

# 学习的本质

杨进

职业教育专家学术报告会  
齐齐哈尔工程学院 2014年8月12日

# 主要内容

1. “教育”与“学习”的关系

2. 学习的发生

3. 以学习者为中心

4. 发展高层次的思维能力

5. 推进终身学习

6. 灵活运用多种教学方式

总结性评论

# 1. “教育”与“学习”的关系

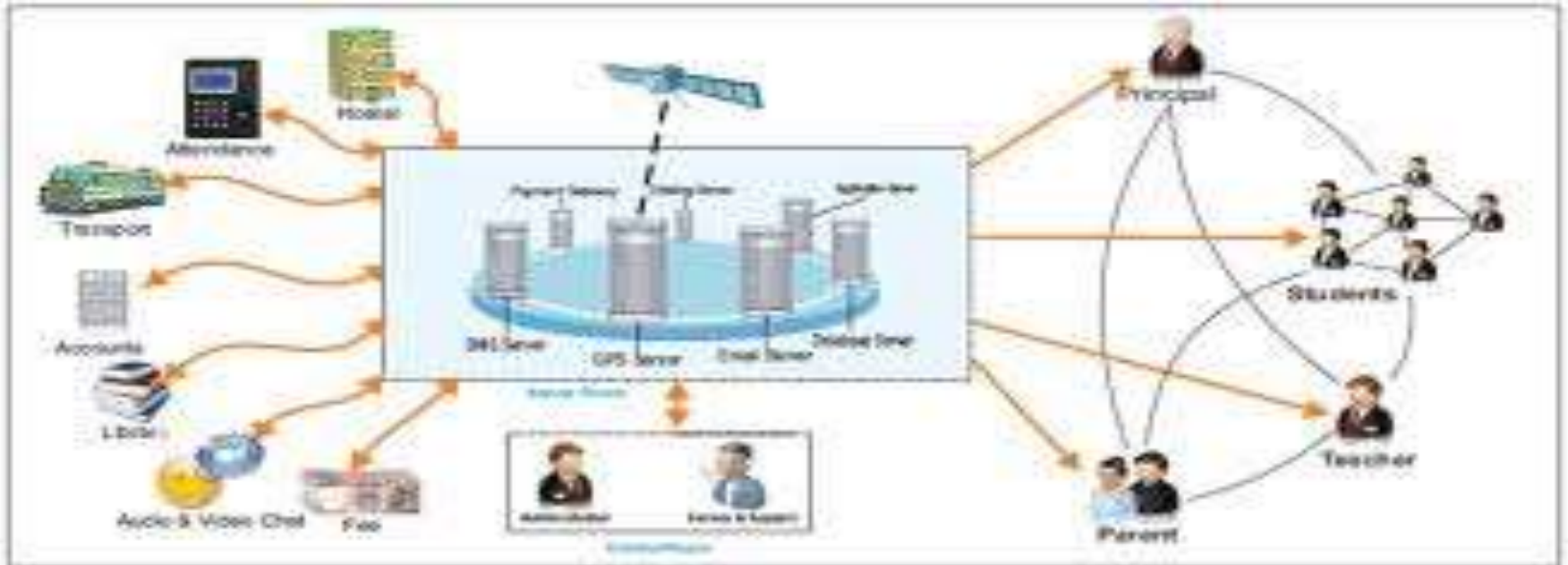
International Standard Classification of Education 《国际教育标准分类法》 (ISCED 2011):

❖ 教育活动:

通过某种形式的  
有组织的持续的交流  
来引发学习的有意识  
活动。



❖ 交流：两个或更多的人之间、或无机媒介与人之间传输信息（观念、知识、战略等）的关系。交流可分为言语的或非言语的、直接/面对面的或间接/远距离的，并可有各种各样的途径及媒介。



## ❖ 学习：

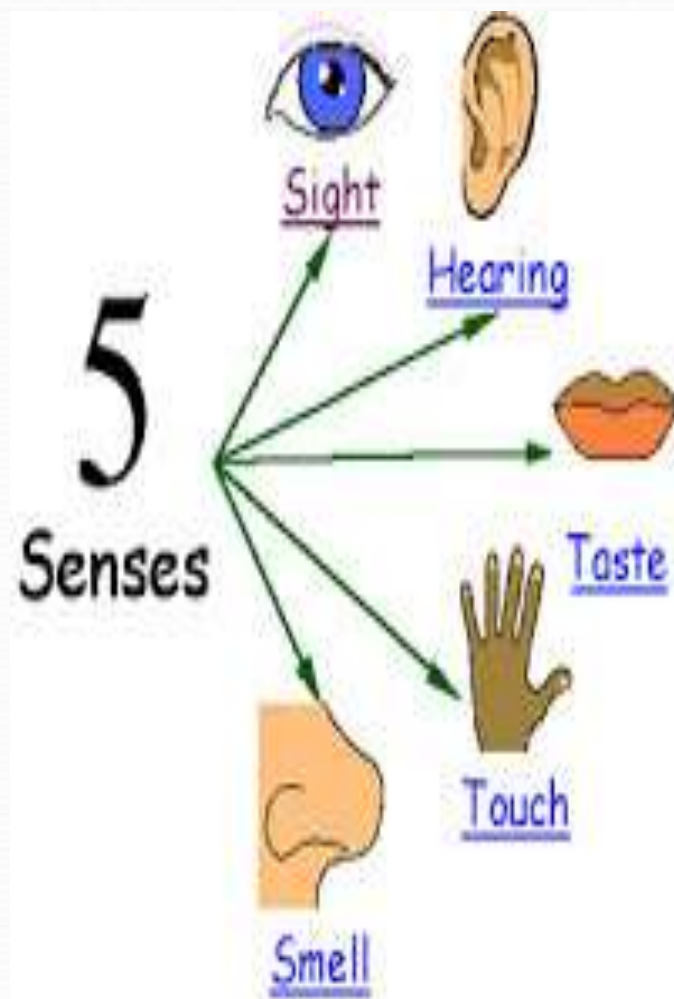
个人通过经历、实践、探究、听讲而在信息、知识、理解力、态度、价值观、技能、胜任力或者行为方面的获取或改变。

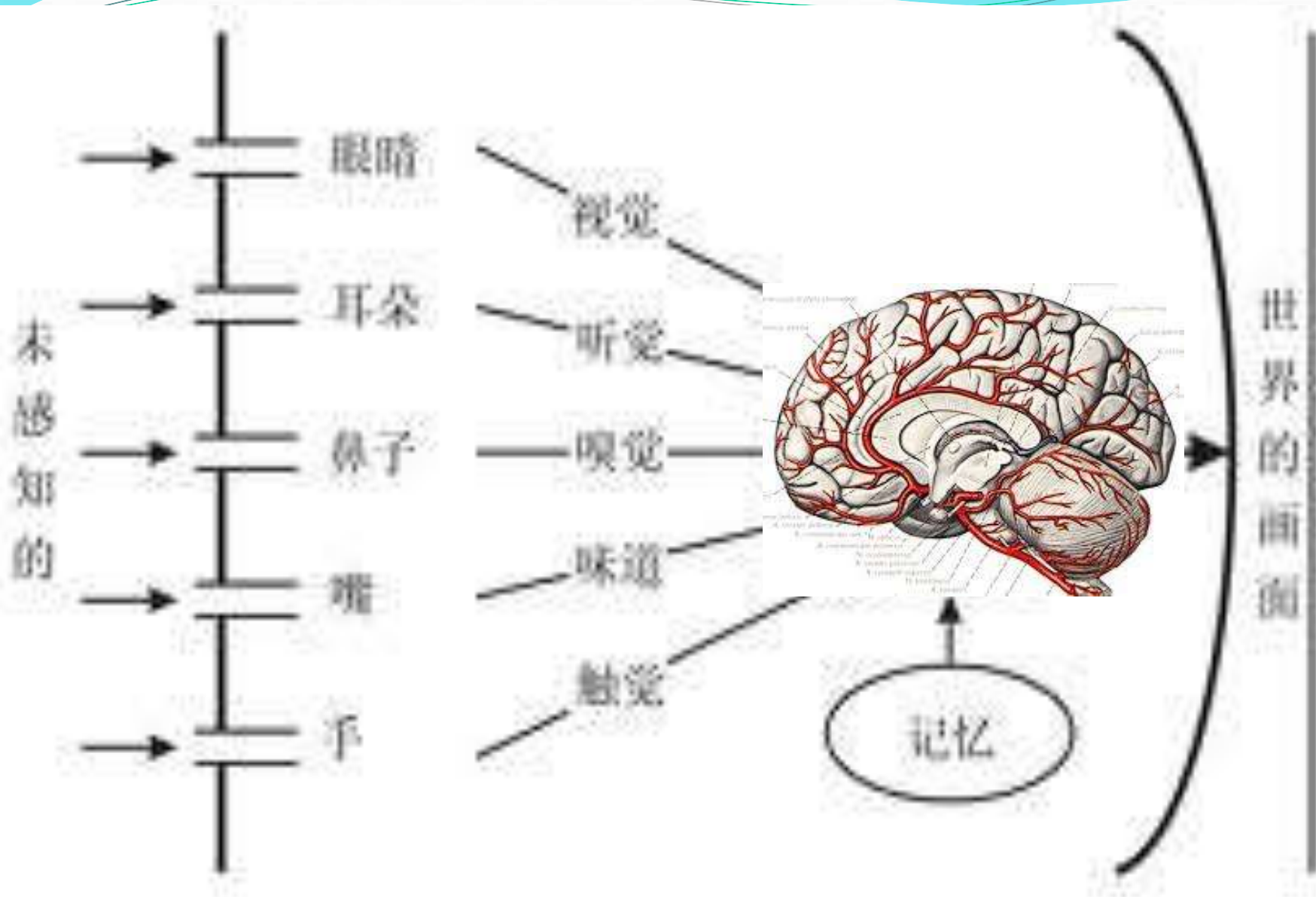
- ❖ 有组织的：带有明确或隐含的目标并按一定的形式或有顺序计划的。
- ❖ 持续的：学习过程带有持续时间和连续性的成分。

