

项目类别\_\_\_\_\_

编号

# 成都铁路卫生学校

## 科研课题申报书

项目名称： 信息技术环境下 PBL 在中职药剂学中的应用

专业类别： 药剂专业

项目负责人： 于素玲

申报部门： 基础教学部

项目起止年限： 2018 年 1 月-2019 年 12 月

填报日期： 2017 年 12 月 14 日

成都铁路卫生学校制

二〇一七 年 十二 月

## 填写说明及注意事项

一、申报书逐项认真填写，填写内容必须实事求是，表达明确严谨。空缺项要填“无”。

二、表格中的字体小四号仿宋体，1.5倍行距；需签字部分由相关人员以黑色钢笔或水笔签名。均用A4纸双面打印，于左侧装订成册。

三、活动项目必须先由申报单位所在部门组织初审后推荐上报。推荐上报的活动项目一式三份（均为原件）报送到科教科，同时提交电子文档到科教科高红琴邮箱 [19959098@qq.com](mailto:19959098@qq.com)。



二、立项的必要性及国内外研究现状和发展趋势。（不超过 1000 字，各栏中不得出现申报所在部门和项目成员姓名。）

项目名称	信息技术环境下 PBL 在中职药剂学中的应用				
项目类别		学科门类	教育学	起止时间	2018 年 1 月- 2019 年 12 月
<p><b>一、研究现状</b></p> <p>问题为导向学习（problem-based learning）始于 20 世纪 60 年代中期加拿大，是一种以“学生为中心”“问题为蓝本”“小组为平台”“讨论为模式”及“合作为精神”的问题导向学习法<sup>[1]</sup>。PBL 自诞生以来已被广泛应用到了研究生、本科、职业教育等各层次各专业的教学中去，大量研究结果均显示应用 PBL 后学生对知识的掌握、分析和解决问题的能力、沟通和交流能力显著提高，团队意识和协作精神、搜集资料能力、自我学习和个人发展能力有明显提升。</p> <p>现阶段 PBL 已在我国高职院校的信息技术、英语、数学、化学、财务管理、旅游管理、食品营养、物流、服装设计、护理等多个专业的教学中得到了广泛应用；而在中职院校的教学中则应用相对较少，集中在信息技术和护理两个专业中较多，其中在中职护理专业中“护理学基础”、“内科护理”、“外科护理”、“儿科护理”、“社区护理”等课程均有应用 PBL 教学的相关报道。相比之下 PBL 在中职药剂专业中的应用则鲜有研究，目前仅有“药物化学”实验课程<sup>[2]</sup>、“药事管理”课程<sup>[3]</sup>、“药理学”实践课程<sup>[4]</sup>中等有个别应用报道。</p> <p><b>二、立项的必要性</b></p> <p>目前药剂专业主要采用传统教学模式，虽然部分专业课进行了信息技术与教学的融合，但课程模式仍以学科为基础，学科之间缺乏必要的联系和协调，使理论所学与实际所用不能很好的衔接。在以“能力为本位”的教育观提出后，培养“零距离就业的实用型人才”成为当前中职教育的首要目标，因此改革中职药剂专业的传统教学模式势在必行。大量研究表明 PBL 确实能有效的把课程和复杂的生活实际相结合，激发学生的学习潜能，提高学生自主学习知识和掌握技能的能力，培养学生发现问题、解决问题的能力。本课题结合中职药剂专业学生基础薄弱、自主学习能力差、</p>					

专业知识相对枯燥难懂等情况，尝试在我校中职药剂专业的教学中以“药品生产”、“药品营销”、“药品检验”、“药品储存与养护”“药品调剂”等工作岗位的能力要求，通过信息技术设置真实的问题情境，把学生引入情境中去，让学生产生强烈的问题意识与责任意识，老师基于信息技术互动学习不限时间、不限空间随时指导，多维评价，将理论知识贯穿于工作岗位的实际应用中，进而提高学生学习的兴趣，培养学生的综合能力，使学生能真正适应岗位要求。同时基于问题的课堂学习中，对学生的学习内容及其策略的开放，使学生的认知领域大为拓展，吸纳知识的途径由单一变为多元，教师不再仅仅是传授知识和技能“匠人”，而且更是对学生提出问题、实施探究、归纳应用实施有效的开放式引导的人，这必将促进教师不断学习和研究，有助于培养一支具有创新精神，掌握科学方法的科研型、学者型、实践型的药剂专业教师队伍。

参考资料：

[1]关超然，李孟智. 问题导向学习之理念、方法、实务与经验——医护教育之新潮流 [M]. 北京：北京大学医学出版社，2015:3,6.

[2] 林日华，许耀珑. PBL 教学模式在中职卫校药物化学实验教学中的应用研究[J]. 广西教育，2017（2）:50-51.

