

基础教育改革与发展译丛——课堂教学心理系列

Teaching & Learning Through Multiple Intelligences

# 多元智能教与学的策略

Linda Campbell

【美】Bruce Campbell 著

Dee Dickinson

王成全 译



中国轻工业出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

多元智能教与学的策略 / (美)坎贝尔 (Campbell, L.),  
(美)坎贝尔 (Campbell, B.), (美)狄瑾逊 (Dickinson, D.)  
著; 王成全译. —北京: 中国轻工业出版社, 2001.9  
(基础教育改革与发展译丛·课堂教学心理系列)  
ISBN 7-5019-3330-8

I . 多… II . ①坎… ②坎… ③狄… ④王…  
III . 课堂教学 - 教学研究 IV . G424.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 050627 号

## 版权声明

Translation copyright © 2001 by CHINA LIGHT INDUSTRY PRESS

Original English language title: **Teaching & Learning Through Multiple Intelligences, Second Edition** by Linda Campbell, et al.,  
**Copyright © 1999, All Rights Reserved.**

Published by arrangement with the original publisher, **ALLYN & BACON**, a Pearson Education Company.

丛书策划: 石 铁

责任编辑: 朱 玲 张乃柬 责任终审: 杜文勇

版式设计: 刘智颖 责任监印: 吴维斌

\*

出 版 人: 赵济清 (北京东长安街 6 号, 邮编: 100740)

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

电子信箱: [wqtw@263.net](mailto:wqtw@263.net)

电 话: (010) 65262933

印 刷: 北京天竺颖华印刷厂

经 销: 各地新华书店

版 次: 2001 年 9 月第 1 版 2001 年 9 月第 1 次印刷

开 本: 850 × 1168 1/32 印张: 16.25

字 数: 350 千字

书 号: ISBN 7-5019-3330-8/G · 236

定 价: 30.00 元

著作权合同登记 图字: 01-2001-1270 号

· 如发现图书残缺请直接与我社发行部联系调换 ·

版权所有 · 翻印必究

## 绪 论

# 多元智能概论

学生在哪些方面显示他的聪明？

是否只有某些学生能够创作优美的视觉艺术作品？是否只有某些学生能够表现出体育运动的天赋，轻松地完成优雅而复杂的体育动作？有些人擅长演奏动人心弦的乐曲，表现出演奏乐器的才能；有些人对数学难题的挑战兴奋不已；有些人对自然界具有独特的感悟；有些人热衷于写作，而且已经体验到发表小说或诗歌作品的喜悦；有些人具有领导才能，能够给予同学们以积极而值得信赖的引导，并能够成为他们学习的典范；有些人在追求重要人生目标的过程中，对于自我的特长和自己的追求具有深刻的领悟。上述学生中，谁最聪明呢？由于每一个例证都代表着智能发展的不同类型，因此，难以确定谁最聪明。每个学生都是独一无二的，都能以其独特的方式对人类文化做出有价值的贡献。

## 一、人类智能的定义

霍华德·加德纳(Dr. Gardner)——哈佛大学“零点项目”(Howard Zero Program)的共同主持人，哈佛大学的大学教授，对人类认知能力的发展进行了多年的研究。他突破了传统智力理论所依据的两个基本假设：人类的认知是一元的；采用单一的、可量化的智能概念即可以对个体进行恰当地描述。在加德纳有关人类能力的研究中，他确立了一些标准，旨在测量一种才能是否就是一种智能。每一种智能必然具有其发展特征，也必然能够在某些特殊人

群中展现出来，诸如奇才或“白痴学者”，就为大脑区域功能定位提供了相应的证据，并支持其符号或标志系统。

尽管大多数人具有完整的智能光谱，但每个人也显示出独特的认知特征。我们在八种智能方面所拥有的量各不相同，八种智能的组合与操作方式各有特色。严格的教育计划过分强调语文和数学智能，贬低了其他认知方式的重要性。因此，许多学生的智能在传统的学业方面未能受到尊重，他们的特长可能难以被发现，这对于学校和社会都可能是巨大的人力资源浪费。

