

高职教师教育技术能力现状分析与思考

——以南通航运职业技术学院为例

邵冬华, 张 华

(南通航运职业技术学院 教育信息化管理中心, 江苏 南通 226010)

摘 要:文章以南通航运职业技术学院教师为主体样本,对600多名教师进行了问卷调查,内容主要包括高职教师教育技术意识与责任、教育技术知识与能力以及教育技术能力培训要求等六部分,通过调查、统计与分析,了解教师教育技术能力现状及其培训需求,为今后做好教师教育技术能力培训工作奠定良好的基础。

关键词:高职教师;教育技术;能力

中图分类号:G715

文献标识码:A

文章编号:1671-9891(2017)03-0059-07

0 引言

在信息技术飞速发展的今天,高职院校的教育信息化与现代教育技术也得到了蓬勃发展,而在发展过程中,高职教师的教育技术能力的提升起到了不可忽视的作用。作为高职院校教师发展中心的重要工作之一,教师教育技术能力提升培训得到了高度的重视,在政策激励、经费投入、师资力量等方面都得到了强有力的保障。然而,在开展培训的各项环节中,对培训实际需求的认识与重视程度不够,对高职院校教师教育技术能力培训需求的研究也不多,培训的准确性、有效性与实时性无法得到保证。^[1]鉴于此,笔者对南通航运职业技术学院教师进行了问卷调查,对结果进行了汇总与分析,形成了教育技术能力培训需求,并对今后教育技术能力培训提出了建议。

1 研究设计

本问卷以南通航运职业技术学院教师的基本信息与培训需求情况为主体,根据《江苏省高校教师教育技术能力指南》,在参考大量文献的基础上,以高职教师的基本信息、教育技术意识与责任、教育技术知识与能力、实施与评价、培训需求等六个部分编制了问卷题目,设计了《高职教师教育技术能力现状问卷调查》。问卷有40个结构型问题,1个非结构型问题。^[2]

此次调查覆盖南通航运职业技术学院7个系、3个教学部,涉及工学(58%)、理学(18%)、管理学(24%)等门类,共发放问卷800份,收回672份,回收率为84%。此调查样本涉及南通航运职业技术学院所有学科专业的老师,所以该样本在全院具有代表性。课题组对调查表中的有效样本进行了统计汇总,其中基本信息情况如表1所示,在年龄、学历、职称等分布结构上基本呈正态分布。

2 高职教师教育技术能力现状分析

2.1 高职教师的教育技术意识与责任

所有教师都认为教育技术能有效地提升教学质量、优化教学过程,是开展教学必须具备的重要能力。从对教育技术应用需求来看,89.06%的教师认为作为信息时代的高职教师,非常需要具备教育技术能力,9.38%的教师认为教育技术能力的需要程度一般,1.56%的教师认为不需要具备教育技术能力,0%的教师认为教育技术能力可有可无,如图1所示,85.94%的教师认为教育技术是高职教师专业素养的重要部分之一,对其专业发展有重要意义,78.13%的教师认为教育技术在教学过程中对提高学生能力和培养创新性人才有

收稿日期:2017-06-12

基金项目:江苏省教育厅哲学社会科学基金项目“认知学徒制视角下的高职教师教育技术应用能力提升研究”(项目编号:2015SJD650)。

作者简介:邵冬华(1977—),男,江苏宜兴人,南通航运职业技术学院教育信息化管理中心副教授,硕士。

表 1 样本基本信息情况

调查项目	选择项目	百分比	调查项目	选择项目	百分比
性别	男	64%	职称	初级	14%
	女	36%		中级	65%
年龄	<29	11%		副高	16%
	30-39	61%		正高	5%
	40-49	17%	学历	本科	41%
	>50	11%		硕研	59%
				博研	0%
				其他	0%

