

互联网对中学生学习与思维方式的影响及教育对策研究

上海市教科院德育研究与咨询中心 王君瑶 刘静

一、问题的提出

据2004年对上海部分重点中学学生的调查,有93.5%的学生上过网。可见,网络已经成为学生学习与生活中的重要组成部分,其对中学生的学习与思维方式产生了重要影响。二期课改倡导合理灵活地利用各种课程资源和信息技术进行学习,实现学习方式的多样化,通过多种途径满足学生多样化和个性化发展的需要。探索如何在教学中有效运用互联网技术,使互联网对学生学习方式和思维方式积极影响变为现实,成为当前教育者面临的重要课题。

本课题旨在探索互联网对中学生思维方式和学习方式的影响及教育对策,为新课改构建“以德育为核心、以培养学生的创新精神和实践能力为重点、以完善学习方式其特征、以应用现代信息技术为标志,关注学生学习经历和促进每一位学生发展的课程体系”提供参考。

课题以虹口区延风中学作为实验学校,开展为期二年的教学实验。在实验中,学校在现代教学理念的指导下,从变革教师的教学方式、方法入手,探索把网络信息技术整合到各科教学实践中的有效方法,促进学生学习方式和思维方式的变革。研究结果显示,有效的网络教学使学生在学习意识与态度、学习方式、思维方式和信息素养方面都有很大改善,尤其在学习方式和思维方式方面,其影响是巨大的。

二、互联网对中学生学习与思维方式的积极影响

互联网之所以引起中学生学习与思维方式变革的主要原因是,它使学习环境,尤其是和传统的学习环境相比,发生了巨大的变化。互联网所营造的学习环境最重要的特点是学习资源丰富,学生之间、教师与学生之间以及学习者和学习资料之间的交互性大大增强。这样的学习环境不仅有利于学习路径与学习方式的多样化,也促使学生的思维方式发生积极的改变。

学习方式是学习者根据社会要求和社会条件,以及学习任务和自身特点,在学习过程中所选择的学习模式和学习渠道。学习方式的选择既受到客观条件的限制,也受到主观因素的制约。互联网对中学生学习方式的积极影响,主要表现在其为开展自主参与、自主体验和自主发展的学习方式提供了有利条件。

1. 互联网促进了学生的自主学习。互联网的开放性和资源共享等特点有助于中学生的自主学习,学生在学习过程中可以自行利用网络收集学习资料,主动地运用和调控自己的认知策略、动机和行为进行学习,可以自行决定学习进度,选择学习方法。

2. 互联网促进了学生的合作学习。网络学习充分体现了交互式合作学习的优越之处。学生不仅可以从网上下载学习资料,可以与网上的其他同学、老师或专家讨论、评价和分享在课堂上所学的知识 and 感兴趣的问题。

3. 互联网促进了学生的探究性学习。探究性学习方式需要大量学习资源的支持,海量的网上资源成为探究性学习的辅助资源,各种工具软件是进行学习的辅助工具,学习环境的交互性为学生的沟通与协作提供了便利条件。

4. 互联网有利于学生的个性化学习。互联网为学生提供了多样化的学习路径和学习方式,学生可以根据自己的需要和学习风格,制定个人的学习目标,然后根据自己确定的目标,选择自己喜爱的学习方式,从而使学习具有浓厚的个性化色彩。

思维方式是思考问题的模式,即按一定的方法和程序把思维的诸多要素结合起来以解决问题的相对稳定的思维运行模式。中学生的思维方式正在形成之中,互联网也使他们的思维方式发生了巨大变化,如:开放性、多元性、虚拟性、个性化与交互式等。

三、基于互联网的教学促进中学生学习与思维方式的变革

本课题研究表明,互联网信息技术在教学中的有效运用,可以使它为中学生学习与思维方式带来的积极影响变为现实。

(一) 教学探索

我们认识到,只有当教育技术真正统一到整个教育体系中去的时候,教育技术才真正具有价值。我们认为,加强互联网信息技术和教学实践的整合力度,是促进学生学习方式和思维方式转变的关键。

1. 如何促进互联网与教学实践的有效整合

在教学实验中,我们着重从以下几点着手,力图实现互联网信息技术和教学的有效、有机整合:

第一,要求教师树立先进的教育理念,把以学生的发展为本作为整合的核心原则。在进行教学设计时,教师应

从关注知识和技能转向关注学生的学习过程和学习方法；教师身份也应该从知识与技能的传递者向学习的指导者与协助者转变，同时，对学生的认识也要从被动的信息接受者转变为具有个性的、能动的、能够主动建构知识的个体。

第二，多方面提高教师的教学设计与整合能力。

首先，通过培训提高教师掌握和运用互联网技术的能力。我们通过对教师进行各种方式的培训，提高了教师运用网络技术和制作课件的能力，使教师能够根据教学目标以及学生的需要，结合学习方式的不同特点，将互联网信息技术有机“整合”进各科教学中。

其次，通过教学实践中的评课议课等活动提高教师的教学设计水平。我们通过各类评课、议课活动和教师的反思性教学活动，提高教师的教学设计能力和实践操作能力。

2. 教学案例分析

案例一：“几种重要的盐 (二)”

课前，按照学生兴趣，把学生自由分成4个兴趣小组收集资料（生活小组、实验小组、报刊小组、电脑小组），让每个小组自行确定小组负责人及各小组成员要完成的任务。在教师的指导下，各小组将收集到的信息整理、筛选、加工、汇总，上传给教师，并由教师制成课件。在课堂教学过程中，全班分成了七个小组。首先由实验小组向大家介绍他们课前所做的两种晶体——“蓝宝石”（硫酸铜晶体）和“冰凌”（硝酸钾晶体）以及这两种晶体的制作方法，引入新课。其次，请生活小组学生展示他们搜集到的真实晶体，并对这些晶体进行讲解。

