

· 护理教育 ·

网络探究式学习在基础护理学教学中的应用效果

万丽红 黄海 赵洁 张懿 林细吟 赵飞英 严卫青

【摘要】 目的 探讨网络探究式学习在基础护理学教学中的应用方法及效果。方法 研究组70名学生在基础护理学“常用注射法”的教学中,采用网络探究式学习;对照组70名学生采用传统教学方法。比较两组的考核成绩,同时采用问卷调查法了解研究组对网络探究式学习的评价。结果 研究组“常用注射法”操作考核成绩优于对照组($P<0.05$)。从回收的68份有效问卷分析,研究组64名(94.12%)学生认为网络探究式学习任务符合自身学习需要,39名(57.35%)学生认为新模式比传统教学方法好,21名(30.88%)学生认为效果差不多;学生对网络探究式学习的兴趣得分为 (3.32 ± 0.76) 分。多元逐步回归分析显示,学生对网络探究式学习的认识度和专业学习态度影响其网络探究式学习的兴趣。结论 网络探究式学习可成为我国培养高素质护理人员的一条有效途径。

【关键词】 学生,护理; 教学方法; 探究行为; 因特网

Application and effect of WebQuest in the teaching of Fundamentals of Nursing/WAN Li-hong, HUANG Hai, ZHAO Jie, ZHANG Yi, LIN Xi-yin, ZHAO Fei-ying, YAN Wei-qing

【Abstract】 Objective To explore the methods and effect of WebQuest in the teaching of Fundamentals of Nursing. **Methods** WebQuest was used in experimental group in the teaching of Injections. Traditional teaching method was used in control group. The students' performance on theory and skills examination was compared between the two groups. The students' attitude towards WebQuest was investigated with a self-designed questionnaire. **Results** The students' performance on skills examination of injection in the experimental group was significantly better than that in control group. In the experimental group, 64 (94.12 percent) students agreed that their tasks met their study needs; 39 (57.35 percent) agreed that the effect of WebQuest was better than that of traditional method and 21 (30.88 percent) thought they had the same effect. The mean score of interest in WebQuest was 3.32 ± 0.76 . Multiple stepwise regression analysis showed that the students' recognition to WebQuest and professional attitude were influencing factors of interest in WebQuest. **Conclusion** WebQuest is a good strategy for nursing education.

【Key words】 Students, Nursing; Teaching Methods; Exploratory Behavior; Internet

基础护理学是护理专业的主干课程之一,是连接基础理论课与临床护理课的桥梁,其学习效果可以影响学生临床护理课程的学习及其今后的临床工作^[1]。然而,不少护理教育者在教学过程中采用以教师为中心、学生被动接受的教学方法,学生不用查资料,思考较少,从而限制了思维的开发^[2]。网络探究式学习(WebQuest)是一种基于网络、以探究为导向的学习活动,其特点是以学习者为中心,通过因特网完成特定的学习任务,有利于提高学生的认知能力及解决问题的能力^[3-4]。国内许多医学课程已尝试网络探究式学习,如解剖学^[5]、皮肤性病学^[6]、神经生物学^[7]、生理学^[8]、野战护理学^[9]。为了探讨网络探究式学习在基础护理学教学中的应用方法及效果,我院在基础护理学“常用注射法”教学中,尝试采用网络探究式学习模式,取得较好效果,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

采用方便抽样法,选择我院2007级和2008级的护理本科生为对象。研究组为2008级共70名,男12名,女58名,年龄20~22岁;对照组为2007级共70名,男7名,女63名,年龄20~22岁。教材采用李小寒等^[10]主编的《基础护理学》,基础护理学在大学二年级开设,两组在第1学期时,均学习了第1~7章,其中理论课21学时,操作课21学时,内容包括绪论、环境、患者入院和出院的护理、舒适与安全、患者的清洁卫生、休息与活动、预防与控制医院感染。研究组第1学期基础护理学理论期末成绩 (68.23 ± 9.15) 分,总评成绩 (74.40 ± 7.10) 分;对照组第1学期基础护理学理论期末成绩 (68.30 ± 8.02) 分,总评成绩 (73.23 ± 6.74) 分。两组性别、年龄、基础护理学理论期末成绩及总评成绩比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

本研究选择大学二年级第2学期基础护理学中“常用注射法”进行试验。研究组理论课采用网络探究式学习模式,对照组采用传统教学方法。两组理论学时数均为6学时,任课老师相同。两组实验课的学时数及教学方法相同,共6学时,每年级分为2个班,分次在3个模拟病房练习,每个病房4~6张病床共11~12名学生,由1名老师带教。第1次在模型上初步学习

DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2011.05.024

本课题为中山大学2009年医科CAI课题立项项目

作者单位:510089 广州市 中山大学护理学院基础护理学教研室
(万丽红,赵洁,张懿,林细吟,赵飞英,严卫青);中山大学网络与教育技术中心教育技术部(黄海)

万丽红:女,硕士,副教授, E-mail: wanlh@mail.sysu.edu.cn

2010-11-02收稿

皮内、皮下、肌内注射法,3学时;3周后,第2次3学时为课堂上同学间互相注射,由小组带教老师进行3种注射法的操作考核。

1.2.1 网络探究式学习

研究组采用基于网络教学平台的网络探究式学习模式进行理论课的教学,学生利用课后时间在本课程网络教学平台及公共网上进行探究学习,课堂上主要是汇报讨论。

1.2.1.1 网络学习课程的建立

借助我校网络辅助教学系统(Blackboard 网络教学平台),建立网络探究式学习课程,包括引言、任务、资源、过程、评价、总结六大模块。①引言:提供网络探究式学习课程简介、教学目标、教学计划及进度、评价方法;②任务:可以完成的、清晰明确、操作性强的学习任务;③资源:完成任务所必须的、多种类型的信息资源;④过程:完成探究学习需要的指导性具体步骤描述;⑤评价:对学生学习过程和学习成果全程评价;⑥总结:完成探究学习的结论、学生和教师的反思。

1.2.1.2 学习任务的设计

布置了3种类型共8个探究式学习任务:①总结汇编型,要求学生将通过不同渠道获得的信息整合在一起编辑作品,并对所编辑的信息进行转换、整理,不能简单地罗列网上搜集的文字和图片。我们要求学生从教材、网络探究式学习平台及公共网站广泛收集资料,制作注射法课件,内容包括注射法的概念、目的、操作流程、操作重点难点分解、注意事项;共3个任务,包括皮内、皮下、肌内注射法。②分析型,给学生提供一些事物,并要求他们对这些事物进行判断分析,找到解决问题的方法。给学生提供临床病例及若干临床实际问题,让学生结合所学知识进行分析;共3个任务,包括注射并发症(局部硬结)、注射疼痛、针刺伤的临床病例及问题。③科学活动型,要求学生设计一个科研方案,在特定的真实条件下完成某个预定目标。给学生提出有待解决的临床实际问题,由学生设计科研方案,可采用文献评价或实验的方法,提出解决临床问题的方法;共2个任务,包括青霉素皮试液的配置、胰岛素注射相关问题的探讨。

1.2.1.3 教学方法及安排

采用由学生主讲的课堂教学与课后网络探究自主学习相结合的方法。研究组学生共分为14组,每组选择1个任务。要求总结汇编型的3个任务及分析型的3个任务,每个任务由2个组负责,科学活动型的2个任务,每个任务由1个组负责。总结汇编型及分析型任务的课件,要求做到文字简练、图文并茂,演示时要求教具使用恰当,结合临床预见经验讲解;科学活动型任务以科研报告书面形式提交。课后所有作品上传至网络探究式学习平台共享。第1次理论课3学时,由负责总结汇编型任务的小组汇报及补充,学生提问,老师总结。第2次理论课2学时,由负责分析型任务的小组汇报及补充,学生提问,老师总结。第3次互动课1学时,由任课老师及网络中心老师在电脑室为学生进行辅导。

1.2.2 传统教学方法

对照组采用传统的以任课老师讲解为主的课堂教学方法,包括讲授法、举例法、讨论法、示教法等,教学内容与研究组相同。

1.3 评价方法

1.3.1 考核成绩

考核成绩包括教师对学生的“常用注射法”操作考核及期末理论闭卷考核,期末理论考核的题型、题量、分值及难易度相同。

1.3.2 问卷调查

期末理论考核前,由研究者集中研究组学生进行无记名问卷调查,先向学生说明调查的目的、意义及问卷填写的要求,问卷填写5~10min,所有资料当场收回。发出调查问卷70份,回收问卷70份,其中有效问卷68份,有效回收率97.14%。

1.3.2.1 对所选网络探究式学习任务的反馈问卷

根据网络探究式学习任务的标准^[3]自行设计,共3题,包括任务是否符合自身的学习需要、是否具有挑战性、所选择的任务的难度与自己的学习能力是否符合。

1.3.2.2 网络探究式学习任务完成情况自评问卷

参照钟志贤^[3]编制的网络探究式学习自我评价量表修改,包括学生对自己的所用信息技术、个人完成任务、协作、表达4个方面的评价,评价标准见表1。本研究68例测得其克伦巴赫(Cronbach's) α系数为0.848。

