

试论地理课程资源开发利用原则与途径*

李 晴, 杨娅娜

(重庆师范大学 地理科学学院, 重庆 400047)

摘 要:地理课程资源的开发利用应遵循层次性、互动性、综合性和针对性原则。为了有效实现地理课程的目标,应充分利用各级地理课程资源,积极利用社区地理课程资源,主动利用家庭地理课程资源,广泛利用媒体地理课程资源,深入挖掘经验地理课程资源。地理课程资源的开发利用途径应注重乡土地理教材的开发,情景要素信息库的构建,实习基地的建设等。

关键词:地理课程资源;地理课程目标;开发与利用

中图分类号:G633.55

文献标识码:A

文章编号:1672-6693(2005)03-0048-05

On Exploration and Utilization of Curriculum Resources of Geography

LI Qing, YANG Ya-na

(College of Geography, Chongqing Normal University, Chongqing 400047, China)

Abstract: Exploring and utilizing curriculum resources of geography are important guarantee of the up-to-date curriculum reform of geography in China. It should follow the principle of graduality, interaction and synthesization. For the realization of the objective of geography curriculum, we should utilize the curriculum resources at all levels, make the best use of them from community, family, abroad and from the modern media and even dig the secret resources. During exploring of the curriculum resources of geography, we should also explore the countryside geography text, the set up of information area of scene factor, and the base for practice.

Key words: curriculum resources of geography; curriculum objective of geography; exploration and utilization

地理课程资源的开发利用,是保证地理新课程实施的基本条件,地理课程资源开发与利用的程度将直接影响地理课程实施的效果和水平。过去,由于对地理课程资源的内容和价值认识不够,导致大量有教育意义的地理课程资源闲置与浪费,其教育功能和意义没有得到充分利用与发挥^[1]。随着人们对地理新课程改革的理解,地理课程资源的开发与利用倍受关注和重视。

1 地理课程资源开发利用原则

1.1 层次性原则

层次性原则意味着地理课程资源的开发利用应按照国家、地方、校本三类地理课程,开发利用相应的课程资源。国家地理课程是指由国家教育权力机

构组织专家决策、编制的地理课程体系,主要针对整个教育环节中学生的基本地理学业要求和基本地理素养要求。国家地理课程的开发在课程资源的基础性与统一性方面占有优势^[2]。地方地理课程是指由地方根据国家地理课程管理政策和当地的政治、经济、文化、民族等发展需要而开发设置的地理课程,具有地方特色。校本地理课程是指依据学校具体环境、师生的独特性与差异性而专门开发的地理课程,它体现学校的特色,展示学校的开发潜力。体现层次性原则,就要注意三类课程的关系并从三个层面有目的、有针对性地对地理课程资源进行开发利用。一是为了强化国家地理课程的功能,可以考虑从地理信息资源库、大众视听传媒资源、文献资源、地理教育职能机构资源等方面对课程资源进行开发利

* 收稿日期:2005-07-06

资助项目:重庆市高等学校优秀中青年骨干教师资助计划(重庆市教委[2003]2号)

作者简介:李晴(1958-),女,重庆人,教授,硕士生导师,主要研究方向为地理教育及教师教育。

用。二是为了强化地方课程所体现的地方特色,可以考虑从地方人文资源、专业职能部门或机构的资源、地方设施设备资源、科普教育职能机构资源、乡土地理教材系列等方面对课程资源进行开发利用^[3]。三是为了强化学校能有效利用自身资源配置,可以从校内设施设备资源、校园地理学习场所资源、人际情感及氛围资源等方面对课程资源进行开发利用,结合实际情况和自身优势进行有效的地理教学活动。

