

## ■课堂现场

未来的教育是什么样?未来的课堂又是什么样?教育理念的变更,带来师生角色的变化,也带来教学方法和学习方式的革新。同时,新技术的普及和推广,也给课堂带来翻天覆地的变化。没有纸和笔,大量应用高科技,学校覆盖在无线网络之下,教室成为实验室和生活场,教师和学生角色互换……一些原本难以想象的情景正悄悄地发生,改变着我们的教育。

# 引人入胜的学习环境



芬兰“引人入胜的学习环境”项目将新技术与教学方法相结合,向人们展示未来的学习方法和学习环境。

该项目的理念是运用积极主动、引人入胜的学习方法,取代教师讲、学生听的传统授课方式。技术在其中扮演了重要角色,师生通过主动的、亲自实践的方式进行教学和学习。

该项目的主要策划人之一是芬兰赫尔辛基大学教育心理学教授吉乐蒂·龙卡。她介绍说:“我们从上世纪80年代就开始开发主动学习方法。物理空间和技术并不能真正解决所有问题,真正重要的是教育理念的改进。我们强调的是学生学习的积极性以及信息重构与接收。”

### 学习实验室

在学习实验室中,智能手机、iPad和其他技术都是一个典型学习日的组成部分。

赫尔辛基大学行为科学系的“密涅瓦广场”是一个学习实验室,这里的创新建筑空间专为营造学习环境而设计。针对不同规模的学习小组和各种类型的活动,学校分别设有大小不同的空间,并应用各种技术。

“这是为教师和学生打造的未来学习环境。”项目经理奥斯卡·萨勒米表示,“我们并不是要超越技术的发展,而是要让教师学会如何充分利用技术。这里很重要的一个元素是空间的可转换性,另外,也运用到了包括排演戏剧在内的其他教学方法。”

该实验室配备了12台iPad和12部诺基亚Lumia智能手机。这些设备使用了由芬兰新兴技术公司Nordtouch开发的应用程序Flinga,让师生手中的移动设备与教室里的教学设备相连。在“密涅瓦广场”里的所有屏幕上都能浏览相同的图片,连小教室也不例外,而且每个人都能对内容进行编辑。学生可以利用这些设备中对同一份文档进行编辑,从而参与到教学过程之中。

在一项练习中,学生从iPad上向教室大屏幕发送各自的照片,然后进行整理,将照片与名字配对,通过这种方式来进行自我介绍。学生还可以通过iPad用特定的颜色标示特定的活动,以表示其对于这项活动的热衷程度。

### 未来教学法

“在这个空间内,你可以放心地尝试崭新的、不

同往常的教学步骤。”“密涅瓦广场”的发起人之一劳里·瓦拉解释道,“这里所有的研究发现都可以被整合到大学、综合学校和高中的教学,甚至是企业培训当中。开发具有启发性的讲座和教学方法,研究怎样利用新技术、运用新技术支持新的教学方案,这些都是非常具有挑战性的。”

这一学习空间可以被分割,也可以被合并,而且这些空间相互之间完全隔音。巨大的玻璃墙让各个空间中的人可以看到彼此,这是主动学习的一个重要元素。“在这样的环境中,你可以练习如何在别人的注视下学习和工作。”瓦拉说道。

龙卡将这些空间称为新功能主义空间,“学习空间应当美观、易于使用并且能够激发灵感。这是一个让人们聚在一起分享学习热情的空间”。

“引人入胜的学习环境”的课程将一直持续下去,“密涅瓦广场”也将继续作为学习环境而存在。该项目是RYM——建成环境的科学、技术与创新战略中心的一部分,它将成为RYM室内环境计划中的学习实验室继续发展下去。

学习实验室正为未来持久创新学习环境的发展铺平道路。随着技术和教育研究的推进,这些学习环境也将与时俱进。

(芬兰驻华大使馆提供,来源:“这就是芬兰”网站)

### 链接一:

#### 实验教学

实验教学是将计算机技术引入课堂后出现的新事物。

实验的目的是提高学生学习的积极性,培养学生用所学的知识和计算机技术去认识问题、解决实际问题的能力。不同于传统的教学方式,实验教学是强调以学生动手为主的学习方式。在实验教学中,由于计算机的引入和软件包的应用,教学思想与方法被注入了更多、更广泛的内容,学生摆脱了繁重的乏味的演算和数值计算。实验教学还促进了不同学科之间的结合,从而使学生有时间去做更多的创造性工作。

