

融·创时代 融创客 融创课

——一个数学老师的实践与思考

陕西省碑林教师进修学校 刘晓挺

个人
简介



刘晓挺

懂数学、会生活的
“精算师”



STEAM创新教育实验教程

趣玩Scratch基础版

主编 刘晓挺



陕西新华出版传媒集团
陕西人民教育出版社

新浪
微博



超级老师道北老刘



一个走向跨界的高中数学老师

一个创客和STEAM教育的推广者

每一个人都是多维度的集合体

每一个学科都不是单独存在的

内容提前梳理

➤ 一道题

➤ 一段话

➤ 一个理念

➤ 一个祝福

你觉得你的思维够“创”么？

**我报以厚望，因为你们是
最优秀的教师代表**

填空题

“老”且“新”
的填空题

他_____牺牲生命，_____出卖组织。

“宁可，也不”

00后的世界你不懂

他（被）牺牲生命，（以防）出卖组织。

他（不能）牺牲生命，（只好）出卖组织。

他（宁愿）牺牲生命，（也要）出卖组织。

他（不惜）牺牲生命，（只为）出卖组织。

他（不仅）牺牲生命，（而且）出卖组织。

他（与其）牺牲生命，（不如）出卖组织。

他（之所以）牺牲生命，（是因为）出卖组织。

他（就算）牺牲生命，（也要）出卖组织。

他（只顾）牺牲生命，（忘了）出卖组织。

他（不用）牺牲生命，（就能）出卖组织。

他（大舅抛妻弃子投身革命只身潜入敌后最终壮烈）牺牲生命，（二舅在利益面前卖辱求荣摇身一变成汉奸头子最终）出卖组织。

他（为了他）牺牲生命，（甚至为了他）出卖组织。

**If we teach today as we taught yesterday,
then we rob our children of tomorrow.**

——John Dewey

如果我们还像当年我们被教授的那样去教学的话，那么，我们就掠夺了我们的儿童的未来。

有的老师还没能做到当年老师教我们的样子.....

时代在召唤教育的改革

时代的变化——工业革命4.0

学生的变化——00后的崛起

教学目标的变化——核心素养

大数据

互联网 +

云计算

人工智能

什么样的学校才能做强？

什么样的老师才能生存？

什么样的孩子才是未来的需要？

**作为一个教育者，
我们必须认真思考！**

Future Work Skills 2020

While all six drivers are important in shaping the landscape in which each skill emerges, the color-coding and placement here indicate which drivers have particular relevance to the development of each of the skills.

KEY



Drivers—disruptive shifts that will reshape the workforce landscape



Key skill needed in the future workforce

45年的历史

IFIP IS AN INDEPENDENT, NON-PROFIT RESEARCH ORGANIZATION WITH A MORE THAN 45-YEAR TRACK RECORD OF HELPING ALL KINDS OF ORGANIZATIONS MAKE THE FUTURES THEY WANT. OUR CORE RESEARCH STAFF AND CREATIVE DESIGN STUDIO WORK TOGETHER TO PROVIDE PRACTICAL FORESIGHT FOR A WORLD

全球老龄化的趋势

extreme longevity

Increasing global lifespans change the nature of careers and learning

跨学科能力

Trans-disciplinarity

可计算的世界

computational world

Massive increase in sensors and processing power make the world a programmable system

新媒体的读写能力

New Media Literacy

设计思维

Design Mindset

超架构组织

superstructured organizations

Social technologies drive new forms of production and value creation

Virtual Collaboration

虚拟协作能力

意义建构

Sense-Making

社会智力

Social Intelligence

Cognitive Load Management

认知负荷管理

跨文化竞争力

Cross Cultural Competency

rise of smart machines and systems

Workplace robotics nudge human workers out of rote, repetitive tasks

人工智能和智慧系统崛起

新思维与适应性思维

Novel and Adaptive Thinking

Computational Thinking

计算思维

new media ecology

New communication tools require new media literacies beyond text

新媒介生态

globally-connected world

Increased global interconnectivity puts diversity and adaptability at the center of organizational operations