重要意义 ;70.31 % 的教师认为教育技术就是信息技术对提升教师信息技术水平有重要意义 ;1.56 % 的教师认为教育技术在高职院校中对教育质量的提升没什么作用 ,如图 2 所示。

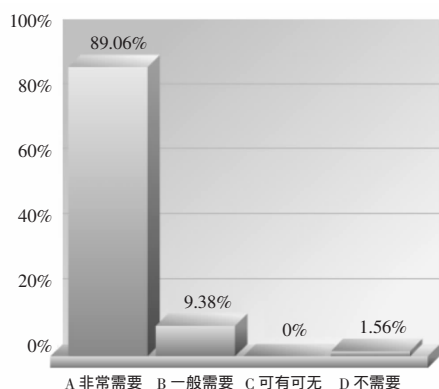


图 1 高职教师对教育技术的需要程度比例

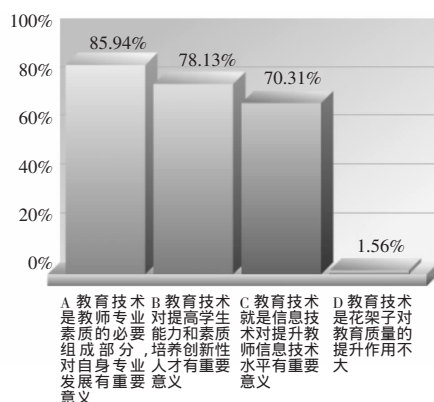


图 2 高职教师对教育技术的认识比例

总体上看 ,大部分高职教师认为教育技术对教师自身素养的发展和学生能力的培养有着重要的意义。

对于网上的信息和资源如何应用到教学工作中 ,62 % 的教师认为应通过鉴别信息的真实性、准确性以及信息的价值和意义 ,来决定是否为教学所用 ;36 % 的教师认为总是对信息进行筛选和加工以后再用于教学 ;没有教师选择不对信息进行鉴别和加工 ,直接用于教学 ;2 % 教师认为不常用网上信息。

从对信息处理来看 ,98.44 % 的教师经常上网搜索资源及信息 ;40.63 % 的教师经常通过传统途径查找所需的资料 ,如图书馆或者书店等 ;20.31 % 的教师通过会议讨论等面对面交流的方式来获取资料 ,如图 3 所示。

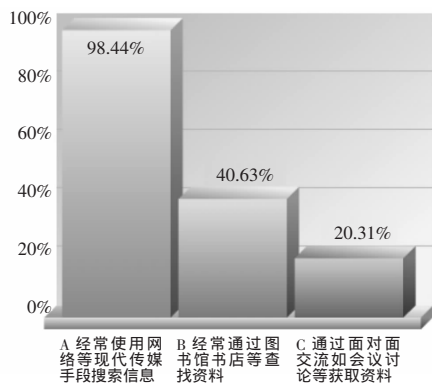


图 3 高职教师获取资料信息途径比例

从数据上来看 ,互联网上的信息检索已经成为教师获取教学信息和资源的重要途径。从对教育技术的认识上来看 ,89.06 % 的教师认为利用教育技术手段开展教学可以激发学生学习热情与兴趣 ,提高教学质量和效果 ;75 % 的教师认为教育技术可以提高学生理解力 ,对推进教育教学改革与创新有着重要的作用 ;20.31 % 的教师认为教育技术并未减轻教学负责 ,有时反而加重了教学负担 ;64.06 % 的教师认为利用计算机、多媒

体、网络开展教学效果良好,应该尽量采用;1.56%的教师认为教育技术对教学帮助不大,应尽量少采用。这些数据表明了多数教师已经通过实践证明在教学中使用教育技术可以提高教学质量,并逐步将信息技术与教育教学相融合。

