

# 动物生物化学教学改革实践探索

沈 文

(新疆石河子大学动物科技学院 新疆 石河子 832000)

**[摘 要]**在时代不断进步的背景下,教育事业得到快速发展,不论是教育方法还是教育技术都在不断创新。以往的固化教学模式已经难以满足时代发展需求,院校和教师需要迎合行业特点和学生需求,对教学进行改革和创新,进而提升教学效率和质量,为学生未来的职业发展夯实基础。本文主要针对动物生物化学教学改革进行分析和探究,提高学生的学习效率。

**[关键词]**动物生物化学;教学改革;探索实践

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.379

## 1 动物生物化学教学中普遍存在的问题

### 1.1 教学效率低下

现在学校大多数讲课还是沿用讲授法,讲授法是以教学教案作为基础,对大纲规定时间的书本知识讲解一遍,其最大的坏处就是教师只讲一遍,学生对于知识的理解不到位,对知识的运用不熟练,不能够有效形成知识的网络结构图,最后造成时间浪费、教学效果不佳的现象。

### 1.2 教学内容的限制

传统模式下的教学理论讲课思路是很多老师在讲课时照本宣科地进行讲课,大部分的讲课内容都是书本上的,对于本学科当前最新技术、最新实例等书本外的知识点都未曾讲解,这样就造成教师的教学只是单纯的PPT教学。而且动物生物化学教学知识点本身就比较复杂,其中就包含有有机化学、生物学、遗传学、免疫学等,各学科相互交叉。正是因为本学科属于多学科交叉的形式,所以导致本学科对学生的综合知识储备要求非常高。而传统教学模式下的学生因为知识覆盖面窄,很多学生一看到书本中的复杂分子式、结构式、化学方程式等就头疼,久而久之自然就对本学科失去了兴趣。

## 2 动物生物化学理论教学改革措施

### 2.1 调整教学大纲,整合优化教学内容

在实际教学中,根据生物化学知识体系,调整教学大纲,形成三大模块,整合优化了教学内容。改革后的教学内容上分为生物化学、分子生物学,其中生物化学的生物大分子的化学组成、结构与功能的关系是学习生物化学的基础。生物化学作为学习的重点和难点,设置较多的学时,突出教学内容的重要性。分子生物学重点讲解遗传信息的传递过程,突出分子生物学技术在动物疾病诊断及遗传育种中的重要性。

### 2.2 注重内容拓展性

教师钻研教学内容,就好比导演精心处理剧本,一个好的教师要达到对所授内容的懂、透、化,不仅要掌握基本知识,还要融会贯通,要把教师思想与教材思想融合。因此,在教学内容上,教师要引导学生从广度上扩大学生的知识面,从深度上增加学生对知识的理解力。教师要精心选取知识点进行延伸扩展,让学生汲取到书本外更加丰厚的知识。比如蛋白质一级结构与功能的关系,若只用简单的一句话“一级结构决定空间结构,进而决定蛋白质功能”也能说明问题,但从内容的深度和广度来说远远不够,因此教师可设计问题:通过实例说明蛋白质一级结构与功能的关系。学生通过查阅资料、讨论、汇报,可以得到蛋白质一级结构与功能的一些关系:如以催产素和加压素为例说明的蛋白质一级结构“小不同”,功能“大不同”;以不同生物体内来源的血红蛋白为例说明一级结构的关键部分相同,功能相同;以镰刀型贫血病为例,说明一级结构极微小的改变,会引起功能非常大的改变;以细胞色素c为例,说明一级结构的差异可证明生物亲缘关系远近,作为生物进化依据;以库鲁病、羊骚痒病、疯牛病为例说明蛋白质一级结构完全相同,功能也可能不同。通过这些内容的学习,实现了对知识的扩展和深入消化,同时培养了学生分析问题、解决问题的能力和独立思考的能力。

### 2.3 引入智慧课堂

智慧课堂作为一种全新的教学方法,其以信息技术和网络技术为支撑,教师在开展实验教学中,要认识到智慧课堂的教学优势,并且结合教学内容引入智慧课堂。首先,教师要将教学内容以视频课件的方式分享给学生,要求学生利用课余时间完成自主学习,并且将遇到的问题利用社交软件反馈给教师,教师整合学生普遍存在的问题在课堂中进行集中讲解;其次,为了检验学生的自学成果,在课堂中可以邀请学生扮演教师,对教学内容进行讲解,在学生讲解中,鼓励其他学生各抒己见,积极发言,给予学生以鼓励和肯定,调动其参与课堂的热情;最后,教师要针对教学的注意事项和重点内容进行讲解,帮助学生加深印象,进而在学习中掌握重点。

