

基于“木桶效应”的全口义齿工艺技术实践教学改革的*

何 勇

(深圳职业技术学院,广东深圳 518000)

[中图分类号] R783.2;G712

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2016)06-0841-03

口腔医学技术专业属于高职教育系列,肩负培养我国义齿加工行业紧缺的高技能人才的重任。培养高质量的口腔技术人才不但能够满足义齿加工企业对于高级技能型人才的需求,还能推动我国口腔技师行业和口腔医学的发展^[1]。全口义齿工艺技术是口腔医学技术专业的核心课程,在专业课程体系中占据着重要的地位,是一门实践性很强的课程。实践教学是提高口腔医学技术专业学生质量的关键环节,直接影响到学生顶岗实习及工作中的义齿制作能力^[2]。强化实践教学,切实提高学生的实践操作能力,已经成为口腔医学技术专业教学改革的重点。在近几年的教学中,各高职院校口腔医学技术专业纷纷通过加大课程改革力度、增加实践教学课时比重等方式不断强化全口义齿工艺技术实践教学改革的。

1 问题的提出

“木桶效应”是美国管理学家彼得提出的著名理论,又称“短板理论”,即用一个木桶来装水,如果组成木桶的木板参差不齐,则木桶的最大盛水容量不取决于长度最长的木板,而是由最短的木板决定。要想多盛水——提高木桶的整体效应,不是去增加最长的那块木板的长度,而是要下功夫补齐木桶上最短的那块木板^[3]。由这种效应所引发的现象,常常隐现在现代人的工作、生活当中,可以说无处不在、无所不容。随着“木桶效应”被应用得越来越频繁,其应用的场合及范围也越来越广泛。把“木桶理论”迁移到教育教学中,这由许多块木板组成的“水桶”不仅可象征一门课程,也可象征某一个班级,而“水桶”的最大容量则象征着课程或班级的整体实力和竞争力。正如若干木板组成的木桶一样,全口义齿工艺技术课程实践教学的构成要素、授课班级的每位学生就是一块木板,有长也有短,但短板部分却往往影响着课程和班级的整体水平。因此,作为课程管理者的教师,要想法使课程和班级这个“木桶”的“盛水容量”达到最大值,学生群体的实践操作能力得到均衡发展。

2 “木桶效应”在全口义齿工艺技术实践教学中的借鉴意义

2.1 要善于弥补“短”处——“木桶效应”在提高学生全口义齿实训作品质量中的借鉴 义齿企业中全口义齿的制作大多是流水线作业,义齿加工订单及模型需要流转若干部门才能最终形成产品。作者将全口义齿工艺技术课程的实践教学,按照企业生产流程分解成多个制作工序:模型制作→髯托制作→上髯架→排牙→蜡型完成→装盒→去蜡→充填树脂→热处理→开盒→打磨抛光。全口义齿的制作,需要完整经历这一系列连续有规律的工序才得以顺利完成,可见全口义齿工艺技术实践教学具有工序化的特点。但工序化实训过程不是各道工序的机械组合或简单相加,只有工序之间依次关联,才能完成令人满意的实训作品。假若其中一道工序出现瑕疵或者失败,最终作

品则会因之大折扣甚至功亏一篑。因此,决定全口义齿实训作品质量的通常不是那些品质最好的实训工序,而恰恰是那些品质最次的工序,因为最短的木板在对整个木桶起着限制和制约作用。该现象可称为全口义齿实训作品质量的工序“木桶效应”:把木桶代表实训项目,则每一块木板代表了一道工序。当木板高低不齐时,木桶装水量(实训作品质量)取决于短板(短板工序质量),而不取决于最长板,见图 1。

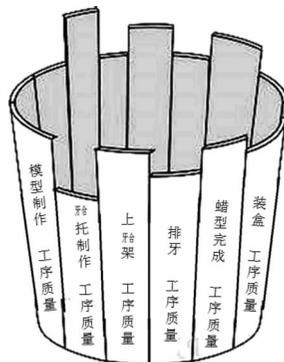


图 1 全口义齿实训作品质量的工序“木桶效应”