2.2 高职教师的教育技术知识与技能

对教育技术知识的了解程度,38%的教师属于学习过并了解,53%的教师属于了解一些,1%的教师属于具体了解,8%的教师属于不了解。

在教学理论上,45%的教师使用过人本主义理论,39%的教师使用过行为主义学习理论,61%的教师使用过认知主义学习理论,44%的教师使用过建构主义学习理论,27%的教师使用过有意义学习理论,19%的教师没有使用过上述任何学习理论,3%的教师使用过其他学习理论。

86%的教师经常使用计算机和网络,86%的教师经常使用投影仪,34%的教师经常使用照相机和摄像机,39%的教师经常使用多媒体展台,如图4所示。

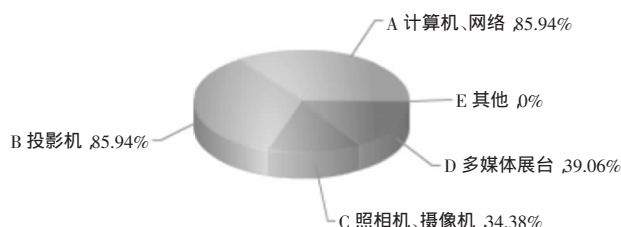


图4 高职教师使用多媒体设备比例

这说明很多教师对教育技术的认知不仅在多媒体设备的使用,在教学理论上也有一定认识与研究。在教学中使用的多媒体课件方面,34%的教师全部自己制作(其中年龄小于39岁的占81%);70%的教师自己做一部分,并和他人共享;14%的教师自己设计,请他人帮忙制作;3%的教师没有做过,全是他人制作的;66%的教师从网上下载修改使用,2%的教师从没有使用过多媒体课件。

教师常用的多媒体课件开发工具中,PowerPoint占89%(其中年龄小于49岁的占90%),Authorware占13%,Flash占34%,3D Max占5%,图片处理软件(Photoshop、Firework)占42%,视频处理软件占30%,还有6%的教师从没有使用过多媒体课件开发工具,如图5所示。

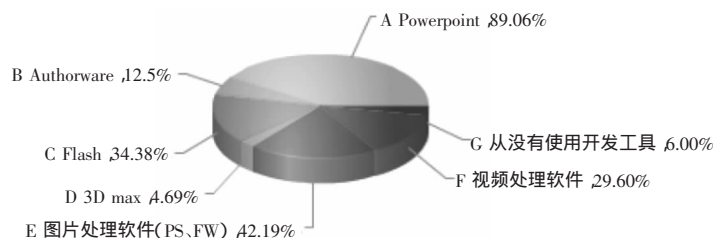


图5 高职教师使用多媒体软件比例

高职教师对简单多媒体课件的制作能力比较强,Microsoft Office的操作水平比较高,然而在动画与视频制作方面,如Authorware、Flash、3D Max等,由于专业性较强,并且操作复杂,教师的教育技术技能水平普遍较低。

在以上数据中,青年教师对软件的熟练程度往往相对较高,制作能力也较强,而职称较高、年龄较大的教师则掌握得不熟练。从调查数据分析,高职教师对教育技术的理论知识相对比较了解,但是对教育技术技能的运用和掌握则出现较大的差异。了解这些差异,有利于高职院校开展教师教育技术能力培训时充分考虑到教师的年龄、职称等因素,开展差异化的授课活动。

2.3 高职教师的教育技术设计、实施与评价

教学设计与实施是教师教育技术能力的核心,它是教育技术能力的实践层面,其主要活动是教师将掌握的知识与技能以及学习资源使用和管理的方法应用于教学实践过程中,对学习环境、教学活动、教学内容等进行教学设计并组织实施。^[3]

教师在教学设计的时候,涉及教学方法、教学目标、教学内容、学生特征、评价方式和媒体等内容的设计。在此次调查中,教学方法占 75%,教学目标占 82.81%,教学内容占 87.5%,学生特征占 75%,评价方式占 39.06%,媒体与其他内容占 37.5%,如图 6 所示。

