

# 二级学院科研辅助信息系统的分析

赵 林

( 济南大学机械工程学院 山东 济南 250022 )

**[摘 要]**二级学院是高校科研管理工作的具体执行者和管理者，根据高校各个二级学院科研管理的现状，开发有针对性的辅助管理系统，能够大大提升工作的效率与效果。本文主要进行了二级学院科研辅助系统进行系统分析。系统分析人员了解现行系统的状况，进行系统规划，定义系统的功能，借助统一建模语言绘制系统的数据流程图。本文的研究为各二级学院科研管理信息系统的实现提供参考。

**[关键词]** 科研管理; 系统分析; 数据流程图

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1396

学院科研管理人员是科研工作的组织者、实施者，学院科研管理工作是科研人员在校级科研管理部门、科研合作单位以及与社会联系的纽带和桥梁，在学校科研管理中处于举足轻重的地位。学院的科研管理信息系统，就是利用计算机利用校园网对科研信息，从立项、实施、鉴定、获奖到归档等实施科学管理。

## 1 科研辅助管理系统的功能要求

根据学院科研管理工作的主要内容，科研辅助系统的工作功能要求包括以下内容：

1.1 项目管理、项目管理是对每学年学院的科研情况，包括纵向、横向合同项目经过立项、实施、完成、鉴定、获奖、成果转让到归档整个过程的跟踪统计。

### 1.2 论文管理

论文管理是对每学年学院老师科技论文发表情况，包括对作者姓名，作者位次，论文名称，论文等级，所发表期刊名称等信息进行的整理统计。

### 1.3 获奖信息管理

获奖信息管理是对每学年学院科研成果获奖情况，包括获奖的项目数，获奖的级别，获奖项目负责人，获奖项目名称等信息的统计。

### 1.4 专利信息管理

专利信息管理是对每学年学院申请专利的情况，包括专利名称，专利类型，成果的推广应用情况等信息的统计。

## 2 科研辅助管理系统的系统分析

### 2.1 学院科研管理系统的系统分析

通过分析系统的主要功能和主要的输入输出数据流，可以明确系统与用户、管理员之间的数据流，在系统的范围内确定系统的事件列表。如图1学院科研辅助系统的关联图，即科研辅助系统数据流程图。

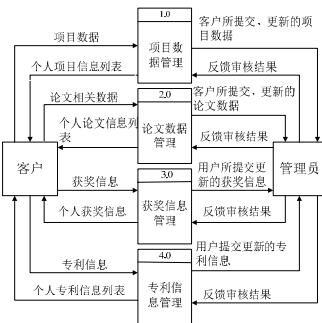


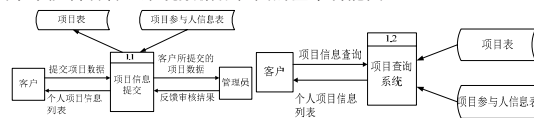
图1 学院科研辅助系统数据流程图

### 2.2 学院科研管理系统基本功能图

系统的项目管理、论文管理、获奖信息管理、专利信息管理功能，当客户提出申请，提交、更新相关的项目、论文、获奖或专利信息时，系统从参与人信息表中

提取客户的基本信息，管理员对所提交或更新的数据进行审核，并做出反馈，保证数据录入的正确性，数据真。系统自动将项目数据保存到项目表中，并对客户有一个信息回复。

客户要求查询信息时，系统同时从参与人信息表、项目（论文、获奖或专利）表提取相关数据，作为响应，提供客户个人的项目信息情况。下面以项目管理为例，给出了学院科研管理系统数据流程图的基本功能图。



每一个子系统都有它特定的功能，每一个数据库列表都存储着相应的数据。它们所收到的触发不同，做出的响应也就不同，从而完成系统的不同功能，实现学院科研管理系统所定义的功能目标。