在义齿企业质量管理体系中,全口义齿产品质量通常采取事后控制的方式来进行控制,即由专职质量检验人员(QC),在产品的各生产工序进行产品检验,或以这种检验手段为主的管理方法^[4]。实践教学需要在学生实践技能训练中进行全程观察,但如果要求学生每完成一个工序后作品都呈交给教师点评检查,不但占用了教师大量的精力,而且也会使教学进度拖沓,甚至出现学生不主动提交给老师检查的消极怠课现象^[5]。由于各道工序的操作难度有难易之分,同时受教学课时、精力等因素的限制,实际上教师很难对每一个学生的每一个道工序进行质量控制。因此,最佳的做法就是弥补“短”处——在教学过程中研究确定短板工序,制订短板工序质量考核体系并依此进行考核,从而提高全口义齿实践教学的整体质量。(1)短板工序的确定:只有精准确定短板工序,并有针对性地提出改进措施付诸实施,才能见效。根据多年教学观察及总结,本院确定了如下的全口义齿工艺技术实训短板工序,见表 1。(2)制订短板工序的质量考核体系:根据高职高专教育教学规律,为了使行业需求与专业教学呈“零距离”和“无缝对接”的关系,我们在深入企业调查、借鉴企业全口义齿质量标准的基础上,制订出全口义齿制作的短板工序质量考核体系(以髯托制作工序质量考核标准为例,见表 2),将学生短板工序的阶段性作品按照评分标准进行质量考核。(3)实施考核:对于短板工序,带教老师事前分发质量考核量表,组织全班同学学习,强调该工序的

* 基金项目:中国高等职业技术教育研究会“十二五”规划课题资助项目(GZYG2011038)。 作者简介:何勇(1983—),讲师、主治医师,硕士研究生,主要从事口腔医学教育研究。

重要性。工序完成阶段,老师组织学生对其作品进行阶段性评价。如学生作品存在问题,学生要根据老师的指导意见进行修改。老师须在学生短板工序的修改均达到标准后,再进行下一工序的示教。老师做到逐步示教,学生逐步练习,规定学生只有掌握了前一工序,才能进入后一工序的学习,这样环环相扣、步步紧跟、工序相连,切实保证了学生全口义齿制作技能的培养和提高。其次,在学生学期总评成绩中,我们增加了实践操作成绩,把学生各工序的操作评价分累计后,计算出加权平均分,该分作为实践操作成绩记载。

表 1 全口义齿工艺技术实训短板工序的确定

序号	确定原则	工序
1	对上、下道工序有着重大影响的工序	骀托制作、上骀架
2	作品的关键特性和重要特性所形成的工序	排牙、蜡型完成
3	质量不稳定、故障后不能重复需要返工的工序	充填树脂
4	易于误操作的工序	打磨抛光

表 2 骀托制作工序质量考核标准

考核内容	考核标准
全口义齿 基托范围(10分)	
上颌基托范围	过大或过小 -2分/mm
下颌基托范围	过大或过小 -2分/mm
画标记线清晰、准确(10分)	位置不正确、模糊(3~7分),未画(0分)
上颌后堤区形状、深度处理(10分)	形状过大或过小 -2分/mm, 过浅或过深 -2分/mm
蜡基托厚度均匀,约 2 mm(10分)	厚度不均匀(6~8分)
骀托的制作	
前牙区宽度 5 mm(5分)	前部宽度过窄或过宽 -2分/mm
前磨牙区宽度 7 mm(5分)	中部宽度过窄或过宽 -2分/mm
磨牙区宽度 10 mm(5分)	后部宽度过窄或过宽 -2分/mm
上颌前部角度 85°(5分)	前部角度±5°以上(3分)
下颌前部角度 80°	前部角度±5°以上(3分)
骀堤高度(10分)	前后高度不一致(1~4分),下颌高度与磨牙后垫 1/2 不一致(1~4分)
切牙乳头前 8~10 mm(10分)	±2 mm 以上(2分)
位于牙槽嵴顶(5分)	偏离牙槽嵴顶(2~4分)
骀堤弓形态卵圆形(5分)	呈方圆形、尖圆形(3分)
对称,无气泡(5分)	骀堤弓形状不对称,或存在气泡(2分)

2.2 营造“扬长补短”的环境——“木桶效应”在全口义齿工艺技术教学管理中的借鉴 每个人的“长板”和“短板”是客观存在的,每个学生都有自己的优点和不足。一个班级学生中的动手能力和实践技能的熟练程度存在差异,部分学生动手能力强,实践技能的熟练程度较高,但是也有为数不少的学生的动手能力和实践技能的熟练程度不尽如人意^[6]。在全口义齿工艺技术实践教学中,常常会出现这种情况:动手能力强的好学生好胜心强,喜欢聚在一起比较竞争,相互提高;而动手能力弱的学生则疏于学习,得过且过。尽管由于先天素质与自身努力程度不够,后进生一时落后于人,但要善于“短中见长”,他们内心也有争上游、争荣誉的追求。对于这部分学生而言,短板所在的环节反而是他们成长空间潜力最大的领域。因此,教师要多倾注爱心、热情和期望,帮助其弥补“短”处。合适的教学