学生反馈（生活小组成员）：在这节课上，我们小组的调查报告虽然不是我上去发言的，而是小组的另一位成员，但是我还是感到很高兴。因为这调查报告是我们小组大家共同努力的结果。

分析：

(1) 案例把合作学习、自主学习、探究式学习有效整合在一起，充分调动了学生的主动性、积极性和创造性，使他们的知识、思维、技能和情感得到锻炼和熏陶。

(2) 课前的信息搜集和加工工作都是以学生自由组合的小组为单位完成的。正是因为是自由组合，学生表现出强烈的参与意识和兴趣，极大地发挥了学生的主体作用，体现了“教师为主导，学生为主体”的教学思想。在整个教学过程中，学生之间、师生之间的交流频次和传统教学相比大大增加，锻炼了学生与人合作共事的能力和与人交流沟通的能力。

(3) 教学过程展示了网络教学中新型的师生关系。由于网络技术的最大特点就是信息共享，学生把搜集到的资料传给教师，教师把学生收集到的资料制成课件，在课堂上展示了学生的劳动成果，让其感到自己的价值。这样，原本属于教师“领地”中有了学生的参与，体现了师生共同“参与教学”的特点。网络教学过程中的师生全体参与的特点，使得师生之间交流的数量与传统教学相比大大增加。可见，互联网在给学生的学习方式带来变革的同时，也使师生关系的平等性和交互性增强。

案例二：“轴对称”

根据教材内容和编排特点，为了更有效的突出重点，并按照学习的认知规律，遵循教师为主导，学生为主体，训练为主线的指导思想，让学生在“网上获取信息——自己动手操作——教师引导概括——课本知识检验——实际生活应用”的学习过程中，自主参与知识的发生、发展、形成的过程，从而使学生掌握了知识。

教师札记：在要求学生查寻“轴对称图形”，由于网络的原因，有关网页打不开。这时平常学习成绩不怎么突出但却是电脑“高手”的小朱和小董同学灵活地从其他网站上找到了有关资料。我请他俩对找到的轴对称图形做讲解，他们学着平时老师的样子边操作边讲解，由于平时课堂上遇到难题都是由学习成绩优良的学生来回答，而今天他们成了课堂的中心，同学们注目的焦点，因此他们显示出从未有过的自信和自豪。

案例分析：

(1) 学生上网查找轴对称图形的相关资料，是一个自主学习的过程，在此过程中完全以学生的自主学习为核心。学生通过自主探索，可充分展示自己已经具备的知识面和本身的学习能力，充分发挥自己的主观能动性和创造精神，锻炼和提高了自主学习能力。

(2) 教师通过电脑动画演示轴对称图形，将抽象的数学图形形象化，在使学生具有不同思维体验的同时，加深了学生对轴对称图形的理解。学生丰富的思维体验可以激发他们的想象力和创新思维。

(3) 网络的运用使学生的学习路径多样化，因此在传统课堂中那些表现不“突出”、容易被忽视的学生，通过网络学习发挥了自己的学习潜能，也激发了他们对学习的兴趣和热情，树立了自信。如果适当予以引导，他们的学习态度和习惯会得到很大改善。这很好地体现了要“促进每一位学生发展”的教育理念。

（二）实验效果分析

实验表明：学生能够体验自主参与、自主体验和自主发展的学习方式和多样化的学习经历，并能促进创新思维的发展。

1. 提高了学生自主学习的能力

通过网络教学，教师在教学设计时能考虑到不同学生的认知水平、学习特点，为他们创设个别化的学习环境，使所有的学生能够获得丰富的学习体验。如在讲授《轴对称》一节时，由教师给出网址，让学生自己上网收集信息，初步形成轴对称图形的概念。这是一个学生自主学习的过程，利用互联网所提供的广阔的空间，不仅提高了自主学习的能力，学生在学习过程中可以探索一些符合个人需要的学习方式，使学习带有个性化色彩。

2. 有利于学生进行合作学习

因此，网络教学给学生的合作学习提供了更多的训练机会，有助于学生合作学习能力和习惯的养成。如在教授《Would you like to go to the south pole?》一课时，教师指导学生自由组成小组，从网上收集有关南极的资料，并将其整理，由小组代表在课堂上向大家介绍自己的成果。实践证明，这种合作学习的方式对培养学生与他人合作的精神与能力大有裨益。

3. 由被动的接受性学习改变为主动的探究式学习

基于互联网的教学有利于开展探究式学习。如，在上化学“几种重要的盐时”，学生根据学习任务自由组合成4个小组，分别从不同的渠道获取信息。上课时，各小组将自己收集到的有关几种盐的资料介绍给其他同学。在这堂课上，学生是主动探究者，他们在自主参与的过程中，完成了对知识的理解与掌握。

4. 有利于多种学习方式的整合

互联网在教学中的运用，不仅为开展多种学习提供了空间，还可以将不同的学习方式有机的整合起来。实验证明，通过有效设计，利用互联网的有利条件，可以在某一主题的教学中为学生提供自主学习、合作学习以及其他学习路径的机会，提高学生的综合学习能力。这在传统的教学环境中是很难做到的。在教学实验中，几乎所有的案例都是各种学习方式的有机整合，为学生提供了多样化的学习经历。

（文见《上海教育科研》2006年第7期）