[3] 陆春美. 探讨 PBL 结合案例教学法在中职药事管理学教学中的应用[J]. 卫生职业教育，2014，15:37-38.

[4]何承宁，李翠琼等. PBL 在中职卫校药剂专业药理学模拟药房实践教学中的应用[J]. 广西教育，2016(14)：28-29.

三、项目研究主要目标、主要内容。（不超过 1000 字，各栏中不得出现申报所在部门和项目成员姓名。）

#### （一）项目研究的主要目标

1. 本课题研究开发基于工作岗位多学科融合的 PBL 课程，建立 PBL 课程标准。改变学生以单纯地接受、模仿、操练为主的学习方式，为学生构建开放的学习环境，让学生通过发现提出问题，围绕问题探究的途径来获取知识。强化学生的“问题意识”，优化学生的“学习方式”，提高学生“分析问题，解决问题”能力。

2. 编写学校中职药剂专业 PBL 案例。按照“药品生产”、“药品营销”、“药品检验”、“药品储存与养护”“药品调剂”等工作岗位的能力要求，多学科融合编写 PBL 案例 5-6 个。

3. 构建信息技术环境下适合中职药剂专业的 PBL 学习策略。本课题研究将在学习借鉴当今国内外关于 PBL 理论及课堂教学改革的经验与成果的基础上，依据中职药剂专业人才培养目标和岗位需求，结合学生学习特点，分析信息技术环境下 PBL 设计方法的主要内容，初步摸索构建信息技术环境下适合中职药剂专业的 PBL 学习策略。

#### （二）项目研究的主要内容

1. 全面搜集国内外有关基于问题的学习的文献资料，学习 PBL 基本理论，特征，把握 PBL 策略模型的关键步骤及一般性的使用方法；

2. 通过问卷调查、访谈及实地考察等方法，深入学校、医院药房、药店及药厂开展中职药剂专业教学现状及就业岗位能力要求调研；

3. 针对中职学生的学习特点和专业特点，探索信息技术与 PBL 的契合点，PBL 案例问题预设与答案生成的最佳交融点，建立 PBL 课程标准，构建信息技术环境下基于问题的学习策略模型，修订和完善可行的实施方案。

3. 编写基于药学工作岗位的多学科融合的 PBL 课程案例，建立符合 PBL 宗旨，注重学生综合学习能力、解决问题能力，团队协作能力，创新应用能力的多维学习评价指标体系。

4. 开展 PBL 教学实践，摸索构建“专项负责，转转班”上课的组织形式，让学生在更为广泛的学习背景中观察，阅读，发现问题，查找文献，

解决问题。

5. 研究学校药剂学 PBL 教师团队的目标责任和柔性组织的形式，在 PBL 理论和方法研究上，团队成员既紧密联系、充分合作，又能保持各门课程的相对独立。

四、项目最终成果形式及项目应用前景、项目的社会效益或经济效益情况。（不超过1000字，各栏中不得出现申报所在部门和项目成员姓名。）

**（一）项目最终成果形式**

1. 编写基于工作岗位多学科融合 PBL 课程案例 5-6 个；
2. 信息技术环境下药剂专业 PBL 学习策略及方案（阶段性总结）；
3. 信息技术环境下药剂专业 PBL 教学的组织与实施（总结报告）；
4. 《药剂学 PBL 教师手册》、《药剂学 PBL 学生手册》；
5. 发表相关论文 2—3 篇。

**（二）项目应用前景及社会效益**

PBL 学习法的研究，强调师生互动，注重师生交流，重视师生间、生生间动态的信息交流，彼此形成一个真正的“学习共同体”，从而达到共识、共享、共进的目标。教师在指导学生进行建构学科知识体系过程中发挥自己的优势和特长，形成符合学科实际且具有个性富有特色的学习模式。这些新模式的行动研究将会促进学生学习能力和知识应用能力培养。本课题的研究可提高我校药剂专业教师的教学素质，全面提升教师的教育教学水平，全面关注每一位学生的进步和发展，逐渐形成“以人为本、深入研究、与时俱进、开拓创新”的教科研新路子。同时本课题着眼于中职学校普遍存在的共性问题，学生年龄小，基础弱，自主学习能力差的特点，将信息技术与 PBL 深度融合。通过蓝墨云、雨课堂、HiTeach 等信息技术手段为学习者搭建了一个及资源共享、在线交互，实时反馈，多元评价互为一体的立体交互空间，激发学生学习的兴趣，提高学生学习的效率。本课题研究成果，不仅对指导药剂专业课程具有重要的实践意义，而且对其他专业学科也有一定的借鉴价值。

