

信息技术在医学检验技能大赛创新中的应用

吴敏珍 林丹红 叶丽颖 魏碧娜

作者单位:350101 福州市,福建卫生职业技术学院医学技术系

通讯作者:魏碧娜, E-mail:779067308@qq.com

【摘要】 形态学检验是医学检验专业中的重点,也是难点。本文通过分析在校学生的形态学检查水平,以及目前在医学检验技能大赛中存在的问题,提出在医学检验技能大赛中引进信息技术,将信息技术与技能大赛融为一体,使各种教学资源、各个教学要素和教学环节,通过组合、重构、相互融合,在整体优化的基础上产生聚集效应,促进技能大赛的根本改革,从而达到培养学生创新精神与实践能力的目标。

【关键词】 信息技术;医学检验;技能大赛;整合

doi:10.3969/j.issn.1674-7151.2014.04.017

教育部周济部长在 2008 年全国职业院校技能大赛开幕式讲话中指出,要定期举办职业院校技能大赛,形成“普通教育有高考,职业教育有技能大赛”的局面。这是对我国职业教育的一次重大设计和创新,也是新时期职业教育改革与发展的重要推进器。

医学检验技能大赛是展示医学检验职业教育成果的重要平台,是检验医学检验职业教育质量水平的有效形式,是促进职业院校相互学习交流的重要抓手,也是拓展学生就业渠道的有效途径。要在办好医学检验技能大赛的同时,拓展创新技能展示的方式与形式。赛训结合、以赛促训,形成长效机制,提高医学检验技能竞赛的多样性、参与性、广泛性和持续性。

随着信息技术的发展及其在教育中的应用,信息技术与课程的整合是当前大力普及信息技术、以信息化带动教育现代化进程的一个新视点^[1]。同时,如何在技能大赛中引进信息技术,成为有待探索研究的一个重大实践课题。本文就信息技术与技能大赛整合在实践中的应用进行分析与探讨。

1 医学检验技能大赛存在的主要问题

1.1 比赛项目考核的技能覆盖内容片面、单一 参赛选手花大量的时间进行高频度的训练,不能有效地提高学生的检验技能,而是为了比赛而比赛;另一方面,单一枯燥的操作项目,也难以调动更多的学生参与技能大赛的热情,也难以进行有效的全面选拔。

1.2 比赛的最终结果与选手实际的检验技能水平关联度不高 由于所有的参赛选手在赛前都通过高频率的重复训练,最终的操作水平相当,其实际检验技能水平难以展示与拉开

距离,比赛最终的成绩具有一定的偶然性。

1.3 比赛项目结果重复性差 所选用的比赛项目结果重复性关乎非操作因素,增加了比赛成绩的偶然性权重。例如比赛过程中选手操作所用到的量具没有经过统一的容量标定,而器材的精确度又直接关系到项目的最终结果,从而降低了比赛成绩与参赛者技术水平的关联度。

2 信息技术整合医学检验技能大赛的目的

信息技术与医学检验技能大赛整合所涉及的并不是一个简单的信息手段如何使用的问题,信息技术与技能大赛整合的本质和内涵是以计算机和网络为核心的信息技术作为促进学生自主学习的认知工具与激励工具,丰富竞赛环境,将信息技术与技能大赛融为一体,使各种教学资源、各个教学要素和教学环节,通过组合、重构,相互融合^[2]。在整体优化的基础上产生聚集效应,促进技能大赛的根本改革,从而达到培养学生创新精神与实践能力的目标。

3 信息技术与医学检验技能大赛的整合方法

在设计比赛形式方面,可以将现代信息技术融入技能大赛的赛前准备、赛中,乃至于比赛全过程。在医学检验技能大赛中设计项目“血液细胞及各种体液标本有形成分形态识别竞赛”。具体方法如下。

3.1 考核图谱数据库的建立 在赛前由主办单位广泛征集比赛的数据库资料,向各报名单位或学会会员单位征集各种具有临床诊断意义的有形成分的典型图谱,每个单位通过网络选送至少 200 张原创图谱,主办单位邀请医学检验行业专家进行审核、筛选,然后分别建立细胞图谱库、管型图谱库、结晶图谱库、虫卵图谱库、病原微生物图谱库等相关图谱库。

最后,将建好的图谱库通过网络分发给各参赛单位,供选手训练之用。比赛所用的图谱库与训练图谱库是相同的。

由于图谱库资料来源于各教学或临床一线单位,最终分发给各参赛单位,从而消除了各参赛单位间训练条件的差异,在保证资料的原创性、科学性的同时,也为大赛的公平性原则提供物质保证。图谱数据库的收集在充分体现比赛公平性的同时,还可为医学检验的教学工作积累实用和宝贵的教学资源。