## 2. 学习的发生

人们感知外在世界的感觉器官：

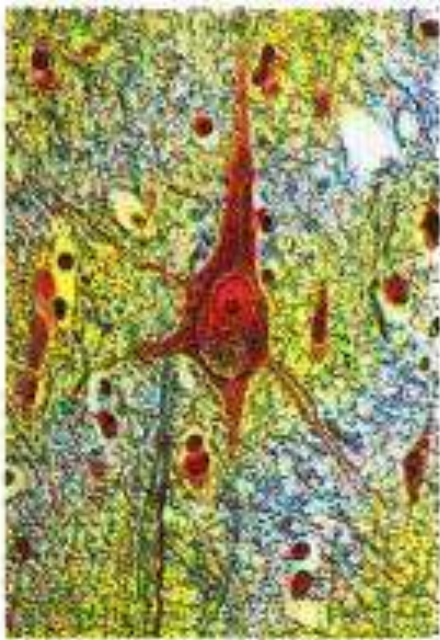
- ❖ 视觉
- ❖ 听觉
- ❖ 味觉
- ❖ 嗅觉
- ❖ 触觉



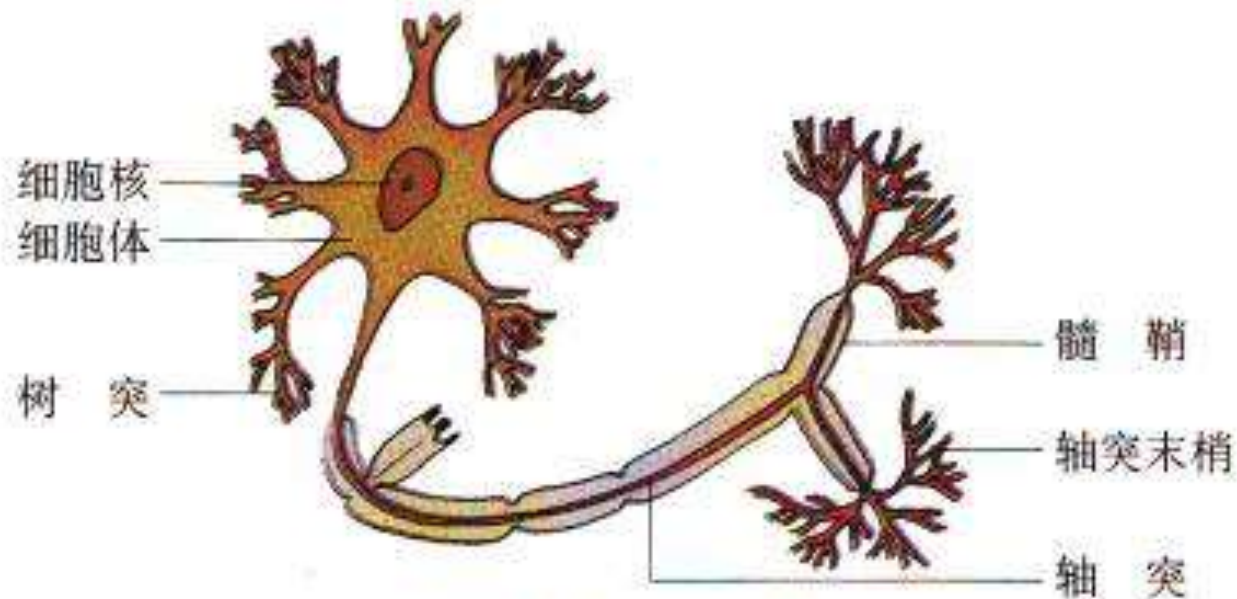








放大 400 倍的神经元细胞体



神经元结构示意图

神经元

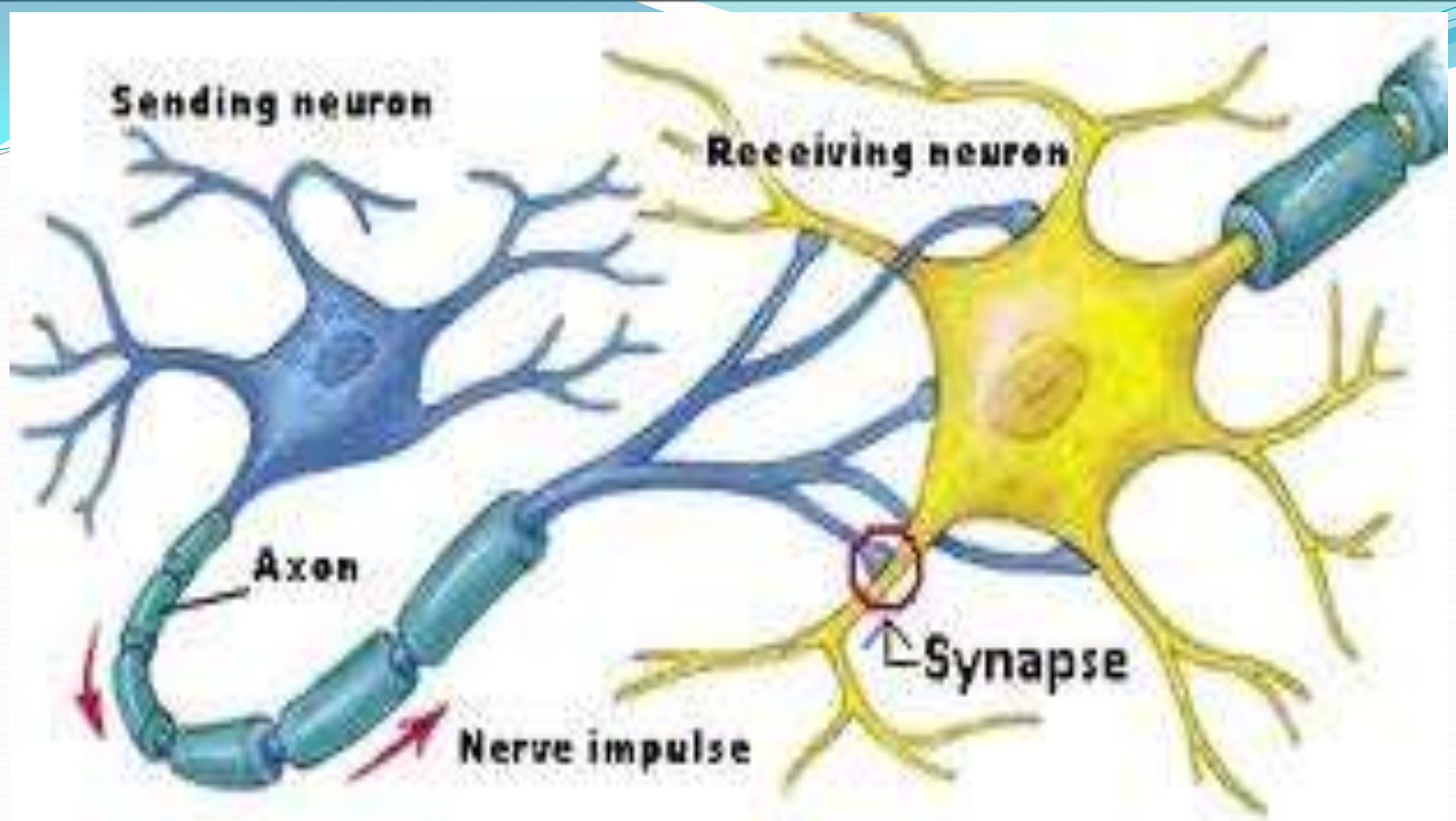
<http://img5.imgtn.bdimg.com/it/u=1243261888,1108239949&fm=23&gp=0.jpg>

