



辛宝忠 主编

用教育信息化 带动教育现代化的探索 (四)

用教育信息化带动教育现代化的理论与实践研究

推进教育信息化和促进教育现代化过程中走过的历程，展示几年来全省教育信息化建设取得的辉煌成就，阐述信息化是实现教育现代化的必由之路。

黑龙江教育出版社



辛宝忠 主编

用教育信息化 带动教育现代化的探索

(四)

用教育信息化带动教育现代化的理论与实践研究

推进教育信息化和促进教育现代化过程中走过的历程，展示几年来全省教育信息化建设取得的辉煌成就，推进信息化是实现教育现代化的必由之路。

黑龙江教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

用教育信息化带动教育现代化的探索/辛宝忠

主编. —哈尔滨:黑龙江教育出版社,2006.5(2012.4重印)

ISBN 978-7-5316-4585-6

I. ①用… II. ①辛… III. ①中小学—计算机辅助
教学—研究 IV. ①G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 063210 号

用教育信息化带动教育现代化的探索

YONG JIAOYUXINXIHUA DAIDONG JIAOYUXIANDAIHUA DE TANSUO

辛宝忠 主编

责任编辑	王秀艳
封面设计	高天
责任校对	甄飞
出版发行	黑龙江教育出版社 (哈尔滨市南岗区花园街158号)
印 刷	北京海德伟业印务有限公司
开 本	650×960 1/16
印 张	70
字 数	520千
版 次	2012年5月第2版
印 次	2012年5月第1次印刷
书 号	ISBN 978-7-5316-4585-6
定 价	140.00元(全五册)

黑龙江教育出版社网址: www.hljep.com.cn

如需订购图书,请与我社发行中心联系。联系电话:0451-82529593 82534665

如有印装质量问题,请与我社联系调换。联系电话:0451-82529347

如发现盗版图书,请向我社举报。举报电话:0451-82560814

目 录

前 言	(1)
研究报告	(1)
“用教育信息化带动教育现代化的理论与实践研究”研究报告	
总课题组	(1)
“城域教育网的建设与应用的研究”研究报告	
子课题组	(29)
“关于开展教师信息技术培训的研究与实践”研究报告	
子课题组	(46)
“信息技术与学科教学整合的基本模式”研究报告	
子课题组	(54)
“运用现代信息技术促进教师继续教育的实践与研究”研究报告	
子课题组	(64)
典型经验	(72)
以教育信息化促进教师专业化发展	
哈尔滨市教育局局长 石永明	(72)
大庆市学校教育信息化建设的探索与实践	
大庆市教育局局长 单海锋	(81)
构建信息技术整合平台 推进教育信息化快速发展	
哈尔滨市道里区教育局局长 张秀芬	(88)



加快学校信息化建设 为学校持续发展服务

哈尔滨市抚顺小学(98)

信息时代的数字化校园建设与创新

哈尔滨市第十四中学(107)

校园网络环境下教学资源库的开发与应用

哈尔滨市康富小学(117)

采用课题牵动策略 促进学校快速发展

哈尔滨市香滨小学(122)

引导学生走进信息世界 提高学生信息素养

哈尔滨市新阳路小学(130)

发挥信息技术的优势 培养学生的创新思维

哈尔滨外国语学校(136)

运用教育信息技术 促进学生能力提高的实践研究

哈尔滨市动力区文化学校(143)

把智能机器人引进校园 为学生成长打造科技平台

大庆市第二十八中学(151)

运用信息技术 构建“小学生综合素质评价”模式

哈尔滨市安广小学(157)

加强信息技术教育 提高学校教学质量

哈尔滨市尚志中学(164)

发挥现代信息技术优势 提高课堂教学效果

哈尔滨市第十一中学(168)

网络环境下信息技术与学科整合的实践与思考

哈尔滨市第十三职业中学(173)

多媒体系列课件辅助构建素质教育课堂教学模式

哈尔滨市第五中学(180)

历史教学与信息技术整合 激发学生探究兴趣

哈尔滨市第五十一中学(187)