## 3 学院科研管理系统的功能结构

根据系统流程和功能分析，学院科研管理信息系统的总体结构包括：

项目数据管理，完成功能目标中项目信息的管理，实现客户对科研项目数据的提交、更新和查询，审核通过录入数据库列表。

论文数据管理模块、获奖信息管理模块、专利信息管理模块分别对应与学院科研管理系统的功能目标，完成数据的正确统计，满足用户的需求。

系统维护，包括数据列表的优化，数据的备份、输入和输出。系统各功能模块相对独立，提供了对有关信息的管理和数据正确性检验与一致性检查，并能提供客户对个人相关信息的查询服务和报表生成。这样的系统功能符合我们学院的实际情况，由于采用网络提交数据资料，在平时的工作中就可以完成数据的输入。为从事科学研究工作的老师，节省了工作时间并可随时了解个人科研信息状况。

制作列表，是有系统管理人员在系统中创建数据库列表，保证系统功能的不断完善，有利于系统的升级。

## 4 小结

随着科学技术的飞速发展和科研工作力度的加大，科研管理向现代化、信息化迈进刻不容缓。根据学院科研管理工作的流程和特点，分析了学院科研管理系统的基本数据流程和功能图，为下一步进行数据库设计，功能模块开发提供了基础。

## 参考文献

[1] 黄敬仁. 系统分析[M]. 北京: 清华大学出版社, 2002  
[2] Whitten J. Systems Analysis and Design Methods[M]. 5th, Richard D. Iiwin, Inc., U.S.A., 2001  
[3] John W. Satzinger Rober B. Jackson Stephen D. Burd. 系统分析与设计[M]. 北京: 机械工业出版社, 2002  
[4] 张爱武, 沈潘元. 一个小型实用的科研成果管理系统[J]. 徐州师范大学报, 2002, (3)  
作者简介:  
赵林(1979-), 男(汉族), 山东济南人, 硕士, 任职于济南大学 讲师, 研究方向: 管理科学。

# 让童话在学生笔下生花 ——部编三上童话教学读写策见

刘光文

( 江西省新余市明志小学 江西 新余 338000 )

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1397

部编教材三年级上册第三单元——童话单元。此单元学习要点为“试着自己编童话、写童话”，习作主题为“我来编写童话”。

一二年级时，学生已经学习过若干童话故事，对童话故事有了一个初步认识。学生核心素质的培养，我们责无旁贷引导学生走进童话，被童话“童话”。三年级上册，学生初步接触习作，所以教师应当充分挖掘童话内在的“养分”，汲取其中的“营养”，渐渐内化成学生成长的“行动能量”，继而让其获得编写童话的能力。

## 一、童话人物，学会角色选择

单元习作要求：“故事角色可以从提供的素材中选一个或几个，也可以添加你喜欢的其他角色，譬如‘公主’‘星星’。”此单元四篇课文中，人物的甄选其实有“考究”的。

### (一) 角色选择重视价值取向

课标要求“语文课程应该通过优秀文化的熏陶感染，使得学生提高思想道德修养和审美情趣，逐渐形成良好的个性和健全的人格”。童话故事往往是将故事中的事物人格化，生命化，情感化。因而，引导学生从故事中人物的一言一行，感受不同的思想能量。

不难看出单元里的四篇童话里的主人公都充满着正能量。追求不止的种子；友

好真诚的青头；尽忠职守的蚂蚁队长。更可贵的是，童话里的主人公是有血有肉、情感丰富的立体人物，譬如：面临危机在绝望中走向坚强的红头，抵住奶酪诱惑作出正确决定的蚂蚁队长，他们就是活生生的人物。

真实的引导就会让学生对喜欢的角色的选择更真实立体，角色中有“胆大却自私的”“豪放却爱吹牛的”“巧言令色却心肠歹毒的”“外表严肃却幽默诙谐的”，塑造人物切忌清一色的高大全的“假人”，让学生通人情，说真话，塑真人。