平均而言，一个人的大脑有860亿个神经元

86,000,000,000

<http://www.guardian.co.uk/science/blog/2012/feb/28/how-many-neurons-human-brain>

- ❖ 神经元是人体寿命最长的细胞，很多神经元要伴随人的一生！
- ❖ 神经元有两种特化的突起：树突（将信息传入到细胞体）和轴突（将信息传出细胞体）；
- ❖ 神经元之间通过电化学过程交流信息；
- ❖ 神经元包含特化的结构和化学物质（如神经递质）；



一个神经元的轴突末梢经过多次分支，最后每一小支的末端膨大呈杯状或球状，叫做突触小体。这些突触小体可以与多个神经元的细胞体或树突相接触，形成突触，每个神经元可以建立有1,000到10,000个突触（Synapse）。

<http://lowercolumbia.edu/students/academics/facultyPages/rhode-cary/intro-neural-net.htm>



[http://www.nytimes.com/2010/01/03/education/edlife/03adult-t.html?\\_r=1](http://www.nytimes.com/2010/01/03/education/edlife/03adult-t.html?_r=1)

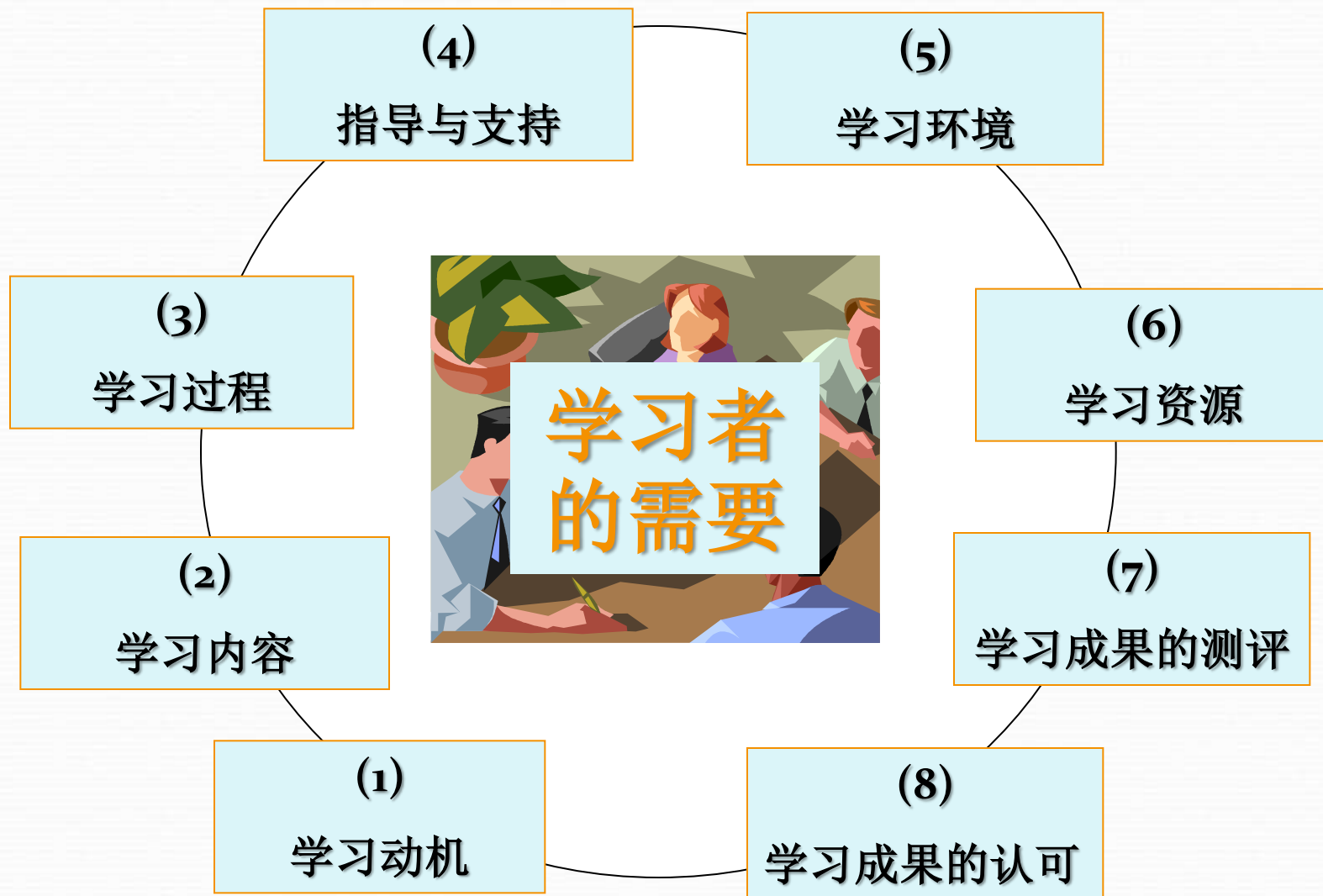
- 正规学习
- 非正规学习
- 无一定形式学习



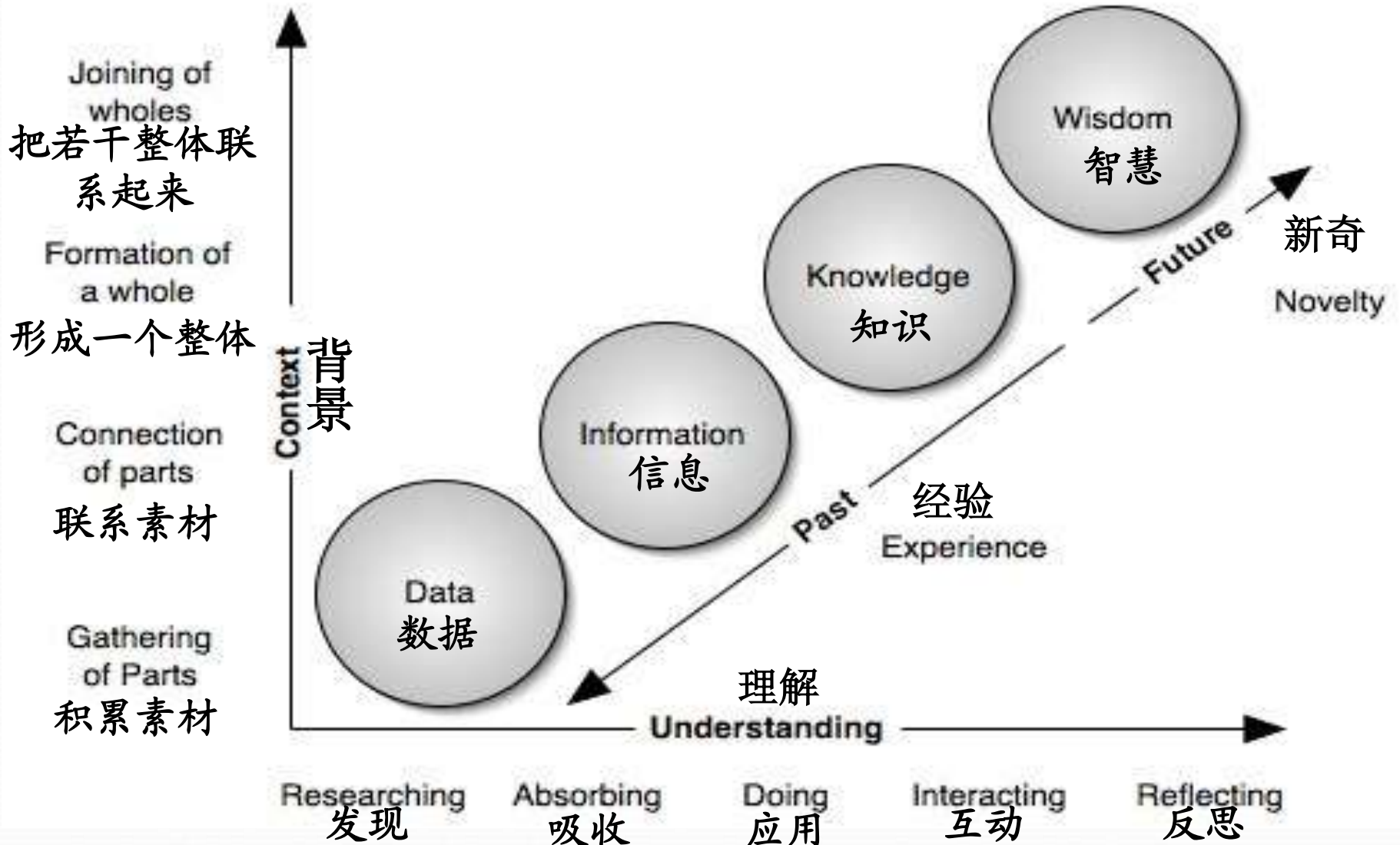
- 日常学习
- 院校中的教育性学习
- 工作场所中的学习
- 基于兴趣的学习
- 基于互联网的学习