表1 学生对网络探究式学习任务完成情况的评价标准

评价项目	评价标准
所用信息技术	非常熟练地利用因特网,找到充足的有效网站或网页,并在报告中体现出来
个人完成任务	在规定时间内完成个人任务,与他人合作良好,将自己的成果与他人共享,促进小组内他人的工作
协作	帮助协调,积极参与讨论,推动整个小组的工作
表达	能把讨论结果系统地表达,有条理、有个人见解

1.3.2.3 学生对网络探究式学习效果的反馈问卷

在参阅相关文献资料^[5-12]的基础上自行设计,共6题:①学生评价网络探究式学习对激发学习动机的作用;②网络探究式学习师生互动的充足程度;③对网络探究式学习的满意度;④是否主张在其他章节教学中推广;⑤与传统教学模式的效果比较;⑥网络探究式学习的作用,由学生课后自评7方面能力提高的程度,即沟通交流、小组合作、临床思维、自主探究、评判性思维、科研思维、教学能力。以上6题中,①采用李克特(Likert) 5级计分,其余5题均采用Likert 3级计分。本研究68名测得其Cronbach's α系数为0.860。

1.3.2.4 学生对网络探究式学习的兴趣及影响因素问卷

网络探究式学习兴趣采用Likert 5级计分法^[13],毫无兴趣、有点兴趣、兴趣一般、较有兴趣、很有兴趣分别计1~5分。影响因素问卷包括学生的性别、生源地、家庭经济状况、专业学习态度、毕业后打算、对网络探究式学习的认识度、对网络探究式学习网站提供资源的满意度、所选择的任务是否为自己的

理想任务等。其中,家庭经济状况、专业学习态度、对网络探究式学习的认识度采用Likert 5级计分,对网络探究式学习网站提供资源的满意度采用Likert 3级计分。

1.4 统计学方法

采用SPSS 16.0软件进行统计学处理,其中学生对任务的反馈、对任务完成情况的自评、对教学效果的反馈及学习兴趣采用描述性分析法,两组考核成绩比较采用 t 检验,学生学习兴趣的影响因素采用多元逐步回归分析Stepwise法。

2 结果

2.1 两组考核成绩比较

研究组“常用注射法”操作考核成绩优于对照组,差异有统计学意义。但两组的期末理论考核成绩差异无统计学意义,见表2。

表2 两组“常用注射法”考核成绩比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	操作考核	期末理论考核
研究组	70	90.97 \pm 4.35	72.14 \pm 8.74
对照组	70	85.97 \pm 5.22	72.57 \pm 9.11
t 值		-6.156	0.286
P 值		0.000	0.775

2.2 研究组对所选学习任务的反馈

64名(94.12%)学生认为网络探究式学习任务符合自身学习需要,55名(80.88%)学生认为自己的学习任务具有挑战性,65名(95.59%)学生认为所选择任务的难度与自己的学习能力相符合。

2.3 研究组对学习任务完成情况自评

研究组各项目自评得分从高到低为:个人完成任务(82.13 \pm 10.45)分,表达(81.03 \pm 9.60)分,协作(80.29 \pm 10.22)分,所用信息技术(77.65 \pm 10.91)分。

2.4 研究组对网络探究式学习教学效果的反馈

56名(82.35%)学生认为网络探究式学习教学对激发学习动机起中等以上的作用,61名(89.71%)学生认为新模式教学的师生互动充足,2名(2.94%)学生对新模式不满意,5名(7.35%)学生不主张在其他章节教学中推广,39名(57.35%)学生认为新模式比传统方法好,21名(30.88%)学生认为效果差不多。

在网络探究式学习所起的作用调查中,研究组认为其能力提高中度以上的依次为自主探究、评判性思维、小组合作及临床思维能力。网络探究式学习后研究组学生各方面能力自评结果,见表3。

2.5 研究组对网络探究式学习的兴趣及其影响因素

研究组对网络探究式学习的兴趣得分为(3.32 \pm 0.76)分。以研究组对网络探究式学习的兴趣得分为因变量,以学生的性别、生源地、家庭经济状况、专业学习态度、毕业后打算、对网络探究式学习的认识度、对网络探究式学习网站提供资源的满意度、所选择的任务