信息技术环境下语文写作教学模式的新探索	大庆市第六十九中学(195)
充分利用网络环境 优化课堂教学改革	哈尔滨市兆麟小学(200)
在现代教育技术支持下的环境中建构多种形式的教育情境	哈尔滨市尚志幼儿园(207)
运用多媒体辅助手段 让孩子的课堂充满阳光	哈尔滨市工程小学(217)
现代教育技术与学科课程的整合	鹤岗市第一中学(223)
现代教育技术与学科教学整合的实验	牡丹江市第一中学(232)
探索现代教育技术与学科教学整合构建主体性课堂教学模式	齐齐哈尔市第一中学(255)
利用多媒体技术优化美术学科教学过程 提高教学质量与效率的研究	牡丹江市西牡丹小学(270)
课堂教学现代化探索	大兴安岭林业局育才小学(278)
初中多媒体教材开发与应用的研究	牡丹江市恒丰中学(288)
促进教育现代化与学科教育整合实效性研究	东宁县第三中学(298)
选准最佳结合点 有效利用多媒体	哈尔滨市通达小学(320)
在新课程实施背景下教学媒体协调运用的思考	哈尔滨市安静小学(325)
“网上大课堂”为校本课程开发插上腾飞的翅膀	哈尔滨市经纬小学(332)



运用信息技术及资源 培养学生学习能力

哈尔滨市地段小学(337)

发挥信息技术优势 为青年教师成长拓展空间

哈尔滨市第十八中学(341)

实现信息技术与课程资源的整合 加快学校教育现代化进程

哈尔滨市第十二职业高中(349)

加快学校信息化步伐 促进教师专业化发展

黑龙江省实验中学(357)

运用现代化手段 提高教师专业化水平

哈尔滨市第一一三中学(363)

建立教师网上论坛 提高培训工作实效

哈尔滨市阳明小学(369)

运用信息技术 催生个性化教师发展

哈尔滨市第四中学(374)

研究课教案

(384)



教育部规划课题“用教育信息化带动教育现代化的理论与实践研究”

研究课教案

单位	哈尔滨市文化中学校	姓名	王凤奇	学科	物理	职称	中学一级
(授课) 课题名称	光的直线传播						
教学目标	知识目标	1. 知道什么是光源,能举出光源的实例。2. 知道光在均匀介质中沿直线传播,并能用来解释影子的形成、日食和月食等现象。3. 知道光线是表示光的传播方向的直线。4. 知道光在真空中的传播速度。					
	能力目标	通过自己动手、动脑等自主探究的过程与机会,能有效地保持对自然界的好奇心,激发求知欲,体验学习的乐趣和探索过程的艰辛,发挥物理学科方法教育功能,进行学生的思维能力和探索能力的培养,提高学生的科学素养。					
	德育目标	激发学生认识光的兴趣,对学生进行劳动创造人类文明的思想教育,进行科学精神的培养。					
	创新目标	使学生通过身边的物理现象,探究发现一系列物理规律,使物理课变成学生喜闻乐见的科学研究课,为学生终身学习奠定基础。					
教学分析	重点	光在均匀介质中沿直线传播,知道光在真空中的传播速度。激发学生的探究兴趣,让学生经历有意义的探究活动,体验正确的认识是怎样产生的。					
	难点	能用光的直线传播的知识,解释一些相关的现象。					
	创新点	使学生通过身边的物理现象,探究发现一系列物理规律。					
	空白点	对于学习能力较差的学生,如何深化知识的掌握,教学过程中体现不够明显。					
	德育点	以学生发展为本,关注学生生活方式、学习方式等,每个学生以轻松愉快的心情探究身边的现象,提高学生的科学素养。					
	学生分析	对物理有新鲜感和好奇心,开始学习感兴趣,探索意识增强,不希望被动地接受知识。逐渐从形象思维向抽象思维过渡,但对片面零碎的事件尚缺乏一定的概括归纳能力。经过前面几章的学习和训练,对如何学习物理已有一些初步的认识。					