教师在教学中应用教育技术,用于重点、难点演示的占 85.94%,用于创设情境的占 64.06%,用于信息技术本身知识学习的占 32.81%,用于电子版书展示的占 26.56%,一般不用现代信息技术的占 1.56%,如图 7 所示。

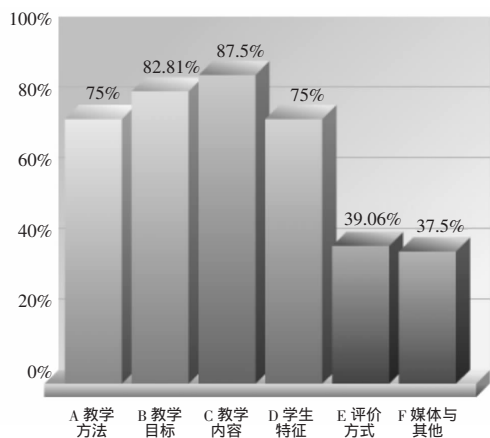


图 6 高职教师在教学设计时涉及内容比例

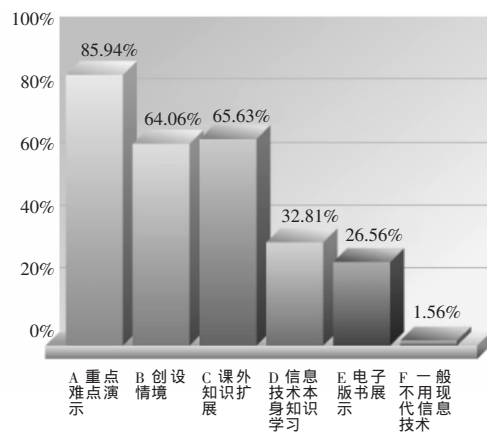


图 7 高职教师在教学中教育技术应用范围比例

关于教育技术设计与实施,教师在与其他教师进行交流的方法中,教研活动占 85.94%,博客或微博占 18.75%,E-mail 占 26.56%,QQ/MSN 占 65.63%,也有 7.81%的教师很少与其他教师交流。

对于教学评价,了解本学科教学评估的相关知识和理念(评估目的、内容、依据、方法等)的教师占 64%,了解教育评价的基本类型及其内容(形成性评价、量化评价、质性评价、诊断性评价、自适应评价等)的教师占 56%,了解常用的教学评价方法(标准测验、档案袋评价法、观察法、评定量表等)的教师占 48%,也有 20%的教师对教学评价了解得很少。

教师在进行教学评价与反思时,吸取其他专家或同行意见与建议的占 76.56%,到学生中主动调查与询问意见的占 79.69%,借助技术手段(如网络投票、微信问卷星调查等)来获得相关数据的占 61.58%,也有 7.81%的教师很少开展教学评价与反思。

通过调查数据分析,高职教师在教学活动中运用教育技术来辅助教学的比例比较高,在教研活动中也乐于与其他教师对教育技术的设计与实施进行交流。教师在教育技术的设计、实施与评价上出现一定的偏差:一是表现在对教学设计与教学方法的理论掌握与其在实践中的应用会有些偏差,在教学设计时虽然会采用学为主体、教为主导的方法,然而在实际教学时仍会使用授导式教学;二是表现在教师对教学设计与教学方法的实践应用与教师的自我评价有所偏差,过高的估计自身的教学系统能力,关键在于没有形成一个成熟的高职教师教育技术能力评价体系。

2.4 高职教师的教研与创新

教师在科研与创新方面,经常借助各种技术手段开展广泛的研究与学习,利用网络、自媒体等了解本学科与专业的发展趋势、学术团体与专家等信息的占 73.44%,利用即时通讯、Email 等工具围绕本学科专业领域问题进行广泛的国内、外交流与合作的占 35.94%,使用各种数字化资源检索工具等进行学术信息资源检索的占 65.63%,使用百度搜索工具与系统的占 57.81%,也有 7.81%的教师很少借助技术手段进行科研与创新,如图 8 所示。