是否自己的理想任务为自变量,进行多元逐步回归分析,进入回归方程的有对网络探究式学习的认识度及专业学习态度,见表4。

3 讨论

3.1 学习任务的成功设计是网络探究式学习课程成功的基础

网络探究式学习任务的标准是具有目的性、挑战性和可行性,能促进学生高级思维能力的运用,体现建构主义学习思想,而不是学习者只要通过简单的搜集、整理、拷贝、粘贴就可以完成的^[3]。学习任务的成功设计是网络探究式学习课程成功的基础。本研究中,任课教师结合自身丰富的临床及教学经验,精心设计了总结汇编型、分析型、科学活动型3种类型的、理论联系实际的任务,以满足不同学习能力学生的需要。从研究组学生对所选学习任务的反馈可见,本项目的任务设计是成功的。研究组对网络探究式学习任务完成情况自评成绩良好,其中对个人完成任务情况的评价得分较高,说明大部分学生对学习任务的完成是重视、认真的,但对自己所用信息技术情况的评价得分较低,与其他学科教学中学生对检索运用不够熟练的问题相似^[6]。这可能与文献检索课程未开课,且学生这方面得到的练习较少有关。

3.2 学生主动参与是网络探究式学习课程成功的重要因素

布鲁纳的发现学习理论是网络探究式学习的理论基础之一^[3],他认为,如果教师只作引导,让学生自己主动去学习,学生就会自己发现并概括原理或法则,也会因自己发现而获得学习的成功感,从而使学习具有更大的动力,所获得的知识也会更加深刻,并能广泛应用于实际。因此,在网络探究式学习中,学习的主体是学生,老师只起引导作用。课程的成败、学生学习的效果等依赖于学生的参与程度、合作意识和主动性的发挥^[14]。网络探究式学习中学生需要花费比以往更多的时间,而且还会遇到不少问题和困难,如电脑数量有限、网速慢、时间紧、花费了大量时间搜索找到的有用资料却很有限等,而且并不是所有学生都认同该模式^[15]。因此,如何培养学生的主动学习和合作学习能力是今后网络探究式学习研究的重点之一。

3.3 网络探究式学习的优势

网络探究式学习非常适用于发展学习者的高水平思维能力和解决问题能力,它具有自己的优势:①富含激发学生

表3 网络探究式学习后研究组学生各方面能力自评结果($n=68$)

能力	得分 ($\bar{x} \pm s$)	无提高		提高		较大提高	
		人数	百分比(%)	人数	百分比(%)	人数	百分比(%)
沟通交流	1.91 \pm 0.48	11	16.2	52	76.5	5	7.4
小组合作	2.10 \pm 0.55	7	10.3	47	69.1	14	20.6
临床思维	2.07 \pm 0.56	8	11.8	47	69.1	13	19.1
自主探究	2.21 \pm 0.53	4	5.9	46	67.6	18	26.5
评判性思维	2.18 \pm 0.57	6	8.8	44	64.7	18	26.5
科研思维	1.91 \pm 0.62	16	23.5	42	61.8	10	14.7
教学	1.94 \pm 0.52	11	16.2	50	73.5	7	10.3

表4 研究组对网络探究式学习兴趣的多元逐步回归分析(n=68)

变量	偏回归系数	标准回归系数	t值	P值
常数	1.132	—	2.792	0.007
对网络探究式学习的认识度	0.461	0.522	5.178	0.000
专业学习态度	0.223	0.229	2.269	0.027

注:相关系数 $r=0.588$,决定系数 $r^2=0.346$,调整后 $r^2=0.326$

学习动机的策略;②有益于促进学习者高级思维的发展;③充分重视合作学习^[16-17]。本研究82.35%学生认为网络探究式学习对激发学习动机起中等以上的作用,89.71%认为新模式的师生互动充足。表3显示,网络探究式学习后,学生认为各方面能力均得到一定程度的提高,提高中度以上的依次为自主探究、评判性思维、小组合作及临床思维能力。有研究^[6,7,14]显示,网络探究式学习对提高自主学习、合作学习及反思学习能力的作⤵用。因为在教师指导下进行自主学习及合作学习,学生体会到了学习的成功感和快乐,从而使自己的高级思维能力得到训练和发展。表2显示,研究组“常用注射法”操作考核成绩优于对照组,说明网络探究式学习相对于传统模式有一定的成效。