信息化手段	信息化手段的选择	多媒体仅是一种辅助的工具,是一种手段,而不是目的,不能“越俎代庖”,如果学生能够自己直接动手,亲自体验,就不必用多媒体来模拟展示。				
	使用目的	1. 为学生的学创设特定的问题情景,辅助学生进行探究发现式的学习和对知识的内在认知。2. 充分展示所描述的物理情景,呈现物理过程,展现传统教学无法展示连续过程的演变,形成鲜明逼真的动态效果,调动学生的学习兴趣和增强感染力,从而提高课堂效率。3. 吸引学生注意力,学生通过观察、归纳来发现规律,帮助学生从感性认识过渡到理性认识,从而有效地突破教学难点,掌握重点。4. 利用多媒体技术呈现实际生活实例,模拟实际生活场景,给学生创设出逼真的物理情景,使学生感受到生活中有那么多物理知识,从而提高学习物理兴趣,帮助其从生活走向物理,从物理走向社会。				
	预期效果	为学生的学习创设良好的学习环境,教师可以有更多的时间与学生进行互动、交流,注意学生的学习信息的反馈,引导学生思维,调动学生参与教学过程。				
教学过程	教学环节	教学内容	教师调控	学生活动	设计意图	预期效果
	一、创设情景,引入新课		自制多媒体课件。 1. 创设情景,激发兴趣,引导新课。 2. 提问:如果没有光,我们会怎样?	观看,联想思考,回答。	联系实际提出问题,激发兴趣,引起注意。	激发求知欲,开始对学习感兴趣。
	二、讲授新课	1. 光源。 (1) 自然光。 (2) 人造光。 2. 光的直	3. 指导阅读51页。 4. 展示多媒体,引导学生思考,人	阅读。认识,自我教育。观察,思考,回答。	通过图片的直观展示,对劳动创造人类文明的思想感兴趣,	探索意识增强,以生产和生活中的自然现象为对



教学过程		线传播规律。 (1) 空气、水、玻璃、果冻。 (2) 介质。 (3) 条件。 (4) 规律。	造光源发展史。 5. 展出光的直线传播事例, 引导说明。 6. 提问: 从光源发出的光怎样传播? 请大家猜测。 7. 不同小组实验中探索的共同问题投影在屏幕上, 开始提问学生。 8. 展现光线的画法, 传播方向。 9. 对比讲述光的传播介质。 10. 描述光传播规律。 11. 不同小组实验中探索的共同问题投影在屏幕上,	观看, 思考, 分析, 回答。 (播放) 《宝莲灯》片段中发生了什么自然现象? 观看, 认识。 播放雷鸣闪电动画。	引导启发、思考, 师生共议。 1. 直观启发。 2. 问题启发。 3. 联系启发、分析。 4. 对比启发。 5. 联想启发。	象, 让学生参与知识的获取过程, 培养学生观察、实验技能, 让学生深入探讨、自主探索和总结物理规律。
------	--	---	--	--	--	---



教学过程			开始提问学生。展出画面,分析问题,导出光的直线传播的条件。 12. 引导得出规律。			
	三、巩固深化	应用。 1. 激光。 2. 影。 3. 月食。 4. 日食。 5. 射击。 6. 小孔成像。 7. 光速。 8. 练测。	13. 展现规律应用的事例,利用微机动画演示早晨太阳光线的偏转。 14. 展出光在真空(空气),水和玻璃等透明物质的传播速度。 15. 比喻,加深光速的具体形象化。 16. 释疑总结。 17. 总结与延伸。	联想建立形象。 学生模拟活动。 动手练习。	6. 师生共议,理解运用。 激疑。 疑释。 演示手影。	引导学生思维,调动学生参与教学过程。突破难点,掌握重点。学生学会学习。