3.2 细胞考试系统、局域网考试系统相关软件的开发 正常外周血细胞、各种体液标本及分泌物标本(包括尿液、脑脊液、阴道分泌物、精液、前列腺液、粪便等)的有形成分形态(包括各种细胞、管型、结晶、虫卵、病原微生物等)的识别和鉴别能力是许多医院检验科的薄弱环节,怎样有效提高在校学生的形态学检查水平是医学检验专业教学中的难点。细胞种类繁多,有形成分形态千变万化,如何使学生通过短期的训练掌握各种形态,是医学检验形态教学面临的一个重要课题。传统的实验教学过程是教师首先用语言或板书描述实验课要学习的细胞自身形态特点,再结合挂图重点解说一下,最后让学生自己在显微镜下辨认所学细胞形态,带教老师在一旁进行指导。但实践证明这种教学方式的效果并不理想。

随着信息技术在现代教育中的广泛运用,开发出细胞考试系统、局域网考试系统相关软件,使教学已经完全摆脱了黑板、粉笔、挂图的年代,直观、形象、生动的现代化教学方式,深受学生好评。细胞考试系统软件其操作界面友好、交互性强、艺术表现力强,学生既掌握了技能技术,同时又掌握了信息技术,信息技术的应用能力和信息素养都得到了提高。

3.3 细胞考试系统软件生成考核试卷 在考核前 10 min,考官根据需要选择考核的图谱路径,在所选择的图谱各级文件夹中随机提取所需要张数的图谱,并将之转换成图谱 PPT,即随机形成与所选图谱直接相关联的图谱试卷。每一场次的考核图谱均不相同。考生在规定的时间内依 PPT 的顺序在答卷上填写图谱中有形成分的规范化名称,并提交答卷。

通过在线考核系统进行医学检验技能大赛的选拔赛,对于一定时间内成绩入围的选手再参加复赛、决赛,这样可以调动更多的学生加入到技能大赛中,通过合理的奖励机制的设置,以常规化的学院大赛推动检验技能教学。

4 信息技术与医学检验技能大赛整合的优点

4.1 在大赛中引入信息技术,在公开的比赛数据库中随机选

择比赛数据,切实保证比赛内容的保密性,从设计原则上有效平衡主办单位与非主办单位与比赛题目的距离,保证比赛的公平性。

4.2 在大赛的评价方式上引入信息技术,让比赛结果可保存可重复评定,从设计上保证评价体系具有可操作性强的透明度,减少评委主观偏差而造成的评价结果的离散度,切实有效保证比赛评价体系更客观,充分展示大赛的公平、公开、公正原则。

5 信息技术与医学检验技能大赛整合的意义

技能大赛是实体,技术是载体,技能大赛的内容需要通过恰当的技术形式呈现出来,从而形成有序的、系统的实践体系。实施信息技术与医学检验技能大赛的整合能有效地改变传统的技能考核模式,采用以计算机为中心的多媒体技术,利用多媒体呈现具有联想结构的特点创设情境,在形象、直接、快捷上具有得天独厚的优势,培养学生观察思维能力,培养学生自主发现、探索学习的能力^[3]。

在设计比赛项目时尽可能做到能考查学生的综合技能,并能与未来所从事的检验工作无缝接轨,以赛带教,以点带面,在检验技能大赛的选拔过程中,充分调动学生的学习积极性,让更多的学生融入技能大赛,获益于技能大赛,也让参赛的选手在高频率的训练过程,不只是重复枯燥的操作,而是能切实提高他们检验技能的整体素养,为后期的定岗实习、参与临床工作奠定坚实的基础。

设定临床检验形态学检验技能作为比赛项目,不仅可以考核学生对血液细胞形态的识别能力,同时还可以考核学生对多种体液标本、人体分泌物标本有形成分的识别能力,还可通过对特定标本的形态学的识别来考核学生对有形成分的临床意义及诊断意义的综合运用水平,多方位地考察参赛选手所具备的医学检验基本功及其分析问题的能力^[4]。

6 参考文献

- 1 方政,王晓冬,徐邦生,等.运用现代信息技术提高医学形态学实验教学实效.西北医学教育,2012,20:661-663.
- 2 方露燕,泮显钦.职业技能大赛对高职院校专业建设作用的初探.中国高等医学教育,2012,5:59-60.
- 3 贺宏伟.信息技术环境下学习者自主学习能力的培养.井冈山医学报,2007,14:91-92.
- 4 夏楠,左云飞.数字化教学在医学检验专业形态学中的应用.现代医药卫生,2011,27:156-157.

(收稿日期:2014-11-05)

(本文编辑:张志成)