### 2.4 优化精选教学内容

根据教学大纲要求,本学院学生的认知发展水平,系统开设有利于学生基本技能、新技术和科学思维能力训练的有关实验内容,区别于以往的实验内容,更贴近于实际生产。主要分为蛋白质、糖类、酶类、脂类和核酸五个大类,每个大类都设置有实验项目。实验技术包括离心提取、层析分离、电泳技术、紫外-可见分光光度法及其检测技术、PCR技术等。为培养学生的学习兴趣,提高学习主动性,开设与日常生活密切相关的实验项目。如唾液淀粉酶的活性观察,就是取材于学生自己的唾液,使学生感到抽象的生化代谢是看得见的,书本中复杂的反应过程在生活中无处不在,拉近生化与学生的距离。通过增加定量定性实验,如血清总脂测定,采用少数民族学生最为熟悉的动物-羊的血液作为实验材料,消除学生对验证性实验的枯燥乏味的情绪,提高学生对于动物生物化的实用性认识,学有所用。

### 2.5 充分发挥学生的主观能动性

传统的教学模式主要是教师在讲台上讲,学生在下面听。这种方式极大地限制了学生的自主学习能力,拉低了学习效率。教学是老师和学生之间的互动活动,仅仅只有老师传授,学生不思考、不学习也是无用功。只有学生自主学习、自主思考才能够学好,才有良好的学习效果。而激发学生的学习主动性主要可以从以下几个方面进行:(1)讲课之前可以提前告诉学生后面的学习内容,让学生通过网络等渠道进行资料的收集,要求学生在下次上课时在课堂进行提问并讨论。(2)让学生轮流当老师在课堂上进行知识点的讲解,以激发学生的学习热情。

### 结语

在开展动物生物化学实验教学中,教师要积极创新、大胆改革,发挥教学的育人优势,培养学生的创新能力、操作能力以及科研精神,帮助学生在未来更快的融入岗位工作中。

### 参考文献

- [1]郭豫杰.现代教育技术在动物生物化学实验教学中的应用.学周刊,2019(36).
- [2]马建民,等.“动物生物化学”蓝墨云班课实验教学设计方案.黑龙江畜牧兽医,2019(8).
- [3]杨守深,范克伟,戴爱玲,等.比较教学法在动物生物化学教学改革中的应用.农家生态学报,2019(10).

# 幼儿园语言教育策略初探

张 曼

(纳雍县龙场镇中心小学 贵州 毕节 553300)

**[摘 要]**作为人际沟通之间最基本的也是最重要的载体语言,一直以来是人类作为高等动物所特有的情感表达工具。语言教育可以起到情感交流,也可以起表情达意的作用。人类一生当中的语言学习关键期是学龄前,也就是幼儿时期。在幼儿时期,若其语言基础较弱,会影响该幼儿在后期接受更深层次的语言教育。本文基于此,对幼儿语言教育策略做了分析和概述。

**[关键词]**幼儿园;语言教育;策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.380

语言教育在幼儿成长阶段的作用是举足轻重的。语言教育的丧失,阻断了幼儿与外界进行交流的桥梁,进而导致幼儿成长之后无法更快地与现代社会相融合。因此,在幼儿园教育中必须重视对幼儿的语言教育,这就要求在语言教育的教学模式和教学策略上有所创新和改革。由于语言的学习包含听、说、读、写四个方面,幼儿园教师在对幼儿进行语言教育时必须均等重视,各个击破。

## 一、营造语言环境

由于幼儿的认知水平和学习能力较为有限,因此,要求幼儿园教师必须营造和谐融洽的学习环境,来对幼儿进行语言教育,促使幼儿在愉快的氛围当中学习语言,进而提高语言学习的学习效率。目前,由于家庭、社会等等因素的限制,导致部分的幼儿性格较为内敛,其表达能力较弱,甚至羞于表达、害怕出错,且十分在意他人的评价和看法,一旦遭遇批评,就会在很大程度上打击其自我表达的信心。因此,幼儿园教师在具体的教学过程中,必须创造良好的环境,鼓励幼儿积极、主动地发表自我的观点,培养幼儿在语言表达上的胆量。幼儿园教师要给予幼

