

基于网络信息平台的 PBL 教学交互模式设计与应用效果探讨

彭小青

南华大学附属南华医院心内科 湖南衡阳 421002

【摘要】目的 探讨设计基于网络信息平台的 PBL 教学交互模式和观察教学效果。**方法** 选取符合标准的 100 名护生作为研究对象,随机分组的方法分为观察组和对照组两组,每组各 50 人。对照组护生采取传统的目标教学法带教,实验组护生设计基于网络信息平台的 PBL 教学交互模式并运用。观察比较两组护生理论及实践操作考核成绩、课堂创造氛围、临床能力变化情况。**结果** 实习前,两组护生理论及实践操作考核成绩比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$);实习后,实验组护生理论与实践技能考核成绩明显优于对照组,差异有统计学意义 ($P<0.05$);实验组护生课堂创造氛围总分都明显高于对照组护生,差异有统计学意义 ($P<0.05$);实验组护生临床能力各个维度及总分都明显高于对照组,差异有统计学意义 ($P<0.05$)。**结论** 基于网络信息平台的 PBL 教学交互模式设计与运用,它能打破时间和空间的局限,将教学资源和学习灵活性大幅度的扩大和提高,有助于将 PBL 医学教育理念融入到中国国情中,推进医学、护理临床教育改革,有利于培养高素质的创新型、开拓型、实用型护理人才。

【关键词】 网络信息平台; PBL 教学法; 交互模式; 课堂创造氛围; 临床能力

【中图分类号】 R-4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-9561 (2017) 03-202-03

【基金项目】 本文为南华大学教学研究与改革项目,编码为:2016XJG-YY64。

临床实习是护生学习的最后阶段,也是护理理论知识在临床的延伸阶段,如何调动教与学双方积极性、实习最佳效果,是临床教学的重要课题^[1-2]。以问题为基础的学习,简称 PBL (Problem-Based Learning) 是目前国际上较为流行的一种教学方法^[3]。但是由于受到我国国情和当前的医学模式的限制, PBL 教学方法设计仍拘泥于传统教育方法,受到时间和空间的局限,达不到预期的教学目标。随着科技的进步和信息化社会的到来,互联网已经成为了人们生活中不可缺少的一部分。如何将网络信息平台融入到护理教学中,运用手机携带的方便性,微信、QQ 等公众聊天平台软件功能的多样性和普及性,使得护理教学的信息传播与交流变得更加简单化,互动化,便利化,紧密化是我们该思考的问题。研究者基于网络信息平台来设计 PBL 教学交互模式,通过网络信息平台构建一个虚拟的集体学习环境,护生可以随时随地利用智能手机进行学习,通过浏览护理教学大纲、教学重点以及各项操作视频来传递消息,将每一位护生碎片化时间得以最大化的充分利用。在这个学习的过程中,护生不仅学到了课本上需掌握的知识,更是通过以问题为基础,带教老师引导为方向的自主学习模式,强化了他们与人交流、合作的意识,提高了他们学习的兴趣和独立思考解决问题的能力,更有利于他们的个性化发展。本研究选择 2015 年 4 月-2016 年 2 月来我院实习 100 名护生作为研究对象,对 50 名护理护生设计基于网络信息平台的 PBL 教学法并运用,取得满意效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2015 年 4 月-2016 年 2 月来我院实习 100 名护生作为研究对象,纳入标准:①同意参加本研究,并配合研究者;②在我院参加临床实习者;③临床时间超过 8 个月者。排除标准:①拒绝参加本研究者;②中途退出临床实习者。100 名护生中男性 8 名,女性 92 名;年龄在 21-25 岁,平均年龄 23.5 ± 1.7 岁;本科 36 名,大专 56 名,中专 8 名。采用随机分组的方法分为观察组和对照组两组,每组各 50 人。对照组护生采取传统的 PBL 教学法,实验组护生设计基于网络信息平台的 PBL 教学法并运用。两组护生在年龄、学历、性别、师资力量等一般资料比较,无差异 ($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 带教方法实施

1.2.1.1 对照组护生采取传统的目标教学法带教,即将科室实习目标分解为周目标或日目标,为学生提供每周或每日的学习向导,老师及学生围绕目标大纲进行教学与实习活动,带教老师定期提问,检验目标是否达成,了解教学效果,有时候学生为了完成任务,可能会机械地背诵答案,而不能理解其中的含义,更谈不上灵活运用。护生每入出一个临床科室,科室总带教老师组织理论和操作技能考试。