1.2 互动性原则

互动性原则意味着地理课程资源的开发利用应和社会力量互动,应体现地理师生之间的互动。实际上,大多数地理课程资源的开发必须借助于社会力量的支持,而开发出来后又须对社会发展有用并体现当地发展的特色和需求。例如,三峡大坝是川、鄂地区重要的乡土地理教学内容,有助于学生了解地质构造的变化对自然和社会环境的影响等方面知识。三峡大坝的修建,是在国家政策指导下,依靠专家论证、社会各界支持才初步完成的。建成后的三峡大坝,不仅减少了长江下游地区洪涝灾害的发生,而且保证了全国大面积地区的电力输送。另外,地理课程资源的开发利用应体现地理教师和学生互动。一方面,教师应从学生的学习生活出发,挖掘学生的经验、体验,充分调动学习地理的主动性和积极性,开发和利用一切有助于实现课程目标的资源,充分发挥其在课程实施过程中的作用。另一方面,学生在学习过程中,应虚心请教,充分挖掘地理教师这一课程资源库的宝藏,利用教师的智慧结构、知识水平以及师生之间的交流,在学习、探究、交流、合作中,获得知识、形成经验、建构价值^[4]。实质上,师生互动、交流的过程就是学习地理、学会地理、会学地理,师生相互促进、相互成长的过程。

1.3 综合性原则

综合性原则意味着地理课程资源的开发利用应在内容上体现优势组合,形式上体现丰富多样,才能更有效而合理地地为地理教学活动服务。地理教学过程不仅是一个认知活动过程,也是一个社会活动过程。因此,要选择和配置最佳课程资源,从不同角度、不同层次来呈现教学内容,使教学过程既形象直观,又抽象概括,促使学生在心智方面得到和谐、同步的发展。例如,讲解“可持续发展”时,教师可以放映国内外人口、资源、环境现状的音像图片,带领学生参观当地被污染的环境、了解被浪费的资源和

人口状况。这些真实情境,必然会使学生心灵受到震撼,从而树立人与自然和谐发展的观念。教师还可以开展以可持续发展为主题的绘画、书法、摄影、演讲、歌咏、征文和讲座等活动,让学生在参与的过程中陶冶情操。另外,地理课程资源的开发利用形式应多种多样,因为不同形式的地理课程资源对促进学生的发展具有不同的价值。例如,地理标本、地理模型、教学图片等能为学生提供直观感受,丰富感性认识;地理活动室可以使学生在实践活动中体验地理学习过程,获得直接经验;大自然、工厂、农村等现实地理场所可以增强学生的实践经验,培养学生为公众服务的意识。

1.4 针对性原则

针对性原则意味着地理课程资源的开发利用应针对不同地理区域,不同课程内容,不同年级学生筛选出有益于地理教育教学活动的课程资源。体现针对性原则,一要注意地域不同,可供开发利用的地理课程资源在种类、数量及存在状态和结构上有所不同。例如,城市学校在人力、物力、财力三方面优于农村学校,可以更多利用天文馆、地震台、科技馆、图书馆、网络媒体等公共资源;农村学校虽受物质条件所限,但潜藏着得天独厚的可利用的动植物、山川河流等生态环境资源。二要注意学生年级、课程内容不同,所开发利用的地理课程资源也有所不同,例如,初中学生年龄较小,抽象逻辑思维能力较弱,应选择形象直观、通俗易懂的课程资源。以“天气和气候”为例,可以通过让学生收听、收看广播、电视的天气预报节目;可以通过组织学生参观当地的气象站、台或大气环境监测站;可以通过在气象园地使用测量仪器进行气温、降水和风向等观测;也可通过将各种有关资料制成多媒体软件向学生展示天气和气候教学内容。高中学生有一定的地理知识基础,抽象逻辑思维能力较强,应选择具有启发性、富有思考性的课程资源。以“大气的运动”为例,可以通过将“热力环流”过程制成动态课件;亦可以通过增加有关“热岛效应”的学习资料;或可以通过让学生论证热力环流存在的实验,对大气的运动课程内容进行自主性、探究性学习^[5]。

2 地理课程资源的开发利用内容

2.1 充分利用各级地理课程资源

地理新课程改革离不开国家、地方、学校地理课程资源的开发利用,这三级地理课程资源可以从不

同层次、不同角度对新课程改革的实施及学生的地理学习发挥不同的作用(见表1)。国家地理课程资源在基础性与统一性方面占有优势,可以用来满足大多数学生学习地理的基本要求;地方地理课程资源可以展现当地特色和发展需要,有利于学生了解本乡本土的自然与社会地理环境;学校地理课程资源根据学校优势与特点专门开发,有利于学生个性的发展^[6]。因此,在地理课程资源的开发过程中,应充分利用各级地理课程资源,为教师的“教”和学生的“学”服好务。

