



图说微课程

同行碰撞/前辈智慧/多媒体展示/教师助手/课程设计技巧/制作详细流程解读/扫二维码看视频教程/可用手机开发/以图片为主

程俊英/主编



西南师范大学出版社
国家一级出版社 全国百佳图书出版单位

图说 微课程



程俊英 / 主编



西南师范大学出版社
国家一级出版社 全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

图说微课程 / 程俊英主编. — 重庆: 西南师范大学出版社, 2018.3

ISBN 978-7-5621-9165-0

I. ①图… II. ①程… III. ①课堂教学—教材 IV. ①G424.21

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第012327号

图说微课程

TU SHUO WEIKECHENG

程俊英 主编

责任编辑 | 钟小族

整体设计 |  润江文化

排 版 | 重庆大雅数码印刷有限公司 · 张艳

出版发行 | 西南师范大学出版社

网 址 | www.xscbs.com

地 址 | 重庆市北碚区天生路2号

邮 编 | 400715

电 话 | 023-68253705

经 销 | 全国新华书店

印 刷 | 重庆康豪彩印有限公司

幅面尺寸 | 185 mm × 260 mm

印 张 | 11

字 数 | 236千字

版 次 | 2018年4月 第1版

印 次 | 2018年4月 第1次印刷

书 号 | ISBN 978-7-5621-9165-0

定 价 | 49.00元



序

活泼、开朗、睿智、风趣……这是程俊英老师给我的第一印象。

2011 年，微课程在全国还是一个新事物，深圳龙岗区率先成立团队，开始开发微课程。程老师参加了，她是龙城中学的一名信息技术老师，技术上自然没有问题，重要的是她对互联网技术的敏感：

第一，课程思维。她教信息技术课，围绕教学开发了“化蝶动画系列微课程”“信息技术能力提升教程”等一系列课程，将工作与课程开发结合为一体；她喜欢旅行摄影，于是有了“实用摄影技巧”“尼泊尔游记”，将生活与课程结合起来；她曾应邀到全国 30 多个地区做培训，于是开发了“喀秋莎使用教程”“微课程开发与制作”系列课程，她辅导的学生作品《24 点》获得了全国二等奖，于是她引领这名学生将制作过程与获奖体会也开发成了一套“零基础开发安卓 App”课程……不知道大家是否发现，互联网技术为我们创造了无限空间，只要留心，处处皆课程。

现在都讲课程校本化，程俊英率先一步开始实现师本化——建设一套“属于我的课程”。课程因需要而产生，因喜欢而长久，因适用而生长。

第二，课程社群。社群就像团队，所不同的在于成员间的关系。它有三个特征：首先，所有成员都是赢家，互联网时代的组织一定要共赢，只要有一个人感觉没有收获，组织便会出现问题。程老师的团队不再是简单的帮助与被帮助的关系，而是协作共同体，每个成员都开发课程。其次，标准化工作。虽然内容不同，但是有一个相对稳定的技术标准，团队作品和而不同。再次，网络共同体。微课程是技术时代的产物，自然少不了网络社交平台，通过微信群、QQ群、网络同步，开发者的体验就会传递到运用者。

课程社群线上线下结合，虚拟现实一体，跨时空交互，多角度互动。社群是新技术下的组织，也将诞生许多新的成长方式。程老师一直担任全国微课程学习QQ群管理员，组织团队开展线上公益培训，多年坚持不懈。

第三，技术敏感。面对新技术，首先要学会接纳。有的成功人士，固守在自己的优势中，将这些技术简单地理解为“花架子”，使自己的成功反而成为发展的障碍，结果成了“聪明的盲人”，错过了发展时机；其次要学会拒绝，现在网络技术发展太快了，各种各样的App层出不穷，哪个都好，而且越来越好，个个都学，个个都试，最终却一无所有。

技术敏感力指的是从众多的好技术中，敏锐地捕捉到适合自己的，并形成运用习惯。程老师就在自己学校率先尝试将微课程运用到Aischool云平台进行教学，即便在深圳，也走在了前列。

第四，寻找联系。互联网创造了无穷的链接，我们意识到资源为王的时代到来了，但研究刚刚开始，马上又意识到“优质资源”才是“王”，接着开始关注“人”，课程开发者的加入让功能最大化，于是有了“优质资源+课程开发者+网络平台”三者组合的想法，不过又忽略了政府的作用，“资源+人+平台+政府行为”会成为一个中国特色的“王”。任何一个事件都不是独立存在的，互联网世界尤其如此。