Source: Illeris, 2009.

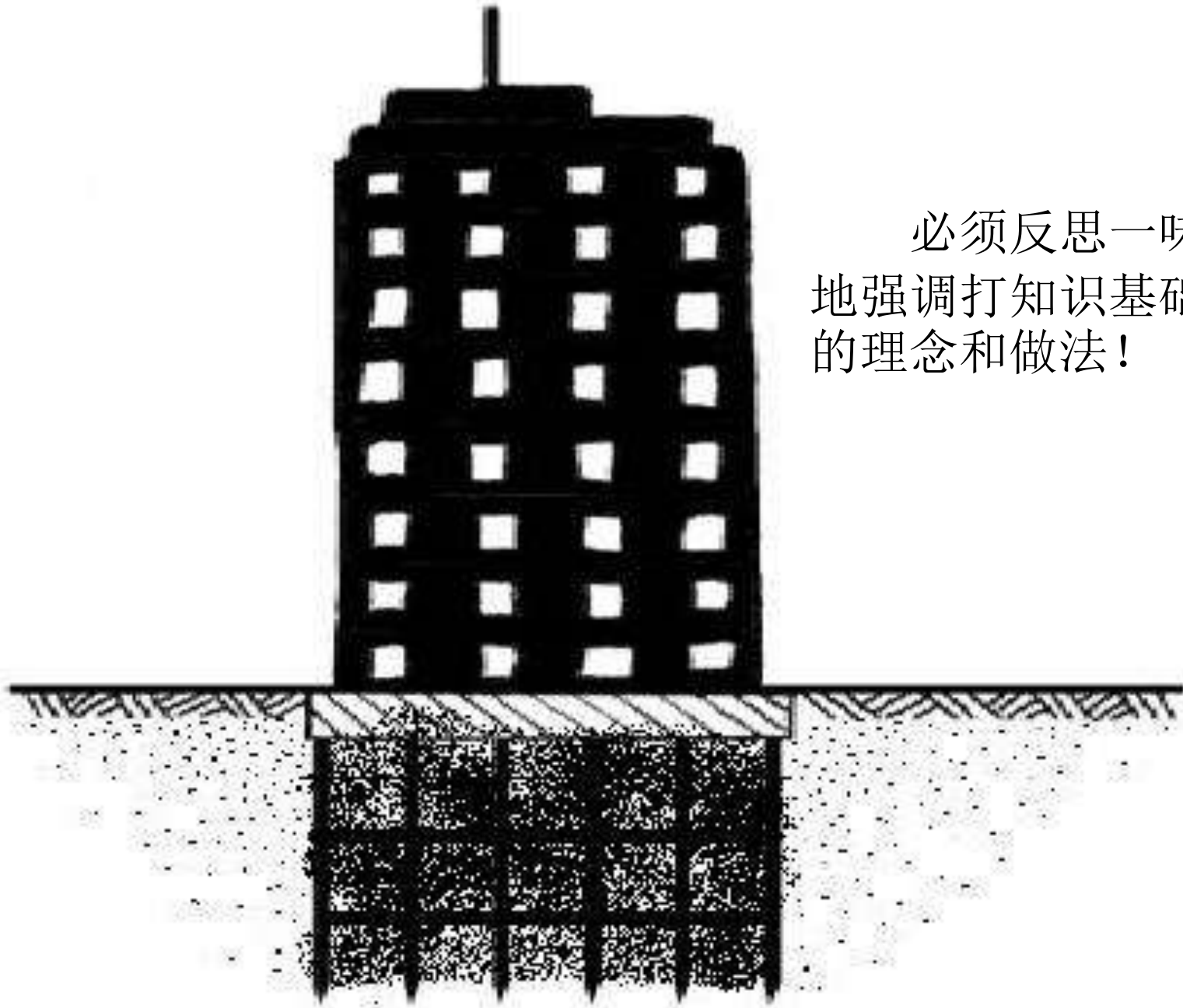
# 3. 以学习者为中心



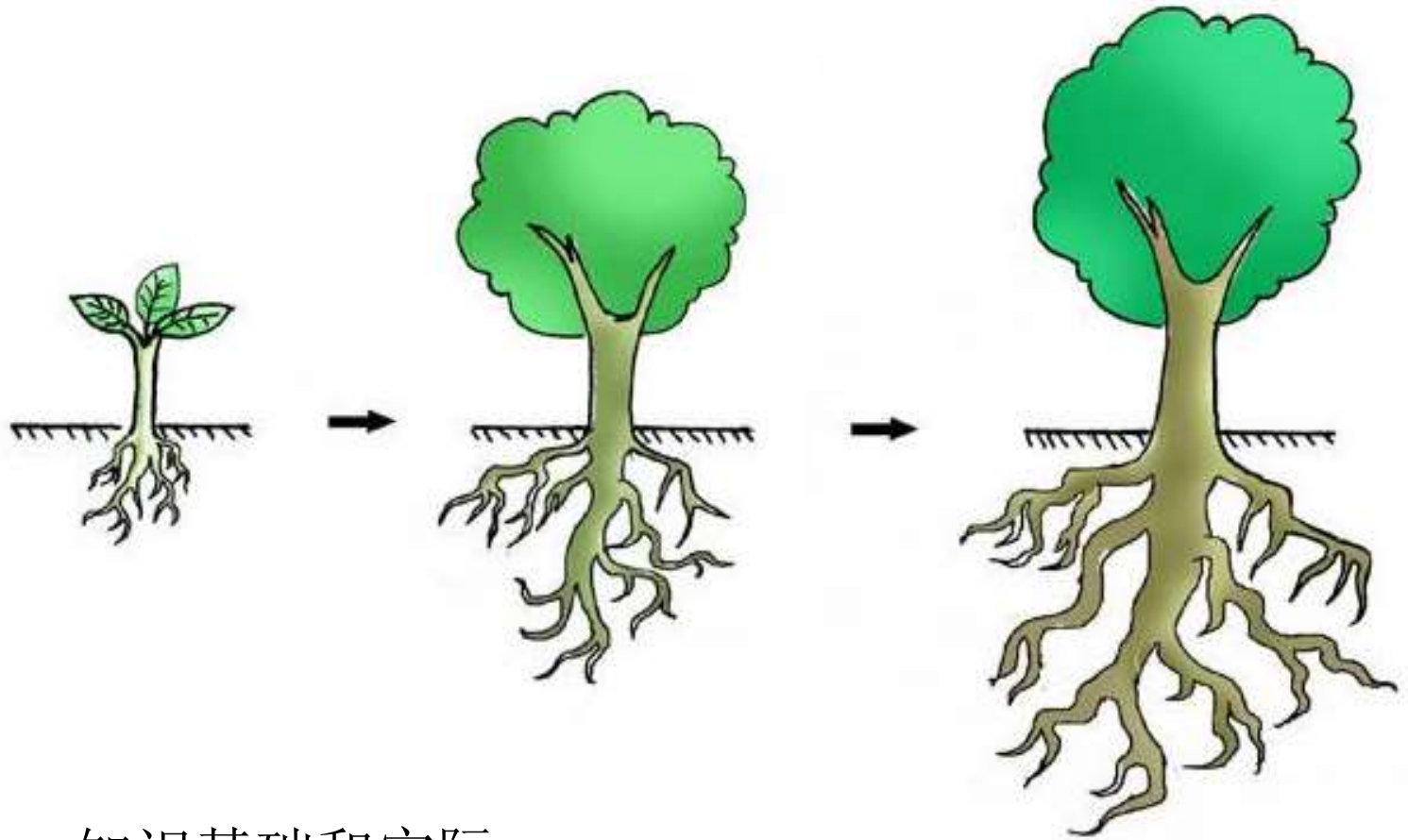
# 4. 发展高层次的思维能力







必须反思一味  
地强调打知识基础  
的理念和做法！



知识基础和实际  
能力是相辅相成的！

设计：杨进  
制作：依能科技  
[www.yineng.com.cn](http://www.yineng.com.cn)

Transformative learning  
转变性学习



Accommodative learning  
调和性学习

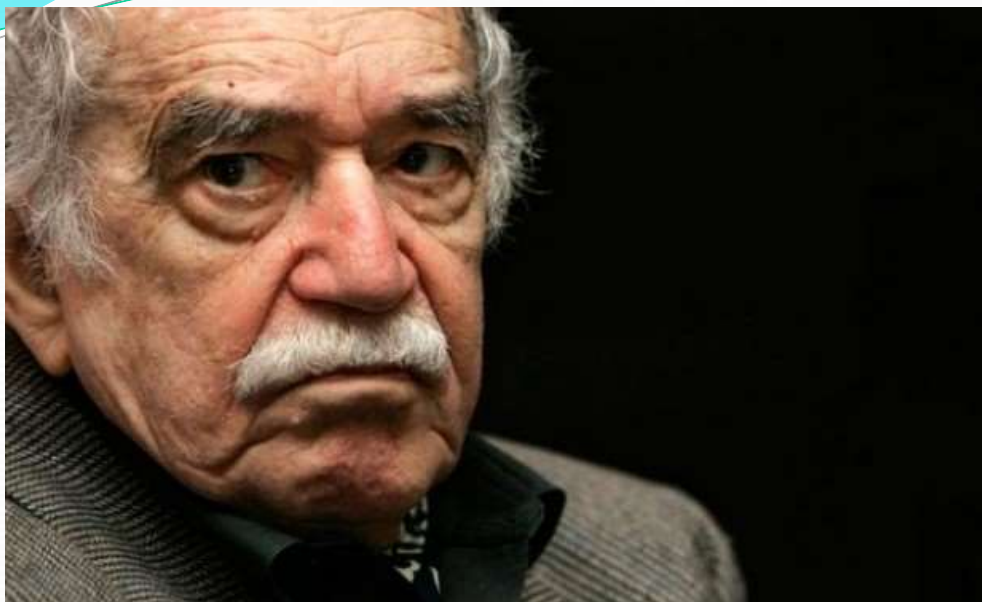


Assimilative learning  
吸收性学习



