

# 发散思维培养的现状及其对策研究

唐敏方珍

(安徽淮北煤电技师学院 安徽矿业职业技术学院 安徽 淮北 235000)

**摘要:** 发散思维是创造性思维的基础和核心,结合学院一体化改革进程,通过分析学生的发散思维现状,针对其中存在的问题,提出了发散思维的训练方法、构建立体思维网络结构和运用思维导图进行发散思维的培养方式。

**关键词:** 发散思维;立体思维网络结构;思维导图

**中图分类号:** G434

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1672-7800(2013)4-0010-02

发散思维是从一个问题出发突破原有的思维限制,充分将自身的想象力发挥,通过不同的途径、方式,以独特的观点去加工、构建已有的信息,从而探索出多种设想,使问题得到圆满解决的思维方法。发散思维又称扩散思维、辐射思维、求异思维。它针对相应的问题进行扩散的思考,在思考的过程中,不受原有知识的羁绊,不受传统的限制,故而能够探求出不同解决问题的方法。发散思维具有核心性作用、基础性作用、保障性作用。在学院一体化改革的过程中发现很多学生的发散性思维不足。针对此问题,笔者对所在学院高职学生进行了发散思维现状的分析及对策探讨。

## 1 学生运用发散思维的行为方式

学生的发散思维并没有经过大量的训练,其发散思维受到原有知识水平、生活经验、思维习惯等自身水平的影 响,同时也受到所处的环境等外界因素的影响,最直观的方式就是同伴影响因子较大。学生在运用发散思维方式方面主要通过物体、事物表面的一些基本属性来进行考虑和分析。其交往手段确定了思维模式的倾向性,由于其前期主要交往的方式是印刷字体和同伴语言,而这使得他们的思维方式是一种线性的方式,而线性方式的特点是抽象的、线性的、片段的、顺序的,其灵活性和延伸性有待于进一步的提高。

## 2 学生运用发散思维存在的问题及原因分析

### 2.1 存在的问题

(1)流畅性方面。流畅性是衡量思维发散的速度、单位时间的量,可以看作是发散思维“量”的指标是基础。其中包括字、词流畅性、图形流畅性、观念流畅性、联想流畅性、表达流畅性

等<sup>[2]</sup>,在日常的观察和访谈中发现学生的思维流畅性存在着不足,主要表现在学生在提出问题、分析问题和解决问题的过程中思维比较单一,思维的线性较强,即使能够进行思维的发散,但是思维程度有点遐想,没有进行有目的的发散,即没有掌握发散思维的使用方法。

(2)变通性方面。通性是指提出设想或答案所表现出的灵活程度,变通性是发散思维的“质”指标,表现了发散思维的灵活性,是思维发散的关键。变通性是指知识运用上的灵活性,观察问题的多层次、多视角。学生在变通性方面存在的问题相对于流畅性更差,其基本表现形式就是只注重问题和事物的表面属性和常规线性思考形式。没有能够将视野打开,将问题或事物的层级展开,没有能够按照一定的维度和标准进行立体的思维网络构建和扩展,最终仅仅局限于一些表层和基本属性的单一延伸或者是断续的扩大和缩小。

(3)独特性方面。独特性指提出设想或答案的新颖程度。独特性是发散思维的本质,表现了发散思维的新奇成分,是思维发散的目的。独特性也可称之为独创性、求异性,这一点是创新思维的基本特征和标志。没有这个特征的思维活动都不属于创新思维,这是发散思维的最高目标。能形成与众不同的独特见解,是思维活动进入创新的高级阶段。在这个方面,学生主要存在着思维的局限性,其局限性主要来自于自身的思维习惯和自身的思维环境,没能够将思维扩散开,没能够将问题和事物的本质属性提取出来,导致其思维的结果重复性较强,不具有独到的、新颖的思维结果。

### 2.2 原因分析

(1)学生重视程度不够。在调查和访谈的过程中,很多学生认为发散思维在初、高中阶段没有接触过,也没有进行刻意的训练过,对发散思维知识和训练方法基本不是太了解,也不知道发

收稿日期 2013-03-22

作者简介:唐敏(1976-),男,安徽淮北人,硕士,安徽淮北煤电技师学院安徽矿业职业技术学院讲师,研究方向教育学,思维导图;方珍(1977-),女,安徽淮北人,硕士,安徽淮北煤电技师学院安徽矿业职业技术学院讲师,研究方向计算机网络。

散思维有何作用,在谈及学习课程的时候,他们认为文科就是死记硬背,理科就是题海战术,至于有难度的题目基本都是问同学和老师,自己独立思考的时间基本不会超过5分钟,在过去的学习过程中,老师也不会刻意的进行发散思维的培养,在对发散思维的意识层面上,学生的重视程度不高,导致其对发散思维的认识和作用含糊不清,没有形成深刻的认识。

(2) 过度认可聚合思维。由于学生在学的过程中聚合思维发展程度过高,导致其认可度的提升,冲淡了对发散思维的认可程度,聚合思维的本质就是逻辑思维,即演绎和归纳,而发散思维就是思维的发散。在当今的教学过程中教师过度的注重聚合思维,这往往是建立在牺牲发散思维的基础上,随着小学、初中、高中的不断升级,逻辑思维能力得到了很大发展。而其发散思维却没有得到有效提高。这就意味着学生在考虑处理问题时怎么简单怎么来,怎么省事怎么做,随着这种方式的重复强化就形成了一种思维定势,进而固化了聚合思维,弱化了发散思维。