将事物关联起来，每发现一个新的联系，研究就会上一个台阶。

我们已由互联网时代进入移动互联网时代，现在又开始走向人工智能时代，变革有了越来越明显的颠覆色彩，微信支付、支付宝在颠覆银行系统；滴滴等在颠覆出租车行业；淘宝、京东在重塑商业格局……每项变革速度快，力量大，不仅重塑着行业规则，也在重塑着人类生活和社会规则。最近摩拜单车等共享单车风行天下，我们简单分析一下它的成长路径：

面对万众创新的机会，胡玮炜（摩拜单车创始人）等人敏锐地想到了“共享单车”，于是立即行动：筹集资金，寻找合作方，设计创意，寻找单车生产商，开发网络平台，建设管理系统……没多久，单车遍布大街。接着开始促销，人们从怀疑、好奇到接纳，再到慢慢习惯，直至形成依赖……不经意间，一个新的服务方式出现了，人们的生活习惯开始形成，更令人吃惊的是这个过程之短连胡玮炜本人都感到意外。与人同步变化的是这个社会，智慧城市、社会文明、团队诚信……城市与人一起有了一个新的成长系统。

回想教育，不也如此？

微课程创造了一处新的资源存在，但它所引发的变革不仅仅在资源本身，对课程呈现形态、学校的存在方式、学生成长方式、教师工作的变革，影响都是深远的，这一切只是刚刚开始，而且这是一场没有结束的旅程……我想这也是程俊英老师给我们的启发。

程老师的《图说微课程》一书从内容上看，可以用六个字概括，那就是：简单、好看、易懂，跟微课程设计的理念完全符合。本书结构合理、内容翔实，既有设计技巧，也有操作过程，特别适合微课程初学者或者在微课程开发过程中遇到困难的人。

当你翻开这本书，就是打算与我们一起同行，准备好了，我们现在就出发！



前言

亲爱的读者朋友，您好！感谢您翻开这本书，静下心来读一读，当然最好是能按照书上的内容实践操作。如果您看完这本书，能制作出自己比较满意的微课程，而且在应用时也能达到比较理想的效果，那么，我作为本书的作者将会倍感欣慰。

我和千千万万奋战在教学一线的中小学教师一样，也一直走在课堂教学改革的道路上。如何利用信息技术来促进变革的步伐再快一点？这也是我长期思考的问题。我是学电化教育专业的，对于多媒体及电脑、网络等新兴事物比较敏感，也一直保持着良好的学习心态。

2012年，刚刚评上中学高级教师的我，也想暂时缓一缓。但机会来了，无法阻挡。深圳市龙岗区教师进修学校刚好要组建高质量学习研究团队，在我先生的支持和鼓励下，我报了名，从此就踏上了微课程研究的道路。

进修学校的雷斌老师作为我们团队的领头人，让我开阔了眼界，结识了更多志同道合的同行和精英。并且，我还有幸认识了全国微课程研究专家李玉平老师，李老师在全国各地都有自己的教学改革实验基地，经常亲临指导，是一个空中飞人。而他和我们进修学校的联系特别紧密，经常从内蒙古过来，带给我们高瞻远瞩的思想和最新的研究成果。跟着雷老师和李老师一路学习至今，我从简单的模仿到有一些自己的想法，然后开设了一系列微课程培训课程，也陆续在本区、本市乃至全国讲学。从2012年底至现在，我一共开设讲座近200场。比较成功的案例有：

2012年8月，在西藏察隅县为当地教师做培训。

2014年5月，在重庆为重庆市渝中区精英校长班做培训。

2015年12月，在深圳为来自长春市的名师工作室主持人做培训。

2016年1月，在肇庆为佛山职业技术学院的老师们做培训。

2016年8月，在广州为广东省卫生监督及地税系统培训师做培训。

本书中的每一章，几乎都是我的培训课程的图文记录。

本书的名字“图说微课程”得益于雷斌老师的智慧，因为书中共有 370 多幅插图。为了让大家读起来不晦涩难懂，也不会感觉作者高高在上，所以，我尽量使用比较朴实直白，抑或幽默风趣的语言，也加上一些交互式的话语，让您感觉读这本书就是和我聊天，有一种亲切感。