与传统的智力理论相比，加德纳的研究不仅揭示了一个更为宽泛的智能体系，而且提出了新颖实用的智能概念。这一智能概念取代了以标准智力测验分数对人类聪明程度的界定。加德纳把智能定义为：

- 在实际生活中解决所面临的实际问题的能力
- 提出并解决新问题的能力
- 对自己所属文化提供有价值的创造和服务的能力

加德纳这一智能的定义强调了其理论的多元文化特性。

## 二、八种智能简介

在1983年出版的《智力的结构：多元智能理论》(*Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*)一书中，加德纳提出的“多元智能理论”(Theory of Multiple Intelligence)强化了他对人类认知的跨文化观念。这些智能就是所有人都在使用的语言，而且部分地受到每个人所处文化的影响。这些智能是全人类都能够使用的学习、解决问题和创造的工具。加德纳对八种智能作如下简介：



语言智能(linguistic intelligence)是指用言语思维、用语言表

达和欣赏语言深层内涵的能力。作家、诗人、记者、演说家、新闻播音员都显示出高度的语言智能。



**逻辑—数学智能(logical-mathematical intelligence)**是指人能够计算、量化、思考命题和假设,并进行复杂数学运算的能力。科学家、数学家、会计师、工程师和电脑程序设计师都显示出很强的逻辑—数学智能。



**空间智能(spatial intelligence)**是指人们利用三维空间的方式进行思维的能力,如航海家、飞行员、雕塑家、画家和建筑师所表现的能力。空间智能使人能够知觉到外在和内在的图像,能够重现、转变或修饰心理图像,不但能够使自己在空间自由驰骋,能有效地调整物体的空间位置,还能创造或解释图形信息。



**身体—运动智能(bodily-kinesthetic intelligence)**是指人能巧妙地操纵物体和调整身体的技能。运动员、舞蹈家、外科医生和手艺人都是这方面的例证。在西方社会,动作技能不如认知技能那样受人重视,然而,善于支配自己身体的能力是他们赖以生存的必备条件,也是取得其社会声望的重要特征。



**音乐智能(musical intelligence)**是指人敏锐地感知音调、旋律、节奏和音色等的的能力。具有这种智能的人包括作曲家、指挥家、乐师、音乐评论家、制造乐器者和善于领悟音乐的听众。



**人际关系智能(interpersonal intelligence)**是指能够有效地理解别人和与人交往的能力。成功的教师、社会工作者、演员或政治家就是最好的例证。由于近来西方文化已经开始认识到心智与身体间

的联系，所以，也必然开始重视精通人际交往行为的重要价值。



**自我认识智能**(intrapersonal intelligence)是指关于建构正确自我知觉的能力，并善于用这种知识计划和导引自己人生。神学家、心理学家和哲学家就是拥有高度的自我认识智能的典型例证。



**自然观察者智能**(naturalist intelligence)是指观察自然界中的各种形态，对物体进行辨认和分类，能够洞察自然或人造系统的能力。学有专长的自然观察者包括农夫、植物学家、猎人、生态学家和庭园设计师。

加德纳谨慎地指出，人类智能不应局限于他所确认的这几种类型。加德纳相信，相对于先前的一元智力理论，这八种智能理论能够更为准确地描绘人类能力的面貌。相对于诸多只能测量人类能力狭小范围的标准化智力测验，加德纳的理论为理解人类的本质提供了一个更为广阔的图景。他也特别提到，每一种智能还包含有次级智能。例如，在音乐领域中的次级智能就包括演奏、歌唱、作曲、指挥、评论和欣赏音乐。其他七种智能也都各自包含着多种构成要素。