(3) 缺乏发散思维训练。由于学生在中学和高中学习过程中,过分追求分数的提高,认为分数考的高,就是成绩好,就是能力强,即分数代表了各个方面的能力,而对于发散思维缺乏适度的训练,导致其发散思维的流畅性、变通性、独特性没有系统的发展,更没有进行系统的适应性训练。有的学生流畅性很好,但是其变通性和独特性相比于流畅性还存在着一定的差距。这种不平衡性发展以及不系统的发展都会限制发散思维的发挥。

### 3 发散思维培养探讨

#### 3.1 加强发散思维训练

发散思维可以通过相应的训练来提高,由于发散思维呈现出多维发散状。可以通过从不同角度思考同一个问题,培养发散思维能力。如:一题多解、一物多用等方式。在发散思维的训练过程中可以练习立体思维、平面思维、逆向思维、侧向思维、横向思维、多路思维和组合思维。其训练方法可以采用材料发散法、功能发散法、结构发散法、形态发散法、组合发散法、方法发散法、因果发散法、假设推测法、集体发散法等多种方法。通过这种方式的训练从而达到使学生触类旁通、举一反三的效果,既锻炼了学生的发散思维,也提高了学生的创新能力。

#### 3.2 构建立体思维网络结构

单纯的发散性思维不是创造力无目的、无边际的幻想,而是要有目的发散,因而只有一些观念是不够的,还必须能够从中挑选出最具独创性、最有趣、最有前景的能力。发散思维是一种生成性思维或产出性思维,当一个任务或问题需要产生出新创意的时候,才能够迸发出来,这种情况往往是在碰到一个难题时出现。这时发散思维的三个特点就会自然的体现于其中。例如当你碰到难题时,能想出多少种方法(表现思维的流畅性);能想出不同的方法(表现思维的灵活性);能想出与众不同的方法(表现思维的独创性);怎样改进方法使方法更好(表现思维的精细性)。在思维培养的过程中可以恰当的运用结构发散、材料

发散、功能发散、方法发散等多种发散形式。如以某一事物为扩散点,尽可能的想出该结构的各种可能性活动、想出该事物的各种功能用途、想出该事物解决方法的各种可能性等。

发散思维是从问题出发,沿着不同的方向思考,从不同的角度思维提出解决方案。从一个点出发,通过多角度、多形式、多层次的转换,编织从点—线—面—体的立体思维网络,对学生进行发散思维训练,从而灵活地掌握各知识点<sup>[2]</sup>,进而达到信息迁移的能力。促进事物间的联系活动,促进大脑对事物的联想过程和思维跳跃式爆发,促进学生进行信息加工或者功能的系统性组合。

#### 3.3 运用思维导图进行发散思维培养

思维导图是由托尼·巴赞(Tony Buzan)创始的,它是基于对脑神经科学的研究,是表达发散性思维的有效图形思维工具,也是一种革命性的思维工具,其主要特点是将一个关键点集中在中间其余不重要的内容作为分支形式,是一种将放射性思考具体化的方法。可以将右脑中的图像、想象、空间等和左脑的逻辑、顺序、文字得到充分的发挥,思维导图中的核心就是:关键词、连线、图像和色彩。由于发散思维和思维导图在结构方面、使用者、认知基础、运用思维方式、操作形式、思维目的等方面有较好的拟合作用,故可以作为一种工具进行发散思维的培养。因为思维导图是从一个关键点出发,通过对材料的组织、相似性联想、对比联想等形式进行发散后,将头脑中的相关联系要素综合起来,进而进行要素的扩充和级别的层次划分。思维导图即是一种思维途径,也是思考和学习的工具,通过运用可以打破传统的习惯性思维,进而培养学生的发散思维。学生可以尝试性将思维导图运用于计划的制定、总结复习、组织讨论、原因分析、辩论等方面。思维导图的运用可以用纸和笔来实现,也可以从网上相应的软件,在计算机上进行绘制,最常见的思维导图软件有Mindmanager, Mindmapper, Xmind等软件。

发散性思维是创造性思维的基础和核心,它的特点是追求思维的广阔性,决定创造活动的结果和要达到的目的,一个人发散性思维的品质、能力、水平直接决定他创造性的高低。发散思维可以提高学习的延伸性和灵活性,在提出问题、分析问题和解决问题方面具有重要的意义。综上所述,学生在运用发散思维的过程中存在着自身的思维特点和思维习惯,在思维的流畅性、变通性、独特性等方面还存在着一定的不足,需要进行锻炼和创新。通过构建基于点—线—面—体的立体思维网络结构,可以促进学生发散思维方式的训练,同时可以在日常学习和生活中通过运用思维导图工具进行发散思维的培养。这样既提高了学生的发散思维,也提高了学生的学习和创新能力。

参考文献:

- [1] 石茵.思维导图在初中生命科学教学中的应用研究[D].上海:华东师范大学,2010.
- [2] 江家发,闫蒙钢.化学教学中培养学生立体发散思维的实践[J].教师论坛,1996(12).

(责任编辑:郭江华)