Cumulative learning  
积累性学习

Four different types of learning 学习的四种基本类型 (Source: Illeris, 2009)



哥伦比亚作家、1982年诺贝尔文学奖得主加西亚·马尔克斯（1927 - 2014）

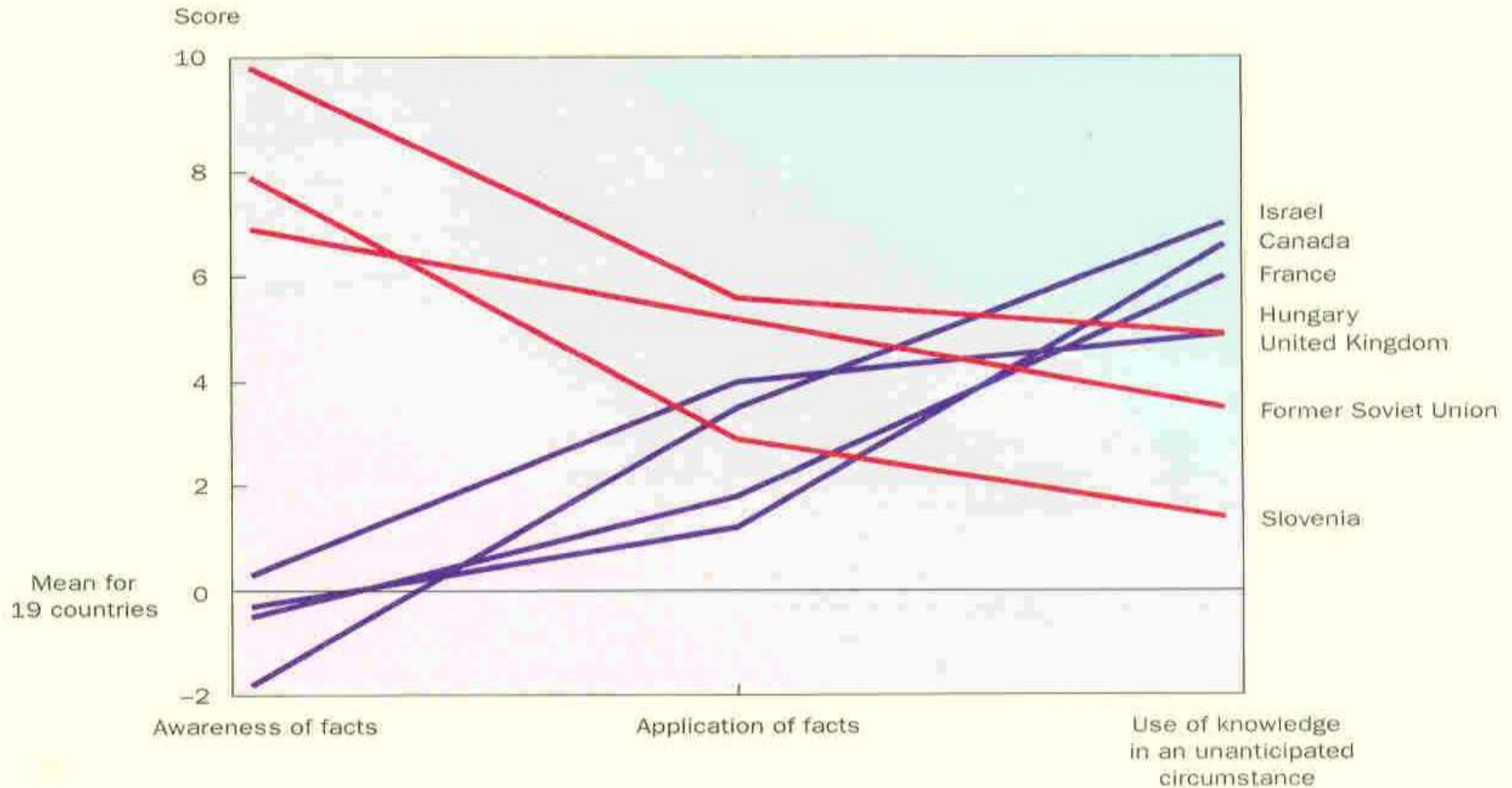


中国作家、2012年诺贝尔文学奖得主莫言（1955 - ）

1984年我第一次读《百年孤独》的感觉是震撼，紧接着就是遗憾，原来小说也可以这样写。

——莫言，2011年5月30日

**Figure 8.1** Science and mathematics test performance of children in selected transition and established market economies

