

内地与香港智障教育交流
培训资料汇编 2010



内地与香港智障教育交流

培训资料汇编

2010

HSBC 汇丰

本刊之制作费由香港上海汇丰银行有限公司资助，特此鸣谢。

Design by Kennisign Grace Adv. 28667418



滙豐銀行慈善基金



匡智會
Hong Chi Association

交流会开幕典礼



图左至图右：国家教育部基础教育二司特殊教育处处长谢敬仁先生、汇丰银行（中国）有限公司太原分行行长邝万成先生、山西省教育厅副厅长张卓玉先生及杏花岭区人民政府副区长刘晓黎女士亲临主礼。

内地与香港智障教育交流会2014

开幕典礼



资助：



汇丰银行慈善基金

主办单位：

国家教育部
基础教育二司

协办：

山西省教育厅
太原师范学院
杏花岭区残联

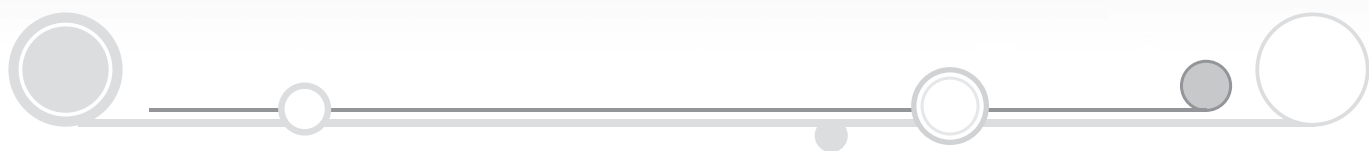
具体承办：
太原市杏花岭区残联

当日出席的嘉宾及参加者超逾百人·场面热闹！



目录

序及题辞		3
以PIE的角度式分享智障学校的课程和教学	匡智松岭第二校 林梓源校长	9
图像组织在中度智障学校的推行	匡智元朗晨曦学校 李淑秋校长	19
合作学习	匡智屯门晨曦学校 黄志敏校长	29
协助教师面对教育革新——合作学习的推行	赛马会匡智学校 伍德富校长	41
思维教学的再思	匡智狮子会晨岗学校 霍俊荣校长	49
资讯科技与学习评估	匡智屯门晨岗学校 石伟强校长	69
如何从「正向行为支持」的取向， 处理智障学童之情绪和行为问题？	匡智会教育心理学家 梁少安先生	78
通讯录		89



「教师的爱是滴滴甘露，即使枯萎的心灵也能苏醒；教师的爱是融融春风，即使冰冻了的感情也会消融。」特殊儿童是我们这个社会的重要群体，他们需要鼓励和教育，以便树立信心迎接生活的考验。对这个群体的爱和保护是我们整个社会重要的责任。

作为银行，汇丰深知自己的任务不仅仅是要回报自己的股东、客户，善待自己的员工。同时，汇丰也是一个企业公民。我们希望社会每一个群体都得到发展的机会，大家共同进步。因此，汇丰常年支援两地慈善事业，香港和内地的员工亦积极活跃于各种社区志愿活动。迄今为止对内地慈善事业的捐款已超过人民币四亿元。在特殊教育领域，汇丰注重对弱势儿童的扶助及通过教育培训提高他们的自助能力。汇丰与香港和内地多家特殊教育机构常年保持良好的联系，并连续十五年资助匡智会举办「香港内地特殊教育培训交流研讨会」。我们欣慰地看到，十五年来，特殊教育领域的教师们兢兢业业，潜心研究各种教学方法，为特殊儿童发展提供了更多更好的机会，并且有幸在香港匡智会多年的努力之下，使两地特殊教育互通有无，取长补短，提高了各自的教育水平，更好地造福著两地的特殊儿童。我们相信，在匡智会，以及两地有爱心有责任心的人士和企业的共同努力下，特殊教育事业在将来一定发展得更加完善。

汇丰集团亚太区企业可持续发展总监

区佩儿

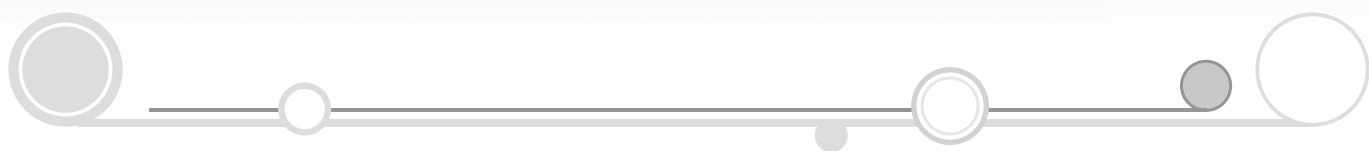
重视两地人员交流

提高培智教育水平

国家教育部

基础教育二司特殊教育处处长

谢敬仁



自2007年举行了交流会后，本会有幸再与国家教育部基础教育二司特殊教育处携手举办「内地与香港智障教育交流会2010」，并移师到山西首府太原市举行。

《论语·述而》：「子曰：『三人行，必有我师焉，择其善者而从之，其不善者而改之。』」孔子经常勉励人要互相学习，要学习他人的长处，看到别人不好的地方，也要自我反省，避免再犯同样的错失。交流会便搭建了一个互动的交流平台，让两地同工相互切磋，分享两地的教学经验，取长补短，进一步提升教学效能。

