



## 韦钰院士从脑科学角度谈幼儿教育

# 5岁前背诗没用,背了也记不住

### 揭秘大脑

#### 专家档案 韦钰

中国工程院院士,全国政协教科文体委员会副主任,中国科协副主席、原中国教育部副部长、原东南大学校长。

1965年南京工学院(现东南大学)电子工程系研究生毕业。1981年获西德亚琛工业大学工学博士学位,是第一位获得博歇尔奖章的中国人。她获美、英、加、日及我国港、澳地区等八校名誉博士。1994年当选为中国工程院首批院士。1982年开始从事生物电子学和分子电子学的理论和应用研究,获得了国内第一批生物组织的微波CT、超声CT、衍射CT和B/A非线性参量断层图像。



“5岁之前不要背诗,背了也记不住。”“脑成长受基因和环境的双重影响,所以得承认先天因素的存在,接受自己,不要和别人比较。”昨日下午,韦钰院士做客省实验中学,已经68岁的她在讲台上站了两个多小时,给大家带去了一场精彩生动的科普报告《脑科学与学习的关系,如何提高学习成绩》。

本报记者 张竟映/文 周雨/图

#### 不同的记忆产生于不同的特定部位

亨利爱上一个不断对爱情失忆的姑娘,她由于车祸患上了短期记忆丧失症,记忆永远停留在车祸的前一天……这是电影《初恋50次》讲述的故事,事实上,发生在姑娘身上的这种现象是有科学依据的。韦钰院士告诉同学们,人类的记忆是在特定部位产生的,譬如根据记忆过程中信息保持的时间长短不同,可以将记忆分为短期记忆和长期记忆两个保持阶段,而大脑受伤部位的不同,会导致不同类记忆的丧失。

“历史上曾经存在过这样一个人,他知道一个城市有几家餐馆,每家餐馆的环境如何、饭菜质量如何、价钱如何,但是他永远无法作出‘今晚去哪里就餐’的决定,因为他的大脑有部位受伤了,丧失了‘决策’的能力。”

#### 要承认先天因素对后天成长的影响

“脑的变化受到基因和环境相互作用的影响,也就是说,大家要承认先天因素对后天成长的影响,学会接受自己,不要处处与他人相比。”韦钰院士认为,脑是“自我”的器官,先天的遗传和后天的环境决定了每个人的脑与众不同,所以每个人都与众不同。

#### 科学教育应该从5岁开始

韦钰把教育分为科学教育和艺术教育两种,“举个例子吧,曹冲称象是我们耳熟能详的故事,反映在教育上面,这属于艺术教育的范畴,假如他能够进一步把自己之所以那样去做的道理总结出来,就属于科学教育的范畴了。”

“5岁开始对儿童进行科学教育比较合

适。”她认为儿童的早期教育很重要。儿童早期的经历对人的认知能力、社会情绪能力、健康,以及脑的组织结构和神经生化递质具有独特而强大的影响。而且,早期儿童脑的可塑性最好,存在某些功能发展的最佳发展期,同时也是容易受到伤害的敏感时期,因此,对一些因遗传而具有某种不利倾向的儿童来说,早期的帮助和保护特别关键。

“不要在孩子5岁之前让他背诗文,没用的,即使硬逼着孩子背会了,也会很快遗忘。”韦钰反对幼儿死记。针对“即使不完全明白,也可以形成文化熏陶,潜移默化”等质疑,韦钰表达了自己的观点:“我不是反对儿童学习对他们有用的古文,而是要研究怎么学,什么时候学是有效的。背诵而且是记不住的背诵对儿童的道德提高完全无效。”

#### 人类在4岁时就具有“同感”能力

“心有灵犀一点通”也就是类似我们常说的‘同感’,是通过模拟教养者的行为而逐渐生成的,儿童到4岁时已具有读出别人意向的能力,而这种能力的基础是同感。”韦钰院士认为,同感是人们具有同情心、合作精神、交往能力的基础,这些社会情绪能力对个人来讲是一生成功和幸福最重要的因素。

她举了一个例子,上世纪90年代初期,神经科学家 Giacomo Rizzolatti 发现猴子在观察其他人做某些动作时,如用手拿香蕉吃,负责控制手动作的相应脑区的神经元就会被激活。“同样道理,人们了解别人时,有时候不是靠思维,而是靠感觉。而且,情感是道德的基础,我们的心智,包括道德都有生物基础。”

### 揭秘太空人

#### 太空漫步服真是“贵重” 价值3000万元重达200斤

#### 专家档案:潘厚任

任中国科学院空间科学与应用研究中心研究员、中国空间科学学会理事、CNCOSPAR 副秘书长、中国空间法学会常务理事兼副秘书长等。出版的专著《太空·地球·人类》荣获国家图书奖,所参加和负责的工作有7项获国家和中科院成果奖。