多元智能理论的另一个方面，就是这些智能可能涵盖于三个更宽广的范畴之中。在这八种智能中有四种，如空间智能、逻辑-数学智能、身体-运动智能和自然观察者智能等，可以被视为与“物体相关”的智能范畴，这些能力是由个体在环境中被所面临的物体控制而形成的；另一种范畴属于与“物体无关”的智能，包括语言智能和音乐智能，这两种智能不依赖于物理世界而形成，而是有赖于语言和音乐系统；第三种范畴包括“与人相关”的智能，人际关系智能和自我认识智能就反映着一套强有力的均衡倾向。

每一种智能都具有独特的发展顺序，在人生的不同阶段萌芽、

开花。音乐智能的天赋显现最早，至于为什么会较早出现，至今仍是个未解之谜。加德纳暗示在孩提时表现出卓越的音乐天赋，这种智能可能不必依赖人的生活经验。另一方面，发展良好的与人相关的智能，则必须有广泛地与他人交往和反馈的经验。

加德纳相信，由于每种智能都可以用于行善或做恶，这八种智能本质上都具有价值中立的特点。例如，戈培尔(Joseph Goebbels)和甘地(Mahatma Gandhi)都有高超的人际关系智能，但他们应用这种智能的方式却戏剧化般地具有天壤之别。(译注：戈培尔是希特勒统治下的德国纳粹政权的宣传部长；甘地则是印度民族主义领袖、二十世纪非暴力主义倡导者。)在特定社会中，个人如何运用他的智能，是一个必须面对的严肃而重要的道德课题。

显然，所有智能都能够应用于创造发明。然而，加德纳指出，大部分人只在某个特定领域展现创意。例如，爱因斯坦虽然在数学和科学方面表现出卓越的天赋，但在语言、身体-运动和人际关系方面却未显示出与之相媲美的才能。事实上，多数人都只能在一两种智能上有出色的表现。

本书着重探讨如何创建一个开放的教育系统，促进人类心灵全面而充分地发展，这一系统将可能是有史以来最开放的系统。并非每一个人都能够成为伟大的艺术家、音乐家或作家，但是通过开发多种类型的智能，尽可能地发掘每一个人的潜在能力。当每个人都有机会挖掘自身的潜能而高效地学习时，他们必将在认知、情绪、社会、甚至生理各方面展现出前所未有的积极变化。

### 三、本书的作者

在教学策略中运用上述八种智能时，本书的作者们与教师们分享了学生学习方面令人兴奋的成功和突破。这些教师都曾工作

在从小学到大学的各级各类学校。本书中穿插的很多内容都引自这些教师的工作经验,我们以此来说明:在教学策略日益增多、学生的学习方式不断扩展时,教育将会出现什么新的变化。正是由于他们全心投入,学生才能借鉴其他学习和成长的方法。

琳达·康贝尔(Linda Campbell)是一位公立学校的教师,曾三次当选为年度优秀教师。她利用多年从事中小学教学的经验,为安提阿(Antioch University)西雅图分校设计了一种新的师资培训模式。在这一渐进的培训计划中,一些希望成为中小学教师而进修的中年人,在他们所教的每一节课中学习应用八种智能。这些未来的教育工作者不仅学会了运用这八种智能进行课程设计,掌握了相应的评价策略,而且都学会了以计划为基础的跨学科课程发展模式,以及如何辨认所教学生具有的多样化智能。

为了说明多元智能理论既能够应用于个体,又能作为教育的理论基础,琳达强调:学生必须确认自己目前的智能专长和尚未开发的智能。然后,每个人针对一种智能提出一个发展才能的个人计划。经过十个月的训练安排后,使这批未来的教师开发出一些自己未知的潜能。为达到这一目标,学生们选修音乐或歌唱课程、研究当地的动植物、修改饮食和运动计划、开始每天写日记、自愿担任社区代理人、学外语、设计电脑程序或学习艺术课程。探索个人多元智能的目的之一,是让教师了解学生学习新技能时的切身感受。此外,身为一个未来的教育工作者,应当努力发展多种类型的智能,增加自己的才能,熟悉多种符号系统,能够与各种类型的学生进行有效地沟通。这些职前教师也反映说,他们不仅重视那些已经发现的新技能,也渴望在其他方面得到更好的发展,追求某些人所说的“文艺复兴的理想”。