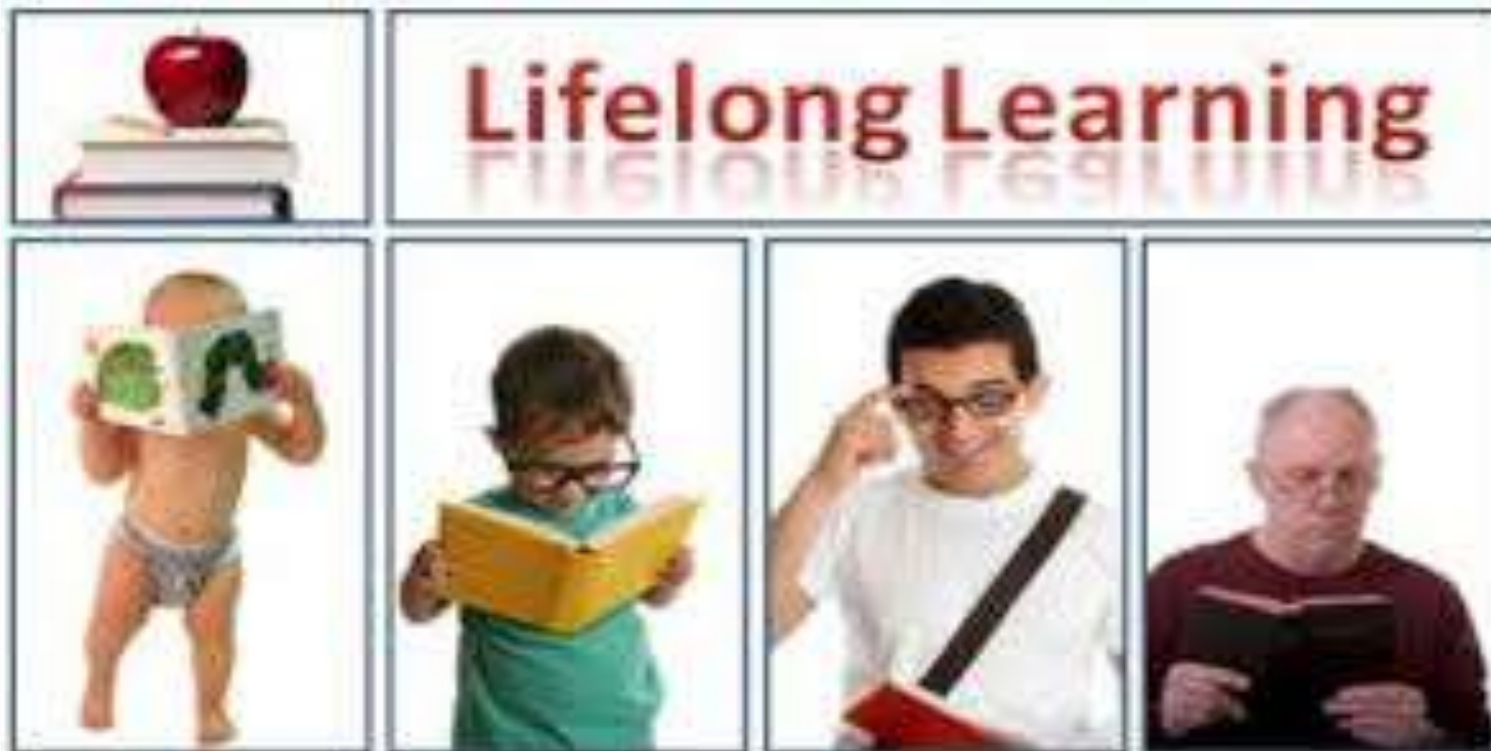


Note: Data are deviations from the overall mean, for a sample of nineteen countries, of test results of nine- and thirteen-year-olds on the second International Assessment of Educational Progress, conducted in 1991. The countries shown are those whose performance was above the sample mean. Source: Kovalyova 1994; for technical details see Education and Testing Service 1992a, 1992b.

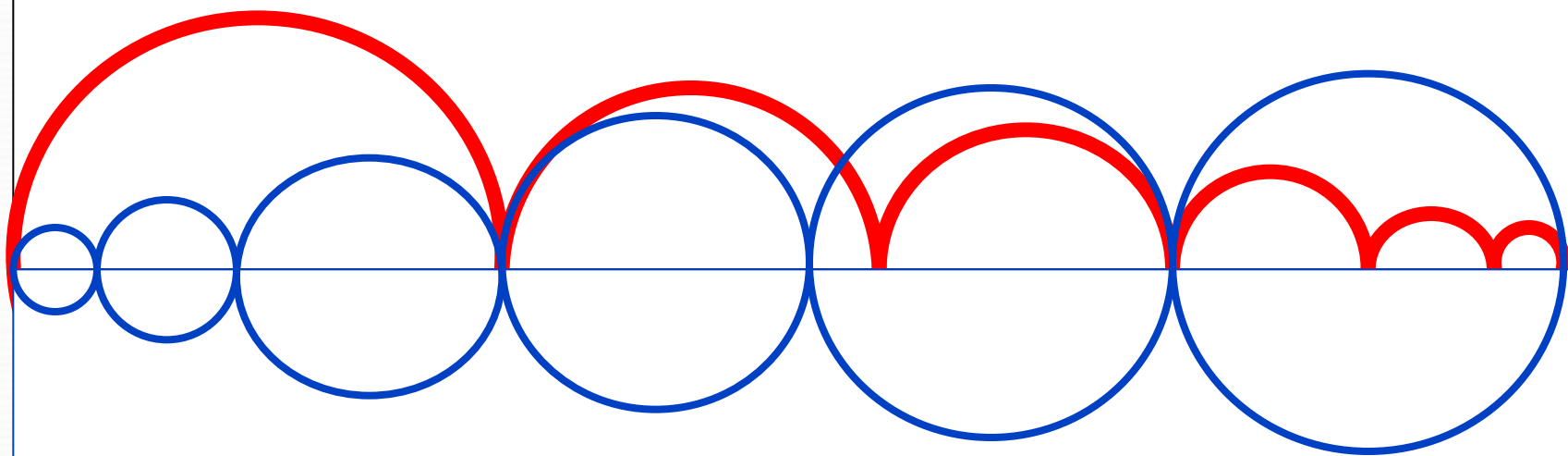
**Source: World Bank (1996) World Development Report 1996: from plan to market. Oxford University Press.**