1.2.1.2 实验组护生设计基于网络信息平台的 PBL 教学交互模式

并运用,具体操作如下。

1.2.1.2.1 基于网络信息平台的 PBL 教学交互模式设计:①建立护理临床教学管理数据库、微信群、微信关注,并制定出护理临床教学管理制度、培训以及考核制度、激励制定等,完善网络信息平台的 PBL 教学交互模式操作流程,将各项管理制度和流程上传微信关注,对护生和带教老师进行培训,让其了解各项制度和操作流程。②确定教学内容,各个临床科室总带教老师组织科室骨干,根据护理临床带教要求和大纲,以各个学科内容为基础,每个科室创造出 10 例以上病例作为问题或话题情境,要求选择病例具有代表性和典型性。护理部总带教老师将病例收集并审核,审核通过者上传至护理临床教学管理数据库、微信群、微信关注,没有通过审核者继续选病例直至过关。

1.2.1.2.2 基于网络信息平台的 PBL 教学交互模式实施:①将各个科室带教老师及实验组护生加入微信群。对带教老师和护生进行培训,让其熟练掌握网络信息平台的 PBL 教学交互模式实施方法。②总带教老师将实验组护生进行分组,组成多个小组进行协作。③各个小组护生每到一个临床科室,围绕该科室提供在数据库的病例,提出护理问题,让每位同学根据所提问题充分复习教材,查找相关资料,小组成员进行协作寻找解决问题的方向、理论和材料,在微信群进行讨论,最后小组长以汇报的形式将小组讨论结果展现出来,各带教老师进行指导,让学生能够将理论与实践相结合,并且做到灵活运用,整个过程以学生为主体,鼓励学生去发现及探索问题。最后老师进行总结归纳,指出正确的护理思路并且点评。④鼓励学生在平时的实习中遇到任何问题都可以在微信群提出来,大家进行讨论学习,老师及时给予解答,同时也做到了资源共享,可以借鉴他人的学习方法。对于一些胆小的学生,可能面对老师会紧张不能表达出内心的想法,通过微信群聊可以避免这种现象,做到畅所欲言。并且根据每位学生在群内的发言表现记录平时考核分,以激励大家踊跃发言提问。总带教老师在操作示教前 2 天将视频上传到微信群,学生自行观看学习,将有疑问的内容记录下来,在老师示教时带着问题进行学习,不懂的地方及时提出来,老师在示教时将操作重点,难点及注意事项特别提出分解步骤进行讲解。

1.3 评价指标

1.3.1 两组护生理论及实践技能评价:两组护生于实习前后各进行一次理论及实践技能考核,理论考核以护理基础知识及各个临床科室专科护理知识为基础,以试卷形式进行考核,总分为 100 分,两组护生考核试卷一致。实践技能考核,以各个临床科室实践操作为基础,到实习结束时,由护理部总带教决定考核项目,护理操作考核以分解步骤的所得分值和为准,总分 100 分。

1.3.2 两组护生临床能力评价:采用胡晓林等^[4]编制的护理实习生临床能力评价表,该量表包括临床护理能力、职业价值观、沟通与协作能力、教学与管理能力及专业发展能力 5 个维度,共 23 个条目。每个条目从“总是”、“是”、“偶尔”、“很少”采用 Likert4 级评分法,

分别计 1-4 分，总分 23-92 分，得分越高，说明护理实习生的临床能力越强。该量表的 Cronbach's α 系数为 0.97，内容效度为 0.91^[5]。

1.3.3 两组护生课堂创造氛围评价：采用高修卫等^[6]编制课堂创造氛围问卷进行调查，本问卷共包含学生合作（5 项）、学习轻松自主性（5 项）、教学启发性（5 项）、课堂民主性（4 项）和创新支持（3 项）共 22 个项目，问卷的内部一致性系数为 0.770，效度为 0.515。采用 Likert5 级评分法，计“0-4 分”，施测时被试需要根据自己的真实情况对题目中的描述性语句进行判断，得分越高说明课堂创造氛围越高，越有利于培养学生创造力。