前天和昨天,由中国科协科普活动中心、河南省教育厅、河南省科协承办的“院士专家进校园”活动来到新密校园。昨日下午,潘厚任教授主讲了《太空人的衣食住行》。

潘教授介绍,太空生活处处依赖高科技,像航天员穿的服装分舱内太空服和舱外太空服两种,又尤以舱外服为最“贵重”。这套行头价值3000万元,在地球上的重量有100公斤左右,真是又“贵”又“重”。

关于食的问题,潘教授说,由于一克重量的食品送到太空要花费一克金子的代价,所以航天员一顿饭的价格是地面上任何“山珍海味”都无法比拟的。

潘教授说,太空人最舒服的就是睡觉了,没有重力的情况下,在任何一个方向,太空人

都可以舒服地睡觉,但需要用带子缚在床上,以免睡觉时飘到空中。太空人也可以沐浴,但要走入一个像睡袋的东西内,把身体裹紧,防止水向周围喷出,袋内有肥皂和清水射出。由于水全部要从地球上带去,沐浴的水量又很大,加上过程较为复杂,洗一次要一个多小时,因此太空人平时都用类似海绵的东西,润湿少许肥皂水擦身了事。沐浴只是每星期一次的“奢侈”。

航天员在太空行走的工具像一把“椅子”,又被称为“太空摩托车”,由两个高压氮气瓶提供能源,运用的是“动量守恒”原理,最快时速可达65公里。这辆“摩托车”上还装有激光测距仪以及各种先进的通讯设备,以确保航天员不在茫茫太空中“迷路”。

本报记者 熊堰秋 通讯员 杨雪静 郑峰伟

### 揭秘虚拟人

#### 数字虚拟人 替人“吃药挨刀”

#### 专家档案:张绍祥

第三军医大学副校长、人体解剖学教授、博士生导师、重庆市数字医学研究所所长。所从事研究领域为数字医学,在数字化人体、薄层影像断面解剖学和医学图像计算机三维重建研究方面形成了优势与特色。



“太神奇了!医学技术真发达,可视、可触摸、可感受的虚拟人体都研制出来了!”昨日下午,郑州二中高二6个理科班的几百名同学长了回见识,有幸听到了医学界专家张绍祥上的一堂《数字化人体和数字医学》科学讲演。

报告会上,张绍祥教授给同学们阐述了数字化人体的概念。据介绍,包括人体可视虚拟化研究在内,以人为对象的研究领域里已经逐步建立了一个可视、可触摸、可感受的虚拟人体体

系,供从事医学事业的人们研究人类自身,培训教育医学人才,并在术前为患者设计治疗方案,通俗地讲,就是替人“吃药挨刀”。此外,它还能研制新型医药和设备提供研究对象,以及为从航天航空到皮鞋、运动鞋等涉及人体的各个应用领域服务。张绍祥教授认为,今后医学的发展方向主要是提高临床诊断和治疗水平,数字化技术和医学的结合将推动医学领域的新发现。

本报记者 李雪/文 常亮/图

国家统招院校 教育部代码:13703 河南省代码:8097



## 北京科技职业学院

北京科技职业学院,是经北京市人民政府批准,国家教育部备案,具有独立颁发国家承认学历文凭资格的全日制综合性普通高等院校。

学院校园面积3550亩,已建成2874亩,学校现有在校本专学生41000人,师资力量雄厚,有中科院院士4名,博士生导师26名,专兼职教授、副教授2000名。下设28个院系,141个专

业,所开设的专业与市场接轨,学院长期与600多家用人单位有合作协议,学校推荐就业率为98.6%。2007年“两会”时期,教育部在关于高校就业问题上,CCTV对我校校企合作优势进行全面介绍。

北京科技职业学院是理想的求学院校,是实现梦想的舞台。

现有部分本、专科专业正在扩招中,欢迎广大考生报考我校 详情请咨询招办。

学校网址:WWW.5aaa.com 郑州市咨询地址:郑州市北二七路110号天河大酒店801房  
电话:66061878 13526732283 联系人:朱老师。

## 郑州市数字化城市管理监督中心大厅 接线员招聘公告

目前,郑州市数字化城市管理系统已基本建成。为开展系统运行工作需要,经主管部门研究同意,决定招聘一部分监督中心大厅女接线员。

条件:25岁以下,大专以上学历,普通话标准,语言表达能力强,能熟练操作计算机,在郑居住,身体健康。(报名时请携带身份证)

待遇:经测试合格录用后,培训试用期三个月,800元/月;试用合格后,正式签订合同,月工资1000元起,解决相关社会保障金。

报名时间:2008年9月18日至22日

联系电话:0371-67188612

联系地址:郑州市建委4楼405室(淮河西路与文化宫路交会处)

联系人:白女士

郑州市数字化城市管理网络数据中心

2008年9月8日