## 5. 推进终身学习

- 从摇篮到坟墓。
- 活到老, 学到老。



社会变革、科技进步速度越来越快，周期越来越短



人们的平均寿命越来越长，一生中要适应的变革却越来越多



**生命最重要的是终身学习！**

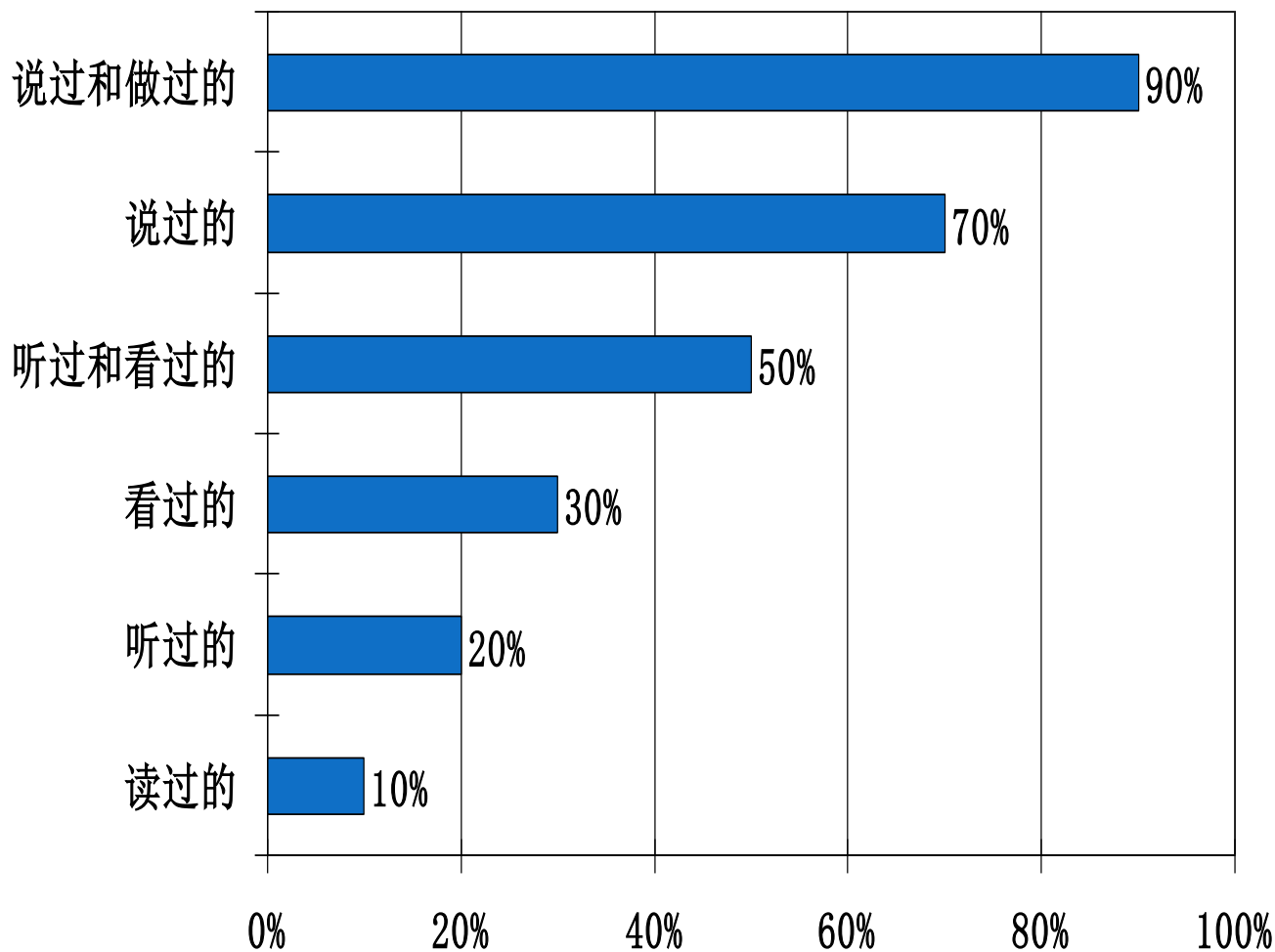
**终身学习、自由思考、蔑视权威、敢于辩论，就是创新的源泉。**

——佩雷斯（以色列总统），2014年4月10日

- 迄今颁发的诺贝尔奖项共802项，犹太人占162项；福布斯最新富豪榜前50人中有10位犹太人；人类历史上最有影响力的百人中犹太人有7%；在美国人口不足3%的犹太人操纵着全美70%以上的财富……
- 社会主义奠基人马克思、最伟大的科学家爱因斯坦、精神分析学派创始人弗洛伊德，都是犹太人。



## 6. 灵活运用多种教学方式



学习效果与学习方式的关系

实际操作感受



感受并参与



视觉感受



文字感受

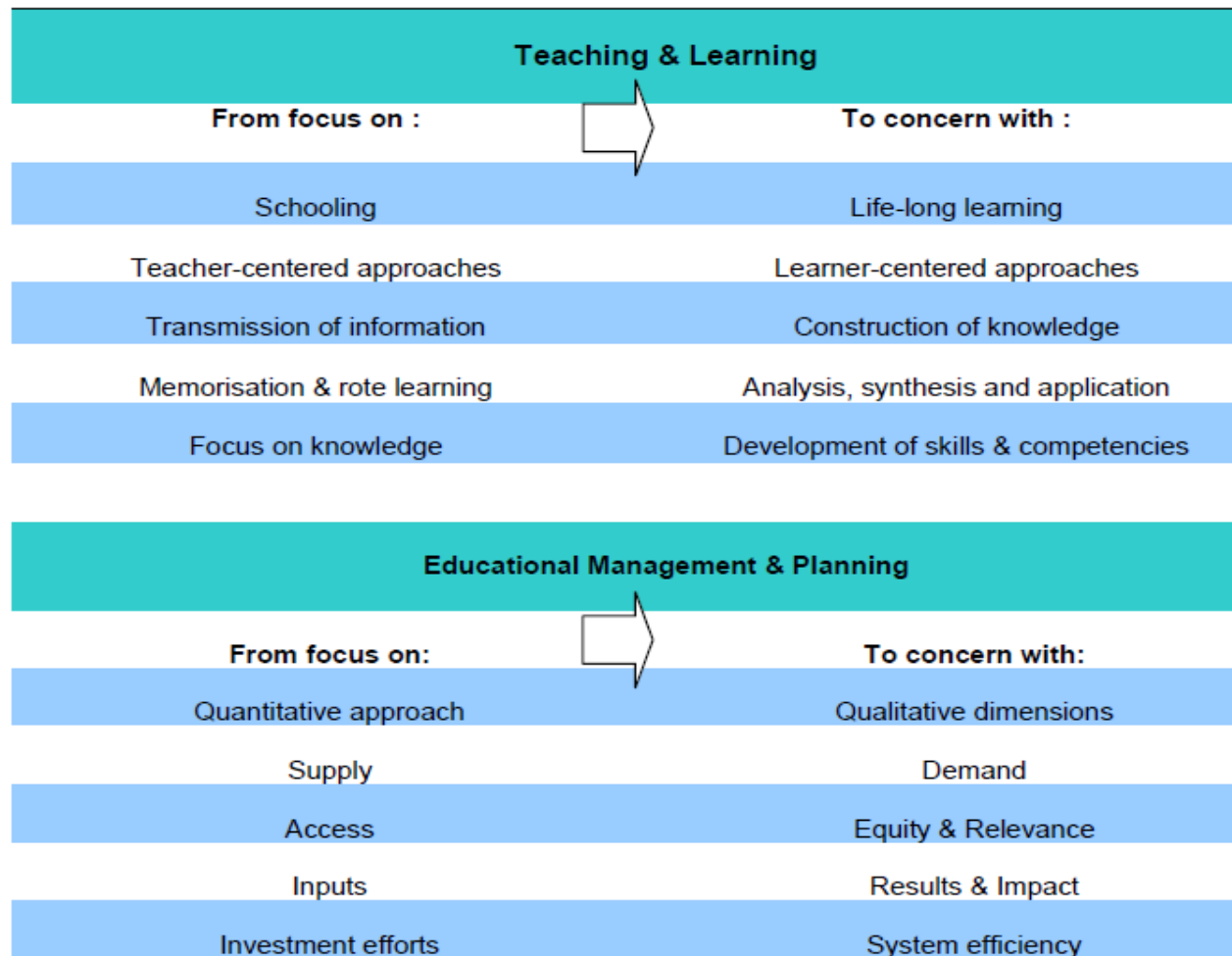
重要辨析：

仕而优则学

学而优则仕

——《论语》

**Figure 1** Changing educational paradigms and implications for teaching/learning and planning & management



UNESCO ERF Discussion Paper: Beyond the conceptual maze: The notion of quality in education, draft 1 (2011)

# 总结性评论

职业教育改革与发展的根本出路：

**正确地做正确的事！**

正确的事：适应需要的专业和课程

正确地做：有效的教学方法

## 我们是否设置了 正确的课程（项目）？

### ● 需求分析

- 用人单位需求
- 个人需求
- 社会、社区需求
- 教育发展需求

### ● 课程的类型 和层次

- 就业前教育；
- 就业前培训；
- 就业后知识技能更新；
- 个人兴趣与发展；

### ● 课程的计划性

- 区域教育发展
- 学校自身发展
- 专业建设规范
- 课程设置原则

### ● 学生出路

- 对口就业
- 其他就业
- 自谋职业
- 升学深造
- 其他

### ● 对课程内容 的磋商

- 用人单位
- 普通学校
- 证书机构
- 高等学校

### ● 对课程结 果的评价

- 用人单位
- 工会组织
- 学习者
- 社区机构

# 我们是在正确地进行教学吗？

## ● 教学文件

- 专业培养目标;
- 课程目的和教学过程
- 与后续教育的联系;

## ● 教学内容:

- 与核心能力关系;
- 宽基础与岗位针对性;
- 适应生活和工作需要;
- 灵活性;

## ● 教学材料

- 充足;
- 先进;
- 适用;
- 能及时提供;

## ● 教学场所:

- 安全性;
- 灯光;
- 供暖与降温;
- 维修状况;

