

# 二十一世纪需要什么样的 儿童教育

BY PAUL AU, DIRECTOR  
LAUREATE INTERNATIONAL COLLEGE  
AYJGLOBAL INC.  
APRIL, 2015  
CHINA

# 我们如何学习?

坐在教室里,

老师在台上讲,

学生在下面听和做笔记,

学生试着要把一切记下来,

学生只是把学到的信息重复在考试上。

*这是不是我们学生学习的现状?*

*这种学习方法适合21世纪的学生吗?*



# 21世纪的主要改变和需要关心的是？

- ▶ 我们的社会从农业社会进步到工业社会，现在更到了**资讯社会**
- ▶ 世界变得更小，因为**科技**和**交通**联系了我们。
- ▶ 我们每天面临了排山倒海的**资讯**和**媒体**。
- ▶ **全球经济**影响了每个人的工作和收入。
- ▶ **基础资源**如水、食物、和能源逐渐短缺。
- ▶ **环境挑战**使**全球合作**势在必行。
- ▶ **创新以求维持竞争力**已是全世界的共识。
- ▶ **环球市场**在**语言**和**文化**上需要**变通小组**。
- ▶ 时间、人力和资源需要更好的**管理**。

# 21世纪的关键字

- ▶ 科技、交通
- ▶ 资讯、媒体
- ▶ 全球经济、环球市场
- ▶ 基础资源：水、食物、能源
- ▶ 合作、团队
- ▶ 环境挑战
- ▶ 创新
- ▶ 竞争
- ▶ 语言、文化和地域的多样化
- ▶ 世纪、人力的资源的管理

# 21世纪的学生需要什么技能？

## 三个有用的区块：

- ▶ **学习技能：** 批判性思考、解决问题、沟通、合作和创造
- ▶ **数位技能：** 资讯读写能力、媒体读写能力、资讯和通讯科技
- ▶ **事业和生活技能：** 有弹性、主动、自我主导、社会互动、可靠、领袖能力和生产力

## 学习三区块

▶ 讯息、知识 - 思考技能

*学着去如何想, 想着去如何学*

▶ 技能 - 手做或肢体技能

▶ 态度 - 感官或情绪区块



# “学习”的六个层次

- ▶ **记忆 -** 回忆信息; 记忆和回忆事实
- ▶ **理解 -** 解释想法或观念; 诠释意义
- ▶ **应用 -** 在不同的情形下使用已知的信息和知识
- ▶ **分析 -** 拆解和审视信息
- ▶ **评估 -** 评断这个想法或材料的价值
- ▶ **创造 -** 从小物件建立架构或模式, 或拼凑片段来形成完整的框架

***Tell me and I forget. Teach me and I remember. Involve me and I learn.***

*- Benjamin Franklin*

# 学习活动的例子

- 记忆 - 记住字典里的新单词; 背诵安全条例.
- 理解 - 用自己的词汇解释烘烤生日蛋糕的过程.
- 应用 - 用公式计算贷款的利息.
- 分析 - 列出在加拿大学习的好处.
- 评估 - 选择最符合自己兴趣的大学本科科目.
- 创造 - 为你的同学计划一个外地毕业派对.



# 高层次思维技能 HIGH ORDER THINKING SKILLS ("HOTS")

高层次思维技能 包含信息和知识的转变

布鲁姆的分类学



(布鲁姆分类学是由首席教育心理学专家-班杰明·布鲁姆博士-在1956年提出，主要是为了推广教育应要有更高层次的思考)

# 知识的不同层面

- ▶ **事实** - 特定、特殊的数据或例子。
- ▶ **观念** - 观念分为两种：具体或抽象。
- ▶ **过程** - 描述事情运作一系列事件的。有两种类型：商业过程和科技过程。
- ▶ **程序** - 一系列按部就班的行动和决定，造成任务的完成。有两种行动类型：线性和分支。
- ▶ **原则** - 指导方针、规则和参数负责统御。规则可以让我们做好预测和暗示。

# 连接思考和知识的各项层面

知识层面	记忆	理解	应用	分析	评估	创造
事实	列举	改写	分类	大纲	排名	归类
观念	回忆	解释	展示	对比	批评	修正
过程	列出大纲	测量	制造	做出图表	反论	设计
程序	重制	举例	关联	识别	评论	计划
原则	陈述	改变	解决	差异化	结论	修正

# 哪一国才拥有最好的学生学习成效?

国际学生评估项目

## **The Programme for International Student Assessment (PISA)**

PISA是由经济合作发展组织 (Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)) 的成员国创建。初次实践是在 2000 年，之后每三年进行一次，主要聚焦在 15 岁学生的阅读、数学和科学。