本书中讲到的很多内容都来自我的两位最尊敬的导师：李玉平老师和雷斌老师，非常感谢他们。而且，在书中引用了 50 个微课程案例，其中，来自李玉平老师亲自开发以及其工作室开发的就有 13 个，我本人制作的有 23 个，其余的有我区微课程特色工作室老师制作的共 7 个，还有龙岗区举办的各届全国微课程公益培训班及其他培训班学员制作的共 4 个，还有几个是从深圳市各届微课大赛的优秀作品中挑选出来的。这些案例中，有些有比较翔实的说明，有些就点到则止，让您自己去思考。书中也提供了李玉平老师、雷斌老师和我工作室的微课程视频网址，大家有兴趣可以上网查看，获取更直观的资源。

并且，我还在黎加厚、胡铁生、胡晓勇、焦建利等大师的博客文章中获得不少灵感，在此一并表示感谢！

另外，我们工作室还有五位老师与我一起合作，精心开发了与本书的实践操作匹配的微课程。现列举如下：王南老师制作的“PowerPoint 2010”系列七集；何跃华老师制作的“会声会影”系列五集；邹国云老师制作的“小影”系列三集；侯双虹老师制作的“格式工厂和去水印”两集；黄淑萍老师制作的“QQ 影音”一集，在此也深表感谢！

目录

第一章 微课程的发展

001

1.1 萨尔曼·可汗 /003

1.2 戴维·彭罗斯 /005

1.3 黎加厚 /007

1.4 李玉平 /008

1.5 胡铁生 /008

第二章 微课程的基本常识

011

2.1 微课程的分类 /012

2.2 微课程的特点 /018

2.3 微课程的开发 /019

第三章 教师微课程设计

023

3.1 设计内容 /024

3.2 脚本写作 /027

第四章 学生微课程设计

037

4.1 目的明确 /038

4.2 内容恰当 /040

- 4.3 设计巧妙 /041
- 4.4 素材丰富 /044
- 4.5 讲解得当 /044
- 4.6 结构合理 /046

第五章 微课程制作之 PPT 技术

- 5.1 总体设计 /049
- 5.2 文本编辑 /050
- 5.3 图片编辑 /055
- 5.4 图文混排 /062
- 5.5 动画设置 /064
- 5.6 切换设置 /065
- 5.7 插入音乐 /066
- 5.8 插入视频 /067
- 5.9 幻灯片放映 /068
- 5.10 生成视频 /068

第六章 微课程制作之录像技术

- 6.1 拍摄内容 /072
- 6.2 录像设备 /073
- 6.3 拍摄的注意事项 /074

第七章 微课程制作之录屏技术

087

- 7.1 录屏软件简介 /088
- 7.2 软件安装 /091
- 7.3 界面介绍 /092
- 7.4 录制技术 /095
- 7.5 剪辑技术 /097
- 7.6 生成视频 /107
- 7.7 录屏技巧 /111