儿更多的帮助与关心和爱护。具体来说,在早晨幼儿进入幼儿园时,幼儿园教师应当留意幼儿的具体表现以及离开家人时的情绪变化,以此为重点,与幼儿巧妙地进行气氛融洽的谈话。尤其是针对性格较为内敛、胆小的幼儿,应努力消除该幼儿的胆怯心态。除此之外,幼儿园教师在与幼儿进行沟通和交流时,必须注重对相关问题的提问上的启发性和有效性,结合游戏学习的模式,尊重幼儿的学习主体性,结合不同幼儿的性格特征和实际情况,组织各种教学活动,使得每一个幼儿都能在自己擅长的领域当中得到自我价值的实现。幼儿在实现自我价值中,能够在很大程度上树立自信,从而促使其更勇敢、更大胆地表达自我的情感和自我观点,以此来提升幼儿的语言教育效率。

## 二、培养语言艺术

由于幼儿在语言教育当中尚未接受系统全面的锻炼,会受到家庭、社会、学校的影响,幼儿在语言表达的用词中,常常会出现用词不妥当、语言表达不连贯等现象,这就要求幼儿园教师要着重研究对于培养幼儿语言表达上艺术。教师在实际教

学过程中,应当根据不同的幼儿性格特征,因材施教,循循善诱,运用较为通俗易懂常见的词汇来影响幼儿。在这其中,幼儿园教师必须尤其注重在词汇运用上的方式,除此之外,由于幼儿的语言教育和语言表达与其社交能力息息相关,幼儿园教师在实际的教学过程当中必须将语言教育的方法渗入学习当中的各个方面,以此来丰富幼儿的语言表达经验。这不仅培养幼儿敢于表达自己的想法,更能促进幼儿有效地表达自己的想法,使幼儿从“敢说”转变为“会说”的状态,在继续教学过程当中,教师可以结合信息多媒体技术等教学工具,用小视频或图文并茂的形式来展现相关的教学内容,以此来帮助幼儿加深记忆。此外,在教学过程当中,幼儿园教师应当针对幼儿的性格差异,观察幼儿在课堂中的接受能力,适当地控制教师自身的语言表达速度,保证幼儿对所讲授的内容能够听清,教师自身的发音也对幼儿的语言表达产生直接的影响。因此,幼儿园教师在说话的艺术上,必须重视自我的语言表达能力。

### 三、激发阅读兴趣

幼儿对绘本、书籍产生较大的兴趣,而书籍恰巧是幼儿接受学习的有效途径。除了儿歌、童话以及相关的幼儿故事之外,幼儿园教师和其家长应当尤其注重幼儿读书兴趣和阅读兴趣的培养。以下提出几点具体的要求:第一,教师和家长应当从幼儿的兴趣方面入手,“兴趣是最好的老师”,教师和幼儿应当以幼儿喜爱的读物为基准点。第二,适当地营造和谐、融洽的读书环境。由于生活在集体中的幼儿极容易受到他人或外在环境的影响。因此,幼儿园内的各个班级都应当设立相应的书籍放置点,其中要要求相关书籍内容必须丰富,且优质、种类繁多,幼儿能够接受不同方面的知识。幼儿园应当及时对相关图书进行种类的补充。除此之外,教师作为幼儿最大的榜样,应当为幼儿起到良好的带头作用,在创设和谐融洽的学习环境条件之外,还应当鼓励教师与幼儿共同学习,共同读书。幼儿在教师的影响之下,必然会对图书产生兴趣。此外,教师在语言的运用上应当幽默、诙谐,可以适当地使用肢体语言,向幼儿解释图书当中的相关故事情节,以此来激发幼儿对于图书和阅读的兴趣。例如,在《小蝌蚪找妈妈》这一图书的讲解过程中,教师可以先