教育必须与时俱进，并作出相应的改革。在二零零九年九月，香港正式推行新高中学制，新学制的特色是为学生提供更多元化的科目，加上其他学习经历，促进学生的全人发展。为配合新课程，教师要重新编排及策划课程，以衔接学生的学习进度。新课程编排要取得果效，教师一定要经过不断的调适、检讨、修正，这正正是今次交流会的主题——PIE（即策划→执行→评估的循环理念）。透过不断反省、仔细评估，教师需要深化及探究所得的经验，再不断优化教学。

交流会后，不少参加者认为PIE对学校的自评工作很有帮助，而会上提及的教学方法亦很有借鉴性，希望本会提供更多类似的交流机会。本人欣喜交流会刺激了参加者的思维，继续创新教学模式，也期望跟内地同工有再次交流的机会。

最后，本人谨代表匡智会感谢汇丰银行慈善基金全力支持交流会的经费，又资助编制这本汇编，让更多从事特殊教育的同工可以分享交流会的成果。另外，非常感激国家教育部基础教育二司特殊教育处领导的指导、以及山西省教育厅、杏花岭区人民政府和杏花岭区特殊教育中心学校对交流会的协力及安排，令会议得以圆满举行。

特殊教育的发展是社会进步文明的一项重要指标，我们要为智障孩子开创明天，要合力建构共融社会，衷心祝愿两地特教工作者继续肩负教书育人的重担，协助智障儿童谱出他们的人生乐章！

匡智会总干事
郭富佳

以PIE的角度式分享 智障学校的课程和教学

匡智松岭第二校

林梓源校长



引言

二零一零年十一月中旬，匡智会一行多位校长到山西太原交流。每位校长都担负不同的工作。我负责概括介绍香港特殊教育的面貌和课程内容。以下这篇文章是当时讲稿的修订和补充。由于讲稿和文稿的要求不同，所以文稿的内容，比对讲稿的内容作出了较多的修改。我知道将来内地的同行，将会有机会阅读匡智会刊行的交流文集，所以我在此先解释说明。

随著祖国的经济发展，内地的特殊教育在最近几年，无论在校舍的建设、师资队伍的水平、学与教领域内的课程和教学技巧，都有很大的进步，尤其是中国东部发展较快的区域；但不容否认的是，在中、西部地区的特殊教育，仍有很多地方需要支援及交流。

由于当时的交流，我们的重点放在中、西部地区特教同行的交流和支持方面，因此讲稿的内容配合著这个方向，集中在一些基本概念的综合叙述，顾及广度上的包罗，难免在深度上未能好好的发挥。作者不材，还需学者先进能指正纠谬，实所至禱。

诺贝尔文学奖得主萧伯纳曾有言：「以一果易一果，终仍一果；一念兑一念，念生无穷。」教育是一门艺术，盼望这篇文章除让大家有温故的作用，更促成知新创新的效果。



香港教育局在二零零二年推动质素保证视学，鼓吹学校自评文化，制订学校工作指标，其中的的精神简括就是PIE，即：

P - Plan 策划、计画、设计

I - Implementation 执行、施行

E - Evaluation 检讨、评估

质素保证视学队伍，主要由教育局的同工领导，一行五人，其中至少包括一位被视学学校以外的特殊学校的校长或教师到学校，透过一连五天的观课、与校监、校长、教职员及家长面谈、影随（Shadowing）学生课堂及课外的表现、参阅学校档等工作，全面及客观的掌握、评估及分析学校的工作进度和表现，再提出中肯评断和意见，供学校反思和改进。

外评队伍的重点视察，主要在学校管理、学与教、校风及学生的支援、学生表现四个范畴。其中学与教的部份，就是审视学校的课程和教学。学与教中，分两个子目，两个子目中，再分几项细目，教育局会按各个细目来审视学校在学与教范畴中的表现。学与教包括^{注1}：

- I) 课程和评估 : 1. 课程组织 2. 课程实施 3. 学习评估 4. 课程评鉴
- II) 学生学习和教学 : 1. 学习过程 2. 学习表现 3. 教学组织 4. 教学过程 5. 回馈跟进