国际教育和经济中心

## **The National Center for Education and the Economy (NCEE)**

1988年，NCEE研究世界最好的教育系统，希望可以解密。

# PISA

- ▶ 国际学生评估项目 The Programme for International Student Assessment (PISA)
  - 是一项针对15岁学生的阅读、数学和科学技能进行的国际评估。是经济合作发展组织 (Organization for Economic Co-operation and Development (OECD))的成员国共同努力的项目。



PISA 2012	READING PERFORMANCE				MATHEMATICS PERFORMANCE				SCIENCE PERFORMANCE			
Location	Boys	Rank	Girls	Rank	Boys	Rank	Girls	Rank	Boys	Rank	Girls	Rank
Australia	495	8	530	10	510	12	498	12	524	9	519	10
Austria	471	23	508	25	517	11	494	14	510	14	501	17
Belgium	493	11	525	15	520	8	509	9	507	17	503	16
Brazil	394	37	425	37	401	37	383	37	406	37	404	37
Canada	506	4	541	4	523	6	513	8	527	5	524	7
Chile	430	35	452	35	436	35	411	35	448	35	442	35
Czech Republic	474	20	513	18	505	16	493	17	509	16	508	15
Denmark	481	18	512	20	507	15	493	16	504	18	493	22
Estonia	494	9	538	6	523	5	518	5	540	2	543	2
Finland	494	10	556	1	517	10	520	4	537	4	554	1
France	483	15	527	13	499	21	491	19	498	22	500	19
Germany	486	14	530	8	520	7	507	10	524	8	524	6
Greece	452	33	502	31	457	33	449	33	460	33	473	31
Hungary	468	26	508	27	482	29	473	31	496	24	493	23
Iceland	457	29	508	24	490	26	496	13	477	30	480	30
Indonesia	382	38	410	38	377	38	373	38	380	38	383	38
Ireland	509	3	538	7	509	13	494	15	524	7	520	9
Israel	463	27	507	28	472	32	461	32	470	32	470	32
Italy	471	24	510	22	494	22	476	30	495	25	492	25
Japan	527	1	551	2	545	2	527	2	552	1	541	3
Korea	525	2	548	3	562	1	544	1	539	3	536	4
Luxembourg	473	22	503	29	502	18	477	27	499	21	483	29
Mexico	411	36	435	36	420	36	406	36	418	36	412	36
Netherlands	498	5	525	14	528	4	518	6	524	10	520	8
New Zealand	495	7	530	9	507	14	492	18	518	13	513	12
Norway	481	17	528	11	490	25	488	21	493	26	496	21
Poland	497	6	539	5	520	9	516	7	524	6	527	5
Portugal	468	25	508	26	493	23	481	24	488	27	490	26
Russia	455	30	495	33	481	30	483	23	484	28	489	27
Slovak Republic	444	34	483	34	486	27	477	28	475	31	467	34
Slovenia	454	31	510	21	503	17	499	11	510	15	519	11
Spain	474	21	503	30	492	24	476	29	500	20	493	24
Sweden	458	28	509	23	477	31	480	25	481	29	489	28
Switzerland	491	12	527	12	537	3	524	3	518	12	512	13
Turkey	453	32	499	32	452	34	444	34	458	34	469	33
U.S.A.	482	16	513	17	484	28	479	26	497	23	498	20
United Kingdom	487	13	512	19	500	19	488	22	521	11	508	14
OECD - Total	478	19	515	16	499	20	489	20	502	19	500	18

PISA 2012	READING PERFORMANCE				MATHEMATICS PERFORMANCE				SCIENCE PERFORMANCE			
Location	Boys	Rank	Girls	Rank	Boys	Rank	Girls	Rank	Boys	Rank	Girls	Rank
Canada	506	4	541	4	523	6	513	8	527	5	524	7
Australia	495	8	530	10	510	12	498	12	524	9	519	10
New Zealand	495	7	530	9	507	14	492	18	518	13	513	12
United Kingdom	487	13	512	19	500	19	488	22	521	11	508	14
U.S.A.	482	16	513	17	484	28	479	26	497	23	498	20

### PISA成果总结:

- ▶ 在2012年，在所有说英语的国家（加拿大、澳大利亚、新西兰、英国和美国）中，加拿大在阅读、数学和科学方面的表现排名最高。
- ▶ 在2009年的阅读评估中，只有韩国、芬兰表现优于加拿大。
- ▶ 在2006年的科学评估中，只有芬兰的分数高于加拿大。
- ▶ 总结：在过去十年，在38个国家当中，只有日本和韩国排名名次经常高于加拿大。在这十年里，安大略省十分成功地改善学生的学习表现。