2.2 积极利用社区地理课程资源

社区地理课程资源主要包括社区的人力、物质和环境资源以及管理资源。在现代地理新课程改革中,社区可以发挥意想不到的作用,为地理教育注入新的活力。社区中的文化设施和环境建设,为校外地理教育提供了必要的物质条件,使地理教学可以突破课堂,与社会紧密结合;社区中的文化氛围以及社区归属感,对社区中的青少年情感、态度、价值观的形成具有重要的导向作用。因此,要积极利用社区中的地理课程资源辅助学校地理教育教学活动,为学生创造良好的地理学习环境(见表2)。

表1 各级地理课程资源的开发利用

	内 容	利用示例
国家地理课程资源	地理教材、计算机网络、公开发行的光盘、地理教育职能机构、大众视听传媒等	邀请中国科学院院士为学生作“中国海岸带地质环境与资源”的专题报告
地方地理课程资源	地方人文资源、地方设施设备资源、科普教育职能机构、乡土地理教材系列等	学习《重庆地理》使学生了解重庆地区的自然、人文地理状况;带领学生参观缙云山自然小径
学校地理课程资源	地理教材系列、地理仪器设备、地理活动室、地理园、校园网、校园内自然环境等	让学生绘制校园平面图;开展环保专题讲座、演讲,主办宣传板报、橱窗

表2 社区地理课程资源的开发利用

内 容	利用示例
社区图书馆、展览馆、文化馆、科技馆;气象站、水文站、地震站;高等院校、工厂、农村等社会和自然环境以及居住在本社区或附近的地理专家。	查阅当地气象资料,综合分析气温、降水等要素,说明当地气候的主要特征;调查学校所在地附近的河流径流量或井水水位的季节性变化情况,说明其变化原因;野外观察地貌,学会辨认当地主要地貌类型,并说明其特征。

2.3 主动利用家庭地理课程资源

学生家庭中有很多可以开发利用的地理课程资源,如家长的阅历与职业背景,家长对学生学习地理兴趣、态度、情感和价值观形成的影响,家庭中的地理或科普书刊等。有的家长可能就是地理学或相关领域的专家,能够指导或参与学生的学习活动,家庭中往往有地理科学方面的书刊以及可供学生做探究活动的材料用具等(见表3)。利用家庭中的地理课程资源,要使家长理解地理课程对学生终身发展的重要意义,理解地理科学的重要价值,清楚家庭在培养学生地理科学素养中所起的重要作用,促进学生全面发展。

表3 家庭地理课程资源的开发利用

内 容	利用示例
家长的阅历与职业背景,家庭种植的植物,家庭地理科普藏书,家中的报纸、杂志、书籍、文件等。	丰富家庭中有关地理知识的刊物,引导孩子建立自己的小图书馆;家长和孩子一道对自然地理现象进行探究活动;让农村学生利用家中的红薯制作等高线模型。

2.4 广泛利用媒体地理课程资源

媒体信息资源主要包括报刊、杂志、电视、音像资料、多媒体网络等。随着科学技术的飞速发展,信息媒体越来越受到人们的关注。地理教学中,学生可以利用的媒体资源丰富多彩。合理利用地理多媒体,不但可以拓宽学生的知识面,及时了解地理科学技术的新发展,还可以培养学生的地理信息素养(见表4)。当然,在利用媒体地理课程资源时,教师应注意信息源的可靠性和权威性,也要提醒学生注意分析信息的有效性,提高学生信息评价的意识和能力。

表4 媒体地理课程资源的开发利用

内 容	利用示例
报刊、杂志、广播、电视、音像资料、多媒体、互联网等。	为学生确定一些小课题,如“人类对宇宙的探索、人口增长带来的环境问题、火星上有没有生命、地球的温室效应”等,让学生通过各种媒体广泛收集信息,写出研究小论文,并在班级展开交流。

2.5 深入挖掘经验地理课程资源

经验地理课程资源主要包括师生对地理学科的兴趣和爱好,地理学习的感受和体会以及地理实践的经历和体验等。这些日常生活与学习生活中大量的体验和经历,都是地理教学中可以开发利用的重

要课程资源,不仅有利于教学过程中师生之间的互动,而且可以促使学生较容易学习地理科学知识,有利于地理课程教学目标的实现。学生的生活经验以及感受和感悟等储存于学生的头脑中,需要教师深入挖掘,教师可以通过交心谈心、问卷调查等方式,了解学生的经历、体验,从中寻找课堂教学的切入点(见表5)。当然,师生之间、生生之间,都应多展开交流,相互学习,取长补短^[5]。