从另一个角度看，学与教主要仍是要解决传统教育工作者长久以来所思考的核心课题：
1) 教甚么；2) 如何教；3) 教得如何。

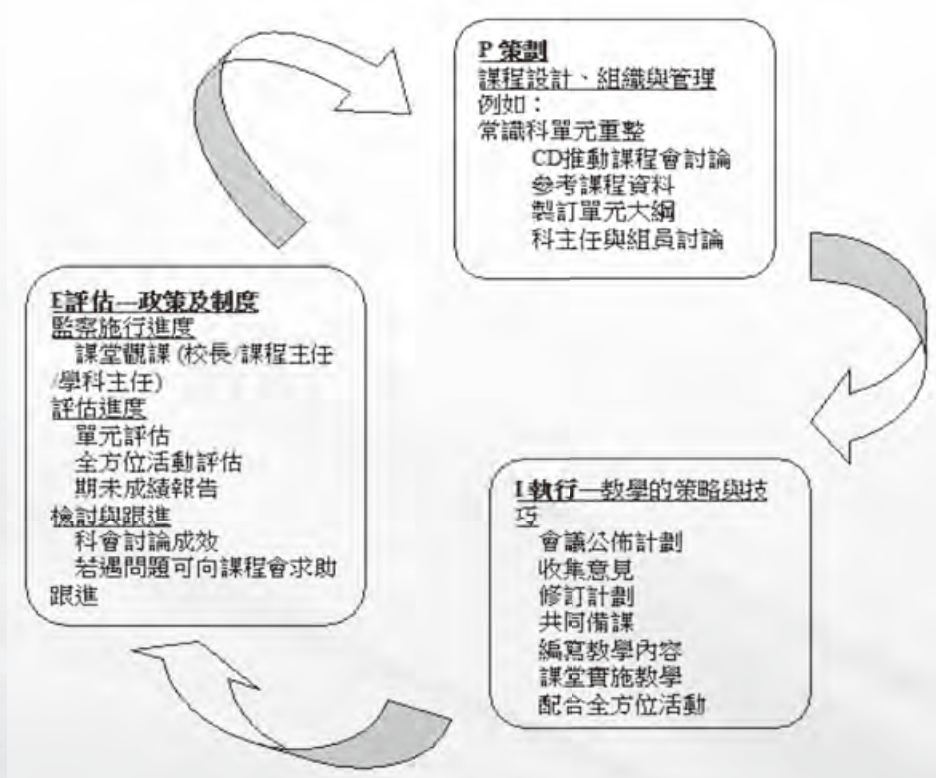
「教甚么」是课程的内容。我们如何建构学校的课程？课程如何紧扣学生的发展、兴趣和需要？那是制订学校课程的工作人员所必须面对和考虑的因素。

「如何教」就是在课堂上的实施。有人说课室里是一个战场，那里有师生的角力，有著许多的人际张力，也有著很多意想不到的惊和喜。教师在课堂施展浑身解数的进行与学生的互动，除了一些前人的经验传授外，更重要的是，教师心中是抱持甚么的教育信念和原理去进行授课，或是心无定见，随机教学？

「教得如何」就是教学评鉴。教学的受众是学生，以往学生的表现，如行为的改变、考试的成绩是评核教学成绩的主要量标。现代的看法是，家长也是教育受众的其中之一持份者（Stakeholder），学校的教职员也是一持份者，他们对教学的效能，从不同的角度去反思回馈。

反思回馈后的结果，亦可以再回头来审视当初设计课程时、按课程计画在课堂内外施行教学时所有的得失，再来一次循环的课程设计，教学、评估的循环工作。经过这样反覆不断的过程，学校的工作才是生生不息的向前迈进。

由以上的论述，那么无论是质素保证视学，或只聚焦某项范畴，我们都可以下图来表示策划（Plan）、执行（Implementation）及评估（Evaluation）的关系。



课程架构

香港的课程设计宗旨是「让学生适应知识型社会，并为终身学习做好准备」^{注2}在课程的建构中，主要让学生得到五种学习经历，配合学生在德、智、体、群、美五育的发展。这五种学习经历是^{注3}：

- 发展德育及公民教育；
- 发展智慧，以奠定稳固的知识基础；
- 参与社会服务，培养勇于承担的精神和责任感；
- 促进体艺发展，以健康的方式生活，并能欣赏美好的事物；
- 累积与工作有关的经验，把学习、职业抱负和就业机会联系起来。

要实践和促成上述理念，香港课程议会制订了一套课程架构，界定该结构中的学习元素，由各项的界定，俾教育界各同工更清晰课程中所要完成的教育目标。所称的结构元素，可归纳为核心的知识／概念、能力、价值观和态度。

课程中的知识／概念，议程发展议会将它具体分成八个学习领域，分别为：

中国语文教育	科学教育	英国语文教育	科技教育
数学教育	艺术教育	个人、社会及人文教育	体育教育

议会鼓励全港各学校把现有科目编入上述八个学习领域，每个学习领域均提供机会，并组成不同形式的课程，包括学科、单元，以及跨学习领域的科目，以配合不同的学习目的。

学校教育最终是要培养学生的素质，以巩固和强化学生在步出校门踏入社会，面对问题时的决策和行为准则。在学校时代的训练，在课程的规划和策略上表现为能力的具体训练和表现。在各项课程中，课程议会认为可发展学生一项或多项的能力，以备将来学生成长时的具有知识型社会中所应有的良好公民的表现。这些构成学生素质的基础能力共有九项：

1. 协作能力（例如聆听、欣赏和磋商）	• 协助学生有效地工作和进行小组工作，并在协作关系中学习。
2. 沟通能力	• 协助学生与人沟通和有效地表达自己的意见。
3. 创造力	• 有能力提出原创意念，能够随机应变。
4. 批判性思考能力	• 协助学生从所得的资料或报告中找出含意、立论和评估论据，以及自行作出判断。
5. 运用资讯科技能力	• 协助学生在资讯年代和数码世界，严谨而明智地寻求、汲取、分析、管理和汇报资料。

