

# PBL 教学法在计算机基础教学中的应用

蔡 平

江西软件职业技术大学 江西 南昌 330041

【摘要】在本次研究工作开展过程中,首先分析了PBL教学法的概念,并就该教学方法的实施过程以某院校为例,进行了该院校中计算机基础教学工作的PBL教学法具体应用研究,旨在通过本文研究内容的展开,进一步促进计算机基础教学质量的提升。

【关键词】PBL教学法;计算机基础教学;自主学习

随着科技时代的来临,国民对于计算机的使用频率越来越高,大部分办公任务均需要依赖于计算机的应用来完成,在这一社会就业岗位技能需求下,各大高校在实际教学期间做好计算机基础教学工作,对于人才未来步入社会就业能力的提升具有重要的促进作用。但是,在目前的高效计算机基础教学期间,教学方法仍旧以传统的教师统一操控后台进行基础性计算机应用操作演示为主,导致学生在学习过程中无法有效找出个人在学习期间存在的问题,导致教学成效不高。鉴于此,针对PBL教学法在计算机基础教学中的应用这一内容进行深入分析具有重要现实意义。

## 1 PBL 教学法分析

PBL教学法,是一套设计学习情境的教学方法;是指问题式学习或者项目式学习的教学方法,最早起源于20世纪50年代的医学教育,PBL教学法以问题为导向的教学方法,是基于现实世界的以学生为中心的教学方法<sup>[1]</sup>。PBL教学法以问题为导向的教学方法,是基于现实世界的以学生为中心的教育方式,是在教师的引导下,“以学生为中心,以问题为基础”,通过采用小组讨论的形式,学生围绕问题独立收集资料,发现问题、解决问题,培养学生自主学习能力和创新能力的教学模式<sup>[2]</sup>。与传统的以学科为基础的教学法有很大不同,PBL强调以学生的主动学习为主,而不是传统教学中的以教师讲授为主<sup>[3]</sup>。

## 2 PBL 教学法在计算机基础教学中应用案例分析

### 2.1 实施对象及教学条件

在本次研究中,研究对象主要选取2019年入学的园林工程技术、纺织以及电子商务三个班级中的学生,作为研究对象,其中,园林工程技术班级以及电子商务班级中人数均为40人,纺织班级中人数为38人,共计118人。三个班级中的研究对象均分属于不同的院系,且三个班级中学生在入学期间的高考成绩差异较小,可比性较强。试验点主要选取为学校机房中,教学的课本材料均为同一种。

### 2.2 案例实施过程分析

在本次案例试验期间,园林工程技术班级以及电子商务班级均为对照研究组,两个班级在教学方法应用上主要以传统的教师后台操控讲授法为主。而纺织班级则采用PBL教学法进行教学。

#### 2.2.1 小组构建

在纺织班级中,共计38名学生,学生可以在教师的分组要求提出后进行自由建组,并确保每一个组别的学习水平相对均衡,对此种均衡的把控,需要教师在PBL教学法应用之前利用问卷调查的形式进行调查统计。最终,得出以下分组结果:38名学生一共分成6组,前4组均为6人组,后2组均为7人组,需注意,每一组中均需选出一个小组组长。

#### 2.2.2 问题提出

教师在应用PBL教学法进行计算机基础教学时,应该为学生设计不仅需要运用到操作技能以及基础知识的问题,同时该类问题还需具备激发学生对于纺织专业学习兴趣的功能。具体而言,本次研究中所提出的问题为:

把提供的一篇纺织专业的英文文章翻译成中文后通过小组申请的163邮箱以一个附件的形式发送到邮箱\*\*\*@163.com。

在该问题中,一共包含以下几点任务内容:

