 2019, 32(12): 50-51.
 - [3] 罗鑫, 陈淑静. 基于“全国大学生电子设计竞赛”的“模拟电子技术”课程改革[J]. 才智, 2017, (32): 6-8.
- 基金项目: 安徽省高水平教学团队(2019jxtd136); 安徽省教学研究一般项目(2019jyxm0860).
- 作者简介:
王莹(1986.9—), 女, 汉, 籍贯黑龙江黑河, 皖江工学院, 硕士, 初级, 主要研究方向为图像处理、电子技术。

新课标下中学集体备课问题及对策研究

付珊珊

(辽宁省铁岭市铁岭县高级中学 辽宁 铁岭 112000)

[摘要] 集体备课被认为是一种很高效的教育教学研究形式。但在践行新课改过程中也暴露出了诸多问题，这些问题已经成为教师和学者们关注的课题。如何在新形势下优化集体备课，对当前中学集体备课的进一步完善有一定现实意义。

[关键词] 新课标; 集体备课; 核心素养

一、集体备课的积极意义

1. 集体备课可以促进教师的成长

陈小鹏、吴伟民支持此观点。还有人指出：集体备课能为教师提供一个相互交流和互相学习的平台，在平等的互动过程中分享讨论学习资源和教学经验。能够缩短教师成长周期，让更多青年教师快速成长为能任教师。

2. 集体备课能够有效提高教学水平

汤正康表示“集体备课可以有效提高课堂教学质量和效果，是一种可以少付出多收益的有效途径”。

3. 集体备课能够有效落实新课程标准

陈小鹏认为：“只有教师间精诚合作，才能更有效地落实新课程标准，才能更好地发挥团队效应来应对改革。通过集体备课这种团队研讨和学习的形式，能够帮助教师尽快跟上改革的步伐，参与到变革中去，并在新课程改革中发挥作用。”

二、集体备课存在的问题

1. 对其重要性认识不足

有些教师对这一集体备课活动的重要性认识不足，将其看作一项任务，备课组教师围坐到一起，只是规定一下教学进度，考试时间，分配主讲人任务，没能深入探讨教学法等教学细节。集体备课为教师们提供一个相互交流讨论的平台，能够共同解决在教学过程中遇到的困惑及问题；能够将学科知识以更恰当更准确的方式教授；能将不同年龄和风格的教师的想法进行融合；能够创造一种相互分享、交流、学习的教研氛围。这种集思广益的集体备课活动，无疑对教学过程的推进有重大的积极意义，应得到广大教师群体的重视。

2. 新课标理念理解不透彻、落实不到位

“培养什么样的人，怎样培养人”是我们每名教师都应该重新深度考虑的问题。“核心素养”是新课改提出的新概念，只有将学科素养对学生的每一层面的要求落实到每日教学的教学目标和教学设计中去，才能把文化素养、学习能力、思维能力落实到实际教学中。

3. 缺乏实质内容、存在形式主义

在开展集体备课的过程中，先分组、分模块、分工最后合作、整合、共享是常用的模式，能够发挥个人优势，利用优秀教学资源，然而在实践中也遇到了主备人“一言堂”问题。分配任务后，个别教师存在敷衍了事，走形式主义。时间久了，这就使得工作任务都落在那些兢兢业业、工作认真的老师身上。降低了教研活动的成效。

4. 缺乏个性设计和创新精神

集体备课本身是一种发挥集体聪明智慧的创新工作，但有些教师在理念上失之偏颇，过分强调统一，教案统一，课件统一，素材统一，方法统一，不能将个性化新思路融进教学设计中去。不能依据学生的个体差异来进行个性化的教学设计，没能按照新课标理念来进行再创造、深加工。

三、新课标下如何开展高中集体备课

以下笔者以英语备课组为例探讨新课标下如何开展高中集体备课：

1. 提高对集体备课的认识

当教师把集体备课看作是上课前不可或缺的一环，当他们用课堂中的问题来推动集体备课的落实，当他们真切切地去讨论教学中遇到的问题的时候，集体备课就成了教师教学生活中的一种需求。它可以随时发生，如课间时间，午休时间，也可以随时随地发生

如教室、办公室，在“闲聊打趣中”就将教学和学生的问题解决了。这样，集体备课会变得更迫切，更需要，更顺其自然。

2. 转变教学观念、树立新课程理念

我国新课程标准要培养的人，是多维立体的，是综合发展的，是有语言文化和思维能力的，是有血有肉有情感和热情的自然人。我们应该深刻理解新课标的定位，通过集体备课了解整体学生的普遍性和特殊性，致力于学生全面终身的学习和发展的需求，分层教学，因材施教。力求引导学生激发内在学习动机，培养终身自主学习的能力，最终成长为一个有情怀、有视野、有文化、有素养、有创新、能沟通的人。

3. 按照程序操作（实施）集体备课

以英语备课组为例，采用“发现搜集问题-集思广益提对策-确定方案并实施-新问题再思考-制定个性化解决方案”的操作程序。

(1) 教师发现学生在英语阅读中单词量不足，读不懂文章的问题。

(2) 组织教师利用每周二的第八节课时间围坐一起商议对策。在商议的过程中，集思广益畅所欲言，思维碰撞，彼此启发。如有教师提出“周考-月考-期末考”以考促记，还有的教师提出“百词竞赛”来提高自主学习积极性等策略。

(3) 对策一步步升级最终优中择优确定最佳方案，最后方案落地各班实施。

(4) 由于各班的学生学习基础和情况各不相同，在实施的过程中仍然会有各种问题，这时就需要问题“回炉”再思考。

(5) 制定出适合每个教师和班级的个性化解决方案。最终完成备课程序，解决教学生活中的暴露出的实际问题。

集体备课的议题就是教学中遇见的问题，解决问题的过程与集体备课的过程合二为一，更有针对性，实用性和可操作性。

4. 突出个性设计，培养核心素养

落实高中英语教学核心素养的立足点应在于每一位英语教师源于生活并高于生活的教学设计。面对核心素养的要求，我们必须重新思考“培养什么样的人？怎样培养人？”的问题。我们必须回归到英语教学的“初心”，让英语教学设计接地气，而不是空中楼阁一般的“花架子”。所谓的“接地气”就是学生，学生的学习经历和生活经验就是教学设计最好的导入口。通过集体智慧设计出有趣的个性化教学设计，让学生积极愉快地融入课堂，才能真正地实现培养学生的核心素养。

四、结语

总之，优质集体备课是优质课堂的前提和保障，直接影响授课效果和学生学习结果。采取有效措施，解决集体备课中存在的实际问题，才能提高备课质量，优化课堂，最终提高教学质量。

参考文献

- [1] 孙耿珍. 基于区域集体备课下初中英语《考纲》话题复习教学的实践探究[J]. 宿州教育学院学报, 2018, 21(3): 126-128.
- [2] 陈小鹏. 从“集体备课”管窥“教学软资源的整合”[J]. 教育理论与实践, 2009(1)
- [3] 吴伟民. 论集体备课与个人教学风格的有机结合[J]. 教学周刊, 2009(6).
- [4] 汤正康. 对农村学校集体备课的观察与思考[J]. 教学与管理, 2000(10).