1.4 资料收集

于护理实习生实习结束前在医院学术报告厅，由研究者对 100 名护生集中发放问卷，填写问卷前，研究者说明填卷的方法和要求，采用统一的指导语对护生进行解释，护生独立填写，并当场发放当场回收。共发放问卷 100 份，回收有效问卷 100 份，有效回收率为 100%。

1.5 统计学方法

采用 SPSS19.0 分析软件进行统计分析，计量资料用均数 $\pm$ 标准

表 2：两组护生课堂创造氛围评价

组别	学生合作	学习轻松自主性	教学启发性	创新支持	课堂民主性	总分
对照组 (n=50)	12.6 $\pm$ 3.2	9.6 $\pm$ 4.0	10.6 $\pm$ 3.3	6.2 $\pm$ 2.2	10.2 $\pm$ 3.5	50.6 $\pm$ 9.2
实验组 (n=50)	14.1 $\pm$ 3.3**	10.9 $\pm$ 4.2*	12.4 $\pm$ 3.8**	6.2 $\pm$ 2.1**	12.3 $\pm$ 3.2**	58.9 $\pm$ 9.6**

备注：*表示 P<0.05，**表示 P<0.01

2.3 两组护生临床能力评价实验组护生临床能力各个维度及总分

表 3：两组护生临床能力评价

组别	临床护理能力	职业价值观	沟通协调能	教学与管理能力	专业发展能力	总分
对照组 (n=50)	85.0 $\pm$ 1.1	82.2 $\pm$ 2.1	84.6 $\pm$ 3.9	83.2 $\pm$ 2.4	79.2 $\pm$ 3.0	411.3 $\pm$ 21.2
实验组 (n=50)	89.9 $\pm$ 1.2*	85.9 $\pm$ 2.3*	89.0 $\pm$ 4.0**	88.2 $\pm$ 2.3**	87.2 $\pm$ 2.9**	439.9 $\pm$ 23.6**

备注：*表示 P<0.05，**表示 P<0.01

3 讨论

3.1 基于网络信息平台的 PBL 教学交互模式设计与运用，能营造出高水平的课堂创造氛围

随着临床教学方法的不断改进与探索，运用辅助教学已成为临床带教的手段之一。PBL 教学模式是以问题作为导向，护生通过自我指导学习以及小组讨论形式来实施教学活动的一种教学方法。它把临床护理实践中遇到的重点、难点问题在临床实习过程中进行重新构建和病例情景再现，在带教老师的指导下，护生通过查阅国内外的相关文献自我指导学习，并进行分组讨论，然后提出最佳解决方案。近年来有学者，将 PBL 教学法引入护理专业学生的培养中，发现不仅能调动学生自主学习能力，培养创新思维能力，团队合作能力和交流沟通能力；还能提高学生的分析问题、解决问题能力、护理诊断和实际操作能力。但由于临床带教老师和学生都担负着大量的临床工作，使得 PBL 教学受到时间和空间的限制，开展效果不佳。基于网络信息平台的 PBL 教学交互模式设计与运用，能突破时间和空间的局限，护生可以随时随地通过网络平台围绕各个实习临床课题所需要探讨的问题以小组的形式进行讨论，这就激发了护生对问题思考的积极性，增加了带教老师与护生间、护生与护生间交流与合作的机会，无形中构建了民主、开放的教学模式，鼓励护生从多元进行思考，丰富想像、大胆质疑和说出自己的想法，从而营造出高水平的课堂创造氛围。通过我们的研究，表 2 可见，实验组护生在学生合作、学习轻松自主性、教学启发性、课堂民主性及课堂创造氛围总分都明显高于对照组护生，差异有统计学意义（P<0.05），可见，基于网络信息平台的 PBL 教学交互模式设计与运用，能营造出高水平的课堂创造氛围。

3.2 基于网络信息平台的 PBL 教学交互模式设计与运用，能提高护生的临床理论知识和操作实践技能

通过我们的研究表 1 可见，实习前，两组护生理论及实践操作考核成绩比较，差异无统计学意义（P>0.05）；实习后，实验组护生理论与实践技能考核成绩明显优于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。这可能跟基于网络信息平台的 PBL 教学交互模式设计与运用，能从实践中让护生切实体会到如何发现、思考和解决问题，在理论的指导下，让护理措施落到实处^[7]有关。这就真正做到了理论联系实践，帮助护生