6. 运算能力	<ul style="list-style-type: none"> • 协助学生掌握日常生活中的基本计算技巧，在实际环境中运用基本数学概念，作出合理的预算、理解和诠释图表及资料。
7. 解决问题能力	<ul style="list-style-type: none"> • 协助学生运用思维能力解决困难，并决定采取最适当的行动。
8. 自我管理能力（例如保持情绪稳定和压力处理）	<ul style="list-style-type: none"> • 协助学生建立自尊心和达到目的。
9. 研习技能（例如搜集和处理资料）	<ul style="list-style-type: none"> • 协助学生养成良好的习惯、能力和态度，让他们乐于学习。

学生的素养透过共通能力的培养而慢慢浸淫薰陶而成，更重要的是借著共通能力的训练和形成，慢慢灌塑学生核心的价值观或终身学习和做人处事的态度。在课程发展的演变中，价值观培养，一直是香港教育工作者在课程建构中念兹在兹的重点。例如以前断续颁布的跨科课程指引，性教育、德育、公民教育和环境教育，都与培养学生的价值观有关。

在各项学习领域中，经过专科或跨科的课程，经教师设计各项教学活动以训练学生的共通能力，学生要能也应能掌握个人的核心价值，如生命神圣，因此要珍惜；人性各有尊严，因此无得自我放弃同时亦得尊重别人。社会的整体价值，如自由公义平等普世价值，一些个人高贵品性，如善良、积极、乐观及自信等等，由学校的教育中，学生学习、认同和内化为自我的品性，间接成就了社会一个良好的公民，促成一互助和谐公义平等的社会^{注4}。

二零一零年九月，香港教育局全面推行新高中学制，特殊教育亦实施三年初中、三年高中的新高中学制。在新高中学制中，课程变化的元素主要有两项：

- ✦ 教育局提倡同一课程框架（One Curriculum for All）的概念；即在课程规划中，再无特殊教育课程或主流教育课程之分，一切以学生的能力设计课程，而课程的设计要配合学生的能力和发展。
- ✦ 在同一课程框架下，特殊教育的科目同样亦是主流学校的课程科目。而因应学生的能力和数量，特殊教育只有科目的多少而并无科目的不同。

新高中的课程科目，主要是三科核心（必修）科目：中国语文、数学、通识／独立生活技能；而每校因应各校的条件，可独立开设或跨校开设三至五个选修科目。除课堂上的科目外，各校亦须为学生提供其他的学习经历。核心科目、选修科目及其它学习经历，要在学生的上课时间表中，按照教育局的要求，分配有不同比例的学习时数。无论是特殊学校或主流学校，当课程制订的教育同工设计课程时，同样要考虑课程设计的元素，即知识／概念（该学科独有的知识元素）、技能／共通能力的训练（九种共通能力）和态度／价值观的培养。我们先看通识科／独立生活技能的课程设计^{注5}。

该科的学习范畴包括（i）自我与个人成长、（ii）社会与文化、（iii）科学、科技与环境。三个范畴都以九个共通能力贯彻其学习过程。

在三个范畴之下，配合七个单元：

范畴	自我与个人成长	社会与文化	科学、科技与环境
单元	1. 个人成长与人关系	2. 今日香港 3. 现代中国 4. 现代世界	5. 公共卫生 6. 环境科学 7. 科学与科技

在各单元中，我们著重价值观和态度的培养。而学习范畴和单元，又构成通识／独立生活技能科的知识传授。由通识／独立生活技能科的结构，又紧扣著课程议会所揭橥的知识／概念、能力、价值观和态度——这三个课程的核心理念。由于篇幅所限，本处不再引用数学科及中国语文科的课程架构，但总结的说，每一科的课程结构，总关连著课程议会所倡导的三个理念、八个学习领域、九个共通能力^{注6}。另外，我们在设计校本课程时，还得要考虑：

- 学生的现有的能力和将来可能的发展，要教导学生功能化的技能；
- 要适合学生的生理年龄，提供与学生生活环境与经验相符合的课程，才能提升学生的学习动机；
- 兼具转銜功能，准备学生预备未来发展的需要，各阶段的课程必须互相衔接；
- 适应个别差异，根据学生本身及在适应环境时技能上的独特需求，选定学生的学习课程和目标，以培养学生的独立生活技能；
- 注意类化及学习迁移，尽量安排在自然环境下学习，根据学生的学习经验来调整及统整课程；
- 避免过高或过低的估量学生的能力，在设计校本课程时，宜安排积极进取的内容，以促进学生的思考；
- 课程应该具有统整的可能和弹性，以便统整，配合学生的多元能力的发展^{注7}。

除上述之外，我们当然同时要考虑教师的能力水平和发展程度、家长的期望和社区人士的接受和参与程度。

教学

(I) 策略

香港教育局课指引列明学校可从下列四个关键专案中，施行教学，让学生学会学习：

- ✦ 德育及公民教育
- ✦ 专题研习
- ✦ 从阅读中学习
- ✦ 运用资讯科技进行互动学习

(II) 教学法^{注9}

1. 随机教学法

随机教学法是源于观察亲子间自然发生的语言互动而衍生的策略，在非结构的情境下，教师与学生间自然产生互动，并由教师藉此互动传达新资讯，或提供学生练习机会，以增进学生的沟通技巧。随机教学法的程式及施行重点：