反思与小结	1. 教师并不是“施舍者”和“分配者”，学生也并不是接受知识的“容器”。课堂并不仅仅是教师传授知识，而更应该是师生对话的场所。教师与学生是真正平等的关系。教师是学生自主学习的“组织者”“引导者”“参与者”和“合作者”。教师不能“牵着学生的鼻子走”，不能强求学生顺着教师的思路，而应该是师生之间的思维的互动。 2. 新课程理念认为，教材不是课程资源的唯一，更不是全部。教师、学生、生活、经验等都是课程资源。《标准》没有对每一章节的教学时数作出统一的规定或建议，这正是给教师留下了更多的自主空间，教师可以根据实际情况调整教学进度和教学内容。
教学体会	以往在“光是如何传播的”教学中，教师占用绝大部分的时间在讲，学生只有很少的时间去思考、学习，并且还要在教师的指定下背、写概念和规律，学生处于被动接受状态，毫无激情，只是疲于应付，课堂学习效率很低，一部分学生开始产生厌学情绪。通过研究性学习的开展，体会有三。 1. 学生学会了如何学习。 这节课中，笔者没有让学生去机械地记忆有关光源、影子、光线等概念，也没有让学生死记硬背光的直线传播规律，而是提供大量材料，给学生适当的时间，让学生积极主动地参与到实验探究的教学过程中。这样，学生通过设计实验、实验探究后，检验猜想，“发现”了光的直线传播规律。从中掌握了探索物理知识的方法，培养了学生的科学素质。这样的教学充分体现了学生在“做”中“学”、在“学”中“悟”的现代教育思想和教育观念，把学生真正看成一个有思维、有创新的人，而不是知识储存的仓库。当然，这只是学生接触到光学的第一个规律，但从本节实验中学到学生所学到的探究方法，将对今后的实验研究起着不可估量的作用。 2. 充分挖掘了学生的创新潜能。 在学生自己选择器材进行实验探究时，学生在思考探究后，自己能去选取粉笔末演示光通过有粉笔末的空气进入水中光线不是直的，非常有创意。说明学生能独立地去探索、去实践。所以，只要给学生充分发挥的时间和空间，就会激发起学生的创新潜能。另外，学生所做的“激光准直”“果冻实验”“小孔成像”等小实验，都把学生研究性学习的积极性推向了高潮。 3. “一石激起千层浪”。 这节课的学习效果如何，学生的感受就能说明一切。课后，一名学生深有感触地说，上这样的课，就知道怎样学了，也会学了。还有的学生说，假如能经常地这样去训练，那我们对科学实验探究的兴趣，必超过对足球、电子游戏的迷恋。因为他们急于去探索科学的奥妙。所以，这节课并没有将重点放在知识结论上，而是放在激发学生的探究兴趣上，让学生经历有意义的探究活动，体验正确的认识是怎样产生的。这是笔者在教学过程中认为比较成功的一面。虽然有些问题还不能用现有的知识来解释，但让学生带着问题进行学习，



教学体会	本身就是探索。这种以实验探究为手段、让学生自己解开科学之谜的方法,激发了学生的求知欲,调动了学生的学习主动性,有利于培养学生的独立探索能力和创造能力。
教研员点评	王老师这节课将现代信息技术与物理课堂教学整合,充分发挥了信息的优势,使课程资源得到广泛交流与共享,丰富了知识信息,拓展了知识面,增加和丰富了学生的学习生活经验,增大了课堂教学密度,优化了教学过程,实现了从教为重心向学为重心的教学机制的转变。 首先,他能够利用现代信息技术,充分挖掘教材和生产、生活中的创造性因素。王老师采用研究性学习策略,利用多媒体,尝试让学生带着教材走向生活实际,让学生从生产、生活中发现有关光的传播问题,提出光的传播需要哪些条件等问题,然后进行有目的的研究,达到解决问题,培养学生提出问题和解决问题的意识。其次,王老师变验证型实验为探索型实验,让学生自己动手,在实验过程中探索物理实验反映的物理本质,同时,他能够利用现代信息技术,将教育信息技术的再现功能、虚拟功能充分发挥,形成正确的物理概念和掌握物理规律。最后,他能够利用现代信息技术,引导学生自主探究,从教学模式上突出“探究”,让学生参与以“探究”为目的的实验活动。王老师利用多媒体,设计引入课题从常见的“人眼看物体”开始讨论,以激发学生认识光的兴趣并对学生进行劳动创造人类文明的思想教育。问题提出后,让学生自行设计实验,通过实验研究,让学生自己归纳出光的直线传播的条件,充分体现学生的自主学习。同时,对于一些抽象的物理现象通过现代化教学手段直观化,让学生从直观的物理现象中自行探究得出结论,使学生始终处于积极参与探究的状态之中,充分展现物理课教学的特点和魅力。 哈尔滨市动力区进修学校 物理教研员 魏成玉

教育部规划课题“用教育信息化带动教育现代化的理论与实践研究”

