

· 医学教育 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2020.02.038

网络首发 <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20190809.1134.046.html>(2019-08-09)

# 基于“六力训练”的新生研讨课的教学研究\*

李晋涛,邱民月,叶楠,郭红霞,杨茂成

(陆军军医大学基础医学院军事生物安全教研室,重庆 400038)

**[摘要]** 作为大一新生步入本科校园的第一堂课,新生研讨课主要通过小班专题讨论的形式,引导学生就某一专题进行深入研究与讨论。此类课程摒弃了以教师讲授为主的传统课堂教学模式,也不受教材、学科等内容的限制,能更好地实现对大一新生创新思维、学习兴趣等方面的培养,因此近年来越来越多的国内高校开设了此类课程。但作为一个新生事物,其实施过程中难免存在各种问题。其中,培养目标的设立和如何有效地掌控课堂是首要问题。本文结合教学实践与探索经验,分析遇到的具体问题,提出开设新生研讨课时应注重学生的文献查阅与归纳总结能力、演讲与表达能力、竞争上游能力、团队协作能力、批判思维能力、创新思维能力训练的“六力训练”。

**[关键词]** 新生研讨课;教育,医学,本科;教育改革

**[中图分类号]** G642.3

**[文献标识码]** B

**[文章编号]** 1671-8348(2020)02-0329-03

19 世纪早期德国柏林大学就开设了新生研讨课,19 世纪中后期美国以哈佛大学为代表的一些大学也开设了这类课程,其主要目的是帮助大学新生顺利且自然地从中学生到大学学生的过渡,以尽快适应新的学习模式。同时,它更侧重以“研讨课”的形式将新生引入学术领域,主要体现为教学与科研相结合的小班化、研讨互动的新型教学模式<sup>[1]</sup>。哈佛大学称,新生研讨课可以在不设置知识框架限制的前提下,激发学生对某个学科领域的兴趣,并为其围绕特定主题自由探索和深入讨论提供平台。该教学模式得到美国众多大学认可,目前全美近九成的研究型大学都开设了此类课程。可以说,新生研讨课对美国本科教学质量提高产生了积极而深远的影响<sup>[2]</sup>。

我国正式开设新生研讨课的时间远晚于西方国家。2003 年,清华大学在国内首次开设了新生研讨课,良好的授课效果和教学评价使这一课堂模式很快在全国各综合性大学中推广并实施起来<sup>[3-5]</sup>。本校开设新生研讨课旨在深化创新教育,改进教学方法,提高学生思维能力和学术能力<sup>[6]</sup>。纵观国内近年来新生研讨课的发展情况可以看出,从 2003 年首次开设新生研讨课至今,众多高校还是普遍以“尝试一种新的教学模式”的状态面对此类课程,尚未建立完整的教学体系,总的来说,上好新生研讨课还面临着较多的困难和挑战,其中,设立什么培养目标和如何有效地掌控课堂是首要问题。根据近 5 年教学研究

和实践经验,本文总结并提出新生研讨课培养目标为“六力训练”,即文献查阅与归纳总结能力、演讲与表达能力、竞争上游能力、团队协作能力、批判思维能力、创新思维能力训练。

## 1 文献查阅与归纳总结能力

研究型大学人才培养目标是培养创新型研究人才,这需要学生具备追踪学科领域最新进展的能力<sup>[7]</sup>。通过为大一新生开设新生研讨课,增强师生、生生互助频率,引导学生适应“以主题为导向,自主探索更多知识”的学习模式,将起到促进学生自主利用各类媒介资源查询主题相关专业知识的作用。同时,也有利于学生在研讨过程中将各个渠道获取的点状发散信息归纳形成与主题紧密相关的知识体系,从而构建层次清晰、逻辑合理的观点,最终进一步浓缩、凝练成可供汇报的形式,如幻灯片、论文等。

整个过程需要完成“由简到繁”再“由繁到简”两个过程。第 1 个过程为“由简到繁”,即学生在初步接触主题后,在教师指导下自主利用讨论主题关键词进行大量专业文献检索、构建相对系统的思维框架。第 2 个过程为“由繁到简”,即学生在阅读、理解并掌握知识的前提下,围绕讨论主题进行知识点抽取和信息提炼,从而进行分类、分层次总结和归纳。做到了这两步,学生幻灯汇报内容就会比较丰富,主题讲解也

\* 基金项目:国家自然科学基金项目(81570497)。 作者简介:李晋涛(1970—),教授,博士,主要从事生物安全、感染免疫与防控策略的教学与研究。

会更加完整,讨论环节的发言内容也将更加深入,最终达到热烈的氛围和理想的课堂效果。

## 2 演讲与表达能力

对于新时代的大学生来说,演讲能力是个人发展的基本要求,也是未来担当重任的先决条件。大学可为学生提供突破自己的契机,推动其走出在群体面前表达的第一步。这时,自然且和谐的氛围可促进学生克服紧张情绪、树立自信心,从而敢于在公众面前自由表达自己的观点<sup>[8]</sup>。