- 教师要确定是否施行随机教学的好时机；
- 教师要决定学生学习的语言；
- 教师要留意及利用引发学生学习的线索或对象或情事；
- 若学生反应未如理想，教师须提供适当的提示；
- 教师尽量安排促进学生向外表达的环境，鼓动学生随机学习的动机；
- 选择适合学生的语言程度、兴趣及教学环境所能提供的语言教学目标；
- 响应学生的主动表达，并藉此要求学生能符合预期的语言教学目标；
- 奖励学生的沟通意图，并以学生喜好的事物或活动为增强物。

2. 直接教学法

直接教学法是一种以工序分析为基础，以编序的方式设计教材，并以系统化的方式来呈现教材的一种高度结构的教学法。直接教学法的特质是：

- 以工序分析为基础，安排清楚的教学顺序；
- 以有限时间内教导学生更多的技能。

3. 协作教学学习

协作教学依学生能力、性别等因素将学生分配到一小组中，透过朋辈间彼此协作，互相支持，以提高个人的学习效果，达到整组同学学习目标的教学方法。

协作教学有下列一些特质和应用措施：

- 建构一个相容的学习环境，避免学习有困难的学生被分隔及被标签；
- 减少师生比例，学生平均得到教师更多的关注和支持；
- 异质分组：依学生能力、种族、性别、行为分配成不同的学习组别，让学生彼此指导，相互学习；
- 课堂协作教学的方式主要有：主辅教学、协同教学、同步教学、主援教学、教学站等。

4. 结构教学法（TEACCH - Treatment and Education of Autistic Communication Handicapped Children）

源自美国为自闭症及沟通障碍儿童开发设计的一种教学模式。结构性教学的涵义就是布置结构性的教学环境及教材，使用结构性的教学方法，利用视觉线索，训练学生独立完成一连串的学习活动。结构性教学包括以下的元素：

- 结构性的教学环境
- 结构性的作息时间
- 个别化的工作系统
- 结构化的视觉线索或组织化的作业
- 纪律及每日例行的（routine）活动

由于多重障碍（multi-handicapped / poly-handicapped）的学生日益增多，课程及教学法中加入或参考治疗元素，是必然的趋势。

5. 感觉统合活动^{注10}

感觉统合在目前还不能算是一结构完整的教学法，但在课堂授课时，能有治疗的元素，对一些脑功能异常的学生，是一种刺激和帮助。感觉统合的活动有下列多种：

- ✦ 触觉系统活动
- ✦ 手眼协调活动
- ✦ 身体概念活动
- ✦ 两侧协调活动
- ✦ 平衡活动
- ✦ 改善口腔功能活动
- ✦ 改善身体的稳定度

感觉统合的活动在学校施行时要注意的原则：

- 活动的难度必须适合学生的程度
- 活动必须是学生感兴趣的
- 要依学生的反应来调整活动
- 活动的目标要清楚
- 环境的控制
- 活动要多次重复
- 活动时间长短或次数多少，视学生能力而不同。
- 活动要动态和静态相调和搭配
- 在活动中培养学生良好的工作习惯
- 活动中建立孩子的价值观与自我评价

6. 引导式教育法

源于欧洲匈牙利，以神经系统受损人士（脑功能障碍、脑瘫、中风）为对象。透过日常的生活流程和活动，以节律性意向（rhythmic intention）引导学生肌能运动达致教师要求的目标。引导式教育法的原则及施行方法：

- 将教育与治疗功能配合，因此引导式教学法是一跨专业的教学模式。
- 全面评估个别学生的能力和需要
- 以小组形式进行，但同时发展个别学生功能矫正。
- 整日及致长时间连贯的训练计画
- 强调环境控制的重要性

7. 紧密互动的教学法（Intensive Interaction Techniques）

源于八零年代的英国。该方法强调沟通技巧，主要施于自闭症或严重智障的学生。该教学法的重点：

- 与学生分享空间

- 留意学生的面部表情、保持与学生的眼神接触。
- 与学生经常有肢体的接触和非语言的沟通
- 回应学生的任何非语言的发声及动作
- 与学生经常保持欢愉

(III) 课堂实施

1. **增强作用 (Reinforcement)**：学生有正向行为，我们可以物质、口头赞赏、肢体语言、社会性奖赏等鼓励学生，强化学生的正向行为。
2. **处罚 (Punishment)**：在多数地区的教育当局已明令禁止体罚或任何形式令学生身体受损的处罚。这里所说的处罚，可以是短时间沉默对待学生、暂时不答应学生、暂时隔离学生等手段。
3. **塑形 (Shaping)**：强化教师要求学生要达到的目标。
4. **削弱 (Fade-out 或 Extinction)**：对一些不容许的行为，逐次减低其强度和发生的密度。
5. **代币/合约 (Token / Contract)**：与学生订立良好行为的标准和奖赏制度，当学生出现期许的言行时，给予学生贴纸或积分等，以多少积分或贴纸，再以该等积分或贴纸，换取学生喜爱的活动或食物。
6. **示范 (Modeling)**：教师以身作则让学生眼见并亲身感受该良好的言行，以改变学生不良的言行^{注11}。

