

小学生在网络浏览中的“发现问题” ——有关磁悬浮列车“发现问题”的案例

作者：赵金 上海市宝山区月浦新村小学

电子邮件：zjxf@ue100.com

【摘要】：陶行知先生说过：发明千千万，起点是一问。“发现问题”是做的起点，探究的基础。如何培养学生“发现问题”的能力呢？网络化教育已逐渐走进校园，走进课堂。特别是我校网络学习环境的硬件设施健全，网上少科院的小院士运用网络环境开展的网上探究性活动，都给我很深的启示：我们可开拓网络这一无限发展的空间，给学生提供探究的更广阔的舞台，通过网络资源的共享，启发学生发现问题，提出要探究的意愿。通过网络浏览中学生“发现问题”的实际教学效果表明：学生的视野将会被扩大；信息的获取量会增加；信息的收集渠道会拓宽。当学生了解的信息多了，视角宽阔了。思考问题的角度就广了。学生自然而然有“发现问题”的能力。他们将不大会停留于对事物表象认识的思索，更多注重思考、探究事物的内质了。在教学中明显显示：网络浏览对于学生“发现问题”是有帮助的。网络为学生提供了比书本更广阔的收集、认知信息的空间，学生的视野及对现实的思索都具备了一定水平，已逐渐具备社会价值标准的判断，已能把人文与科技综合起来思考新技术的价值。网上的查找、收集资料，也使得学生具有较强的信息意识和信息处理能力。因此，网络浏览后，对学生“发现问题”的质量是有所提高的。在教学实践中是有效的，可运用、推广的。

【关键词】：网络浏览、发现问题、探究学习

正文：

教学情况：

2001年4月的一天，象往常一样，四（1）班的孩子们带着笔记本兴高采烈地来到电脑房。师生问好后，只听赵老师问道：“同学们，你们知道当今世界上有哪些先进的交通工具吗？”

话音刚落，孩子们都迫不及待地举起了手。“有轻轨、有隧道、有地铁……”大家说了很多交通工具。“还有磁悬浮列车”一个稚嫩的声音在班中响起。他的话在班中引起了一阵骚动：什么是磁悬浮列车？我怎么不知道？它长得怎么样的？同学们一下子都被这个新名词吸引住了。这时，赵老师对同学们说：“磁悬浮列车是现代交通飞速发展的一项重大发明，人们称它为‘绿色交通’。大家想了解磁悬浮列车吗？”。“想”全班异口同声地喊道。“那你最想知道磁悬浮列车的什么方面的知识呢？”赵老师接着给同学们提出了这个问题，只见三两只小手举了起来。“我想知道什么是磁悬浮列车？我知道它和汽车有什么不一样？”我想知道它开得快不快？几个学生提出了自己的问题后，教室里开始安静下来了，孩子们不知道还要提出怎样的问题来。这时，赵老师说：

“我们还可以解决有关磁悬浮列车的哪些问题呢？赵老师现在提供给大家一个有关磁悬浮列车的导航页，大家利用网络资源先去浏览一些有关磁悬浮列车的网站、网页资料，然后把自己最了解的有关磁悬浮列车知识的问题提出来。”

这下孩子们高兴极了，他们立刻上网去浏览了。有的直接在老师提供的网页、网站上浏览，有的自己利用“搜狐”等搜索引擎上网浏览相关磁悬浮列车的信息、资料。瞧，他们多仔细呀！有的盯着电脑屏幕眼都不眨一下，有的手撑下巴思索着，有的小组轻声讨论着……

一段时间后，赵老师提出了“同学们，现在你们能说说最想研究有关磁悬浮列车的什么问题了吗？”“我先说，我先说”大家都争先恐后地想把自己的问题提出来。平时不大爱动脑的金国伟今天小手举得特别高。他问“什么是磁悬浮列车？它的长是多少，宽是多少？”赵老师当即表扬他：问题真好，我们平时要认识一新事物，

一般都是先看其表面，从认识它的外在特征开始。赵老师又对全班说：“那金国伟同学的问题能解决吗？”马上有同学回答道：“可以，在老师的导航页和其它网站上看看资料就可以找到答案了。”

接着，赵老师又说：“认识了磁悬浮列车是什么之后，你还想了解些什么呢？”一个叫郑超翔小男孩疑惑地问：“最早的磁悬浮列车是怎样的？磁悬浮列车从研究到实际通车之间的实验期用了多少时间？”。“对、对，这正是我想知道的”有的同学在边上喊。这时，赵老师就问郑超翔：“这问题提得更好，那你是怎么想到这个问题的呢？”郑超翔摇晃着小脑袋说：“我想有很多东西不是一开始就这样的，它总有一个变化的过程。就像汽车刚发明的时候和现在的汽车是不一样。看了磁悬浮列车的一些网页，我就想既然德国的肯佩尔工程师想到研究发明磁悬浮，那它一定有形状结构，而且实验了以后不一定马上就能用，所以我想了解这些问题。”“真了不起”，赵老师显得很高兴，她说，“我们不但可知道什么是磁悬浮列车，还可了解它的由来，它是怎么样，了解事物的进程情况，这样研究问题就更深了。”