现在外国很多学校还会开设教学实验室,准备各种各样的教学用具、操作工具,运用发现法教学的课程就在实验室中进行。

实验教学被更多地应用到数学课程当中,具体的做法是使数学通俗化、具体化、形象化。学校要求教师表达数学概念和理论时,必须同时运用3种手段:代数公式、图像及数据。当然,这需要计算机技术进行支撑。

学生可以通过玩数据EXCEL和SAS等,玩图形(Geometer's Sketchpad等),体会到数字和图形的规律,理解诸如极限、微积分等抽象概念。研究表明,大多数人的认知过程是先观察到一个有趣的现象,再对这个现象进行追踪、总结、概括,最终形成理论。在实验教学中,学生会总结出许多定理,而不是像传统教学中那样,学生在教师的引导下,通过推导来证明定理。

国外许多中学都会采取实验教学,目前,一些大学也引进了相似的教学思想。通过实验教学,一些抽象的学科,会变得较为具体,这也填充了学校数学和社会实践中的鸿沟。

(美国纽约州立大学教授 赵兰)

### 链接二:

#### 未来学校

“未来学校”由费城教育局投资6300万美元兴建,微软公司提供教育资源和技术支持,协同参与。学校的师生都要学习微软公司的组织、计划、沟通、管理和人际关系技巧,课程内容也比一般学校更重视时事。

在“未来学校”,每个学生都有一张智能IC卡,他们用这张卡出入学校和教室,便于教师了解每个学生的出勤率;他们用这张卡在食堂就餐,便于学校了解学生的营养健康状况,随时调整食谱;每个学生还有一个储物箱,开箱的钥匙也是这张智能IC卡。

学校的教室像一家商业公司的会议室,学生坐在环形圆桌上,大屏幕等离子电视和电子投影仪取代了黑板,每个学生面前没有纸、笔和书本,只有一台笔记本电脑。强大的无线网络覆盖了整个校区,所有的教学活动都在网上进行,学校没有图书馆,而是设有虚拟的“互动学者中心”,所有资料数字化,并配有数名多媒体技术专业协助学生寻找资料。

课堂上,学生的主要工具是电子书和笔记本电脑,作业全部在电脑上完成,教师批改后,学生家长可以进入学校网络查看评语。教学过程中,教师通过学习测评软件来评估学生的学习表现,如果学生充分理解了教学内容,就可以继续深入学习,否则将会

停留在当前程度继续努力,但是有些时候,学校也允许学生自己掌握学习进度。

通过进行大量科学实验,引入教育学、心理学、营养学等多方面的研究成果;“未来学校”尽可能关注到学校的每一个细节。比如,学校的室内建筑尽量采用自然光照明,因为研究表明,适当的自然光照明可以提高学生的语言和计算能力;又如,有研究报告指出,较晚的时间上课效果会更好,因此学校9点以后才开始上课,下午4点左右放学;甚至连午餐进食多少卡路里,都有精确的电脑计算数据。

微软公司的创建者比尔·盖茨曾批判美国教育妨碍美国人才的竞争力,他认为信息时代要求劳动者具有自我学习和自己发现问题、解决问题的能力。“‘未来学校’能够让学生更好地面对未来的工作与生活,是现代学校的发展目标,并且这个目标很容易实现。”

(来源:新民晚报)

### 链接三:

#### 未来教育

英特尔未来教育项目是英特尔公司为支持计算机技术在课堂上的有效利用而设计的一个全球性的培训项目,包含先进的技术手段、独特的课堂形式和宏伟的教育目标。传统教学以教师为中心,英特尔未来教育项目希望借助新技术,充分调动学生学习的主动性和积极性,帮助学生进行探究学习和合作学习,从而有效培养学生的高级思维能力。该项目倡导以学为主、以用为主、合作学习、教学互助,要求教师体会新的教学理念,并把新技术作为教与学的工具,有机地整合到课堂之中。

未来教育课程的本质是教与学的一种模式,英特尔公司设计了基本问题、单元问题、内容问题3层框架问题来引领教与学的过程。整个课程又被分为多个模块,每个模块都会遵循结对交流、动手操作、