**五、项目的特色与创新点。**（不超过 1000 字，各栏中不得出现申报所在部门和项目成员姓名。）

### 项目的特色与创新

（一）PBL 与信息化教学的有效融合。通过实践研究表明，适合现有 PBL 的学生具有年龄较大，自主能力强，独立成就感强的特点，因为在此模式中需要学生有较强的学习能力和专业能力，发现问题和解决问题的能力及动力。而中职学生的年龄偏小、学习基础差、独立性弱、求学积极性差等问题都是推行这一模式的挑战。在实施过程中，可将 PBL 与信息化教学进行有效的融合，通过蓝墨云、雨课堂、HiTeach 等信息技术手段为学习者搭建了一个及资源共享、在线交互，实时反馈，多元评价互为一体的立体交互空间，提高教师对每位同学的关注度，激发学生学习的兴趣，提高学习的积极性和效率。

（二）基于工作岗位多学科融合的 PBL 课程案例。中职学生在毕业后即将走上工作岗位，但由于其年龄小，专业基础薄弱，岗位适应能力较差；而且现有的课程内容按学科知识体系进行编排，课程教学与职业实际相脱节，这种将知识技能与职业岗位和能力相分割的课程需要逐步做出相应的补充、调整与开发。因此，本课题尝试在药剂专业的教学中以药品生产、药品检验、药品营销、药品调剂、药品储存与养护等工作岗位编写多学科融合的 PBL 案例，增强中职学生的岗位适应性和对专业知识的综合应用能力，突显以就业为导向、以职业为载体的人的全面发展。

（三）多维评价体系的构建。小组合作解决问题是 PBL 的学习组织形式，为了调动组内每一位同学参与的积极性和有效性，教师应制定有效的课堂实施程序和多维度的评价体系，着重关注学生在学习过程中参与度，合作交流的积极性，学习成果的创造性等方面，保障每位同学都有效参与到讨论和学习中来。通过生动有趣的课堂和同伴的激励、促进作用，逐渐发挥他们的自主性、主动性和独创性，主动建构自己的知识，批判性地思考知识，再通过制定的评价体系不断反思自己的不足并不断进步。

**六、项目的年度进度及预期目标。**（不超过 1000 字，各栏中不得出现申报所在部门和项目成员姓名。

1. 2018 年 1-2 月：组内成员分工进行文献的搜集（含经典理论、研究背景、已有研究成果等内容），思考课题的开展方案。
2. 2018 年 3-8 月：确定具体的 PBL 开展实施方案，制定药剂专业 PBL 教学的教学计划、拟定课程标准，编写 PBL 案例等准备相关教学资源。
3. 2018 年 9 月-2019 年 6 月：在我校二年级药剂专业开展 PBL 教学试点，根据开展情况进行 PBL 案例的完善、教学实施方案的修正，探索评价体系的构建，编写 PBL 教师手册和学生手册，2018 年 12 月底提交阶段报告。
4. 2019 年 7-11 月：PBL 教学效果分析，总结 PBL 教学经验和体会，撰写论文，按照验收标准提交相关材料。
5. 2019 年 12 月后：成果的推广，包括编辑 PBL 项目论文集、教案汇编、拍摄 PBL 课堂教学录像，制作多媒体课件，编写药剂 PBL 教学的教材。

**七、拟采取的研究方法和应用方案。**（不超过 1000 字，各栏中不得出现申报所在部门和项目成员姓名。）

### **（一）研究方法**

本课题主要采用以下方法进行研究：

1. 文献研究方法：围绕本课题选题的“信息技术”“基于问题的学习”等搜集国内外的相关文献资料，了解研究现状，把握国内外新的教育理论和教改发展动态，借鉴已有的理论成果，支撑和构建本课题的理论框架和方法论，更新教师教育理念。