- ①要求6个小组分别申请一个小组公共163邮箱;
- ②进行文件发送时,需要采用“附件”形式进行发送,此时要求学生针对多个文件进行打包
- ③教师为学生提供的文件类型均为PDF格式,且在格式之后并未显示相应的后缀名;
- ④除教师使用计算机之外,学生操作机器之上并未安装PDF阅读软件,且也未安装相应翻译软件;
- ⑤要求学生将文件中的英文文章内容进行中文翻译,并将翻译后的成果保存为DOC文档格式;
- ⑥要求每组学生在完成上述任务后,按照完成实际情况制作一个学习过程PPT演示文稿,文稿内容需详细记录本次学习期间小组成员各自的分工、问题解决方法和步骤,并总结学习之后的体会和心得。

### 2.2.3 问题解决

在 6 个小组中, 分别由各自的组长带领, 针对教师给出的问题进行更具深入性的分析, 随后针对任务的完成进行任务分工, 确保小组成员均能明确划分各自的任务。在任务解决期间, 每一组员均可以通过课本的查阅进行问题分析, 或是利用已掌握的知识点、已学会的技能解决各自的任务内容, 最后完成各自的任务, 解决问题。在问题解决的过程中, 组员之间可以就问题的解决思路或路径进行探讨和分析, 通过适宜的交流与合作, 如遇到小组成员均无法理解之处或是问题, 可以面向教师进行问题答疑<sup>[4]</sup>。在小组学生进行各自任务完成的过程中, 教师应该在 6 个组别之间进行往复巡视, 借助巡视的过程, 进一步加强对于学生应用 PBL 教学法进行计算机基础知识学习情况的了解, 当观察到学生陷入问题解决困境之时, 教师可以主动且适当的给予其进行指导分析, 借此避免学生在学习过程中不会出现大方向上的失误, 导致问题解决浪费大量时间, 降低学习效率。

### 2.2.4 学习成果公示

当 6 个小组均完成课堂之上教师布置的任务之后, 教师可以将教师操作的计算机邮箱打开, 与学生共同围绕 6 组任务完成情况进行观察和评价, 随后教师将所有邮箱中的附件下载至本地之后, 由小组组长进行各自任务完成情况的汇报 PPT 演示和汇报。

### 2.2.5 对教学学习成果的总结和反思

在问题均一一得到解决之后, 教师需要带领学生进行学习过程中的反思和问题解决过程的总结, 随后按照每一小组为一单位, 进行最终的学习成果汇总, 汇总完成后, 先行在小组之间进行相互评价和反思, 找出本组在问题解决期间存在的不足和浪费时间之处, 最后由教师针对每一个小组存在的解题优势和不足之处进行综合性评价<sup>[5]</sup>。通过自我评价、组间评价以及教师评价三个评价阶段之后, 学生能够进一步从其中学生自我独立思想, 形成独立解决问题和思考能力, 对于高级思维能力的形成也具有重要的促进作用<sup>[6]</sup>。

## 2.3 评价方法及结果

在本次的案例分过程中, 为了能够进一步针对 PBL 教学法在计算机基础教学中的应用效果进行更为客观、公平、公正的评价, 本次研究中还就纺织实验班与电子商务、园林工程技术班级进行了教学方法应用成效评价, 评价的方法主要以下述三种为主, 分别是问卷调查方法、座谈会方法以及教学成绩测试方法, 对比教学成效。

### 2.3.1 问卷调查

在 PBL 教学法应用后, 针对对照组和实验组专项设计一系列有关于教学的过程、成效、学生学习收获以及学习兴趣是否提升等问题进行实地调查, 共计设置了 15 个问题, 每一个问题的答案均包含四个选项, 分别

是很好、不错、一般以及很差四个选项, 调查期间, 选取不记名形式的调查, 对电子商务、园林工程技术以及纺织三个班级的 118 名学生进行调查, 问卷发放 118 份, 回收 118 份, 回收率 100%。统计结果显示, 超出 95% 以上的学生对于 PBL 教学法表示认可。