作品评估、计划修改、家庭作业等基本流程。

模块一:21世纪的基本技能

要求教师具备分析、处理、创造信息的能力,学生具备完成复杂任务、深入钻研知识、自我管理、使用技术辅助、提出独创见解等方面的能力。

模块二:获取信息技术素养

该模块要求学生了解计算机的基本构成,学习常用软件的操作方法,掌握浏览因特网的能力。

模块三:培养思维能力和协作精神

思维能力包括有创造性、有独特性的思维,学生通过自行结合、随机结合、指定结合的合作分组形式,完成制定计划、动手操作、认真检查、交流分享的流程,从而培养协作精神。该模块的重要指标是原创程度、必备要素、技术水准、表达能力。

模块四:探索与应用

探索与应用的对象包括文字处理软件(如Word)、多媒体演示软件(如PPT)、电子表格软件(如Excel)等,学生需要重点掌握录入、汇总、排序、筛选、统计、制表等操作技巧。

模块五:教学设计

包括学习需求分析、学习者分析、教学目标编写、考试题目设计、策略选择、活动设计、环节设计、资源分配、成果评价9大环节。

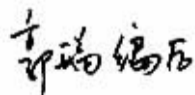
模块六:掌握辅助学习技巧

包括听说技巧、指导技巧、观察技巧、监督技巧、提问技巧、鼓励技巧、干预技巧等。

英特尔未来教育提供了许多新的课堂模式,如任务驱动式教学、合作学习、支架式教学、抛锚式教学等,其最大特点是:课堂不是机械的、僵化的、教条的,而是将新技术和教与学的方法有机地融为一体。

“毫无疑问,一个生机勃勃、情绪高涨的课堂,永远比一个只注重灌输、倾听的课堂更有价值。”英特尔公司首席执行官克瑞格·贝瑞特说。

(来源:“英特尔未来教育”网站)



## 教室里发生了什么

当我们谈论学习的变革,展望未来学习方式的时候,先谈论一下与它息息相关的教室,因为对教室的理解直接影响着学习的革命。

有人用classroom表达教室的含义,不能说错,但是这个词不能精准地表述教室的功能与意义。我认为,教室从内涵上的表述至少有三种递进关系:house(屋子)——pupil room(学生室)——caldecott community(互助合作社)。

学生在学校中主要的活动场地是教室,当教室为学生提供学习、实验、活动的环境时,它首先满足的是空间需要。“house”在这里承载着空间感,包含功能与分区,营造适当的氛围,影响学生的情绪与情感,使学生快速进入角色。

当教育者认同学生是学习的主体时,也便认同了教室是学生的教室,以学生为中心,构建“pupil room”。学生室,这一表述比教室更能突显教育本质,它在“屋子”里装进了主人,清晰地告诉人们,教室不是教师的屋子,而是学生的屋子,教师是“次要条件”。

屋子里有了主人,就会发生活动,这里估且先把这项活动窄化为学习。在国际教室标准下,“house”里桌椅的摆放形式决定了学习形式为交流讨论式,学生在这里以小组为单位学习。这样的形式决定了学习要在交流、合作、帮助下进行,每个小组又是一个小团体、微社会,在互助合作中经历精神成长、人格完善、建构自我的过程,这是“caldecott community”的深层意义,实现了从教学到教育的自然转化。

通过解构教室,可以找到学习变革的源头,这也是为什么中外学习方式不同的原因。幸而,中国已经涌现出一些变革学习方式的先行者。

全世界教育人在这场变革中还要面对一个焦点——移动媒体在丰富学习方式上的推动力。于是,苹果公司、英特尔公司、微软公司等IT巨头把触角伸向了学校,他们将改变的除了人们的社交方式、生活方式外,还有学习方式。平板电脑、智能手机将逐渐替代笔记本电脑、电子白板等,为随时随地学习增加便利,增添乐趣,丰富资源。

科技改变教育,也改变着教室里的现代公民培养模式。

## ■我见

### 新课堂新在哪里

□ 柳水平

改革的主要目的,就是要提倡和坚持素质教育,在学生全面发展的基础上,提高教育质量。所以,教育改革的第一要务,就是要努力构建一个全新的课堂。那么何为新课堂?新课堂到底新在哪里呢?