引导幼儿进入故事情节,先为学生讲授前半部分的故事,而后一半的故事留作悬念,让幼儿根据故事的前半段积极思考,发挥各自的想象和联想力,与老师和其他幼儿做故事补充的分享。如此一来,不仅能提高幼儿对图书和阅读的兴趣,同时,也在很大程度上锻炼和培养了幼儿的独立思考以及合作探究的能力。幼儿在教师的图书讲解中融入感情、语调、语音等多种元素,从而潜移默化地对幼儿进行语言教育。幼儿在语言表达的过程中,也会融入自我情感来进行语音、语调上的变化。可见,培养幼儿对图书的兴趣,能够有效地提升幼儿语言教育的效率。

### 四、健全评价手段

在幼儿园中的语言教育实施过程当中,幼儿园教师必须尤其注重幼儿的反馈。对于幼儿所提出的相关问题,教师必须及时地给予合理、正面的解答,对于幼儿的语言表达也要给予积极地反馈与评价,这不仅在很大程度上能够提升幼儿的语言表达能力,还能培养幼儿学会倾听、学会尊重他人的想法。由于幼儿阶段的幼儿心理水平较低,且极其注重他人的看法。因此,教师正面的评价有利于树立幼儿在语言表达上的信心,从而使幼儿在语言表达上不怕犯错、勇于发言,并且能够在语言表达的错误中吸取经验。因此,在教师的正确引导和爱心指导之下,幼儿的语言能力在锻炼和改正下必然会有所提高。幼儿园教师在实际教学中,要注重幼儿的实际表现。例如,在幼儿与同伴交流、表达自我时,积极地提供幼儿学习方法,以此来提升幼儿的语言交流效率。

语言教育向来是人在成长过程当中十分基础又十分重要的教育环节之一,特别是在幼儿阶段,必须采取科学合理正确的教育模式,积极地引导幼儿。用语言表达其观点和内心想法,幼儿园教师也可以采取相关手段来提升幼儿的语言学习效果,从而全面提升我国的幼儿园语言教育事业。

### 参考文献

- [1]程晓磊.论幼儿园语言教育活动存在的问题及有效教学策略[J].明日,2019(11):1.

## 课程思政在统计遗传学双一流课程建设中的实践与探索

张明明 张瑞杰 姜永帅 吕洪超 尚振伟  
(哈尔滨医科大学 黑龙江 哈尔滨 150080)

**[摘要]**高等学校的根本任务是立德树人,将知识传授、能力培养和价值塑造三者融为一体,贯穿始终是人才培养的最终目标。因此只有课程思政融入双一流建设中才能实现育人和育才的统一。笔者在统计遗传教学中从提高教师课程思政认识和能力、构建与专业相结合的课程思政体系和将课程思政与双一流建设有机结合融入教学的全过程三方面进行了探索与实践,希望能对其他课程的课程思政建设提供借鉴和帮助。

**[关键词]**双一流;统计遗传学;课程思政

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.381

“坚持立德树人,突出人才培养的核心地位,着力培养具有历史使命感和社会责任感,富有创新精神和实践能力的各类创新型、应用型、复合型优秀人才”——这是2015年10月,国务院下发《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》中对“双一流”建设人才培养的目标。由此可见双一流建设不仅是建设一流的学校、一流的学科,归根到底是培养能够适应社会需要的一流人才。那么怎样培养人、为谁培养人是双一流建设人才中值得思考的根本问题。2020年5月28日,教育部印发了《高等学校课程思政建设指导纲要》,纲要指出把思想政治教育贯穿人才培养体系,全面推进高校课程思政建设,发挥好每门课程的育人作用,提高高校人才培养质量。并明确指出课程思政建设成效作为“双一流”建设监测与成效评价、学科评估、本科教学评估、一流专业和一流课程建设、专业认证、“双高计划”评价、高校或院系教学绩效考核等的重要内容。