迪·笛瑾逊(Dee Dickinson),是语文学科的系主任,教过多年的英国文学概论。她曾试图创设一个丰富的情境,让学生理解



各时期的文学。在这次尝试中，她创设了一个鼓励各种智能发展的学习环境。每天，当学生走进教室时，耳畔就会响起这一时期的音乐；幻灯片显示出每个时期的伟大艺术作品；根据重要的历史事件，学生们在班上一起讨论当时的哲学和政治思想。

针对每个文学时期，科学系系主任应邀来讲解当时人们所认识的人体、物理环境和太阳系，以及科学研究的方法。数学系系主任则解说该时期的数学理论，同时给学生提出问题，并规定只能用当时所掌握的方法进行解答。

学生不必预习就能够视唱“格利戈”圣歌及英国情歌。他们也曾尝试着模仿贝奥武夫和乔叟的笔调撰写冒险故事。他们“装扮成”佩匹斯（英国文学家兼海军行政长官，以所写日记闻名），撰写属于自己时代的日记，或装作新闻记者对扮成梭罗的同学进行访谈。他们进行角色扮演，扮成在曲格兰湖国写诗的沃兹华斯，或以福斯特的方式来写诗。为了完成这些任务，这些学生具有强烈的学习动机，接触了更多的文学作品，也能够更深入地阅读这些作品。这么多年过去了，现在，这些学生已长大成人，仍然能回忆起当年学习的情景，仍然充满激情。

正是因为这些成功的经验，促使迪·笛瑾逊在1980年创设了“学习的新地平线”网站，这是一个国际性的教育工作网，致力于帮助所有学生在学习方面获得更大的成功。1984年，这个工作网开始专注于实践加德纳的多元智能理论。围绕这个理论，举办了许多研讨会，在刊物上发表了教育教学实践方面的范例，在新开设的NHFL国际互联网站开展在线多元智能课堂应用研讨会。他们的E-mail地址是 <http://www.newhorizons.org>。

布鲁斯·康贝尔(Bruce Campbell)在他所教的小学三、四、五年级的混龄班级中，应用加德纳的理论已有六年的时间。这个教学模式包括七个学习中心，每一个中心专注于一种智能。在每天

上课的时间里，学生大约用2/3的时间在各中心间轮流活动。每天早上，有一个简要的说明，讨论教室当日主题；然后，学生分成小组开始完成他们在各智能中心的作业，在每个中心大约花25分钟的时间。在一天中最后1/3的时间，学生开展他们自选的独立项目，并和同学分享他们的活动成果。

而且，加德纳理论在以布鲁斯的学生为研究对象的应用方面，所获得的成果不只是较高的测验成绩，同时也改善了学生生活的其他领域。在为期一年的时间里，布鲁斯所实施的行动研究项目记录了该课程模式的各种效果：学生发觉了各自的特长，并在课堂作业中应用了更多的智能；行为问题减少了；自我概念得到了提高；培养了合作和领导技能；而且最重要的是，学生对学习的喜爱程度增加了。

学年伊始，当学生们刚开始在八个中心活动时，很多人都表示不太情愿。然而，到了学年中期，所有的学生都能以多元模式来发展他们的独立项目，包括歌唱、表演、建筑、与观众互动、展示图表、总结自己的学习经验。此外，教师发现，经过六年的多元模式化教学工作后，自身运用多元智能思考和规划教学的能力有了实质性的进展。由于这一课程模式的成功，类似的课程方案已经在全美各地的课堂与学区推行。最近，坎贝尔当选为西华盛顿大学的年度优秀教师，在那里他把从此课程方案所学到的，传授给专修教育学专业的学生。坎贝尔目前是他所在学区的学教和建构理论专家，协助从该学区幼儿园到高三的教师为所有的学生拓展学习的机会。