评估

(I) 评估的种类有：

- ✦ 进展性评估：具有回馈与改善的作用
 施行方法：
 - 对学生学习进行持续性的评估
 - 找出学生的学习情况
 - 在日常教学中进行
 - 强调即时回馈
- ✦ 总结性评估：具有诊断、分等、总结及预测的功能。
 施行方法：
 - 完成一教学单元、学期结束或学年结束时进行。
 - 对学生学习表现做整体性的评估

(II) 评估的参与者：

- ✦ 教师 - 自评及互评
- ✦ 学生 - 自评及互评
- ✦ 家长
- ✦ 社会大众

总结

有人说：教室如同战场。若以战争来形容教学，那么，课程策划就如同战前的作战计划和部署；评估就如同后勤支援；课堂上面对学生，那就是前线的面对面拚搏。我想，教师手中最坚强的武器，是那份学养，而更是那份关怀学生的心。

愿我们教学的同工们，天天凯旋。

参考资料：

注1 教育局质素保证视学指标2002

注2 香港课程发展议会《学会学习——课程发展路向谘询档》(2000年11月)，页23。

注3 同注2。

注4 同注2，页24至27；及陈盛贤、陈锦荣、庄璟珉、谢加谦、叶娟卿《教与学：理论与实践》(2010) 香港：学术专业图书中心，页29至36。

注5 新高中的通识科课程，由正名到编订课程、课程内容的编订、如何考核学生表现、评鉴的标准等等，在香港的教育界都引起热烈的讨论。特殊学校中的一些类别(Category)学校的学生，如严重智障学校，当面对制订通识科课程时，通识科中一些要求和内容，实在未能配合大部份学生的能力和智力发展，而变得不切实际。教育局与业界(主要是香港特殊学校议会)讨论后，确认新高中课程在特殊学校推行时，可以容许弹性的加上独立生活技能，以配合有特殊需要学生(SEN)的真实学习能力。

注6 香港教育局官方网页：<http://www.edb.gov.hk>

注7 林宝贵《特殊教育理论与实务》台北：心理出版社，页408。

注8 同注6。

注9 以下的教学法，综合参考：李淑贞译《中、重度障碍者有效教学法——个别化重要技能模式【ICSM】》(译自Kathleen Teague Holowach著Teaching That Works: The Individualized Critical Skills Model) (1997) 台北：心理出版社。

林宝贵《特殊教育理论与实务》台北：心理出版社，页425至438。

陈盛贤等《教与学：理论与实践》(2010) 香港：学术专业图书中心

香港课程发展处文件

注10 罗钧令《感觉整合与儿童发展——理论与应用》台北：心理出版社，页113至281。

注11 同注7，页447至468。

图像组织在 中度智障学校的推行

匡智元朗晨曦学校

李淑秋校长



引言

香港推行的教育改革，其中提到终身学习及建立学生「自学、思考、探索、创新和应变，具充份的自信和合群的精神……」，教育统筹委员会（2000）提出香港教育制度改革文件上，一再指出教学应「从强调知识的灌输转为学生如何学会学习。……以多元化和富启发性的教学方式，……鼓励学生多思考、多发问、多沟通、多协作、多尝试、多体验」（页52-53）这些新的教育目标所强调的重点，我们深信智障学童同样需要具备的。经验告诉我们，传统的教学模式：教师主导、知识灌输，已不能适应社会、时代的要求及教育的趋势。因此，我们由以往传统著重全班或个别教学，以及知识与技能传递的教学模式，转而构思「图像组织」与「思维教学」的学与教策略，从而引导智障学生发展思维及解难的能力，使他们迈向「学会学习」之路。但如何引发教师改变其一贯采用传统教学方式？如何检视新的教学方法是否有助学生学习？

本校自二零零六年开始发展「图像组织」的教学策略，以提升中度智障学生的思维能力。以下是本校经验的分享，如何就策划、推行及评估（PIE）的理念改进学与教的策略，使学校持续改进及发展。

策划

(1) 评估现况

中度智障学生因著智力的限制，较难有主动学习的习惯，类化能力及探究有意义的课题能力亦较弱。我们相信人的思维技巧是可以经过学习而得以提升的，而且透过工具辅助可以协助其进一步发展及学习。我们参考了特殊教育学者的经验，尝试运用「图像组织」作为学与教的视觉工具。

图像组织是一种以图像方式去组织学与教的策略，主要是透过运用线条、图形、表格、符号等方式，将重要资讯、知识及概念等呈现出来，其中包括概念构图、心智图、框架表等。概念图包含：网状图（树状图）、阶层图（如：政府的阶层组织）、序列图（时间演变）、循环图、交集图、鱼骨图（因果关系）、复合图。我们认为使用「图像组织」能：

- 符合学生的多元智慧与感官刺激
- 促进学生对学科概念知识的理解
- 提升学生认知思考之组织与创作

这种视觉性构图方式所表达的讯息既简单又清晰，适合智障学生的学习模式，能让学生主动从学习中建构知识，发展个人能力及态度。

本校在二零零零年开始已配合香港的教改进行课程改革，首先是于高小试行「课程统整」并订立校本推行策略，透过课程统整来建立跨科目之联系，希望能使学习内容更切合学生能力，以及能让学生多从真实情境及体验中学习。在零一至零二年度开始，在初中学习阶段综合采用课程统整、能力分组、课程剪裁等策略，试行共通能力、价值观及态度的教学及多元化评估等。在零二至零三年度，确立了校本五年课程改革的架构，著重教学策略的探究及教师培训。在零五至零七年的三年学校发展计画中，订定「增强学与教效能」为其中一个关注专案。