表5 经验地理课程资源的开发利用

内 容	利用示例
师生的日常生活、学习生活中的经验、体验、感受等。	利用太阳的东升西落,来理解地球的自转;利用学生冬冷夏热的经验,以及到过不同气候区所产生的不同感受,来理解气候变化及地理环境对气候的影响。

3 地理课程资源开发利用途径

3.1 开发乡土地理教材

乡土地理教材即是根据本乡本土的自然资源、地理环境状况以及当地的社会经济和文化科技发展而编写的,能鲜明突出本地独特的自然、人文地理的材料,具有浓郁的地方特色。乡土地理教材在帮助学生认识学校所在地区生活环境,引导学生学以致用,培养学生实践能力过程中可以起到强化作用,使学生在熟悉家乡地理事物的基础上,培养热爱祖国、热爱家乡、建设家乡的情感,增强实践操作和创新思维能力。例如,在《通辽市地理》的编写中,设计了通辽市经济区位图,通过区位图的学习,让学生归纳出通辽市经济位置的优势。经过学生的思考、讨论、交流等过程,合作设计通辽市经济在“东北老工业基地振兴战略”中的地位和发展前景,使学生不仅在探究活动中培养了创新精神,而且激发了为家乡发展出谋划策的热情^[5]。乡土地理教材开发的历史较长,在其进一步的开发过程中,乡土地理教材的编写应注意符合当地经济、文化、社会发展的需要,体现地方乡土特色;在科学性原则基础上,体现生动活泼、图文并茂,符合学生身、心特点;多设计一些自主性、参与性、探究性活动等,从而有利于地理新课程改革的推进。

3.2 构建情景要素信息库

情景要素信息库即是具体事例设置为教学情景或场景,以光盘、图片等形式储存,并通过现代化

手段加以再现,随时为地理课堂教学提供服务的信息资源的集合。情景要素包括两个方面内容,一是教学案例,即教师创新的教学设计、教学方法策略等;二是教学资源,即教学中所需用的图片、材料等。由于情景要素由实际案例构成,既可以为教师创造性的教学提供有力的支持,也可以使学生身临其境,设身处地进行地理学习。例如,讲解“天气和气候”一课时,教师就可根据主题创设情景:播放中央电视台的天气预报与卫星云图,判别不同天气符号,让学生争做天气预报员等,营造地理学习氛围,使本课程在情景中深化学习、深入探究。创建情景要素信息库,应针对地理课程教材、教学目标的要求,选择生产、生活中的具体地理事象、数据、景观图片以及歌曲、诗词等创设情景,并进行分门别类的整理、储存,以便及时快速地提取,灵活机动地为地理教学服务。情景要素信息库的构建是随着地理课程改革涌现出的新生事物,在其开发过程中应注意所收集的案例应该真实、典型,所设置的情景应该具有代表性、针对性,才能激发探究欲望,实现资源共享。

3.3 建设地理实践基地

地理实践基地是学校或地方为了全面培养学生实践动手能力和理论联系实际能力,根据地理学科特点,精心策划而逐渐建成的地理实践场所。学生在地理实践基地开展各类实习、考察活动,有利于理论联系实际,学以致用,锻炼各种能力,培养科学素养。例如,重庆市的南泉实践基地,内容极其丰富,教育功能全面。围绕烈士墓的瞻仰、地史的探索、经济发展成果的参观、花溪河污染的调查和南泉经济发展的设想,可对学生进行国情、乡情、爱国主义、环保等教育;观察褶皱、断层、河流的侵蚀堆积,温泉、溶洞、植物对岩石的破坏作用,参观地质科普馆等,可以培养学生的地理观察和调查等方面能力,拓展学生知识面;南泉山清水绿,石美洞异,泉奇瀑飞,景色迷人,有利于增强学生体魄,陶冶学生情操。由于地理实践基地主要是为了配合乡土地理教学,为学生提供基本技能、专业技能以及综合能力等方面的实践环境。因此,地理实践基地应选择各具特点,各有侧重的场所,例如,缙云山侧重是植物实践基地,华莹山主要是地质实践基地等。另外,地理实践基地还应便于学生进行地理科学探究、地理考察等实践活动,一般选择在学校或所在地周边地区,可以节省开支。