差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，采用 t 检验；计数资料比较采用 χ^2 检验，P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组护生理论及实践技能评价

实习前，两组护生理论及实践操作考核成绩比较，差异无统计学意义（P>0.05）；实习后，实验组护生理论与实践技能考核成绩明显优于对照组，差异有统计学意义（P<0.05），见表 1。

表 1：实习前后两组护生理论与实践技能成绩比较

组别	理论知识考核（分）	实践技能考核（分）
对照组 (n=50)	63.5 $\pm$ 7.8	63.0 $\pm$ 6.9
实验组 (n=50)	86.8 $\pm$ 3.9**	87.5 $\pm$ 3.5**

备注：*表示 P<0.05，**表示 P<0.01

2.2 两组护生课堂创造氛围评价

实验组护生在学生合作、学习轻松自主性、教学启发性、课堂民主性及课堂创造氛围总分都明显高于对照组护生，差异有统计学意义（P<0.05），见表 2。

都明显高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05），见表 3。

将所学到的护理学知识灵活运用。而传统的目标教学法仍沿用“以带教老师为中心”的授课模式，护生处于一个被动听、被动学的状态，这样，理论与实践就脱离，护生不能将所学知识灵活运用，教学的效果不理想。而基于网络信息平台的 PBL 教学交互模式转变了传统的观念，注重培养护生去主动“学”，而不是等待老师来被动“教”。因此，基于网络信息平台的 PBL 教学交互模式，真正实现了理论与实践相结合的教学目标，更大地激发了护生的自主学习的热情，并能将自身碎片时间都利用起来，这对护生临床理论知识和操作实践技能有一定的帮助。

3.3 基于网络信息平台的 PBL 教学交互模式设计与运用，能有效提高护生临床护理能力

临床能力是通过临床实践形成解决患者问题的技术和能力^[8]。医学护生临床实习是实现由学生向临床护士过渡的关键环节，是提高其临床实践能力的主要途径^[9]。传统的临床护理教学模式主要侧重点在指导护生掌握临床基本护理操作技能以及临床护理基础知识，既难以满足现代护理临床教学的需求，又非常不利于护生的临床能力的培养。因此，我们需要寻找一种新的教学模式，以顺应时代和医学飞速发展的需要。纪家涛^[10]等研究发现，师生通过运用微信软件的交流，大大的激发了护生的学习兴趣，与传统的护理临床教学模式比较发现，它能突破在实习过程中时空的限制，从而显著的提高护生的临床思维能力；另外，它还能帮助促进师生的互动，拉近了师生之间的距离，通过聊天软件的沟通，能动态的进行教学质量反馈。而基于网络信息平台的 PBL 教学交互模式设计与运用，很好地训练了护生的临床护理理论、操作技能、沟通及健康教育等能力，从而提高护生在临床工作中解决实际问题的能力和职业素质，进而促进了护生临床能力的提高。通过表 3 可见，实验组护生临床能力各个维度及总分都明显高于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。

4 结论

由此可见，基于网络信息平台的 PBL 教学交互模式设计与运用，可以帮助解决因护生众多与临床带教老师及临床教学设施等资源不足而引起的矛盾；它能打破时间和空间的局限，将教学资源和学习灵活性大幅度的扩大和提高，有助于将 PBL 医学教育理念融入到中国国情中，推进医学、护理临床教育改革；同时，它提高了护理教学课堂

（下转第 205 页）

科室, 未经过专业培训, 许多急诊科护士并没有明确自己的专业发展目标, 这就对急诊科护理人员提出更高的要求, 要求能够轻松应对科室的突发事件, 统筹做好病室管理, 保障患者安全。“工作坊”培训模式, 一方面通过迅速建立系统的专业知识和技能框架, 掌握相应专科的基础理论及操作技能, 达到专业护士准入标准要求, 提高护理人员核心能力; 另一方面, 通过小组成员指导性点评, 低年资护士就能及时发现自身工作中的优缺点, 反思工作中的不足, 从而正确认识到问题的本质, 在临床实践工作中能快速做出判断、解决问题, 从而提高核心能力。从表 1 可见, 经过培训后, 18 名低年资护理人员护士在评判性思维、临床能力、人际关系、专业发展能力、咨询能力以及核心能力总分都较培训前有明显的提高, 差异有统计学意义 ($p < 0.05$)。