管理模式是教学质量的保障。要加强班级盛水能力,就不能放弃后进生,而是应用科学方法来转化后进生,努力把短板变长。这样,班级的整体实力才会稳中有升,班级这个“木桶”的“存水量”才会达到最大值^[7]。为此,全口义齿工艺技术课程采用了基于分层的小组团队教学管理模式(见图 2),积极营造“扬长补短”的环境。根据学生层次,在自愿组合的基础上把全班分成若干小组,每组 4~5 人。每个小组均由具有不同水平动手能力的学生组成,选拔动手能力强学生担任组长,实行组长负责制。小组之间是竞争关系,小组内学生之间是合作互助关系。在小组合作完成实践教学任务的过程中,动手能力差的学生为了不影响全组的成绩,积极主动地向动手能力强学生请教学习。动手能力强学生积极发挥自己的长处,督促、帮助小组内同学完成任务,并且组织小组讨论,反思操作中出现的各种问题^[8]。从而通过“扬长”让动手能力强学生找到成功的基点,通过“补短”激发动手能力差学生对成功的渴望,将先进学生的好胜心、后进学生的荣誉感转化为群体合力,提高学生的凝聚力。在班级中逐步形成和谐一致,扬长补短,共同进步的氛围,提高整个班级的学习动力和积极性,发挥班级的整体功能。实训工序教学中,实训指导老师分步骤示教,学生按照老师的示教自行操作。在教师全面教授后,一般组长作品完成速度快、质量高,教师先评阅组长的作品,指出优、缺点,让其改正。然后以组长带组员,并且给每个组长监管和带动的权利,让学生管学生、教学生^[9]。在学生学期总评成绩中,增加学生小组协作意识、团队竞争力、团队耗材消耗等综合素质评价,从而做到职业素质评价具体化、模块化。

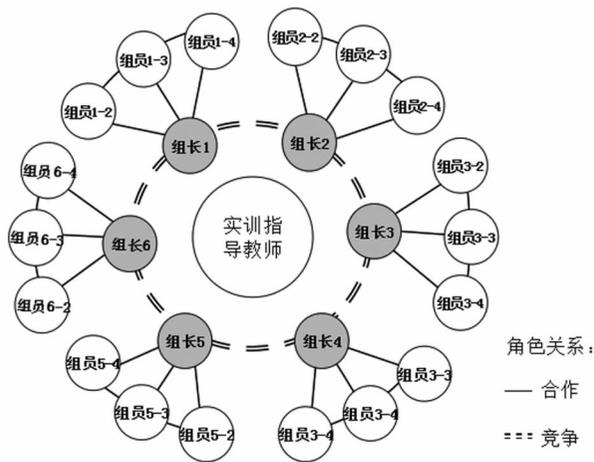


图 2 基于分层的小组团队教学管理模式

3 结 语

对全口义齿工艺技术课程教师来说,全口义齿制作的工序因素构成是不同的,在教学实践中借鉴“木桶效应”弥补“短”处,制订短板工序的质量考核体系并实施考核,可使全口义齿工艺技术实训作品质量管理更加量化和标准化,也有助于学生理解和掌握课程的重点和难点。另外,班级学生的素质构成不同,人的发展总是存在一些不平衡,老师应承认并尊重这种不平衡。实施基于分层的小组团队教学管理模式,扬长补短,不仅对提高全口义齿实训教学的教学质量具有重要意义,而且还有利于规范教学管理和评估,提高教学管理水平^[10]。

“木桶效应”启发学者们首先突破一切常规,打破思维定势,创新思考许多问题。但需要强调的是,将“木桶效应”应用于教育管理领域时,要尽量避免带有工具性的色彩,不能把学生作为容器,视学生为工具,而不是活生生的人,导致对学生主体

性的忽视^[11]。因为要“补”短板,最起码要具备两个必要的条件:客观条件,如短板是否具备补的条件,含短板的自身状态和用来“补”的材料的状态以及操作者补的技术等;主观条件,短板是否愿意补等^[12]。近年来,新木桶理论又将“木桶效应”进行了更进一步的衍生,也值得进一步研究与探讨。比如木桶储水的多少也取决于板与板之间的配合程度,职业技术教育中团队精神建设与合作能力培养非常重要,每个同学要能包容别人的缺点,发挥自己的优点,相互协助,密切配合,这样才会缩小相互配合的缝隙,达到最佳储水量,即共同打造“完整的桶”。木桶储水多少还取决于木桶底面的面积,必须提供一个大的桶底,一个大的平台,这样的教学管理模式和教学改革方向才会让学生齐心长高,共同拥有更好的发展机会。

总之,可综合、辩证运用木桶效应中的三要素,即木板、桶箍和桶底及其关系,做好班级课堂教学管理工作,设计教学改革方案。不能把学生看成是单纯接受知识的木桶容器,而是更好地关心学生的健康成长,通过学习来促进学生更好地成长。

参考文献

- [1] 唐岳鹏,胡洁.提高口腔医学技术实践教学质量的探索与实施[J].大学教育,2013(22):114-115.
- [2] 姬海莲,傅卓凌.提高口腔医学技术专业实验课程教学质量的探讨[J].西北医学教育,2009,17(6):1175-1178.
- [3] 顾丽芬.心理效应在学校教学质量监控中的运用初探[J].江苏教育研究,2012(11):23-26.

• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2016.06.043

- [4] 孙忠林.“木桶效应”与质量管理[J].福建质量信息,1999(4):44.
- [5] 吴甘茶.学生自评与互评在全口义齿工艺技术排牙实验教学的应用[J].中国卫生产业,2013,10(24):175,177.
- [6] 刘洪,张焯.PDCA 循环在全口义齿工艺技术实训教学质量改进中的应用研究[J].齐齐哈尔医学院学报,2013,34(1):95-97.
- [7] 邹红.由“木桶理论”反思班级管理[J].教育教学论坛,2014(1):21-22.
- [8] 刘俊红,王万里,李杰.任务驱动教学法在全口义齿工艺技术教学中的应用[J].卫生职业教育,2012,30(12):63-65.
- [9] 杨洁.圆心式教学法在中职口腔解剖生理学教学中的尝试[J].卫生职业教育,2011,29(19):67-68.
- [10] 许少平,朱加林,姚勤.全口义齿工艺技术实训教学规范化的探索与实践[J].卫生职业教育,2012,30(14):107-108.
- [11] 陈继红.专才:鼓励还是扼杀——对“木桶效应”说的反思[J].中小学管理,2003(3):31-32.
- [12] 常洪.“木桶法则”在管理中的应用杂议[J].科学咨询:科技·管理,2014,27(7):54-55.

(收稿日期:2015-08-18 修回日期:2015-10-26)

高职高专临床医学教学中呼吸系统整合课程应用研究*

罗彬¹,邱烈²,黄琼²

(重庆医药高等专科学校:1.临床医学系;2.基础部,重庆 401331)

[中图分类号] G642.0

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2016)06-0843-03

基于器官系统的课程整合模式将原来按学科划分的独立课程或教学环节中的相关教学内容,按照器官系统这种新的组合方式进行整理和合并,从整体“人”的观念出发,实现了机能与形态、生理与病理、基础与临床的结合^[1]。国内外多所医学院校开展了基于器官系统的课程整合模式教学改革,但在高职高专医学院校教学中开展极少,本研究以呼吸系统为例探讨我校“器官系统为中心”医学教育模式的改革,分析课程整合对学生知识掌握情况的影响,为高职高专医学教育进行教学改革探索一条新路。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取重庆医药高等专科学校临床医学系 2012 级临床医学专业专科 5 班作为教改班(观察组),学生共 44 人,其中男 17 人,女 27 人。2012 级临床医学专业专科 1 班作为普通班(对照组),学生共 44 人,其中男 20 人,女 24 人。

1.2 方法

1.2.1 授课方法 观察组采用“器官系统为中心”的教学,将呼吸系统疾病的基础医学知识与临床医学知识进行课程整合,

形成一门呼吸系统整合课程即呼吸系统疾病诊疗技术,并建立课程组,教师共 5 人,推选课程负责人,进行联合教学,共 90 学时,第二学期授课。对照组采用传统的学科为中心的教学,呼吸系统疾病的基础医学知识与临床医学知识分别在第一学期至第四学期各传统学科进行授课,共 102 学时。

1.2.2 考核方法 对呼吸系统疾病基础与临床知识的考核分为操作技能考核和理论测试考核两部分,两项考核满分均为 100 分。

1.2.3 问卷调查法 设计调查问卷,调查内容包括关于呼吸系统疾病基础与临床知识教学的系统性、关于呼吸系统疾病基础与临床知识学生的综合分析能力、学生的学习兴趣、学生的自学能力、理论课时数、学生的学习负担等。呼吸系统疾病基础与临床知识授课完成后教改班、普通班各发放问卷 44 份,各班回收有效问卷均为 44 份,有效回收率为 100%。

1.3 统计学处理 所有数据采用 SAS6.12 软件进行统计学分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验,显著检验水准 α 值取 0.05,

* 基金项目:重庆市教育科学“十二五”规划 2013 年度职业教育研究专项课题(2013-ZJ-071);重庆医药高等专科学校 2013 年校级教改项目(ygzjg201314)。作者简介:罗彬(1974—),副教授,硕士研究生,主要从事内科学教学及呼吸系统疾病诊治研究。