本校教师极大部份已接受专科训练且具教学热诚，认同课程改革之必须性，亦认同提高学生习得能力之迫切性，老师开始积极探讨课程与教学范式的新思维，以提升学生的学习效。

(II) 准备

在二零零七至零八年度，本校「课程及教学委员会」的工作计画其中一项重点工作是增强学与教效能，在选定「图像组织」这个策略后，课教委员会就仔细计画本年度的工作：

1. 由小步子开始

先在三个主要科目进行，目的是让部份教师从中获得运用图像组织于教学的经验后，再与其他同事分享，以便日后全面推行于各科的教学中。我们决定首先推动常识及通识科全面应用概念图作学与教的策略，以及于语文、数学科探究应用概念图，为是次计画之起动力。

2. 重视教师的参与及准备

老师面对一些变革总有压力或者忧虑，如何让老师投入及尝试有别于一贯的教学方法？老师的参与及准备程度是十分重要的。课教委员会拟定一系列的策略去协助老师认识及使用「思维图像组织于教学上」。首先是以教师专业发展为基础提供不同培训，我们举办了两次的「教学范式大转移」工作坊（图1），讨论传统和新的教学法的不同看法，澄清大家对新旧观念之间的矛盾，让老师认识现今教学模式转变，由传递、灌输知识到装备智慧，让学生建构知识，非单内容，而是教育方法／范式转移的改变。此外，举办了「概念图」的工作坊，邀请专家为老师讲解什么是图像组织、在主流学校的应用情况等。最后，安排参观一间智障特殊学校，了解其在教学上的实际应用情况。透过以上方法，增加了老师对推行「图像组织」的认识和信心。

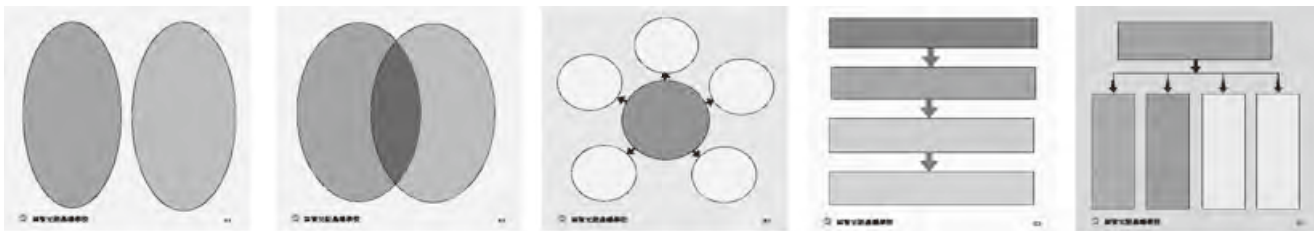
图1：「教学范式大转移」工作坊



3. 行政及资源上配合

接著进一步考虑一些具体安排使计画能够顺利进行。首先，我们为老师安排共同备课时段及场地。校内有很多不同会议，包括教学的或行政的，再加上老师要课馀进修，故在安排及协调上有一定的难度。我们由教务组替老师协调开会的日期、时间及地点等。其次，清楚和具体说明文件纪录的要求，如简单的会议纪录、教学计画的编写，以及提供简单表格供教师填写。然后是安排观课及分享会的时间，以及观课后的讨论及分享的时间。由于是中央统筹安排，可更节省老师的时间及工作量，使推行更为顺利。

除了行政安排方面，我们在资源上亦会作出配合。课教组编订了概念图帆布、概念图简报格式，并订制一批帆布分发在各个课室内，方便老师随时使用。部份帆布挂图如下：



我们关注教师和科组之间的「协调合作」，这些行政上的安排有助老师解决所面对的困难，还有提供支援等，使能在推行上更顺畅。

推行

推行就是课堂教学实践，实际使用思维图像的情况，以下是大致进行情况。

✦ 在常识科推行的情况

- 举行「应用概念图公布会」，向老师讲解施行细则。
- 进行三次共同备课：科组老师共同研讨在有关课题上的应用方法
- 进行同侪观课（第一、二、三的学习阶段）
- 举行分享汇报会
- 课堂实践分享：
 - 在「我的身体」的课题中（图2），学生在教师个别指导下，能掌握使用分类图学习分类如：将四肢及五官图片分类，然后再配上正确的字词。
 - 待学生熟习使用分类图后，教师使用网状图教导五官的名称，让大部份学生都能明白及掌握。
 - 根据教师观察，分类图及网状图很适合学生学习，亦能帮助提升视觉记忆。