#### 新课堂的特征

什么样的课堂才叫“新课堂”?在我看来,会学、乐学、充满人性与享受的课堂就是新课堂。

新课堂是以学生为主体的课堂。课堂的资源是人、物与环境。实践证明,一切真知来自于学生真实的体验与实践,即来自于学生的思考与活动,所以,新课堂特征之一就是以学生学为主体的课堂。

新课堂是尊重人性的课堂。尊重人性,就是尊重人的基本特性。没有对人性的尊重与期望,就不可能创造出会学、乐学的学习氛围;就不可能有尊重人的生命与需求的心理倾向;就不可能有追求教育公平与公正的价值导向。所以,教育专家陶西平讲,好课堂应该是“三声”的课堂,即“掌声、笑声、辩论声”;是“三话”的课堂,即“自己的话、真实的话、有创建的话”;是“三交”的课堂,即“交流、交锋、交融”。如果没有对人性的充分尊重,就不可能达到这种效果。

新课堂是学生能真正享受的课堂。新课堂的建设,不是要求教师与学生掌握、获得高效学习的技术,更不是创建一个新的教育理论,而是通过课堂结构的升级与重建,通过对课堂教育元素的整合与提炼,达到“教是为了不教”的目的,从而使教师与学生这两个重要课堂元素的能量达到最大,让学生的学习共同体与教师的专业共同体真正形成,让享受学习、享受课堂成为现实。新课堂要通过倾听、合作、交流、质疑的习惯培养,引导学生用自己的眼睛去观察、用自己的心灵去感悟,用自己的头脑去判断、用自己的语言去表达,触发学生“内心深处的力量”,让课堂成为培植希望、孕育能量、根植自信的场所。

#### 新课堂的内核

日本著名教育家佐藤学认为,教室里的学习是通过与对象世界的相遇和对话,是通过教室中与教师、与伙伴的相遇和对话,是通过与自身的相遇和对话来实现的。

学习的第一步是相遇。学习是与物相遇、与他人相遇、与自己相遇的旅程。与物相遇是产生好奇心与探究冲动的过程;与他人相遇是寻找伙伴,走向互助与合作的过程;与自己相遇是重新认识自我的过程。

学习的第二步是对话。学习是通过与物对话、与他人对话、与自己对话展开的从已知世界向未知世界探索的旅程。与物对话获得重构与创造的可能;与他人对话利于达到“知识的超市,生命的狂欢”的境界;与自己的对话能通过重构自我,形成新的比较、判断、决策的思维过程,最终形成对客观世界的新认识。

学习的第三步是重构。只有相遇,没有对话,学习是封闭且肤浅的;既有相遇,又有对话,学习是丰富且深刻的。相遇是真正学习的前提,对话是深度学习的关键。

学习的新概念,就是相遇、对话与重构。这是课堂教学改革的核心理念与思想,也是我们的指导思想与行动指南。

#### 新课堂的本质

新课堂改革归根结底就是课堂文化、学校文化的重塑过程。没有这个过程或者这个过程不到位,改革就不能持久与深入。教育其实就是一个不断从旧文化走向新文化的过程,离开了这一点,就永远难以挣脱应试教育的枷锁。

文化重塑的关键在于,不同时期的教育要有正确的价值引领。课堂文化既是学校文化的外化,更是学校文化的内敛,重在环境、制度、行为与精神的相互凝聚,表现在公平与正义、尊重与平等、探究与合作等多个方面。

(作者单位系湖北省武汉市洪山区卓刀泉中学)

## ■我在干吗“拾”年回访

1. 最近在干吗?(研究/实践)
2. 最近看的书或听的讲座,有什么收获?
3. 最近有什么感兴趣的话题?
4. 最近的领悟。
5. 送给《中国教师报》创刊10周年的一句话。



杜晓波,河南省安阳市殷都实验中学校长。

杜晓波在殷都实验中学“工作项目化、目标责任化、责任项目化”的管理模式基础上,又提出“一种机制、二个目标、四个结合、六种途径”,推动学校整体教育改革,促进教师专业成长。

——2011年5月16日,从“新”开始的幸福》

- ① 教师将课堂还给学生。
- ② 景已给课堂,爱已给了,教师如何做,才能让学生感受到,课堂就是学生的课堂。
- ③ 如何把课堂还给学生,教师如何做,才能让课堂成为学生的课堂,让教师真正成为学生的教师。
- ④ 让教师回到课堂,让课堂成为学生的课堂,让教师成为学生的教师,让课堂成为学生的课堂,让教师成为学生的教师。
- ⑤ 十年一剑,铸就辉煌!