### (二) 角色选择影响内容

童话中有两个主人公的有：《在牛肚子里旅行》红头和青头。一个主人公的童话有：《一块奶酪》中蚂蚁队长，《那一定会很好》中一粒种子。

1. 精彩对话为重点表达方式。童话中两个主人公，故事的发展以主要人物对话为主要表达方式。譬如《在牛肚子里旅行》中红头和青头的对话，在形式上即提示语在前、在后、省略灵活变换，这是学生初步习作的重难点，教学中要重点引导并反复练习提示语的用法。至于提示语在说话内容中间的情况，《一块奶酪》中有补充。

2. 心理活动推进情节发展。童话中主人公为一个，均以主人公的心理活动来推进故事情节，犹如《一块奶酪》从“心七上八下”“犹豫一会儿”“蚂蚁队长

想”“终于一蹶脚”，将蚂蚁队长的心路历程跃然纸上；《那一定会好》以“树想着”“种子想”等等心理变化描写出种子的奋斗历程。

总结以上两种情况，教师适时引导学生领会，故事主人公不一样，编写童话时着重点就不一样，进而为学生提供不同的习作支架。倘若是个角色，可以着重写他们的对话；倘若是个角色，着重描写人物的心理活动。

## 二、童话对话，习得人物语言

童话的语言有其独特的语言风格：简洁、准确、朴素、活泼。童话在表达效果上多用拟人、反复、对照、比喻等来表现。读童话，学表达，不同的语言有不一样的表达。

### （一）童话语言简洁

单元里的四篇童话的语言都十分简洁，很难找到所谓的“好词好句”，语言直白易懂，读上去简洁、准确且一目了然，恰如其分符合三年级学生的阅读认知，这也给了学生一个直观的示范：写文章就是用简洁朴素的语言表达出心声，不必刻意堆砌所谓的好词好句。

### （二）童话语言可反复

童话的一个基本特征就是反复，所以人物语言的反复也是学生习作训练的一个重要点。反复的语言有趣，节奏感强，学生易于接受，极大地减轻学生初学写作的困难。

“反复”习得的典范《那一定会很好》一课，“那一定会很好”在故事中反复四次，将主人公种子的思想过程简单而有旋律感地表达出来。

## 三、童话情节，领悟故事思维

童话故事情节有着离奇曲折、合乎情理的特点。教师可以借助单元课文，开发学生在阅读和习作中的发散思维、逻辑思维……

### （一）培养学生的发散思维

单元习作要求：看到上面的词语，你的脑海里浮现了怎么样的画面？你想到了什么样的故事？显然，这需要教师在阅读课文教学中主动性地从阅读中开拓学生的

发散思维。

方法发散通过以解决问题的方法为发散点，想出此方法的可能性。譬如《一块奶酪》中，引导：这一块奶酪渣你觉得除了给年幼的蚂蚁，还可以给哪一个？例如蚂蚁队长、年老的蚂蚁等等。

功能发散是以事物的功能为发散点，假设出获取该功能的若干可能性。譬如《那一定会很好》，从种子的功能进行多方位发散，引导学生思考：木地板还可能变成什么，一定可能更好？例如一艘木船，用来游历世界。

基于这般阅读教学中的思维拓展环节，学生的发散性思维就会慢慢强化，作文时就能驾轻就熟了。教具中的词语卡片，教师一定要尽可能发起学生的热情，激励学生天马行空地想象，故事角色“尽可能”发生的哪一些事情，让想象的思维打开。

### （二）培养学生的逻辑思维

单元习作要求写故事发生在什么时候？是在哪个地方发生的？在哪里做的？彼此间发生了什么故事？显而易见，故事的情节是此次习作的重点之一，逻辑思维就是故事发展的一个关键条件。课文学习中，要潜移默化地训练学生的逻辑思维能力，学会推断童话故事的发展。