生物信息学生命科学中的新兴交叉学科,是集生命科学、计算机科学、数学、统计学、物理和化学而形成的交叉学科。统计遗传学是生物信息学的重要分支,是利用统计学的方法,借助计算机的实现手段,是一门揭示人类疾病复杂的遗传变异结构的课程。随着新一代测序技术的不断发展和大数据时代的到来,统计遗传学相关人才已经在生命科学领域发挥越来越重要的作用。双一流的课程建设中,我们完善了统计遗传学的课程体系和人才培养方案,在我院生物信息专业和生物技术专业已看到取得的效果。但是因为社会对统计遗传学人才的迫切需求和双一流人才培养方案的健全,使得一些优秀的统计遗传学人才外流严重,很多优秀的毕业生选择出国甚至长期在国外的科研院所工作。因此再一次让我们思考一流的学科在谁培养人才?在全面贯彻中共中央办公厅、国务院办公厅《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》,统计遗传学教学团队意识到必须把课程思政教育持续贯穿于课程的教学中,贯穿于人才培养体系中,将思政教育与课程有机结合,提高高校人才培养质量。在实际教学中我们做了以下几方面的探索。

### 一、提高教师对课程思政建设的认识和能力

高等学校的根本任务是立德树人,将知识传授、能力培养和价值塑造三者融为一体,贯穿始终。双一流建设的核心是为社会培养一流的人才,在培养创新能力的同时,更要培养学生具有正确世界观、人生观和价值观。课程思政建设,就是将价值融入知识传授和能力培养之中,因此将课程思政建设是人才培养不可缺少的重要内容。

课堂是育人的“主战场”,教师是立德树人的践行者,是全面推进课程思政建设的关键。教师要进一步强化育人意识,找准育人角度,提升育人能力,承担好育人的责任,确保在课程教学中将课程思政建设落到实处,起到实效。在统计遗传学课程的教学中,要加强教师课程思政能力建设,鼓励教师搭建和参与课程思政建设交流平台,开展现场教学观摩、经常性的经验交流体会和教师教学培训等活动,充

分利用网络资源和现代化信息技术手段,学习其他高校相同或相似专业课程的优质课程思政案例和资源,聘请马克思主义学院的课程思政教师开展专题讲座和专题培训,鼓励支持专业思政教师与统计遗传学教学团队开展教学教研合作,提高教师课程思政建设的能力。

### 二、建设 with 专业特点相结合的课程思政教学体系

我校属于医科学院,统计遗传学是我校面向理工科生物信息学专业大三年级开设的一门专业课,毕业生多分布在各大科研院所和生物公司从事生命科学的相关研究工作,因此在课程思政建设中我们要构建与专业特点相结合的课程体系。在课程教学中任课教师把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来,提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。要注重科学思维方法的培养和科学伦理的教育,培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感,同时也要培养诚实守信、求真务实的品质,在科学研究中遵守学术道德,做真科学。在教学中要引入优秀的生命科学家的先进事迹,如2008年施一公院士婉拒了美国霍华德休斯医学中心(HHMI)研究员的邀请,毅然决然全职回到清华大学工作,2018年放弃清华大学副校长职务,全力投入筹建西湖大学,其目的就是培养本土的一流生命科学人才。这些优秀的科学家诠释了大国工匠精神,他们的事迹将激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

### 三、将课程思政与双一流建设有机结合融入教学的全过程

双一流建设以培养具有创新能力的一流人才作为根本目标,课程思政是帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观为根本目标,前者重在育才,后者重在育人,而高校人才培养是育人和育才相统一的过程。因此两者有机结合,并融为一体才能实现高水平人才培养。在统计遗传学双一流课程建设中,将课程思政融入课堂教学全过程,具体落实在课程目标设计、教学大纲修订、教材选用、教案课件书写等各个环节,贯穿于课堂授课、教学研讨、实验实训、作业论文各环节。在教学中挖掘教学内容中蕴含的哲学思想元素,构建“知识-思政”点和“思政线”,将德育浸润知识,增加知识的广度和深度。要不断创新课堂教学模式,可以采用讲故事的形式讲述知识点、大师成长道路,学科发展史和教师自身的成长经历,加激发学生学习的兴趣,引导学生深入思考。也可以在教学中弘扬中国传统文化,培养学生爱国和报国情怀。

课程思政建设是“双一流”建设的必备环节,更是高校人才培养的必修课。虽然统计遗传学课程思政建设做了一些初步探索,但在未来的教学实践中,全体教师将继续挖掘课程思政与教学知识点的联系,争取将统计遗传学建设为课程思政示范课程。

课题:2017年度黑龙江省教育科学“十三五”规划重点课题 课程名称:“双一流”背景下统计遗传学创新人才培养模式探索与实践课程编号:GBB1317070