研究课教案

单位	哈尔滨市第六十中学	姓名	王锐	学科	化学	职称	中学二级
(授课)课题名称		二氧化碳的性质					
教学目标	知识目标	二氧化碳的物理性质和化学性质。					
	能力目标	以知识为载体,重点培养学生分析问题、解决问题的能力。实验为主体,培养学生的观察能力、思维能力、语言表达能力。网络为工具和视角,培养学生动手实践、利用网络学习的能力。					
	德育目标	加强学生的环保意识,增强社会责任感。					
	创新目标	对二氧化碳化学性质的实验进行创新探究。					
教学分析	重点	二氧化碳的化学性质。					
	难点	二氧化碳跟水和石灰水反应的原理。					
	创新点	紫花实验,海平面的上升。					
	空白点						
	德育点	二氧化碳过多对环境的影响。					
	学生分析	初三学生对化学的学习已经有了一定的了解,但认知能力还没有上升到一定阶段。					

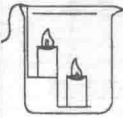


信息化手段	信息化手段的选择	多媒体网络教学。				
	使用目的	培养学生动手实践、利用网络学习的能力。				
	预期效果	增加了学生学习化学知识的乐趣,增强了学生的环保意识。				
教学过程	教学环节	教学内容	教师调控	学生活动	设计意图	预期效果
	一、导入新课	(放动画) “WHY”的故事。 用英语向学生介绍我的朋友保罗和他的狗 COCO,由保罗向学生讲述他和 COCO 的一次奇怪的经历。 (提问) “是否存在妖怪?”“可爱的 COCO 为什么会晕倒在山洞里呢?” (分组讨论) “既然二氧化碳是罪魁祸首,空气中的二氧化碳是否可以除去呢?” (电脑图片) 二氧化碳的循环图。	设疑。	小组讨论。 小组讨论。 汇报讨论结果。	提出富有启发性、趣味性的问题。使学生明确学习目标。 培养学生的观察能力。 培养学生的实践能力。	双语教学课堂气氛活跃。



教学过程	二、讲授新课	1. 二氧化碳的物理性质。 (展示)一瓶二氧化碳气体。 实验探索一 如何证明二氧化碳的密度比空气的密度大? (学生实验) (1) 吹气球。 (2) 吹肥皂泡。 学生拉启易拉罐。 (电脑演示) 图片:干冰和火星上固态的二氧化碳。 录像:干冰形成的微观过程。 动画设计:人工降雨。 干冰和冰是同种物质吗? 2. 二氧化碳的化学性质。 实验探索二 二氧化碳倾倒实验 为什么二	鼓励学生设想并证明。 赞赏学生自主学习的精神。 引导学生总结二氧化碳的物理性质。	认真观察。 学生电脑汇报课前上网获得知识成果。 小组代表发言。 认真观察。	加深学生对物质组成的认识。 理论和生活实际相联系。	使学生主动探索知识,学习浓厚。使学成为的课堂主人。
-------------	---------------	---	---	---	---	----------------------------------



教学过程	氧化碳可以倾倒? 二氧化碳支持蜡烛燃烧吗? 二氧化碳本身是否可以像氢气那样燃烧?  (提问) 解释“保罗的困惑”。 进入久未开启的菜窖和干涸的深井底部应该先做什么? 实验探索三 灯火实验 (学生实验一) 向盛有紫色石蕊试液的试管里加入稀盐酸, 观察石蕊试液颜色的变化。 (学生实验二) 把紫色康乃馨放入盛有稀盐酸的烧杯中, 观察颜色变化。 (学生实验三) 向盛有紫色石蕊试液的试	组织学生观察。 引导学生设计实验并确定实验方案, 启疑、释疑, 帮助学生形成规律性认识。 组织学生汇报研究性学习成果, 并及时进行简单综合性评价。 指导学生做实验。	各抒己见。 分小组实验探究。 分组讨论。自由发言。 学生动手做实验。 小组讨论。 使学生认识到化学知识无处不在。 学生分组讨论。	培养学生“比较分析—归纳总结—总结表达”的能力。 培养学生动手实践的能力。 利用好奇的事物变化牵动学生的思维。 使学生的实践能力、思维能力大大提高, 减小了学生从感性认识上升到理性认识的难度。 知识与娱乐相结合, 加深对知识的理解。	讨论热烈。 学生动手实验有所提高。
-------------	--	--	---	---	---------------------------------