4 结论

由此可见, “工作坊”培训模式对急诊科低年资护士培训是一种非常有效的医学培训模式, 它主题鲜明、形式灵活、目标明确, 强化了急诊科低年资护士核心能力的提升, 值得推广使用。

(上接第 201 页)

下角显示有倒三角方框, 点击年龄处方框→自定义自动筛选方式→弹出对话框, 选定需要查询年龄范围患者, 统计 ICU 各个年龄段的在 ICU 病人的分布;

2.2.5 选择所有患者年龄单元格, 点击工具栏 Σ → 选择平均值、计数、最大值、最小值等函数, 在空白单元格内可自动统计患者年龄的相应数据。

2.2.5 鼠标首先点击至单元格数据区内, 点击菜单栏排序, 主要关键字设定为“诊断”, 相同诊断患者将会集中显示, 统计 ICU 不同诊断患者数量。

2.2.6 在首位患者 ICU 小时数 K2 单元格内输入 $= (J3-G3) * 24$, 点击回车键即可得出该患者 ICU 小时数, 用拖拽填充法得出其他每位患者的 ICU 小时数。

2.2.7 运用排序关键字为“专科”, 显示不同专科患者入住 ICU 数据, 统计出不同科室入住 ICU 患者数及占 ICU 患者总数比例, 该功能也可通过自动筛选实现。

2.2.8 点击排序“备注”, 集中显示 ICU 自动出院、转下月、死亡患者, 该功能也可通过自动筛选实现。

3 出入 ICU 登记 Excel 电子表格使用注意事项

3.1 建立出入 ICU 患者资料备份制度。因为网络可能会出现故障, 不能保证每时每刻能正常工作, 为保证患者资料不丢失, 故建立出入 ICU 患者资料备份制度, 要求护士长或主班护士每日进行网络硬盘或可移动存储等设备对资料进行备份。

3.2 建立出入 ICU 登记 Excel 电子表格管理权限。为保证患者资料的可靠性和避免资料丢失, 设定出入 ICU 登记 Excel 电子表格管理权限, 只有经过护士长或是主班护士的允许, 录入密码才能进行资料的查看和录入。

4 出入 ICU 登记 Excel 电子表格使用效果观察

4.1 出入 ICU 登记 Excel 电子表格使用, 可以实现无纸化办公, 确保数据、资料保存, 为科研工作积累原始资料。根据目前我国医院

[参考文献]

- [1] 王丽娜, 屈莉, 王妮, 等. 急救模拟演练在提高急诊科护士应急能力中的应用 [J]. 当代护士, 2015, 6 (17): 154-155.
- [2] 吴晓贞, 宋启慧. 急诊科低年资护士应急能力培训的方法探讨 [J]. 当代护士, 2012, 4: 171-172.
- [3] 徐少波, 叶志弘. 护士核心能力概念和构成要素的研究进展 [J]. 中华护理杂志, 2010, 8(45): 764-766.
- [4] 贺连香, 赵丽群, 徐德宝, 等. 低年资护士“三三三”培训模式的临床应用 [J]. 中国现代医学杂志, 2012, 22(22): 106-108.
- [5] 周璇, 高钰琳, 孙晓嘉, 等. 基于工作坊模式的专科层次护理研究课程设计 [J]. 护理学杂志, 2014, 29(15): 3-6.
- [6] 刘明, 殷磊, 马敏燕, 等. 注册护士核心能力测评量表结构效度验证性因子分析 [J]. 中华护理杂志, 2008, 43 (3): 204-206.
- [7] 刘斌玉. 标准化病人培训模式对血液净化专业护士评判性思维能力和应急能力的培养 [J]. 全科护理, 2016, 12 (2): 128 - 129.