● 招生情况  
参加本专业学习的学生

● 毕业情况  
完成学业情况  
获得的证书和资格

## 教学过程

## ● 教师

- 相应的经验;
- 合理的能力构成;
- 敬业精神、热情和感染力;
- 接受培训;

## ● 教学方法

- 灵活性与多样化
- 与教学内容相适应
- 融入核心能力和关键能力的培养
- 联系工作和生活经验
- 激励智力和实践能力的发展
- 允许个人选择进度和方向
- 应用信息技术

## ● 对学生的支持

- 以学生为中心
- 调动学生积极性
- 提供个人学习和生活辅导
- 提供职业指导

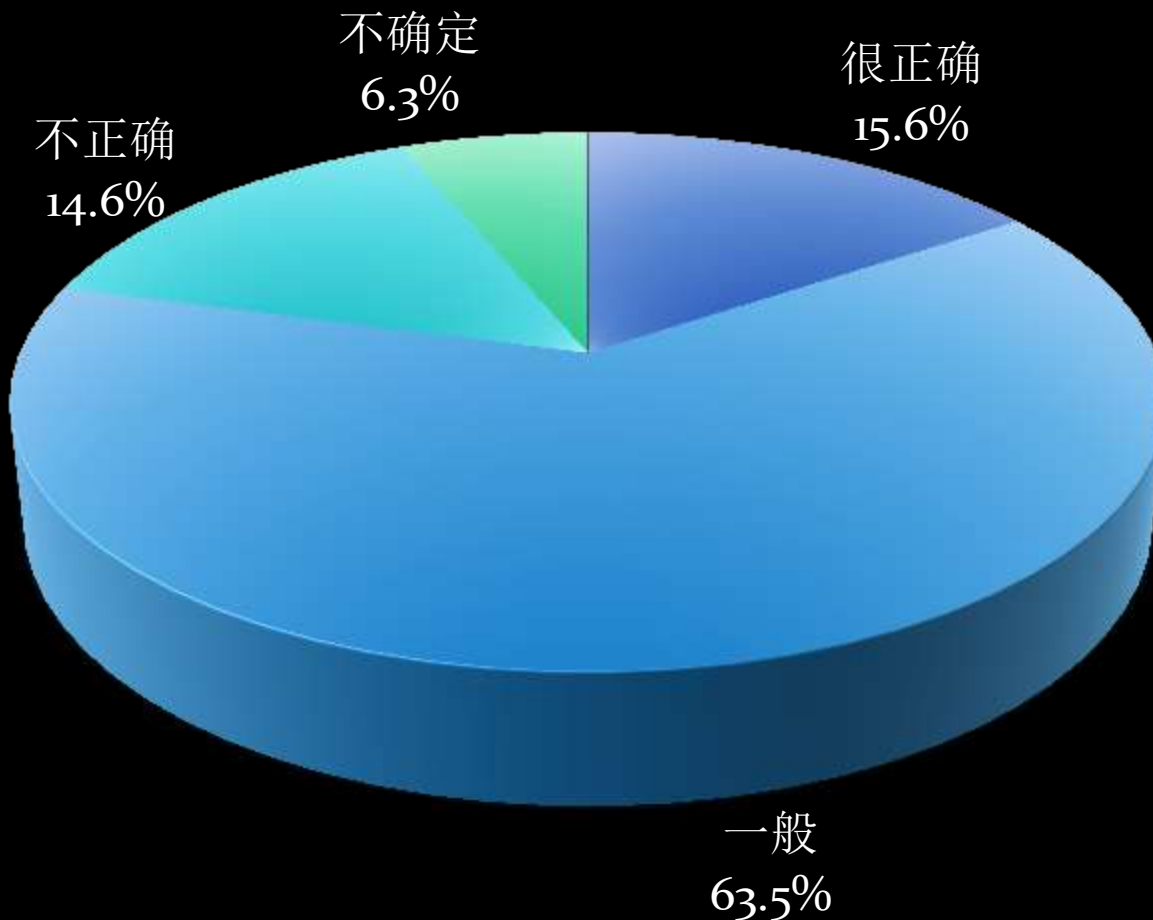
## ● 教学辅助人员

- 参加教研和教学活动
- 接受培训

## ● 教学评价

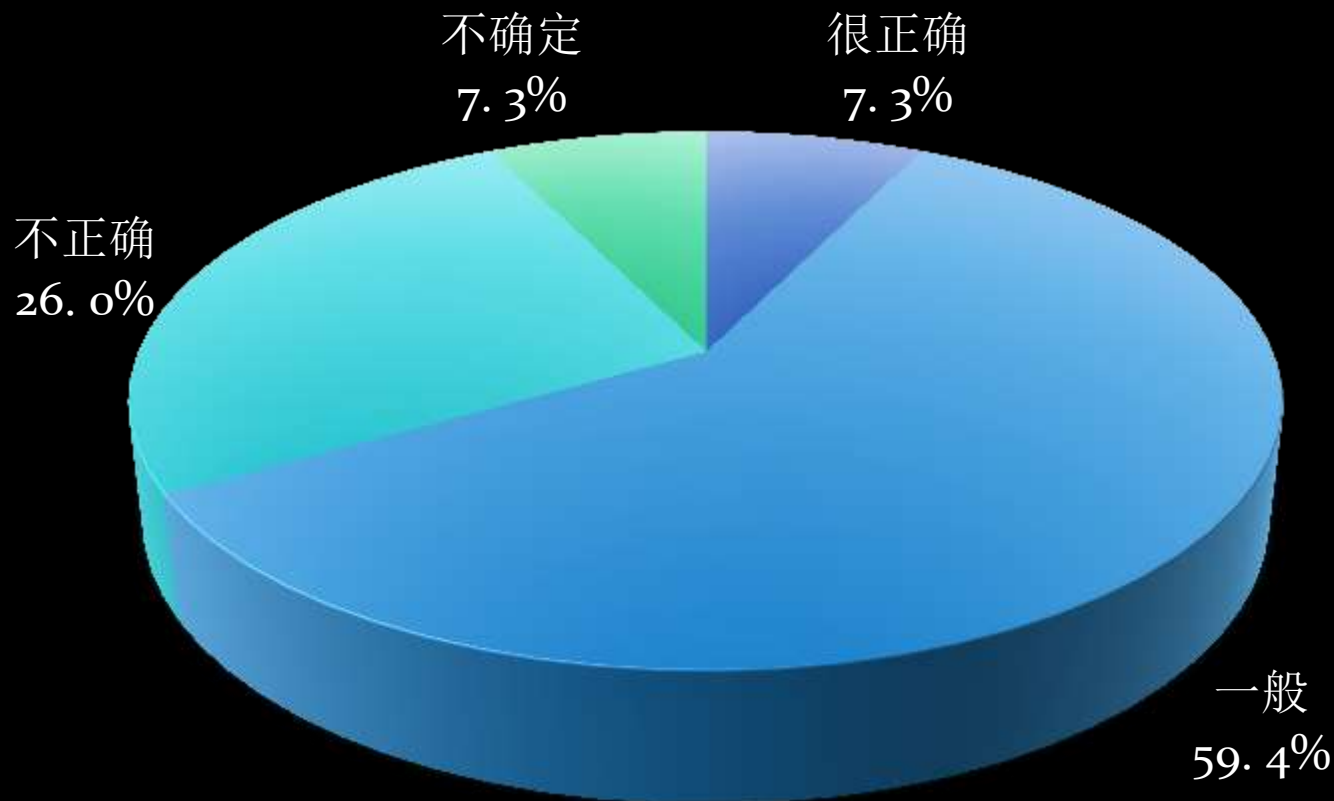
- 过程与结果;
- 考核方式与方法;
- 教师/同学/个人;
- 以能力为本位;
- 服务学生而不是控制学生;

# 1、是否开设了“正确的”专业或课程？



2014年5月国家教育行政学院职业院校中青年干部班问卷调查结果  
(102人参加)

## 2、是否“正确地”组织了专业教学？



2014年5月国家教育行政学院职业院校中青年干部班问卷调查结果  
(102人参加)





# 谢谢大家!



## 教育部职业技术教育中心研究所

Central Institute for Vocational and Technical Education

地址： 北京市朝阳区惠新东街4号：富盛大厦16层

邮政编码： 100029

电话： 010-58556715

电子邮件： [yj1@moe.edu.cn](mailto:yj1@moe.edu.cn)