全球互联的世界



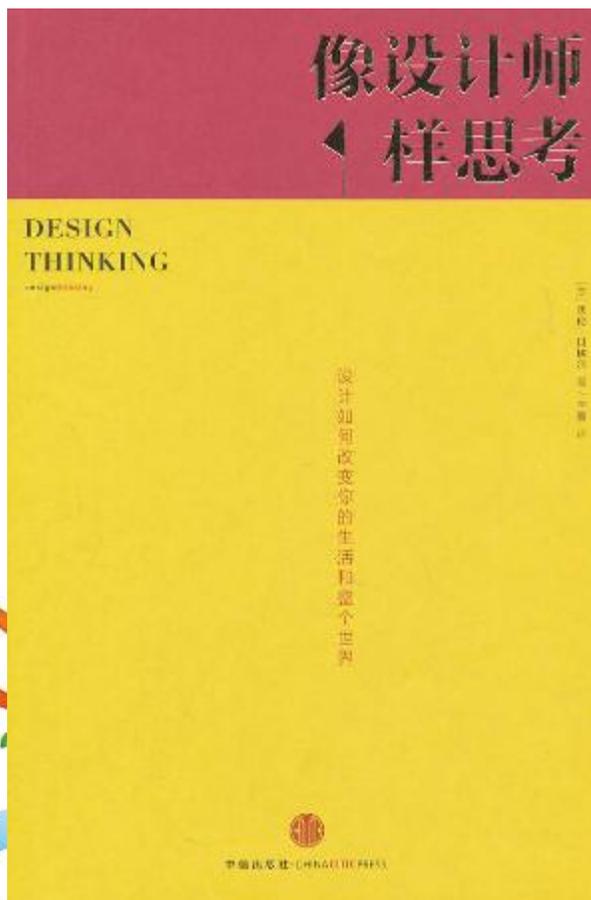
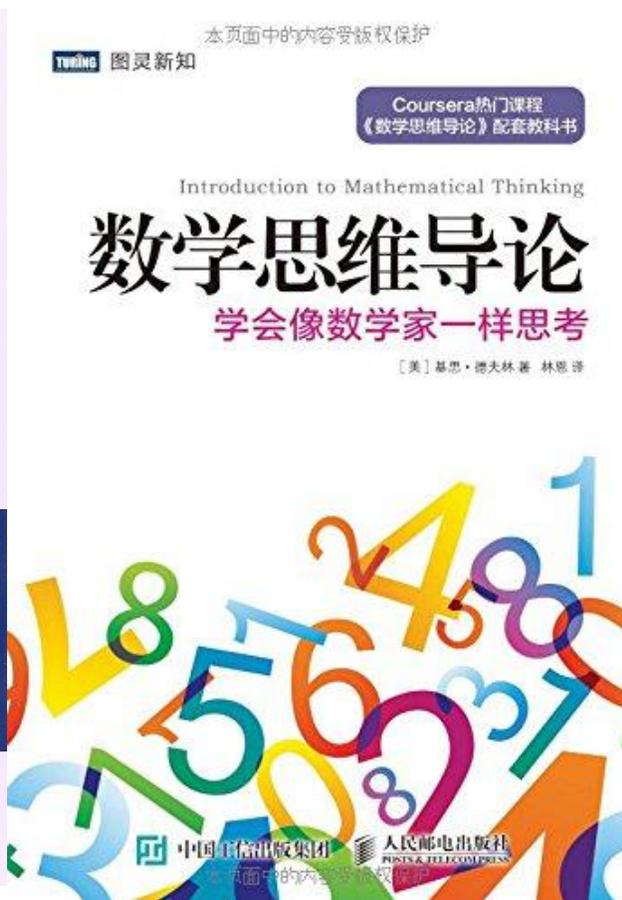
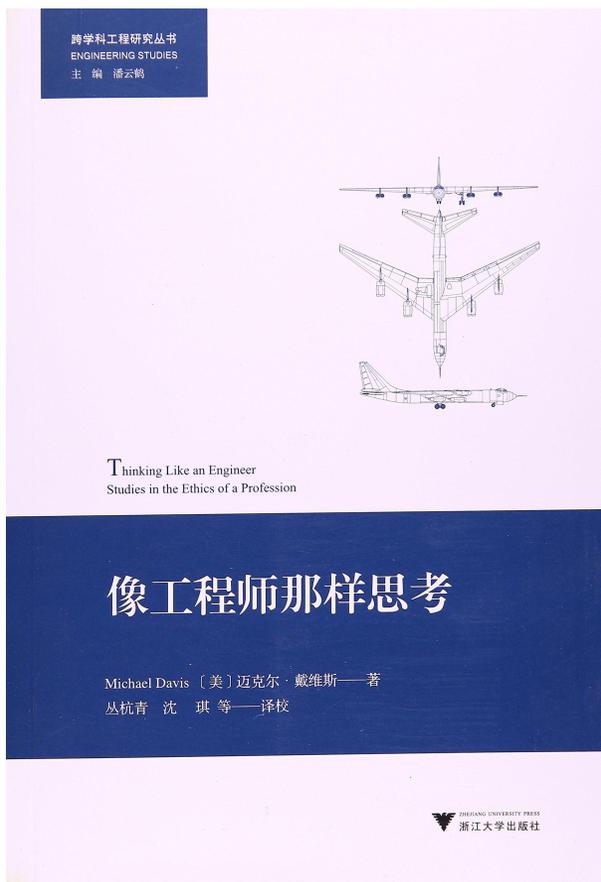
INSTITUTE FOR THE FUTURE

