

注重创新教育 培养创新能力^{*}

——江西中医学院中药科研实践班创新教育调查与评估

★ 谢一辉 刘红宁 (江西中医学院 南昌 330006)

关键词:高等教育;中医药院校;科研实践;创新;问卷调查

中图分类号:G 642.0 文献标识码:A

基于中药是一门实践性很强的学科,我院提出了实践教学的教学方法,在改革中,确立了“立足于早实践、多实践,以培养能力为核心,产学研合作培养创新型、实践型、创业型人才”的指导思想,并已在我院 2001 级中药专业班进行了试点教学^[1]。

为了检查前期创新教学的实际效果,课题组于 2003 年 5 月,通过“创造潜能”测试、同学座谈会和个别访谈等方式了解学生在创新思维等方面的实际情况,并对前阶段创新教学效果进行评估。兹报告如下:

1 创造潜能测试

1.1 测试时间 于 2001 年 10 月和 2003 年 5 月进行了第一次和第二次“创造潜能”测试。

1.2 测试对象与方法 测试问卷采用美国普林斯顿创造才能研究公司总经理、心理学家尤·劳德塞设计的《创造潜能自测表》。

试验班:2001 级中药班。

对照班:从 2001 级新生中并按整体取样方式随机抽取“药学班”和“营销班”2 个班为对照班。

第一次测试共发出测试问卷 206 份,回收测试问卷 206 份,其中有效问卷 196 份。

第二次测试共发问卷 204 份,收回问卷 204 份,其中有效问卷 181 份。

1.3 统计分析 数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用单因素方差分析,同组两次测试得分比较采用 t 检验。

1.4 测试结果 中药班在第二次创造潜能测试中,平均得分高于第一次,其他 2 组第二次得分与第一次比较无显著性差异。说明中药班学生的创造潜能已有较大的提高。第一阶段的创新教育已产生成效。见表 1。

表 1 三组创造性思维潜能测试结果

		有效问卷	创造潜能测试得分
第一次	中药班	38	63.88 ± 11.91
	营销班	61	65.54 ± 11.03
	药学班	97	64.92 ± 11.08
第二次	中药班	35	79.60 ± 8.77 [*]
	营销班	51	64.1 ± 11.81
	药学班	95	64.63 ± 12.02 [△]

注:与同组第一次测试得分比较, * $P < 0.05$; 与第二次中药班比较, $\Delta P < 0.05$ 。

2 创新教育效果调查

2003 年 5 月课题组成员对 2001 级中药班同学分别进行个别访谈,2003 年 5 月 27 日课题组组织 2001 级中药班部分同学就“创新教育效果”问题进行专题座谈会。通过上述个别访谈和座谈会,可归纳出以下信息。

(1) 学生对创新有了更深刻的认识。他们认识到创新能力的培养是个渐进的过程,创新意识的形成是环境长期熏陶的结果。创新并不是少数头脑发达人的专利,人人都可以创新。尽管天赋有利于人们创新,但更多的人还是天赋平平,创新能力主要还是后天的培养。由于对创新的认识加深,使得同学增强了创新的信心。曹春梅同学说:“人们的观念一直都以为,只有那些头脑发达、超级聪明的人才有创新意识、创新能力。其实亦不然。创新随时随地都可以进行。不一定要创造出让世界人大开眼界大为惊叹的东西出来,对于身边的小事情,都可以动动脑子,思维开阔一些。”赵德芳同学说:“创新固然有一‘新’字在其间,然而也未必从头到脚、从里到外全都是陌生的东西。毕竟创新也是建立在原有的熟悉的基础之上。不可能凭空想象,塑造空中楼阁,它既要源于生

* 教育部世行贷款 21 世纪初高等教育教学改革重点项目“中药产学研合作教育培养创新人才研究与实践”(1292B16013)

活,同时又要高于生活。对我们学生来说,在学习了创新思维之后最大的愿望也许就是能运用自己所学的知识去解决实际问题,去探索未知。在探索过程中实现自己的价值。”张文波同学谈到:“创新意识是慢慢培养出来的,是一个循序渐进的过程。创新能力一部分来自天生,另一部分则是后天慢慢培养出来的。”邓瑞琴同学说:“经过创新教育和创新思维的训练,我对创新有了新的了解。创新即在原有的基础上进一步、深层次的探索,挑战自我极限。”梁雨平同学谈到:“创新的效果更多的是在潜移默化中被同学们吸收,它对将来发展有很大帮助,所以我认为开展创新教育是有必要的,而且学校要更加重视这门课程。”

(2)学生们已具有一定的创新心理准备和创新欲望。希望在生活、学习中增强创造能力,并积极寻找锻炼自己创新能力的机会。如本学期学生科研选题中,2001级中药班同学在老师的指导下共参加7项科研项目:环境对植物挥发油的影响(陈正伟等)、薄荷有效成分提取(梁雨平等)、现代大学生课余时间安排(刘先降等)、中医药与现代养生(刘伟华等)、环境医学(祝剑翔等)、大学生心理研究与治疗(谢亦楠等)、从“哑巴英语”至“脱口秀”——探求新教学模式和提高学生交流能力(王雪华等)。学生积极参加科研实践,说明该班同学的创新热情充分调动起来,有较强烈的创新欲望,希望在科研实践中锻炼自己,提高自己的创新能力。正如中药班梁雨平同学所说:“我从这门课中获益最大的就是‘创新’二字,无论做什么事就会想到这两个字。有想才会有行动,日积月累,一定能达到具有‘创新’能力的人才。”