但限于高中以前的教育模式,大一新生几乎没有参加过演讲。这时新生研讨课可为他们提供培养演讲与表达能力的平台。关键步骤包括:(1)开展心理辅导,引导学生突破在公众面前演讲的恐惧,激发其演讲与表达潜能,做到言之有信。(2)对学生演讲过程中的语气、语调、节奏和转折连接等进行纠正和训练,做到言之有声。(3)对学生演讲过程中的手势、移位、目光和身姿进行指导和训练,做到言之有样。(4)协助学生对演讲条理性、逻辑性和科学性进行优化,做到言之有物。本课题组对本校本科大一新生开设新生研讨课的实践经验证明,通过以上 4 个环节,学生的演讲与表达能力可在短时间内得到快速提升,相比于课程初期,学生在课终汇报时的表现都有不同程度的提高。

## 3 竞争能力

只争第一、只当第一,需要永不言败的信心和魄力<sup>[9]</sup>。正如美国西点军校 22 条军规中提到的“只有第一”“敢于冒险”和“勇敢者的游戏”,战场上不是敌死就是我亡,培养竞争意识,牢固树立永不言败、敢于打胜仗的理念,是军校大学生必备素养培养。在战场外,竞争力也是个人发展的动力源泉。因此,竞争能力的培养,是军校与各类高等院校本科生培养的共同目标。

但结合以往的教学经验,部分学生仍存在积极性较差、有畏难情绪或抱有敷衍了事的心态等问题。考虑到新生研讨课涉及许多自主研究和汇报等内容,因此可以根据演讲能力、团队协作、课件制作等方面设置不同奖项,并在汇报前明确评价指标。届时通过现场评审和颁奖,以激发学生竞争意识。随后,还需给予细致评价和指导。这不仅调动学生对本课堂的积极性,还能更深层次激发学生斗志,弘扬勇争第一不服输的精神,从而“系好第一颗扣子”,促进其学习热情,并从被教师安排学习转变为主动学、认真学和奋力学。

## 4 团队协作能力

随着习总书记近年来多次强调“合作共赢”的思想,合作共赢已成为新一代领导人外交思想的核心和精髓<sup>[10]</sup>。虽然说,21 世纪是充满竞争的世纪,但勇于竞争的同时还应善于合作,这也是新时代对大学生的基本要求。团队精神是大局意识、协作精神和服务精神的集中体现,核心是协同合作,反映的是个体利益和整体利益的统一,进而保证组织的高效率运转<sup>[11]</sup>。

由于研讨课全过程都需要小组成员分工协作、互帮互助。因此,团队协作能力是保证此课程顺利进行的必要条件。大一新生在步入大学前,普遍习惯于独自学习和解决问题,但作为高中和大学生活的过渡工具,新生研讨课就需要引导学生学会分工协作、资源优化组合、虚心请教、团结友善,从而意识到:个人力量往往是有限的,但协作良好的群体的力量是无限的。这时教师则需要协助学生明确各自擅长的领域,并示范如何进行良性沟通以实现最优的分工安排。通过以上步骤,可以培养学生的团队协作精神,并确保学生围绕既定主题保质保量完成新生研讨课预期目标。

## 5 批判思维能力

批判思维是指通过一定的标准评价思维,进而改善思维,是合理的、反思性的思维,既是一种技能,也是一种倾向<sup>[12]</sup>。其起源可以追溯到苏格拉底的探究性质疑。到了 21 世纪,批判思维被普遍视为教育尤其是高等教育的重要目标之一<sup>[13]</sup>。教育过程中所培养的批判思维是指一种技能和思想态度,任何涉及智力或想象力的论题都可从批判性思维的视角来审查,且不存在学科边界。可以说,批判思维既是一种思维技能,又是一种人格或气质;既能体现思维水平,又凸显现代人文精神。

近年来批判思维能力的培养得到了普遍的重视。各类高等院校分别从学习方式、教育方式、营造课题思辨氛围、对一些尚未定论的知识进行合理设问、典型案例课堂讨论等方面进行新生批判性精神和批判性思维训练。借鉴已有研究,本教学组开设的研讨课内容则在涵盖基本常识性知识的基础上添加学科前沿知识热点,通过分组进行资料搜集与共享,促进学生在掌握相关知识的同时发散思维,并设置大量课堂设问和辩论环节。本课题组在实践过程中,经常出现 1 名学生提问,引起多名学生积极响应,并自动分成正反两方展开激烈辩论的情况。直至课程结束,学生们似乎还沉浸在课堂延伸出的问题中,意犹未尽,课堂效果完全超出预期。

## 6 创新思维能力

创新思维是创新能力的思想源泉,即通过新颖独特的思维方法解决问题。这种思维能突破思维界限,以超乎常规甚至反常规、全新视角去分析与思考,提出异于常规的问题解决方案,进而形成独特的、颠覆性的、有深远科学与社会意义的思维成果<sup>[14-15]</sup>。