《那一定会很好》一文是以“那一定会很好”的心理活动反复来推动故事情节，因此，要引导学生思考这天线索的条理性及合理性。

《在牛肚子里旅行》的教学中可以尝试让学生画一画旅行路线——牛嘴巴——第一个胃——第二个胃——牛嘴巴。引导学生思考，更换一条旅行路线可不可以？这篇科学童话，情节曲折有趣，经过参与，培养了学生的逻辑思维能力，且学得知识。再引导：假如删去“打喷嚏”的情节可以吗？在思考中明白事情的发展逻辑。

总而言之，此单元的童话阅读教学，教师尽可能开发学生思维，引导学生习得童话内在的东西，领悟语言，重视表达，感悟情感，开拓思维，掌握创编童话的具体方法。教学过程，摒弃教条，做到潜移默化，让孩子在点滴的浸润中成长。

# PBL教学法应用于财政学翻转课堂的实践研究

杨帆

（河南工业大学 河南 郑州 450001）

**[摘要]** 财政学是一门理论与实践性相结合的学科，如何将财政理论与经济实践融合是能否激发学生自主学习，从而实现翻转课堂的关键。“财政学”的翻转课堂需要根据课程性质和师生的实际情况加以整体设计，结合PBL (Problem-Based Learning) 教学法，以“问题”为中心，鼓励学生自主探索，从而有效提高财政学课程的教学效果。

**[关键词]** 翻转课堂；PBL教学法

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1398

目前财政学的授课方式主要为理论讲解，无论是财政支出、财政收入，还是政府管理体制及财政政策，都解释得比较抽象，因而学生认为“财政学”很枯燥，学习积极性不高。事实上“财政学”课程具有明显的实践性，财政与经济活动息息相关。例如，我们经常听到有关国家财政支出、财政收入的新闻报道，但怎样理性看待这些数据就需要相关的专业知识。如果教师能有效引导学生把理论与实践结合起来，引导学生用所学知识分析经济现象，就能激发学生自主学习。

## 一、“财政学”翻转课堂中运用PBL教学法的必要性

财政学的教学过程一直以来主要表现为知识由外而内的输入，学生处于相对被动地位，教学互动较少，较难激发学生学习的积极性与创造性。其实财政学研究的诸多问题都属于开放性问题，没有唯一、标准的解决方案，适合采用PBL (Problem-Based Learning) 教学法。即教师通过提出恰当的“问题”，学生独立整理文献资料，并有效开展团队合作，从而掌握分析和解决问题的能力。整个过程以学生为主体，教师仅作为协助者，让学生主动去发现和提出问题，并寻求解决方法。在问题解决模式上，强调先以发散性思维“创造”诸多方案，再以聚敛性思维“批判”地剔除其他方案以选出最佳方案。教师只是引导学生尽可能多地创造方案，而批判、选择和修正的过程由学生独立完成。因此，“财政学”引入PBL教学法才能实现真正意义的翻转课堂。

## 二、“财政学”翻转课堂中PBL教学思路的设计

PBL教学法虽采用“问题导向型”模式，但这个过程也需要完整的知识体系，因此不能完全摒弃传统教学法。教师应充分讲解相关的理论知识，让学生在什么情境下解决问题。PBL教学活动一般分为三个步骤：

### （1）设计问题

这是PBL教学法区别于传统教法的关键。问题设计环节应注意以下几点：一是选择实践性较强的知识点，如外部性、公共产品、社会保障等；二是要与现实经济活动相关，是真实的、有一定争议的案例；三是要围绕教学内容，与学生的知识结构与能力相符；四是尽量结合已学的其他课程，做到触类旁通；五是要选择合适的时机将PBL教学法融入传统教学法中。

### （2）以小组为单位的团队学习

在问题解决的过程中，学生以小组为单位完成，具体做法如下：首先，教师充分引导学生组成学习小组，一般5-10名，尽量避免随机组合。教师要强调合作学习的关键点，要注意团队精神的培养，并制定有效的规则。小组成员应明确分工，并对分工情况加以说明、记录，减少个别学生“搭便车”行为。