在关于如何利用教育技术提高科研团队的工作水平与项目管理效率这一问题的回答上,有 48.44%的教师为了提高科研团队凝聚力与研究水平,采用相关技术手段构建学习型组织;有 34.38%的教师 in 科研项目管理中运用项目管理工具(如 MS Project)提高管理效率;有 26.56%的教师选择借助技术手段对研究数据进行统计分析(如 SPSS 软件),挖掘隐性知识;也有 42.19%的教师很少利用教育技术开展科研项目研究,如

图9所示。

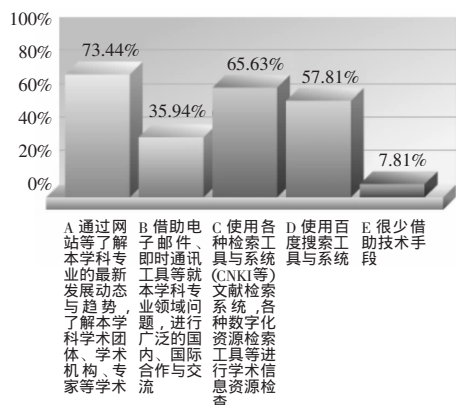


图8 高职教师在科研创新是所用方法比例

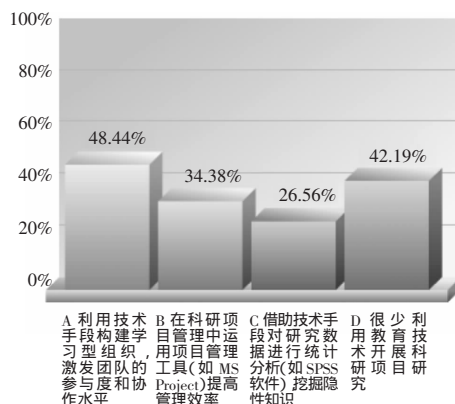


图9 高职利用教育技术比例

教学研究是教育技术定义中的研究层面，它主要是对技术与课程整合以及技术教学应用的研究等，通过结合高职教师的专业学科研究，促进教师教学能力和专业能力不断发展。^[3]

高职教师对于教育技术在教研与创新中的运用有强烈的意识，通过网络资源获取学科专业的最新动态，同时将新旧知识进行对比以确定新知识的价值。但是，高职教师的创新意识薄弱，有待提高。教育技术能力成为衡量教师高职教学能力的重要指标，专业资源库建设、课程资源库建设、教学模式改革、人才培养质量等都与教师教育技术能力水平有直接关系，可以说教师教育技术能力的水平直接关系着高职院校的教学质量与未来发展前途。^[4-5]

3 高职教师教育技术能力培训需求分析

通过调查我们了解到，参加教育技术培训的高职教师中，有25%的教师参加过系统的教育技术培训，36%的教师参加过非系统的教育技术培训，23%的教师利用网络资源自学，还有16%的教师没有参加过教育技术培训。这些数据让笔者觉得高职教师参加教育技术培训的积极性不高，但调查结果却显示，84.5%的教师表示非常需要接受教育技术的培训。当然，我们或许可以设想造成这种结果的原因在于，绝大多数的老师主观上认为接受教育技术培训很有必要，并且自己也很希望参加这类培训，只是因自己授课量大、科研任务重等客观因素的限制，无法如愿参加相关培训。

3.1 模式需求

在多种多样的教育技术培训模式选择上，集中面授模式占53%，网络培训模式占34%，课题带动模式占52%，自学模式占20%，面授加网络模式占50%。另外，在白天授课占69%，在晚上授课占31%，在工作日培训的占73%，在周末培训的占27%。

从以上数据看，培训模式上应以集中面授为主，同时将课程录像、相关资源通过网络学习平台进行辅助教学。另外，考虑到老师工作的特殊性，在工作日的白天分多个时间段进行滚动式授课，老师可根据自己的情况选择上课时间。