现状, 中小型医院在医院信息化建设方面有一定的难度, 受到医院规模的制约, 信息化速度建设速度较慢, 在信息化建设中存在比较多的问题^[3]。很多医院患者入院信息资料均需要手工统计, 增加了临床护理人员的工作量, 对于数据统计正确性也有影响。EXCEL 有丰富的函数和较强的数据计算功能, 操作者无需专业的计算机编程等相关专业知识, 操作简便, 数字化的数据易于保存, 不占空间, 便于查询^[4]。通过 EXCEL 电子表格录入 ICU 出入登记表客观、详细的记录着重症患者资料, 减轻护士书写强度, 提高工作效率, 降低书写错误发生率, 可以便利的统计患者的性别、年龄、疾病科室分布等各类数据, 为 ICU 医疗、护理科研课题积累了原始资料。

4.2 出入 ICU 登记 Excel 电子表格使用使护理工作与信息化紧密结合。随着信息化社会的到来, 大量高科技软件得到研发已经成为了人们工作中不可缺少的一部分, 护理学作为一门独立的学科, 长期以来更多的专注于理论和专业技术, 而忽略了护理软件的开发和应用^[2]。如何将高科技软件融入到护理工作中, 使得护理工作管理变得更加简单化, 便利化, 紧密化是我们该思考的问题。Excel 电子表格作为一款常用的办公软件, 具有强大的数据处理功能, 能有效地提高工作效率和工作质量^[5], 因此, 将 Excel 电子表格运用于出入 ICU 登记管理中, 使护理工作与信息化紧密结合。

[参考文献]

- [1] 王慧琴, 刘惠, 邵丽. EXCEL 在手术室护士绩效分配管理中的应用 [J]. 护理学杂志, 2012, 27 (16): 55-56.
- [2] 罗金萍, 陈斌, 王玉莲, 等. Excel 电子表格在普通病房护理管理中的应用 [J]. 全科护理, 2010, 8(8A): 2042-2043.
- [3] 祝文会. 中小型医院信息化建设中存在问题和对策 [J]. 电脑知识与技术, 2014, 32: 7804-7806.
- [4] 崔赛英. Excel 函数学习方法与技巧 [J]. 电脑知识与技术, 2012, 8(18): 4428-4431.
- [5] 王官, 赵国斌, 王东文, 等. Excel 电子表格在医用耗材资质文件管理中的应用 [J]. 2013, 10(8): 65-66.

(上接第 203 页)

创造氛围和护生的合作能力, 增加了临床带教的启发性和学习过程中的民主性及自主性, 提高了理论和实践操作水平和临床能力, 有利于培养高素质的创新型、开拓型、实用型护理人才, 值得推广运用。

[参考文献]

- [1] 李世坤, 张艳平, 柳丽玲, 等. 浅谈对临床实习护生带教体会 [J]. 中国医疗前沿, 2010, 5 (1): 83.
- [2] 吴彩云, 肖桑, 朱敏. 探讨品管圈理念在临床护理实习带教中的运用 [J]. 当代护士, 2015, 5 (15): 124-125.
- [3] 杨淑华, 刘艳阳, 李碧丽等. TBL 教学法在临床医学专业学位研究生培养中的应用探讨 [J]. 中国高等医学教育, 2011, (7): 112-114.
- [4] 胡晓林, 游桂英, 苏勇林, 等. 护理本科实习生临床能力评价体系的构建 [J]. 西部医学, 2010, 22(9): 1764 - 1768.

- [5] 张凤勤, 陈红宇, 丁娟, 等. PBL 联合 CBL 教学法提高护理本科实习生临床能力的效果评价 [J]. 护理管理杂志, 2016, 8(16): 589-591.
- [6] 高修卫, 于森, 李天娇, 等. 医学 PBL 教学与传统教学模式下课堂创造氛围的比较研究 [J]. 中国高等医学教育, 2010, 5: 94-96.
- [7] 汪小冬, 张雅丽. “以问题为中心”联合“以病例为导向”教学法在护理本科实习生健康教育中的应用效果 [J]. 护理管理杂志, 2014, 14(3): 184 - 186.
- [8] Jofre R, Lopez - Gomez JM, Moreno F, et al. Changes in quality of life after renal transplantation [J]. Am J Kidn Dis, 1998, 32(1): 93 - 100.
- [9] 杜晓丽. 探讨 PBL 与 CBL 教学法在临床实习教学中的联合应用效果 [J]. 护理学报, 2015, 22(12): 12 - 16.
- [10] 纪家涛, 蔡斌, 韩庆奇等. 微信及结合案例教学法在泌尿外科实习教学中的应用探讨 [J]. 中国高等医学教育, 2014, (2): 104-105.