#### 四、一份个人调查表

在浏览本书的策略之前，教师有必要对自己当前在个人和专

业方面运用这八种智能的情形进行自我评价。每个人获得成功的日常生活，必然有赖于一种或多种的智能。遗传、环境和个人所属文化等，都可能影响我们智能方面的倾向。在教育工作者的专业生活中，我们的教学取向同样依赖于一种或多种智能。这种倾向性可能由个人的偏好、所受的教育专业训练及学校的文化规范所决定。

以下这份调查，能够使读者确认自己的智能专长以及较少使用的智能。我们希望这样一次评价，能指导读者发现那些有待充分开发的智能领域。这份调查表设有八种智能栏目，其中的空格，由调查者用来评定目前在专业运用和个人运用上的程度。任何一种智能，如果广泛使用的计3分，中等程度使用计2分，不常使用计1分，从未用过就计0分。每种智能的总分介于最低的0分和最高的6分之间。

在完成简单的评价后，反思测验的结果。你在个人与专业生活中运用这些智能有什么差异？根据职业活动的要求，你是否还具有其他希望发展的智能？你所具有的这些特长在孩提时代及成人阶段是怎样培养的？你将如何培养其他智能或兴趣呢？你能够为此而制定一个时间表吗？你观察到学生有哪些智能？一般而言，

| 自我调查  |      |      |    |
|-------|------|------|----|
| 智能    | 专业运用 | 个人运用 | 总分 |
| 逻辑-数学 |      |      |    |
| 口语或语言 |      |      |    |
| 视觉-空间 |      |      |    |
| 身体-运动 |      |      |    |
| 音乐    |      |      |    |
| 人际关系  |      |      |    |
| 自我认识  |      |      |    |
| 自然观察者 |      |      |    |

你认为教师们的哪种智能已得到高度地发展？思考这些问题能促使你更深入地理解自己独特的能力，更能欣赏那些具有其他天赋的人。

这个调查可作为一个简易指南，用以认识和尊重学生及同事间的智能差异。这样的认识能够激励我们，不断探索各类智能儿童的教育方法，使每一个孩子在学校都能获得更加公平而恰当的学习与成功的机会。

## 五、智能环境

对教师而言，更为重要的是，不仅要辨认我们身心系统的智能，而且要认识到我们能够为学生创设一个生活和学习的“聪明环境”。新兴的“分类认知”研究领域指出：智能是超越个体的，人们能够通过人际互动，通过书籍和信息库等资源，通过运用纸和笔、笔记和日记、计算器和电脑等思考、学习及解决问题的工具，促进智能的不断发展。

抽出一些时间思考你的教室环境，看它有多么“聪明”？学生是否与其他学习对手、小组成员或全班同学有充分的相互交往的机会？他们有各种形式的资源，诸如，书籍、杂志、其他出版物、布告栏、艺术作品、海报、电脑、资料库和网络等可供利用吗？学生在学习和解决问题时，是否有充足的可供使用的工具？学生有自己的刊物吗？通过本书你能够找到恰当的方法，创设出培养八种智能所需的环境。

读者应铭记在心的是，正如加州大学伯克利分校的代蒙(Marian Diamond)等神经心理学家所提出的：学习和经验能够导致大脑结构和功能的改变——使之变得更好或更糟。在生活中，置身于积极、富有营养、充满刺激和交互作用的环境里，我们能够持续地促进心智能力的发展。

## 六、本书论述了什么

本书是专为教育工作者而写，旨在提供多元智能理论在教室情境中的实践应用方法。从哲学理念上看，作者们坚持学生必须有机会创造性地探索自己的兴趣和才能，通过多元化的方法学习到有价值的技能和概念。并非每个学生都能展示相同的智能侧面，学生们也不一定能够分享相同的兴趣。在信息爆炸的时代，没有人能够学会所有的知识，我们必须做出最终的抉择：学习什么以及怎样学习。在做出这样的抉择时，学生个人的倾向和兴趣应当引导他们选择某些课程。