3.2 内容需求

在教育技术相关知识中，教师通过培训想学到教学管理信息化的知识占70%，网络教学与知识管理的知识占86%，课程论与教学评价的知识占58%，还有25%的教师希望学到其他教学信息化知识。

在教学操作技能中，教师通过培训想学到的常用教学设备的使用（投影仪、照相机、扫描仪、录像机、摄像机、多媒体投影教室、多媒体网络教室）占73%，虚拟教研平台占67%，网络教学平台占75%，交互式电子白板的使用占50%。

教师通过培训想掌握的课件工具软件操作技能中，文字、表格处理软件与技巧占61%，演示文稿制作软件（Powerpoint）与高级技巧占72%，多媒体课件制作（Authorware）占67%，图像的采集与制作占59%，教学视频的采集与制作（Adobe Premier）占61%，动画制作（二维动画制作Flash、三维动画制作3D MAX）占59%，网络课程设计与开发占50%，其他教学软件占23%。

教师通过培训想学到的关于提高自己教学与科研的策略技能中,信息化教学方法及模式选择占78%,思维导图在教学与学习中的运用 Blog 的教学应用占 56%,评价量规的制定占 50%,精品课程网站建设占 63%,知识管理与科研应用工具占 48%,还有 33%的教师希望补充培训学习其他技能,充分提升自身的信息化教学水平。

教师想参加的教育技术教学研究课题类别中,信息化环境下教学方法及模式创新占 83%,精品课程教学网站建设与应用占 58%,专业资源素材库建设占 67%,在线教学与考试系统占 58%,网络环境下人才培养与创新占 38%,其他方面教学改革与实践占 23%。

从教师对培训内容的选择来看,不仅有常规的软硬件的使用,如:文字、表格处理软件,多媒体课件制作,图像及视频的采集与制作,动画的实际与制作,还有网络课程的制作、教学平台的管理和运用等。另外,在高职实践教学中对教育技术应用水平要求较高,涉及到有实践原理图的 Flash 动画,还有虚拟仿真技术的开发与应用等。

从该校教师教育技术培训需求的整体上来分析,传统的计算机操作技能培训已经无法满足当前需求,教师对课程资源建设、网络学习平台应用等的学习需求越来越强烈。

培训模式的调查数据表明,不同的教师有不同的培训需求,这需要在制定培训模式时,要充分考虑教师的年龄、职称、时间安排等因素,采用不同的模式因材施教,满足教师差异化的需求,使培训更加贴近教师实际工作。

4 做好高职教师教育技术能力培训工作的思考

4.1 构建良好的管理体系

校领导的大力支持是搞好教育技术培训持续发展的前提,领导者的观念影响着教育技术培训制度的建立。同时,教育技术培训工作的顺利展开,也离不开人事处、教师发展中心、教务处、教育信息化中心等多部门的通力合作。

4.2 明确切实的培训目标

如何有效提高教师的教育技术素养,提升他们的工作效率和持续学习能力,是教师自身发展的关键,也是当前高职教师面临的一项重要任务^[3]。通过培训来提升教师的教育技术水平,把教育技术的技能有效地发挥在教学中,取得良好的教学效果,如虚拟仿真技术在实践技能培养中的应用等。

4.3 设计有效的培训内容

随着计算机的发展以及信息技术的日新月异,确定一套有效的教育技术培训内容则显得尤为重要。培训的内容必须根据高职院校自身的特点,结合当前教育技术应用手段的热点,同时还要充分考虑被培训高职教师的需求。

4.4 制订有力的保障措施

要确保高职教师的教育技术能力培养达到预定目标,完成既定培训任务,必须建立相应的教育技术培训与考核机制,不仅要完善高职院校的教育技术培训教学软件及硬件,还要制定培训制度、教育科研相关管理制度、考核评比管理办法等,同时结合高职院校实际情况培养或者引进相关教育技术专业培训人员,从多方面考虑建立一套完整的保障体系。