(3)学生们不论在生活中还是在学习中,遇到问题都能够勤于思考并善于发现问题。梁嫌在谈到创新教育感受时说:“通过创新教学,让我懂得了,只要善于发现问题,勤于思考克服思维定势,就能找到解决问题的更可行的办法。”叶凯同学说:“创新教育对人的各种思维的培养有着极为重要作用和潜移默化的影响……创新教育使我对事物的态度、看法有了重新的认识,使我的想法与众不同、别具一格。创新教育可逐渐地改变人的知识结构,及弥补因非智力因素带来的不足;可调整个人的心理状态,提高个人的能力。”

(4)观察或思考问题时能自觉地克服思维定势,逐渐形成良好的思维习惯。创新教育的目的,就是要培养学生良好的思维习惯。王素平在发言中说到:“创新教育使我受益匪浅,它活化了我原有的思维定势,增加了我解决问题的灵活性,打破了僵性思维。”朱昭同学说:“创新是时代的主题,创造性思维更能开发我们的头脑,让我们对客观世界中的事物从多方面、多角度、更多层次性的去认识和把握。创造性思维使得我们对事物的认识变得丰富,而不是思维定势。它让我们在和对手竞争的同等条件下获得更多的利益,占据更多的优势。对我们现在的大学生来说,除了掌握牢固的基础知识,精深的专业知识、宽阔的外围知识外,我们要注重创新思维的培育,以便我们将来更好地去迎接强大的竞争市场。”徐茂保说:“我们学会了用发散、运动、辩证的思维去看待事物。在看待对与错的问题上,我们学会了将界线模糊,同时又能将其分清。以前我们看待事物时总是习惯地用静止的目光,

而今我们则改变了。与此同时,我们也在许多问题上改变了以前的从众定势。比如以前只要有了许多人做的事,我们就认为正确,也去做,其实不然。还有对于一些谣传,现在我们能正确的看待。在与人发生了矛盾时,我们不再是以前的单方面追究了,而是考虑事情产生的主客观因素。”邓瑞琴还谈到:“创新教育使我改变了许多。每当我遇见一个不熟悉的问题时,尽量使自己熟悉它,接着便会又进行深一层的探索。为了挑战自我极限,我总是试图着从各个不同的角度来考虑这件事,以达到对此事新的了解。”

(5)遇事处世有更广阔的视野,遇到问题或困难能从不同角度来看问题,从不同角度进行思考,并自觉运用创新思维的方法和技巧。梁雨平在个别访谈时说:“通过创新教学后,我头脑常闪出奇异的想法,有人会认为这很正常,每个人都会的。但我感觉这些想法无论从质量和数量上明显有提高……我现在考虑问题习惯于用逆向思维,遇到冲动的时候,以前会认为这件事不好,但现在我会很快转变角度看问题,重新冷静思考。”赵德芳同学说:“众所周知,大家都生活在平凡的生活中,每个人的思想都不可避免地受到环境的影响。这就是思维定势,在意识到自己受思维定势影响时,可能会克服思维定势,但意识不到的时候就难免受其影响。对于我个人来说,对我影响最深的就是:从不同的角度去看待问题。以前遇到问题我跳不出大局,不能摆脱始终如一看法,通过创新教育,使我学会并习惯从不同角度去看问题。”

(6)促进了学生学习的主动性,同时增强了学生的理解和接受知识能力,提高了学生的学习效率。正如赵德芳所说:“创新思维也在我们的学习中留下了深深的足迹。要创新,我得与众不同,当然就会主动地摄取知识,收集资料,填充自己的知识库,从而理解、接受知识,学习也从被动变为主动,其效率是不言而喻的。”

3 创新教育的总体评价

由创造潜能测试分析可知,中药班同学,经历前阶段的创新教育,创造潜能已有明显的提高。尽管创造潜能不是实际的创造能力,但是,这一测试结果说明被测试者具有一定的创新资质、一定的创新能力倾向、和一定的创造性心理特征。

个别访谈和专题座谈显示:通过前阶段的创新教学,同学们对创新有了一个正确的认识。对创新充满信心,并具有时刻准备创新的心理状态和明显的创新欲望,这说明同学们的创新意识明显增强。该班同学积极参加科研,也从一个侧面说明同学们的创新欲望和创新意识。另外,中药班的同学在学习、生活以及为人处世方面能积极思考,从多角度看问题,已注意到人类的思维定势,并慢慢克服它,而且逐渐养成良好的思维习惯。这说明同学已初步形成了一定的创新思维能力,已了解创造性思维方法和策略,并试着尝试创新思维的方法和策略。

参考文献

- [1]刘红宁,左钟云,薛铁瑛,等.中药专业本科生实践教学改革的探索与思考[J].江西中医学院学报,2005,17(4):71-73.

(收稿日期:2007-11-31)