研究组的课堂教学将传统的由教师主讲改为由学生主讲,在老师的指导下,学生均完成小组任务。所有课件均通过小组讨论并经任课老师的反复修改,达到图文并茂、文字表达规范、逻辑性强的要求,学生以“小老师”的角色在课堂上讲授,其余同学能主动了解课堂内容并结合预习及备课中发现的问题提出质疑,课堂气氛活跃。作为“小老师”,不得不花费比以往更多的时间充分做好课前准备,大家一起分工协作,以迅速搜集到解决问题的文字、图片、动画和视频等方面的资料、进行教学内容的组织及课件的制作等,这不但加强了学生自学能力、思维能力,同时也培养了团队合作精神及学习的主动性。研究组学生反映新模式教学效果较好,这说明本次网络探究式学习比较成功,以学生为主体的课堂教学能促进学生综合能力的培养。

3.4 学生对网络探究式学习的兴趣及其影响因素

本研究结果显示,学生对网络探究式学习的兴趣有待进一步提高。表4显示,影响学生对网络探究式学习兴趣的众多因素中,对网络探究式学习的认识度及专业学习态度均与对网络探究式学习的兴趣呈正回归关系,即对网络探究式学习的认识度越高、护理专业态度越好,对网络探究式学习的兴趣越大。

有研究^[16]显示,网络探究式学习开始前,95%学生对此概念一无所知。我们在课前给学生介绍了网络探究式学习的目

的、方法、计划及安排,但学生对网络探究式学习的认识仍欠理想,说明在开展网络探究式学习过程中有必要帮助学生充分理解网络探究式学习过程及要求,以取得学生的配合,并激发其学习兴趣,学生亦需要在网络探究式学习过程中逐步加深认识。

此外,本研究中学生的专业学习态度欠理想。这与长期以来护士职业始终得不到社会应有的理解和尊重及转专业政策对本科生带来巨大冲击有关^[13],这也是导致个别学生不愿意投入过多精力的一个原因。因此,如何更好地稳定学生的专业思想,尤其是如何使持中立态度的学生转向热爱护理专业,这对护理人才的培养至关重要,也需要学校、社会、教师与学生的共同努力。

参 考 文 献

[1] 石国凤,高国群,刘琼,等.反思教学法在《基础护理学》教学中的应用与探讨[J].护士进修杂志,2009,24(20):1878-1880.

[2] 李慧敏.《基础护理学》实验教学存在问题与改进方法初探[J].护理实践与研究,2009,6(11):83-84.

[3] 钟志贤.信息化教学模式[M].北京:北京师范大学出版社,2007:179-208.

[4] Lahaie UD.Is nursing ready for WebQuests[J]. J Nurs Educ,2008,47(12):567-570.

[5] 初国良,黄海,汪华侨,等.WebQuest在解剖学基于网络学习教学中的应用[J].解剖学研究,2005,27(2):154-156.

[6] 王红丽,刘颖,罗颖.病例分析引导的皮肤性病学Webquest教学设计与实践[J].中国高等医学教育,2007(9):79-81.

[7] 李成长,李东亮,卢娜.神经生物学WebQuest教学实践与分析[J].新乡医学院学报,2007,24(4):428-430.

[8] 李东亮,赵红岗,贺丹.试论WebQuest模式的生理学教学[J].中国高等医学教育,2006(2):87-88.

[9] 桂莉,顾申,陈瑶,等.信息化条件下《野战护理学》WebQuest教学网页的设计及初步应用[J].解放军护理杂志,2009,26(3B):67-68.

[10] 李小寒,尚少梅.基础护理学[M].4版.北京:人民卫生出版社,2006.

[11] 王青.Webquest—基于网络的研究性学习与建构主义学习理论[J].湖北教育学院学报,2006,23(8):113-114.

[12] Sanford J,Townsend-Rocchiccioli J,Trimm D,et al.The WebQuest:constructing creative learning[J]. J Contin Educ Nurs,2010,41(10):473-479.

[13] 万丽红,赖淑英,林细吟,等.情景教学在双语教学中的应用及效果[J].中华护理杂志,2006,41(3):251-253.

[14] 刘胡英.WebQuest大学英语教学模式实证研究[J].湖南涉外经济学院学报,2009,9(3):31-35.

[15] 楼旻.WebQuest模式培养非英语专业学生自主学习能力的实验研究[J].黑龙江教育学院学报,2010,29(4):148-150.

[16] 王红丽,刘颖,胡旭光.医学素质教育教学中WebQuest模式的设计与实践[J].科技信息:科学教研,2007(35):4-5.

[17] Lahaie U.WebQuests:a new instructional strategy for nursing education[J].Comput Inform Nurs,2007,25(3):148-156.

(本文编辑 傅保娣)