第八章 微课程制作之编辑技术

113

- 8.1 会声会影 /114
- 8.2 小影 /123

第九章 微课程制作小技巧

135

- 9.1 图片去水印 /136
- 9.2 转换文件格式 /139
- 9.3 手写板的使用 /141

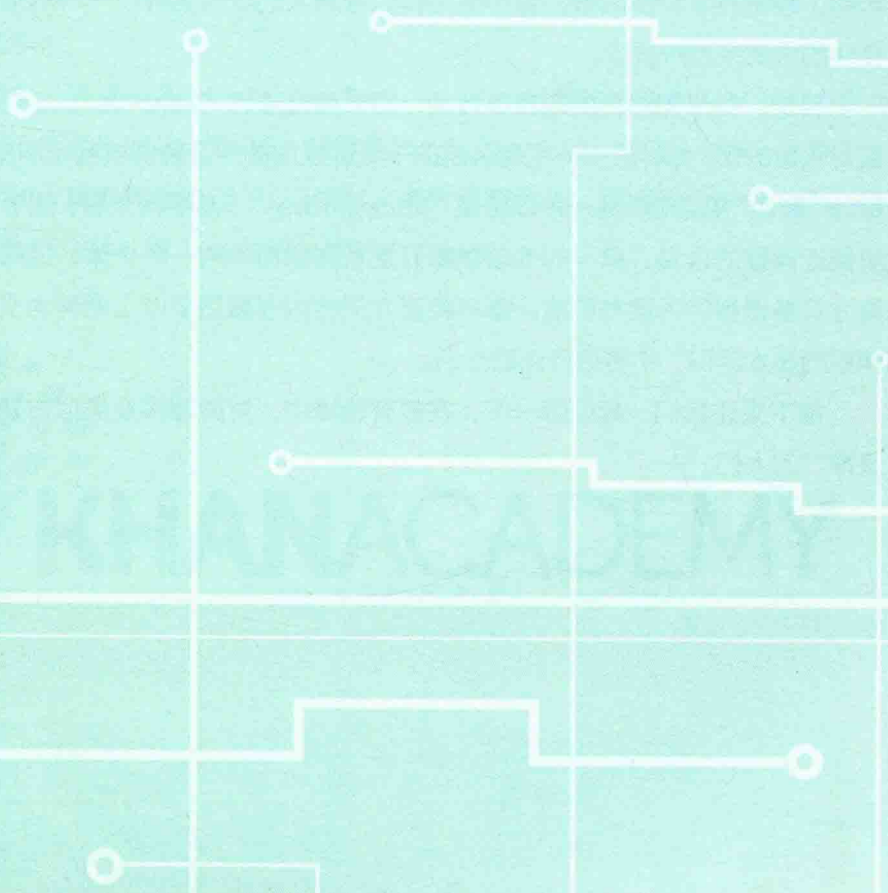
第十章 微课程的应用

145

- 10.1 纳入研究系统 /146
- 10.2 嵌入网络平台 /149
- 10.3 助力课堂教学 /154
- 10.4 加强家校合作 /158
- 后记 /161

第一章

微课程的发展



这是一个微时代，以“微”字开头的词语充斥着我们的生活。大家最熟悉不过的就是微信，还有微博、微电影、微小说、微电脑、微创手术、微课题、微讲座等等。“微”代表体量小、时间短，特别是后者，更与我们息息相关。因为我们已经步入了一个快节奏的时代，时间对每个人来说都显得尤为重要，利用碎片化的时间进行学习，掌握一个小技能、明白一个小知识，对大家来说都是迫切需要的。

老师和学生利用微课程这种形式来改变传统的教学和学习方式已经成为一种趋势。因此，在世界上许多国家，善于学习和思考的人们就开始寻求一种时间短、效果好、传播快的方式来进行教学。

目前，关于微课程的翻译有两种：第一种是译为“Microlecture”，是指教学时间相对较短的课，如针对单一主题录制的十分钟以内的声音解说或视频演示，按此种译法，称为“微课”更合适。另一种译法是“Microcourse”，从字面上看，似乎“Microcourse”更接近课程的含义。单一的视频载体只是系列课程中的一个个体，只有形成系列的视频集才具备课程的内涵与价值。本书将要介绍的内容囊括了以上两种含义，在第二章“微课程的基本常识”中将进行详细介绍。

接下来让我们一起回顾一下，在教育领域中，对微课程及类似方式进行了大胆尝试及推广的人们。

1.1



萨尔曼·可汗

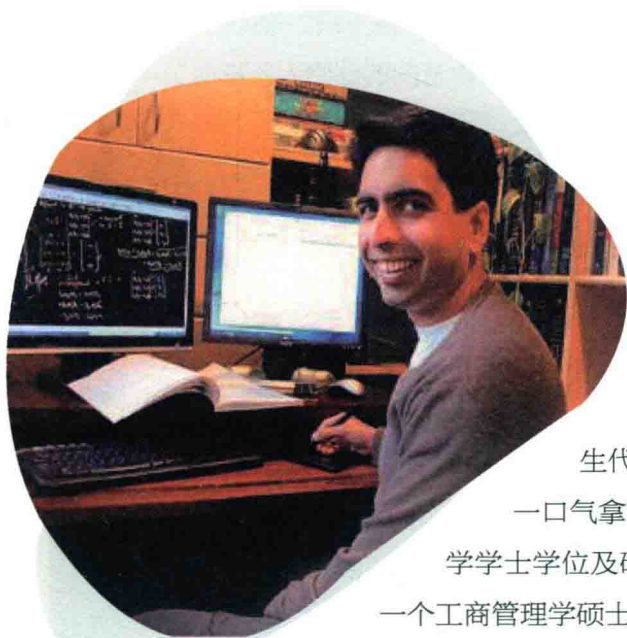


图 1-1 萨尔曼·可汗

萨尔曼·可汗（图 1-1），1976 年出生在美国新奥尔良市，父亲是孟加拉裔，母亲则来自印度。他从小聪明好学，中学毕业时曾作为学生代表上台致辞。后来，他进入麻省理工学院，一口气拿下了数学学士学位、电子工程与计算机科学学士学位及硕士学位。此后，他又在哈佛商学院拿了一个工商管理学硕士学位。

