

研究性学习活动的设计与实施

高剑森

(徐州师范大学宿迁分校, 江苏 徐州 223800)

[关键词] 研究性学习; 活动设计; 活动实施; 学习目标; 学习内容; 学习评价

[摘要] 随着新课程计划的实施, 作为培养创新精神和实践能力的研究性学习活动已在不少省市展开, 为了避免活动的盲目性, 本文就研究性学习活动设计与实施中的目标、内容、程序及评价等作必要的探讨。

[文献标识码] A [文章编号] 1002-5308(2001)02-0007-04 [中图分类号] G633.7

1999年修订的高中物理教学大纲, 首次提出要在普通高级中学教学中开展研究性学习活动, 这是我国高中物理课程改革开放的一项重大举措。其目的是要通过学生的亲身实践获取直接经验, 养成科学精神和科学态度, 掌握基本的科学方法, 全面培养学生综合运用所学知识的能力、收集和处理信息的能力、分析和解决问题的能力、语言文字表达能力及团结协作能力。目前, 随着新教材在全国范围内的启用, 如何设计、实施和指导研究性学习活动已成为广大教育工作者亟待解决的新课题。为了避免研究性学习活动实施的盲目性, 充分发挥研究性学习的优势作用和先进性, 有必要对研究性学习活动的设计和实施中的若干问题进行必要的探讨。

一、研究性学习的基本内涵

所谓研究性学习, 广义的理解是泛指学生主动探究问题的学习, 在目前的实践中, 主要是指学生在教师的指导下, 以类似科学研究的方式去主动获取知识, 应用知识解决问题。这种学习方式通常要围绕一个需要探究解决的特定问题展开, 所以又称为“主题研究学习”。

美国的劳伦斯中学, 从1985年开始一直为7年级的学生开设一门“自主研究”课程。该课程要求学生在教师的帮助下独立从事某项课题研究。研究要求学生必须自己提出问题, 确定研究课题, 设计研究方案, 收集、整理、分析资料, 撰写研究报告。

日本在1998年起草的21世纪初教育内容应有方针的咨询报告中, 提出在全日本中小学新设“综合性学习时间”(每周2课时), 旨在通过课题研究培养学生自主发现问题, 自主学习思考, 自主进行判断, 更好地解决问题的素质与能力。东京学芸大学附中已编写了一本《对物理世界的研究》, 作为指导学生进行探究性学习的指导用书。要求学生在一年内研究6个专题, 每个专题花5至6个学时, 各个专题包括若干实验, 专题研究, 结束后要撰写研究报告。

我国部分地区或学校, 也已先期开展了研究性课程的开发与研究, 进行研究性学习探索与实践。例如, 上海市已将研究性课程的开发研制作“第二期课程改革的主攻方向和突破口”, 并把研究性课程定位于“真正彻底培养学生创新精神与创造能力的课程”。再如, 北京人民大学附中进行开设“科学实践课”的试验。这一课程主要给学生介绍科学研究的基本过程与方

[收稿日期] 2000-10-09

法, 指导学生开展课题研究。试验表明, 研究性学习对培养学生的自主学习能力, 促进学生创造个性的养成具有良好的作用。

从上面国内外开设研究性学习的实践来看, 研究性学习是对传统的接受式学习的一种改革, 是培养学生创新精神和实践能力的新教育观念在教学领域的体现。它以学生自主性、探索性学习为基础, 学生可从感兴趣的社会科学、自然科学及生活中选择研究专题, 以个人或小组合作的方式进行研究, 使学生掌握基本的研究学习方法, 培养综合运用所学知识解决实际问题的能力, 初步形成科学精神和科学态度。

研究性学习要求学生选择探究的问题和探究的手段, 让学生自主探究知识的发生过程, 因而具有研究性; 它从问题的提出、方案的设计与实施, 到结论的得出, 均由学生来做, 因而具有自主创新性; 它一般要通过调查、实验、小课题研究、专题讨论、社会实践等方式进行学习, 因而具有开放性和实践性。学习活动不再局限于学校课堂和已有教材, 而是让学生走出课堂, 走出学校, 走向社会, 开展社会调查、现象观察, 广泛收集信息, 去发现问题, 寻找问题的解决方法与答案。实施研究性学习, 不仅能有效地转变学生的学习方式、教师的教学观念与行为方式, 而且也能使创新精神和实践能力的发展有一个切实可行的切入口和落脚点。

二、研究性学习的目标定位与内容选择

1. 研究性学习的目标定位

研究性学习注重培养学生的创新精神和社会实践能力, 课程具有较大的灵活性, 通过教与学传统方式的改变, 师生共同建立起平等、民主、教学相长的教学过程, 有效地提高学生分析解决实际问题的能力, 使教与学的重心不再仅仅放在获取知识上, 而是转到学会学习、掌握方法和培养能力上, 使被动的接受式学习转向主动探索性学习。具体的说, 研究性学习的能力目标有以下几点:

①培养学生研究能力和创新能力。研究性学习活动的实施常常包括发现问题, 提出问题, 作出解决问题的设想, 广泛收集资料, 分析资料, 得出科学结论, 在这种类似科学研究的探究过程中, 学生的研究能力和创新能力能逐步得到提高。

②培养学生独立思考能力和解决问题的能力。研究性学习活动的实施往往需要围绕某一科学主题或课题进行, 其中问题的选择、资料的收集、假说的形成与验证等, 均有助于培养学生的逻辑思维能力与解决问题的能力。

③培养学生合作意识和合作能力。师生、生生、师生与其他社会成员之间通过对话与交流, 开展灵活多样的研究活动, 有利于培养学生的合作意识与合作能力。

④进行最基本的科学研究方法的训练。使学生获得亲身参与研究探索的积极情感体验, 逐步形成一种在日常学习与生活中喜爱质疑、乐于探究、努力求知、敢于创新的心理倾向, 并初步掌握从事科学研究与探索的规律和方法。