### 2.3.2 课堂座谈会交流

在三个实验班级中, 利用随机抽签法进行 5 名学生的抽取, 共计 15 名学生, 随后将学生与各自班级的计算机基础教学任课教师汇聚至同一空间中, 召开一次座谈会, 座谈会的主题设定为 PBL 教学法应用的教学过程、成效、学生学习收获以及学习兴趣是否提升等内容, 最后总结会谈结果。

通过对上述两种评价方法对于 PBL 教学法应用的评价结果, 能够发现, 纺织班级中应用 PBL 教学法教学后, 师生双方一致认为该种教学方法执行后能够极大程度上激发学生的学习积极性和自信心, 同时在学生个人组织能力以及团队间沟通能力的培养方面也起到了显著的促进效果。在采用传统教学方法的班级中, 虽然能够基本掌握课堂教师教授的知识点, 但是同学之间的沟通能力培养以及自主解决问题的能力培养方面存在缺失, 学生对于该方面的意识也存在不足的问题<sup>[7]</sup>。

### 2.3.3 教学成绩测试

本次参与实验的学生在参加本省计算机应用能力考试之后, 得出了如表 1 所示的教学成绩测试结果:

表 1 PBL 教学法应用教学成绩测试结果

| 班级     | 人数 | 平均分 (分) | 及格率 (%) |
|--------|----|---------|---------|
| 电子商务   | 40 | 64.62   | 79.62   |
| 园林工程技术 | 40 | 66.92   | 84.19   |
| 纺织     | 38 | 78.95   | 97.54   |

通过对考试结果的观察能够发现, 将 PBL 教学法应用于教学中的纺织班级, 其在平均分以及及格率方面均明显超出未使用该方法教学的其他两个班级, 充分表明 PBL 教学法的教学成效, 值得在后续的其他专业教学中全面推广和应用。

## 3 结束语

通过对全文内容的综合分析能够得出, 在高校计算机基础教学工作开展过程中, 想要显著提升教学质量和成效, 充分将 PBL 教学法应用于课堂教学中, 能够进一步提升教学效果, 加深学生对于计算机基础知识的掌握度。在这一基础上, 进行 PBL 教学法教学实践期间, 必须做好问题的设定工作, 确保具备一定难度的同时, 同时还需在专业学习中具有典型的代表性, 尽量与学生的日常生活相关联起来, 如此方能够在课堂之上应用 PBL 教学法教学期间, 激发学生内心深处的计算机基础学习积极性和兴趣, 最终实现为社会输送更多专业的计算机应用型人才教育目标。

## 【参考文献】

- [1] 刘莉 .PBL 教学法在高职《计算机应用基础》教学中的应用探索 [J]. 商情 ,2019,000(024):201.
- [2] 叶翔 . 试论 PBL 模式在高职计算机基础教学中的应用 [J]. 科技创新导报 ,2018,15(17):235-236.
- [3] 阳红 .PBL 结合微课在《大学计算机基础》教学中的应用 [J]. 电脑知识与技术 ,2018,014(023):182-184.
- [4] 李巧波 .PBL 在中职计算机教学中的应用——以计算机应用基础为例 [J]. 软件 ( 教育现代化 )( 电子版 ),2019,000(010):50-51.
- [5] 马东梅, 陈小莉 . 浅谈 PBL 在非计算机专业 C 语言程序设计教学中的应用 [J]. 科技资讯 ,2018,016(030):204-205.
- [6] 李淑敬, 李林国 . 基于 PBL 的翻转课堂教学模式在计算机实践类课程中的应用研究 [J]. 山东农业工程学院学报 ,2019,036(005):P.177-180.
- [7] 胡文瑾 .PBL 教学模式在计算机类研究生实验教学中的应用研究 [J]. 现代职业教育 ,2018,000(001):106-107.
- [8] 刘蓉 . 基于 CDIO+PBL 模式的计算机基础课程教学改革与创新 [J]. 饮食科学 ,2019,No.418(02):277-278.