2004 年，萨尔曼·可汗在电脑上采用雅虎电子画笔记本，讲解解题过程，以此远程教他在新奥尔良市的表妹数学。当这种辅导需求量大时，他就把讲解过程用录屏软件录制下来，上传到 Youtube。经过口口相传，他录制的视频浏览量与日俱增，开始出现学生主动请他讲解某些课程的情况。于是，2009 年，可汗辞掉自己原有的工作，把制作教育视频变成他新的工作。他的教育视频平均被点击超过两万次。

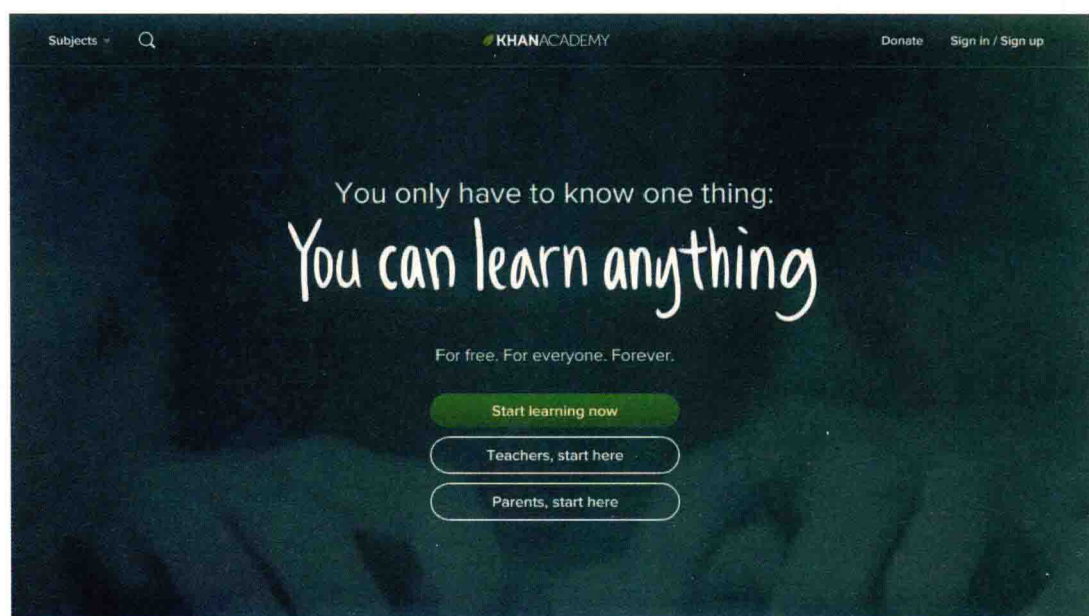
同年，他成立了可汗学院（Khan Academy），陆续招募热心授课的专业人士组建了自己的团队，开发了近 6500 门课程，涵盖数学、历史、金融、物理、化学、生物学、天文学、经济学和计算机科学等近 10 门学科。最为重要的是，视频均上传至 Youtube 网站，免费向全世界开放。图 1-2 为可汗学院的 Logo。



图 1-2 可汗学院 Logo

比尔·盖茨曾这样评价他：“他是一个先锋，他借助技术手段，帮助大众获取知识、认清自己的位置，这简直引领了一场革命！”这位微软帝国的创始人还资助了可汗学院一笔不菲的运作资金。

这里提供两个渠道供大家学习可汗学院的课程，第一个是它的全球网站：<https://www.khanacademy.org>，界面如图 1-3 所示。提供三种用户选择：学生、教师和家长，但都需要用 Facebook 账号或者 Gmail 邮箱注册，而且是全英文版，不太适合中国师生和家长学习。