⑤具有对社会生活的现实与未来的人文关怀, 逐步形成愿意为保护和建设祖国及全人类美好生存环境而奋斗的使命感与责任感。

2. 研究性学习的内容选择

为了实现上述目标, 作为校本课程之一的研究性学习, 其内容选择应该遵守以下原则:

①问题性原则。即通常不是提供一篇教材让学生理解记忆, 而是呈现一个需要学习探究的问题; 或提供材料, 但这些材料不直接解决问题, 而作为解决问题的某些依据, 提供解决问题

的方法指导,而且往往需要学生补充收集材料。

②开放性原则。即在学习时间的安排、主题的确定、研究视角的选择、方法的运用和结果的表达等方面,均有相当大的灵活性,留有展示学习者、指导者个性才能发挥的足够空间。

③综合性原则。即围绕某个科学主题组织多方面或跨学科的知识内容,以利于知识的融会贯通和多角度、多层面的思考问题。这种科学主题可以是某一学科内的小综合,如物理学科中“关于能量的研究”、“太阳能的利用”,化学学科中“关于××物质性质的研究”,生物学科中“关于生命活动的研究”等,也可是涉及多学科的大综合的问题,如“海洋的开发和利用”,“地外文明的探索”等。

④社会性原则。即加强理论知识与社会生活实际的联系,特别关注与人类生存、社会发展密切相关的重大问题,注意开发社区资源。如“温室效应”、“臭氧层的保护”、“垃圾与环境”、“克隆人带来的伦理问题研究”等。

⑤实践性原则。即在学习间接经验的同时,提供学习直接经验并在探究实践中获得积极情感体验的途径与机会。

三、研究性学习的一般程序

研究性学习就是在教师的指导帮助下学生独立从事某项课题研究,包括学生自己提出问题,确定研究课题,独立开展研究,最后提交研究报告,其一般程序如下。

1. 指导确定选题

通过科普讲座等形式为学生作好背景知识的铺垫,激活学生原有的知识储备,提供选题范围,诱发探究动机,然后通过师生合作或学生自己提出问题,确定题目。教师则依据学生的选题,为学生提供必要的指导,包括提供实验条件,聘请辅导教师或开设讲座,帮助学生掌握必要的研究方法与技能。

2. 搜集资料,制定计划

根据课题要求,学生在教师的指导下制定研究计划,搜集资料。一般包括:组内成员的分工,资料信息的收集方式、途径、实验或社会调查等。

3. 分析资料,实施研究

学生在教师的指导下,对收集到的资料、信息、数据等进行分析、整理、加工,提取有用的信息进行课题研究,得出结论。

4. 撰写研究成果

学生将研究结果以报告或论文的形式展示出来,通过交流研讨,分享成果,进行思维碰撞,使认识和情感得到提升。

四、研究性学习的评价

根据研究性学习的目标定位,研究性学习的评价与以往的学科教学评价应有很大的不同。它关注的不是研究的成果,学习水平的高低,而是学习。内容丰富性和研究方法的多样性,强调学生会收集、分析、归纳、整理资料,学会处理反馈信息,更加注重研究过程。

评价方法上,采用形成性评价与总结性评价相结合,重在形成性评价;综合性评价和分解性评价相结合,重在综合性评价;有统一标准的评价和关注个别差异的评价相结合,重在差异性评价;特色评价与整体评价相结合,重在特色评价;自我评价与他人评价相结合,重在自我评

价。

研究性学习无疑将是信息时代中占主导地位的学习方式,必将成为 21 世纪学校教育教学的主要特征。因此在当前我国基础教育由应试教育向素质教育转化的大背景下,倡导和探索研究性学习,对于培养学生创新精神和实践能力,完善学生的基本素质,有着十分重要的现实意义。

参考文献

1. 胡兴宏. 关于学校实施研究性学习的构想[J]. 上海教育科研, 2000, (1)
2. 曹炎. 劳伦斯中学《自主研究课题》设置[J]. 外国中小学教育, 1997, (3).
3. 研究性学习走进课堂[N]. 中国教育报, 2000-03-15.
4. 土屋基规(日). 陈永明译. 现代日本的教育改革[J]. 外国教育资料, 2000, (2).

The design and implement of the research activities in study

GAO Jian-sen

(Suqian Branch Campus of Xuzhou Normal University, Xuzhou Jiang Su 223800, China)

Key words: research study; activity design; activity implement; goal of learning; learning content; learning assessment

Abstract: As the implement of the New Curriculum goes on, the research activities in study, which focuses on developing the students' innovative spirit and practical ability, have been spread in many provisions and cities. In order to avoid malfunction of such activities, this essay makes a necessary discussion on the goal, content, procedure and assessment in the design and implement of the research activities in study.

《学科教育》杂志来稿格式要求

根据中国学术期刊(光盘版)技术规范,作者来稿请按如下要求书写:

1. 除一般动态性信息外,来稿一律加英文标题,标题后写明作者姓名、工作单位、通讯地址、邮政编码(有联系电话可以放在文章末尾)。
2. 正文前面加关键词 3~8 个,摘要 100~300 字。
3. 理论与应用研究类的论文(包括综述报告),其文章标题、作者单位、关键词、摘要四部分内容要加英文译文(作者姓名用汉语拼音)。
4. 文章的参考文献,请标明主要责任者(多个责任者用逗号“,”隔开)、文献题名及版本(初版省略)、文献类型(专著、论文集、报纸文章、论文、报告等)、出版地、出版者、出版年(期刊的刊期)、文献起止页码。