所有学生都必须掌握基础知识，诸如语文、艺术、数学、历史和科学等，但是，传授给每个人这些知识，却不必采用相同的方式。如果教师能用多种方式呈现信息，为学生取得成功提供多种选择，就会大大地减少他们的挫折和学业的失败。那么，本书正是为帮助教师掌握“智能公平”的方法而写，用以了解学生及其才能、设计课程和评价的方法、培养个人的才能，使每个孩子都能够在自己感兴趣的领域中，体验到获得技能的乐趣。

当你浏览本书时，你会发现每一章有关八种智能的论述都有相同的组织方式：每章的开始，都有一个能够论证该项特殊智能的人物小故事。随后论述该智能的概念、创设良好教室环境的建议以及各种教学策略。最后三章则专门论述课程和评价问题，以及在多元智能理论的早期教育项目中所学到的课题。

作者们提供了多元智能理论实践应用中所搜集到的范例，以强化许多老师已经在进行的细致工作，并作为学习多元智能初始者的观念来源。所有的建议都围绕一个共同的目标：挖掘每个学生的学习潜能，培养其创造性才能。

# 第 1 章

## 用词语交流的方式：语言智能

诗人与词语的关系具有超凡脱俗的力量，它宛如一座宝库，收录了前人诗歌中所有特殊词语的用法。运用语言的历史知识支持或解放了——诗人在构思原创的诗作时，能够获得属于他自己的组合。正如弗莱(Northrup Frye)所主张的，通过这种全新的词语组合，我们拥有了自己创造新世界的最佳方式。

——加德纳：《智能的结构》

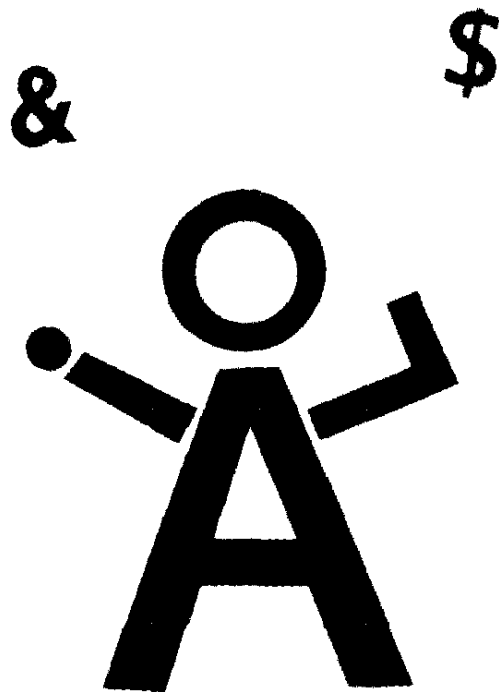
### 一、终生写作

在桑伯格(Carl Sandburg)的《诗歌全集》一书的简介中，引述了这位伟大诗人自己的话：“在6岁时，当我的手指第一次发现怎么勾画字母形状时，就决定要当一位专职文字员。10岁时，我在石板上、在纸上、在盒子及墙上涂鸦，当时我就有一个理想，当一位广告画家。”

由于入学考试时，数学与语法的挫败，桑伯格没有进入西点军校学习。他毕业于伦巴底学院，开始了辉煌的作家生涯。他搜集了《美国乡村民歌选》，编撰了《美国歌曲集》和四册《林肯传记》，这使他获得12所大学的博士学位。但他从不满足自己的写作技巧，即使在80多岁高龄时，桑伯格还这么写道：

“我仍在研究动词以及任何衔接名词的奥妙。此时，我对形容词的疑惑更甚于以往任何时期。三四十年前所写的那二三十首诗

的意思早已忘却。我仍然喜爱很久之前出版的一些简单的诗，这些诗对单纯的小人物始终富于魅力。我怀着一种泛泛而复杂的思绪，采用各种不同的手法写作。我并不害怕到陆地或海洋旅行，在那里，我能够欣赏绮丽的景色、聆听美妙的歌声。我极尽一生努力学习阅读、观察、聆听和描写。在65岁时，我着手写作我的第一本小说，用时五年少一个月完成了这部小说。我至今仍是人在旅途，仍是一位追寻者。我乐意这么想，在我写作时，句子栩栩如生，动词翩翩起舞，名词色彩闪烁，余音缭绕。感谢上帝的恩宠，我即将89岁了，一如葛饰北齐(Hokusai)在对世间的告别辞里，我将这么说：“如果上帝再多赐我5年生命，我还愿是一位作家。”