2. 访谈法：从学生、教师、专家的角度，对该教学设计方法和教学实施的效果进行调查，搜集意见和建议。

3. 调查研究法：通过问卷调查了解学生的学习态度，学习后的感受等；通过问卷调查了解教师开展 PBL 教学模式的经验与体会等。

4. 行动研究法：对于形成的设计理论在我校药剂专业二年级通过行动研究方法进行验证、修改和完善。

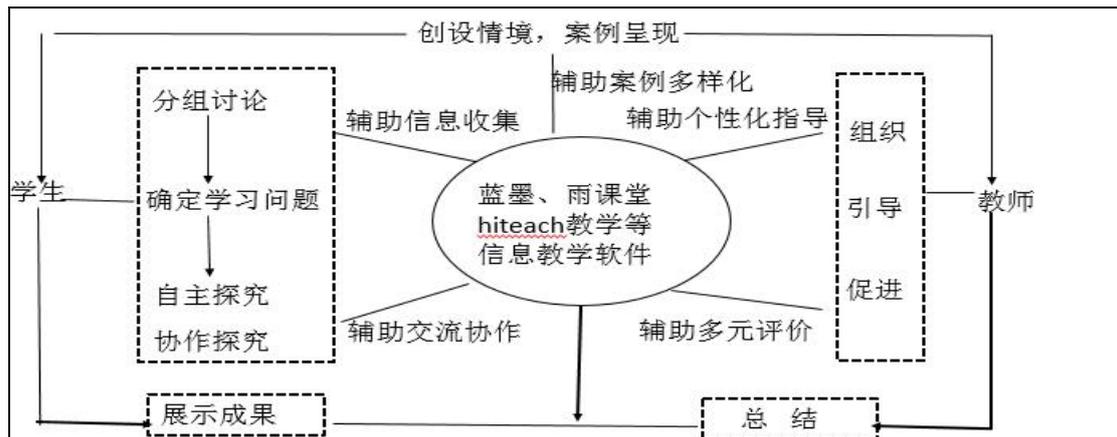
5. 数据分析法：借助统计分析工具对课题实施效果量化评价分析。

### **（二）应用方案**

授课对象：拟对我校 17 药剂专业的学生采用 PBL 教学，教学分为传统教学班和 PBL 教学班。

教学方法：依据“以就业为导向，以学生为中心，以能力为本位”的职教人才培养理念，初期在不打破现有课程标准的基础上，在实验班增设《基于药学工作岗位多学科融合的 PBL 课程》，建立 PBL 课程标准，课程以分岗不分科，多学科融合为设计原则，以培养学生综合学习能力、解决问题能力，团队协作能力，创新应用能力为宗旨，围绕药品生产、药品检验、药品营销、药品调剂、药品储存与养护等真实工作岗位案例，构建基于信息技术环境下合理的 PBL 学习策略模式。

课题计划实验班 2-3 个，每个班开设 PBL 课程 30 学时，PBL 学法指导 2 学时；药品生产检验岗位 8 学时；药品营销岗位 6 学时；药品调剂岗位 8 学时；药品储存与养护岗位 6 学时。上课借鉴企业实践轮岗见习的方式，采用“专项负责，转转班”开展，即课题教师成员专项负责某个岗位案例，学生按项目轮转上课。课堂实施具体设想流程如下：



基于信息技术环境下 PBL 教学模式设想流程

**八、现有工作基础和条件。**（1. 与项目有关的前期研究状况、实验设备条件，；2. 近三年主持或主研的科研项目、获奖及发表论文情况。不超过 1000 字，各栏中不得出现申报所在部门和项目成员姓名。）

### **现有工作基础：**

#### **（一）硬件条件**

1. 本专业配有仿真生产车间 1 个，学生在仿真车间可完成散剂、颗粒剂、片剂、混悬剂、滴丸剂、乳剂等常规制剂的生产制备。
2. 化学实验室已经投入使用的设备包括中央试验台、紫外-可见分光光度仪、酸度计等，学生可在此模拟药物检验岗位工作，进行药物质量分析；
3. 专业内建立了中药标本馆 1 个，收藏中药材 200 余种。正在筹建模拟药房 1 个，学生可在此模拟药品调剂，药品储存与养护，药品营销等岗位工作，掌握相关的知识和技能。

#### **（二）软件条件**

1. 所有教室在配备电子白板的基础上，引入了 HiTeach、雨课堂、蓝墨云等信息化教学软件；
2. 为了加强学生与老师之间的及时沟通，每个教学班级已建立班级 QQ 群、微信群、课程雨课堂及蓝墨云班课；
3. 所有实验室均已配备示教反示教系统，增强实验教学的即视性。

#### **（三）师资条件**

本课题小组成员近三年取得成果：

1. 2016 年，基于工作过程系统化的花类生药鉴别项目教学设计获校级二等奖；
2. 2016 年，参加成都市中等职业学校教师教学设计大赛获二等奖；
3. 2016 年，参加第十四届全国信息技术与教学融合优质课大赛二等奖；
4. 2016 年，参加成都铁路卫生学校教学设计大赛中获得三等奖；
5. 2017 年，参加成都市中职学校教师微课大赛分获三等奖和优秀奖；
6. 2017 年，参加全国卫生职业教育药理学研究会 2017 年教学与学术会议暨中青年教师教学竞赛获二等奖；
7. 2017 年，参加成都铁路卫生学校教师智慧课堂教学比赛分获二等奖和三等奖；

8. 《基于微课的药物制剂技术实训课教学研究-以“单冲压片机的使用”微课设计为例》获得 2017 年成都市职业教育教学改革优秀论文评比二等奖；

9. 参加科研项目“基于工作过程化的教学设计——《药剂学》”；

10. 在《卫生职业教育》、《中国现代应用药学》、《教育科学论坛》、《时代教育》等相关专业杂志累计发表论文 8 篇。

九、审查意见。

部门 意见	<p>(签章)</p> <p>年 月 日</p>
学校 意见	<p>(签章)</p> <p>年 月 日</p>