其次，分组完成后，教师结合案例或现实热点，提前1-2周想学生提出问题，同时明确学习要求，并对资料的收集整理提出建议。学生以所学知识为基础，通过图书馆、网络资源查阅文献，结合问题对资料进行整合，在小组充分讨论的前提下，形成文字资料。在数据的收集整理过程中，教师要鼓励学生多讨论、勤思考。

再次，各小组在课堂上轮流陈述其观点及分析过程，并回答教师问题。教师要紧扣教学目标，掌握提问技巧，引导学生的思考路径。当学生在讨论中出现重大分歧而无法解决时，教师必须适时介入，提出具有延伸性、启发性的问题，以促进学生深层次思考。在这一过程中，教师应鼓励其他小组成员提出质疑，并进行辩论。

最后，教师总结各小组报告。一方面，教师对各小组的优点要加以鼓励及肯定；另一方面，教师要总结共性问题，并引导学生注意及改进。可建议学生充分运

用网络资源，观看与问题相关的时事讲座、名家访谈等，以此拓展知识面。教师可以把小组课堂汇报情况，作为学生的平时成绩。

## 三、具体实践——以“外部性”为例

在结合财政学学科特点及PBL教学法流程的基础上，选取“外部性”为教学主题来设计具体教学活动。具体步骤如下：

### 1、了解问题

教师简要说明教学目标，继而导入案例——“污染的河水谁来支付治理费用？”由学生自由讨论和发言，将所有观点记录下来，如：某些同学认为应该是谁污染谁治理；有些认为是政府治理；有些认为是污染企业和政府一起治理……这是发散性思维的运用阶段，为关键性问题的确定寻找时机。

### 2、查询资料

教师再次强调本章的教学目标：外部性行为的定义、影响及对策。学生据此将查询的信息进行归类 and 整理，这是聚敛性思维的运用。教师可以请学生找出所有“外部性”行为的共同点，即个体的自利行为、对他人产生影响、对后果不负责任。教师引导学生把这些共同点用自己的语言组织成语句，即为外部性的定义，教师最后结合教材总结即可。这就使学生从诸多信息中主动地“创造”和明晰定义，并达到自行建构定义的目的。

### 3、产生问题

在所有信息归类 and 整理完毕后，请学生确定关键性问题，即解决外部性的对策。结合案例，教师引导学生从诸多解决方案中确定：“污染的河水到底怎样治理才是最有效率的？”

教师可以鼓励学生运用发散性思维，根据关键性问题尽量找出各种新奇、可能的方案，体现了解决问题的“创造性”所在。

### 4、筛选方案

虽然方案众多，教师必须引导学生运用聚敛性思维选择最优方案，提醒学生还要考虑方案执行中可能遇到的阻碍，以最终形成具有实践性的“完美”方案。

综上所述，PBL教学法可以使培养学生团队意识，激发学生学习的积极性与创造性，但该教学法也对师生提出了更高要求。一方面，教师由传统的教学主导者变为学习引导者，需要更完备的知识体系与综合能力；另一方面，PBL教学法需要学生花更多的时间与精力去自主学习，否则很难达到预期效果；此外，如何适应团队合作也是一个挑战。因此只有师生共同努力，才能使PBL教学法取得翻转课堂的教学效果。

## 参考文献

- [1] 李兰.《财政学》课程案例教学模式研究[J].高教学刊.2016,(22):113-116.
- [2] 张飞霞.《财政学》课程的多样化教学方法探讨[J].山西煤炭管理干部学院学报.2015,28(3):161-163.
- [3] 张小芹.《财政学》课程教学效果提升的思路研究——基于福建农林大学的调查与分析[J].内蒙古农业大学学报(社会科学版).2016,18(2):56-63.
- [4] 顾元媛.“财政学”翻转课堂教学模式设计研究[J].科教导刊.2014,(16):143-144.