## 二、定义：了解语言智能

桑伯格的叙述即是语言智能的典型例证，如同他所描述的对文字的声音、节奏和意义的敏锐感受性，以及通过学习写作来抒发自己终生的热情。加德纳认为，语言历来是人类社会不可或缺的一种“人类智能的卓越范例”；加德纳指出了语言修辞方面的重要性，语言是使别人信服其行动过程的一种能力：语言具有增进记忆的潜能，或根据记忆排序或编程以运用词语的能力；语言是解释概念的能力、并在这种活动过程中理解隐喻价值；人们可以用语言来反思语言，或进行与文化相关的语言学研究分析。

人与动物的本质区别在于人能运用词语进行沟通和记录，表达强烈的情感，谱写歌曲。在人类历史的早期，语言通过探索及扩展人类智能多种可能性，改变了大脑的结构及其功能定位：口头语言促使我们的祖先由具体思维发展到抽象思维，如同他们从为“物体命名”发展到脱离具体物体进行议论；“阅读”使人们能够认识一些并未亲身经历的物体、场景、程序及概念；“写作”则使人能够与素昧平生的人进行交流。正是通过语言及其思维能力，使人类能够记忆、分析、解决问题、策划未来并进行创造发明。

正常的胎儿在母亲子宫时，听力就开始发展，因此，人类在出生之前就奠定了语言智能发展的基础。许多研究，包括佛尼(Thomas Verney)等新生儿专家所进行的研究都指出：在婴儿出生前，若有人对他读书、唱歌和聊天，其语言智能就能够超前发展。

佛尼和全美幼儿教育协会(National Association for the Education of Young Children, NAEYC)强调了创设“丰富的语言环境”的重要性，父母或其他养护人主动与幼儿进行言语交流，包括文字游戏、讲故事、说笑话、提问题、阐述意见、解释感受和



概念。应该让儿童积极参与讨论，并为他们提供有重要意义的选择和决策的机会。一个生长在这种丰富语言环境的儿童具有更多的优势，他们成为杰出的倾听者、演讲家、审稿人或作家并不足为奇。

在不同年级水平和各类主题的教室，教师都应当创设丰富语言的环境。在这种环境中，学生能够频繁地说话、讨论以及解释——其中尤为重要的是能够激发学生的好奇心。当学生有足够的安全感提出问题或争辩观点，他们对学习的兴趣就会被极大地调动起来。用词语表达概念是一种重要的交互认知训练，这种训练通常需要聆听自己所说的话，或读自己所写的文字，因此，我们能够从自己真正所想与所知中获得领悟。

在讨论及争论过程中，当学生学会为自己的观点辩护时，就会增强其自信心。当他们有机会讨论或把自己所学的知识教给别人时，就会更深入地理解课程内容。然而，如同古莱德(John Goodlad)等研究者对教室的观察显示，在大部分的情况下，教师就是对着是一群被动听讲的学生，“讲完”绝大部分时间的人。

即使在以听讲为主的课堂上，教师也很少给学生传授听讲的技巧。然而，人只有通过听讲才能学会正确、有效而生动地使用词语。缺乏有效的“听讲”技巧，揭示了许多课程失败、误解、甚至造成身体伤害的原因。“说话”是另一种必备的技能，若无大量的练习与鼓励，说话技能就无法有效发展。有效的“写作”也有赖于练习和广泛而有思想的“阅读”。在一个成功的班级中，任何学科都必须积极而协调地发展上述四种语言技能。语言智能的这四种成份的发展，对人生中取得任何学科学习的成功都有显著的影响。