时代需求

- 以讲为主，以教师为的时代“已经”结束
- 老师不是为了学“office”而学它，而是因为要用“office”而学习
- 不要等到将来我们的孩子毕业了，在他的内心深处埋下一句话——“老师的知识世界和实际的世界没有交集”（如中学数学）
- 创新与融合，与是否有钱无关，融创，更多来源于思维
- 所以我们作为当代老师（或项目负责人，领导），要有这

**无论是作为一名老师，还是一个学校，
发展融创教育刻不容缓。**

融创教育 —— 培养学生“像 X 一样思考”



过程 > 结果

编程，最重要的不是强调程序的完成，而是在教学过程中引导学生思考，让他们学会分析问题、尝试去解决问题，对他们思维能力的提升

创客和STEAM课程设计的关键点

- 教做人做事的“方法”而不是具体问题的解决
“技术”（知识点）
- 强调“多学科融合”
- 不怕做错，绝对提倡实验试错来总结经验
- 事后的检验、反思与改良

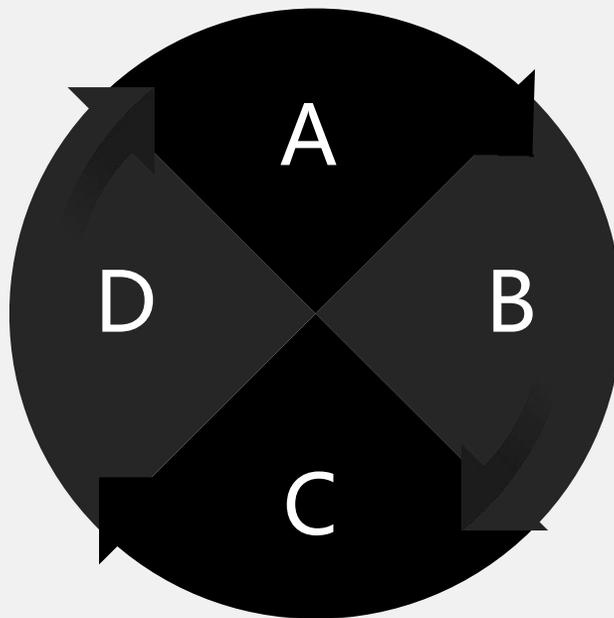
课程中的一些附加思考

- 1.学情分析，如说年龄特点、知识储备、兴趣爱好
- 2.清晰的设计意图
- 3.重点难点打算让学生如何解决
- 4.本课程所涉及的科学知识理论

提升自己，用心教育

先破再立

反思总结



重塑理念

生成 > 预设

数学

科学

技术

工程

.....

.....

.....

融合

理性

感性

艺术

文学

情感

沟通

.....

.....

.....

将知识赋予“生命”

A close-up photograph of a baby with light brown hair and blue eyes, looking slightly to the left with a serious, almost grumpy expression. The baby is wearing a green and white long-sleeved shirt and is holding a small, pink, doll-like object in their right hand. The background is a blurred outdoor setting, possibly a beach or a field, with light-colored ground and a pale sky.

加油，教师们！

我看好你们！

马老师的团队liao咋咧！