地理课程资源的开发利用是基础教育地理课程

改革提出的新理念,对其认识是一个不断深化、不断更新的过程,对其开发利用也需要在动态的探索实践中不断发展、不断完善。因此,地理教学中应积极开发利用地理课程资源,充分发挥地理课程资源优势,从而有助于推动地理新课程改革的深入实施。

参考文献:

- [1] 熊和平. 浅谈对地方实施与管理国家课程的几点认识[J]. 教学与管理,2003(1):36-38.
- [2] 袁孝亭,王向东. 新课程理念与初中地理课程改革[M]. 长春:东北师范大学出版社,2002.
- [3] 徐学俊. 关于地方课程资源开发与优化配置的思考[J].

教育导刊,2002(11):12-14.

- [4] 申仁洪,黄甫全. 学习化课程资源:课程资源的价值重构[J]. 课程教材教法,2004(7):7-14.
- [5] 杨娅娜,李晴. 地理课程资源:内涵与特征、类型与功能[J]. 重庆师范大学学报(自然科学版),2005,22(1):88-92.
- [6] 靳玉乐,宋乃庆,徐仲林. 新教材将会给教师带来些什么—谈新教材新功能[M]. 北京:北京大学出版社,2002.

(责任编辑 李若溪)

(上接 45 页)

3 结论

采用 DFT 方法,在 B3LYP/6-311 + + G(3df, 2pd)水平上对气相和水相中异氢氰酸通过分子间氢键和水的双质子迁移反应进行了理论研究,得出以下的结论。

(1)在气相和水相中,氢氰酸和水的双质子迁移反应不是一步完成的,都是先通过分子间氢键形成中间体,之后再形成过渡态进行的异构化反应,而且两个质子迁移不是同步的。

(2)无论是在气相还是在水相中,通过异氢氰酸与水的双质子迁移都可得到氢氰酸。水作为催化剂,都使得能垒降低,但在水相中,水又是极性介质,所以水相中的异构化反应的能垒比气相中低 24.14/38.17kJ/mol,比气相中异氢氰酸的分子内的质子迁移反应以及异氢氰酸二聚体的自催化异构化低了约 68.70kJ/mol,50.55kJ/mol。

参考文献:

- [1] 王曙光,潘道皓. 氢氰酸、异氰酸与水氢键的量子化学研究[J]. 物理化学学报,1989,5(4):438.
- [2] PAULING L. The Nature of the Chemical Bond[M]. Third Edition. New York: Cornell University, 1960.
- [3] SPEAKMAN J C. The Hydrogen Bond and Other Intermolecular Force[M]. London: Burlington House, 1975.

- [4] 赵宏升. 氢氰酸及其应用开拓[J]. 化工商品科技情报, 1994(4):12-16.
- [5] 汪瑜,林顺义. 氢氰酸合成精细化学品[J]. 天然气化工, 1989(4):438.
- [6] 杨捷,田安民,梁国明,等. CNF→FCN 异构化反应的 LMO 研究[J]. 高等学校化学学报,1994,15(2):249-252.
- [7] 卞江,陈志达,吴瑾光. 氢键和质子传递研究进展[J]. 化学通报,1997(4):12-18.
- [8] WEAST R C. Handbook of Chemistry and Physics[M]. 66th ed. Ohio: CRC Press, Inc, 1985-1986.
- [9] 刘朋军,潘秀梅,赵岷,等. HNC0 与 CX(X = F, Cl, Br) 自由基反应机理的密度泛函理论研究[J]. 化学学报, 2002,60(11):1941-1945.
- [10] POPLA J A, GILL P M, JOHNSON J A. Kohn-Sham Density-Functional Theory Within a Finite Basis Set[J]. Chem Phys Lett, 1992,199:557.
- [11] PETERSSON G A, TENSFELDT T G, MONTGOMERY Jr. A Complete Basis Set Model Chemistry III. the Complete Basis Set-Quadratic Configuration Interaction Family of Methods[J]. J Chem Phys, 1991, 94:6091.
- [12] 陈文凯,杨迎春,章永凡,等. H₂S₂ 的构型及其异构化反应的密度泛函理论研究[J]. 化学物理学报,2004,17(4):421-425.

(责任编辑 游中胜)