赵老师又问：“还有谁能再提出其它的问题来。”“我有，”学校“网上少科院”小院士赵迪同学着急地喊：“如果我国有了磁悬浮列车，别的火车会不会没人乘？”同是赵迪一组的“小问号”——高超也站起来问：“对呀，有了磁悬浮列车，它是新世纪列车了，会不会给其它公司带来许多心理负担呢？人类能否造出比磁悬浮列车更好的列车？”他们的问题引起全般同学的叫好。赵老师就说：“高超，那你来给大家谈谈你们小组的想法吧！”只听高超同学说：“我们小组在网上了解了许多关于磁悬浮列车的一系列资料后，想道了许多问题，但我们最想研究的是有了磁悬浮列车后，会不会给其它公司带来心理负担？因为我们想磁悬浮列车是新技术，新发明，那开发、制造它的公司每月收入一定很高才对，但在网上浏览信息的过程中发现，磁悬浮列车的票价并不高，而且磁悬浮列车速度又快，这样能不对其它公司造成压力吗？所以我们就想研究这个问题。”听了这个小女孩的想法，许多学生都在点头，表示同意。赵老师这回更高兴了，她对孩子们说：“高超小组的想法真好，我们在认识事物，接受事物时要从发展的角度来看，要知道其内在本质，揭示它们的优点和缺点。不能仅仅停留在其表象上。”……

四十分钟的时间很快过去了，可四（1）班同学的问题还在继续。在浏览了相关磁悬浮列车的网站、网页后，全班共提出86个相关问题。特别是小院士的问题更多，更精彩。然后，同学们根据自己的问题，组合了研究小组，开始了有关磁悬浮列车的小课题研究。有的根据小组研究问题做小报，演示文稿等。一个阶段后，有的学生解决了自己小组的问题，有的又有了新的困惑，新的问题。网虫小队的队员在解决了“上海的磁悬浮列车的建造情况怎样？”的同时，又想到：能不能在地下建造磁悬浮列车？如果建造的话，要建造多少米深？路程要建造多少公里合适？要防止地下磁悬浮列车中进水，要采取什么保护措施？等一个个富有想象力的问题。

分析与思考：

赵老师和四（1）班的同学们这次在网上乘坐“磁悬浮列车”，可以说带回了意想不到的收获。因为这是一次师生共同探讨、学习的活动，这是一次网络资源的充分共享。这是一堂没有对和错的课，这是一堂学生智慧闪光的课。给我们留下许多思索：

学生通过网络浏览，其视野及对现实的的思索都具备了一定水平。显然它并非是某一课程的教学所能完全替代的。特别是网上浏览较多、以及“网上少科院”的小院士们，其视角更贴近社会实践，更具备社会价值标准的判断，有的提出“目前磁悬浮列车还存在哪些技术问题？”他不仅是对列车构造的认识，更是对其“技术问题”产生了批判，对事物要求精益求精，看问题看的更“深”了。又如：“中国最早的磁悬浮列车时怎样的？”这个些问题表明学生已关心到自己国家，爱国主义精神、民族意识在他脑海中形成。他们已能把人文与科技综合起来思考新技术的影响；对于可以直接从网上查到的资料，如：什么是磁悬浮列车？它的构造怎样？等这一类问题，他们已经知道自己通过搜索资料去解决，说明已具有较强的信息意识和信息处理能力。

但同时也值得深思、注意该如何引导学生发现哪些方面的问题？不同学生提出的不同问题该如何区别对待？在研究中，又该如何指导学生怎样解决问题呢？在今后的教育教学中，要不断深入研究，培养具有创造的一代。

附：通过浏览了有关“磁悬浮列车”的网站、网页后，四（1）班学生共提出86个相关问题。由于学生的表达能力不是最强，有时会辞不达意，因此在不改变学生所提问题原意的基础上，对学生的问题作文字上的适当修改。

(见问题表)。同时,对这些“发现的问题”进行了适当的归类。分类标准如下:

▲“磁悬浮列车是什么?”一类:是指提出有关磁悬浮列车构造、原理方面的问题。

◆“磁悬浮列车怎么样?”一类:是指提出有关磁悬浮列车运行特点,现使用情况,及其历史——现在——未来的发展状况的问题。

★“为什么要制造磁悬浮列车?”一类:是指提出有关磁悬浮列车研究制造的价值的问题。

学生的问题:

▲——

- 1、什么是磁悬浮列车?
- 2、什么是超导磁悬浮列车?
- 3、什么是常导磁悬浮列车?
- 4、为什么称这种列车为“磁悬浮”?
- 5、磁悬浮是怎样的?
- 6、悬浮列车的长是多少?宽是多少?
- 7、磁悬浮列车的高度是多少?
- 8、磁悬浮列车有多重?
- 9、最大、最长的磁悬浮列车有多大、多长?
- 10、超导磁悬浮列车每小时行驶多少距离?
- 11、磁悬浮列车最高时速可达多少公里?
- 12、磁悬浮列车的构造是怎样的?
- 13、磁悬浮列车有没有轮子?
- 14、磁悬浮列车有什么优点?
- 15、磁悬浮列车在雨天里,运行情况会怎样?
- 16、磁悬浮列车里面有几个座位?
- 17、磁悬浮列车里面需不需要驾驶员?
- 18、磁悬浮列车内有没有安置宠物的地方?
- 19、磁悬浮列车的外壳是用什么制造的?
- 20、磁悬浮列车行驶时会不会磨损?
- 21、磁悬浮列车的运行原理是什么?
- 22、为什么磁悬浮列车能“飞”起来?
- 23、磁悬浮列车为什么噪音低,而且高速、平稳,它的内部构造是怎样的?
- 24、磁悬浮列车行驶时为什么这么快?
- 25、磁悬浮列车周围的磁场是怎样让列车“浮”起来的?
- 26、磁悬浮列车有铁轨,为什么列车行驶时并不与轨道接触?
- 27、磁悬浮列车是怎样浮起来的?
- 28、人们可以怎样控制磁悬浮列车呢?
- 29、为什么有的磁悬浮技术是有吸引力的,有的是有排斥力的?
- 30、磁悬浮列车与其它列车有什么不同?
- 31、目前,磁悬浮列车还存在什么技术问题?

◆——

- 32、磁悬浮列车是什么时候问世的？
- 33、磁悬浮列车是谁研究出来的？
- 34、磁悬浮列车最早出现在哪个国家？
- 35、最早的磁悬浮列车是怎么样的？
- 36、磁悬浮列车名称是怎么来的？
- 37、磁悬浮列车有没有别的名称？
- 38、制造磁悬浮列车用了多少工具？
- 39、磁悬浮列车从研究到实际通车之间的实验期用了多少时间？
- 40、世界上有多少种磁悬浮列车？
- 41、磁悬浮列车的发展是怎样的？
- 42、目前能制造磁悬浮列车的有哪些国家？
- 43、有哪些国家现在已经有了磁悬浮列车？
- 44、我国第一辆磁悬浮列车在哪个城市？
- 45、我国有哪几个城市有磁悬浮列车？
- 46、中国最早的磁悬浮列车是怎样的？
- 47、上海有磁悬浮列车吗？
- 48、如果上海有磁悬浮列车，那它什么时候通车？
- 49、磁悬浮列车是目前中国设施最先进的列车吗？
- 50、我国的磁悬浮列车在世界排名第几位？
- 51、适合我国的磁悬浮列车是怎样的？
- 52、现在，中国的磁悬浮列车研究状况怎样？
- 53、最漂亮的磁悬浮列车在哪个国家？
- 54、日本是什么时候开始设计、制造磁悬浮列车的？
- 55、德国的磁悬浮列车是怎样的？
- 56、磁悬浮列车一次运量多少？
- 57、磁悬浮列车是怎样制造出来的？
- 58、磁悬浮列车有什么特点？
- 59、磁悬浮列车一共有多少列？
- 60、磁悬浮列车是种怎样的交通工具？
- 61、磁悬浮列车最多可载客多少人？
- 62、坐磁悬浮列车头晕不晕？
- 63、磁悬浮列车的票价是多少？
- 64、乘坐磁悬浮列车一站需要多少钱？
- 65、磁悬浮列车为什么不普及？
- 66、为什么德国的磁悬浮列车迟迟未做商业运行用？



- 67、磁悬浮列车有什么用？
- 68、人类是怎样想到要制造磁悬浮列车的？
- 69、为什么在城市中磁悬浮列车对人们的吸引力明显？
- 70、为什么说磁悬浮列车是绿色交通工具？
- 71、为什么说磁悬浮列车是21世纪人类理想的交通工具？
- 72、为什么要制造绿色交通——磁悬浮列车？

- 73、磁悬浮列车对人或动物有什么妨碍吗？
- 74、乘客乘坐磁悬浮列车时有没有安全感？
- 75、制造一列磁悬浮列车需要多少钱？
- 76、磁悬浮技术到底成熟吗？可靠吗？
- 77、磁悬浮列车的速度快，还是地铁、轻轨的速度快？
- 78、现在已经有了地铁、轻轨，用途都一样，为什么还要制造磁悬浮列车？
- 79、如果我国有了磁悬浮列车，别的火车会不会没人乘？
- 80、我国的磁悬浮列车与德国、法国的相比，有什么不一样？
- 81、能否制造出比磁悬浮列车更先进的列车？
- 82、如果有公司制造出比磁悬浮列车更先进、设施更完善的列车，制造磁悬浮列车的公司心里会不会有负担？
- 83、为什么磁悬浮列车适合我国高速客运专线网的发展？
- 84、为什么磁悬浮列车对新产业的形成和发展起着重要作用？
- 85、磁悬浮技术在其它领域还有哪些用处？
- 86、磁悬浮列车到底有多好？

2001、8

<http://www.being.org.cn/practice/cxf.htm>

[回到首页](#) [回到主页](#)

[关于我们](#) | [版权说明](#) | [教育网志](#) | [本栏目编辑](#):

Copyright © BEING.org.cn, Being Lab. All Rights Reserved

[版权所有](#) 惟存教育实验室