另一个渠道是网易公开课，国内有专业人士将可汗学院的部分课程引入并进行汉化。网址是：<http://open.163.com/khan>，界面如图 1-4 所示。



图 1-3 可汗学院网站界面

图 1-4 网易公开课可汗学院栏目

我们选取其中一节小学数学微课程，截图给大家展示一下，如图 1-5 所示。

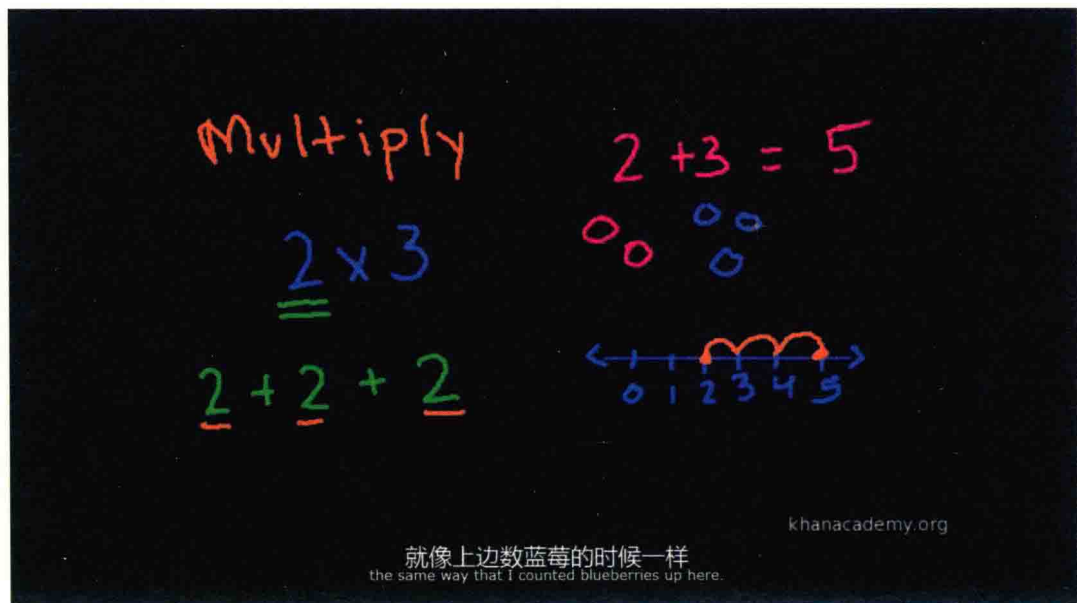


图 1-5 可汗学院数学微课程

大家是否觉得这种效果类似我们熟悉的“黑板 + 粉笔”的形式呢？没错，不过区别在于这种录屏的方式是“只闻其声，不见其人”。这种效果的具体制作方法我们将在本书第七章《微课程制作之录屏技术》里进行详细介绍。

可汗学院开创了录屏模式制作微课程的先河，并进行了大量的线上传播，而正因为具备这两个特点，微课程才得以快速发展和壮大。

1.2



戴维·彭罗斯

“Microlecture”这个概念，是由美国新墨西哥州圣胡安学院的高级教学设计师、学院在线服务经理戴维·彭罗斯（David Penrose）于 2008 年秋首创的。不过，彭罗斯所说的“微课程”不只是课程内容或在线教学短视频，它还包括教学任务和教学活动。他的课程都是在一分钟讲完的，语言简练，激发想象。于是，戴维·彭罗斯被同行们戏称为“一分钟教授”（One Minute Professor），而戴维·彭罗斯把微课程又称为“知识脉冲”（Knowledge Burst），寓意时间短且效果好。

这种方式很快在美国高校传开，于是，2009年，美国韦恩州立大学（Wayne State University）发起了一个名叫“一分钟教授”（One Minute Professor）的项目，后来，又更名为“一分钟学者”（One Minute Scholar），图1-6即它们的Logo。

该校的教授们用很短的时间（1~2分钟），向在线访客解释世界上最神秘和最神奇的事情，还进行一些文化实验、解释民间传奇等，引来了很多对此有兴趣的访客，图1-7是该校此项目网站的首页。

不能不说，“一分钟学者”是一个对课程进行时间压缩的最典型的案例，特别是中小學生注意力集中的时间短，更需要这种快餐式的学习方式。

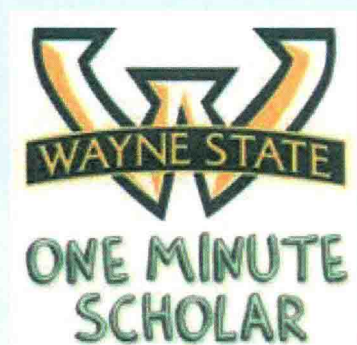


图1-6 “一分钟学者” Logo

图1-7 “一分钟学者”网站