4.5 采用丰富的评价方式

教师教育技术培训的评价要采用新的评价理念与多样化评价方式,注重过程性评价与表现性评价,鼓励教师对自己在培训中的各种表现进行自我评价。^[6]丰富的评价方式是教育技术培训的基本保障,采用过程评价、结果评价、表现评价相结合的评价准则,注重从知识与技能资源、管理应用与实践评价、责任等方面建立完善的多级多方参与的评价体系,督促高职教师不断提高教育技术水平,同时也激励教师在教学和科研中不断融入现代教育技术。

5 结束语

本文通过调查与分析高职教师教育技术能力的现状,围绕模式与内容方面分析了教育技术培训需求,以此为基础提出了培训工作中的一些思考。今后,还将基于建构主义学习、混合式学习等理论,实时动态掌

握高职教师教育技术能力现状与需求,围绕政策机制、培训内容、培训方式、考核与评价等方面科学合理地构建教育技术能力培训体系,通过培训不断提升教师教育技术应用水平,不断推进信息技术与教育教学的深度融合。

参考文献:

- [1]丁卫泽,吴延慧.高校教师教育技术培训需求分析初探[J].教育与职业,2010(12):63-66.
- [2]丁卫泽,吴延慧.高校教师教育技术能力现状分析[J].电化教育研究,2012(9):44-46.
- [3]马海峰.骨干院校建设背景下高职教师教育技术能力培养研究[J].职教通讯,2014(5):67-68.
- [4]王忠政.基于任务驱动的高校教师教育技术培训探索与实践[J].中国电化教育,2009(12):14-17.
- [5]谢舒潇,吴芸,周筱来.高校教师教育技术校本培训的探索与思考[J].中国电化教育,2004(11):26-29.
- [6]何克抗,林君芬,张文兰.教学系统设计[M].北京:高等教育出版社,2006.

Analysis and Thinking of Current Situation of Higher Vocational Teachers' Ability of Educational Technology

——Taking Nantong Vocational & Technical Shipping College as an Example

SHAO Dong-hua, ZHANG Hua

(Center of Educational Informatization Management, Nantong Vocational & Technical Shipping College,
Nantong 226010, China)

Abstract: This article takes a questionnaire survey based on samples of more than 600 teachers from Nantong Vocational & Technical Shipping College, and the investigation mainly covers six parts, among which includes the higher vocational teachers' awareness and responsibility of educational technology, the technical knowledge and ability of educational technology and training requirements of educational technology and ability. Through the survey, statistics and analysis, the status quo of teachers' ability of educational technology and training needs are understood, which lays a good foundation for the training of teachers' ability of educational technology in the future.

Key words: Higher vocational teachers; Educational technology; Ability

(上接第39页)

参考文献:

- [1]王自力,朱学军,顾永宁.船体结构耐撞性优化设计方法研究[J].中国造船,2000(2):34-40.
- [2]张惠元,吴水云,陈铁云,等.双层侧壁船舶碰撞强度分析[J].中国造船,1990(1):51-60.
- [3]祁恩荣,崔维成.船舶碰撞和搁浅研究综述[J].船舶力学,2001(4):67-80.

Effects of Collision on 7m High-speed Trimaran Performance Based on Velocity and Position Parameters

TANG Yin

(Yancheng Changhe Ship Design Co., Ltd., Yancheng 224000, China)

Abstract: By changing such parameters as the impact velocity and position, this article applies MSC.Dytran, a dynamic nonlinear finite element software to the study of the collision performance of a 7m high-speed trimaran. It analyzes such parameters as damage performance, collision force, velocity and displacement and energy absorption during collision, which is of certain reference value.

Key words: Trimaran; Collision; Numerical value simulation; Connecting bridge