目前多数大学新生都具有出生于独生子女家庭和成长于应试教育环境两个明显的时代特征。创新思维的典型特点是思维活跃但缺乏创新思维方法。大学新生们随着高中知识和经验的不断积累,想象力逐渐丰富起来,思维能力尤其是逻辑思维能力有了很大程度的发展,思维也较敏捷<sup>[16]</sup>。但作为大学新生,其知识主要源于高中的知识架构,深度和宽度不够,在思维方式上多表现为单一性和直线式,思考问题时缺乏灵活性和全面性。

以“未来之生物战”新生研讨课为例,课程教学设计的主体流程包括:分组、各组研讨主题分选、各主题间互设互问问题、课终小组汇报及提问与讨论。其中,课终小组汇报后,其他小组学生可提出由汇报发散出的问题,该小组全体成员共同回答。课程研讨主题包括:未来之生物战剂、未来之生物技术、未来之脑科学技术、未来之基因重组技术、未来之生物信息战 5 个板块内容。学生发散思维后提出的问题包括:(1)生物战是否会成为未来战场上主要的战争形式?(2)未来战争中真的可能出现不顾后果利用基因武器以达到目的的行为吗?(3)怎么防止生物信息泄露?(4)未来该如何利用生物信息这种重要资源?(5)未来会有合成战士出现在战争中吗?(6)生物化学战剂,属于生物战剂吗?(7)生物战战剂气溶胶如何检测?(8)生物媒介传播生物战剂的利与弊?(9)抗菌药物抗性细菌的可怕之处?(10)可操控脑生物在未来战争是否可能存在?(11)基因编辑用于人体胚胎改造的利与弊?(12)有没有可能通过生物芯片植入固定程序,直接打造一个军事方面特别有天赋的天才?

课程开设过程中,本课题组发现,课程初期由于大一新生的相关知识水平较低,没有想法,找不到问题,参与积极性也不高。通过带教教师从文献查阅和归纳总结等方面的耐心辅导,学生的学习热情明显提高,并很快开始能够发现问题并提出问题。教师在带教过程中,始终注意教学身份重在引导,不强加观点,不轻易批判或否定学生观点,让他们充分调动思维,自由发挥想象,并在辩论与讨论中碰撞出思维的火花,达到理想的热烈的课堂讨论效果。

## 参考文献

[1] Harvard University. Harvard College Freshman

Seminar Program [EB/OL]. [2019-02-25]. <https://freshmanseminars.college.harvard.edu/about-program>.

- [2] 田宏杰,刘植萌. 新生研讨课人大模式与研究性教学的践行[J]. 中国大学教学, 2016, 38(2): 60-63.
- [3] 梁循,邵晓晔,梁彬. 建设适应性与学术性新生研讨课[J]. 教育教学论坛, 2019, 11(23): 75-76.
- [4] 刘晶. 基于创新能力培养的新生研讨课探讨[J]. 技术与创新管理, 2019, 40(3): 326-332.
- [5] 张丽丽. 地方本科院校新生研讨课模式探究[J]. 大学教育, 2019, 8(5): 158-160.
- [6] 张红霞. 美国大学的新生研讨课及其启示[J]. 中国大学教学, 2009, 31(11): 93-96.
- [7] 王婷. 培养大学生演讲与口才能力之探索[J]. 广西青年干部学院学报, 2019, 29(3): 31-34.
- [8] 王丽芳. 浅析教师教学过程中激励教育的几种运用方式[J]. 现代农业, 2018, 44(11): 101.
- [9] 谢东,马小娟. 应用物理专业新生研讨课的内容设计与实践[J]. 物理与工程, 2018, 28(S1): 63-65.
- [10] 邓玉琼. 习近平人类命运共同体思想的实践旨向[J]. 长春市委党校学报, 2019, 35(3): 5-9.
- [11] 龙婧. 西点法则从成功到卓越的 22 条军规[J]. 发现, 2007, 20(7): 9-10.
- [12] 谢小庆. 移动互联时代的思维发展取向——兼议审辩式思维[J]. 决策与信息, 2018, 35(2): 59-67.
- [13] LUCA S, LYLIAN K, NOEMI B, et al. Active learning for the promotion of students' creativity and critical thinking[J]. Int J Arch Res, 2019, 13(2): 386-407.
- [14] 陈祝明. 新生研讨课对大学生创新能力培养的探索[J]. 实验科学与技术, 2017, 15(3): 4-7.
- [15] 陈恒,初国刚,侯建. 国内外产学研合作培养创新型人才模式比较分析[J]. 中国科技论坛, 2018, 34(1): 164-172.
- [16] 赵慧. 大学生创新能力与科研意识的培养——新生研讨课授课实践与思考[J]. 计算机教育, 2014, 12(2): 1-4.

(收稿日期:2019-04-22 修回日期:2019-07-02)