图2：学生学习人体五官的分类



✦ 在语文科推行的情况

- 在科务会议讨论「图像组织」在教学上的应用，如哪些课题适合应用「图像组织」的策略。
- 各任课老师在课堂上，因应教学内容而编排及试行。
- 在科务会议中报告实施情况。
- 课堂实践分享：
 - 在教授有关「部首」的课题，用网状图带出部首及文字。例如：学生利用概念图学习有关「辵」部首的字，学生自行填写「辵」部首的字，并将纸条贴在网状图上。(图3)
 - 在「帮助我们的人」单元，用网状图分析专业人员的配备（用分类图作图图配对、图字配对。初小在「认识社区设施」的单元，利用分类图把社区设加以施分类。
 - 学生做有关的工作纸（网状图）巩固课堂所学。
 - 根据教师观察，学生在活动中表现主动，喜欢利用网状图学习。

图3：学生填写「辵」部首的字



✦ 在数学科推行的情况

- 在科务会议讨论「图像组织」在教学上的应用，如哪些课题适合应用「图像组织」的策略。
- 各任课老师在设计课堂教学活动时，因应教学内容而编排及试行。(图4)
- 在科务会议中报告实施情况。
- 课堂实践分享：
 - 在「时间」单元，利用「图像组织」教授学生早晚，学生可按图的内容分类；而能力较高之学生则使用时间图表及流程图等。
 - 根据教师观察，活动有趣能吸引学生学习。

图4：学生进行分类活动



✦ 工作纸：

在常识科、语文科及数学科的工作纸上（图5），也可以运用图像组织，详情可参阅附录1-3。

图5：学生做工作纸巩固所学



评估

- ✦ 课堂观察：常识科安排同侪观课，老师观察学生在课堂上表现。而语文及数学科老师亦就学生在课堂上的表现作出评估。
- ✦ 会议讨论：
 - 观课后讨论：老师就著课堂上观察，分享及交流教师的教学策略、学生的表现及教学成果。
 - 在科务会议及学期结束前分科检讨会议检讨推行过程及学与教成效。

综合而言，老师指出有下列各点：

- 图像组织的推行能引进不同的新思维、策略、方法及活动来促进学习。
- 图像组织能引发学生参与，增加师生之间及生生之间之互动。
- 观察及总结学生之学习表现，普遍认为利用图像组教学能提升学生的组织及分析能力、学生的思路更清晰及明显。
- 也有教师谈到教学感受，认为课室环境设施有限、没地方挂放图，亦有老师认为校方订购之概念图板欠弹性，反而局限教师的教学。

✦ 检讨问卷

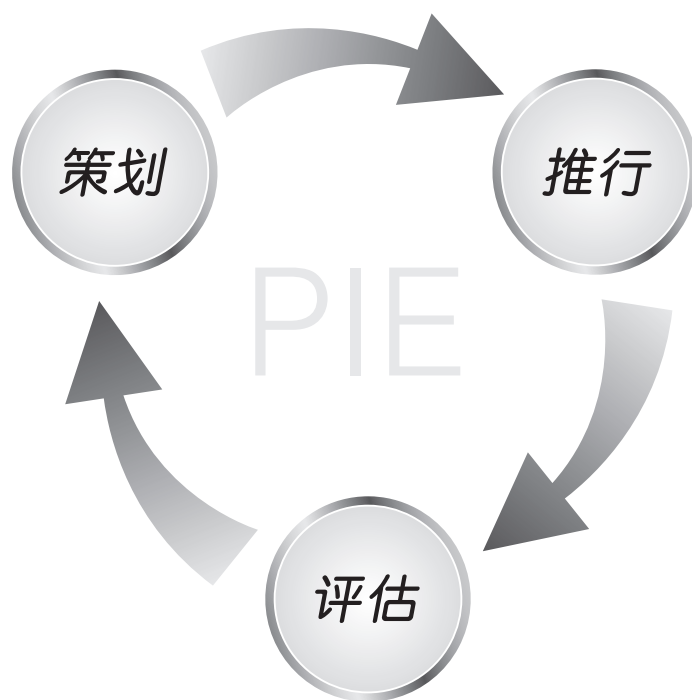
在校本周检讨问卷收集全校教师意见。在该年度的问卷中显示：

- 在「我曾使用「概念图」于教学上」方面，全部的老师也表示曾经使用过。
- 在「我认为运用「概念图」于教学能提高学生的学习动机及兴趣」方面，有超过八成半的教师同意或者极为同意是能提高的。
- 有超过九成半的老师同意／极同意「概念图」的使用能提升学生的思维能力。
- 有超过八成半的老师同意／极同意「概念图」能照顾到不同能力学生的需要。

再策划

透过评估结果之分析，学校掌握工作计画的成效，从而订出日后的计画，改善措施，以及发展方向。其后，我们已将「图像组织」作为本校的主要教学策略之一，在各个科目落实推行，在科务会议上定期讨论及检视成效。学校、科组，借著不断自我检视和改善，以提升学生的学业和各方面的表现。

要达到自我完善的目的，学校须在工作／计画周期中，持续反思工作的效能，就是：预备和计画 → 推行实施 → 评估检讨 → 再策划。



参考资料：

匡智张玉琼晨辉学校《课室中的图像组织》(2006) 香港：匡智张玉琼晨辉学校

张玉成《思考技巧与教学》(2000) 台北：心理出版社

教育统筹委员会《终身学习、全人发展：香港教育制度改革建议》(2000) 香港：教育统筹委员会

课程发展议会《学会学习：课程发展路向（谘询文件）》(2000) 香港：课程发展议会

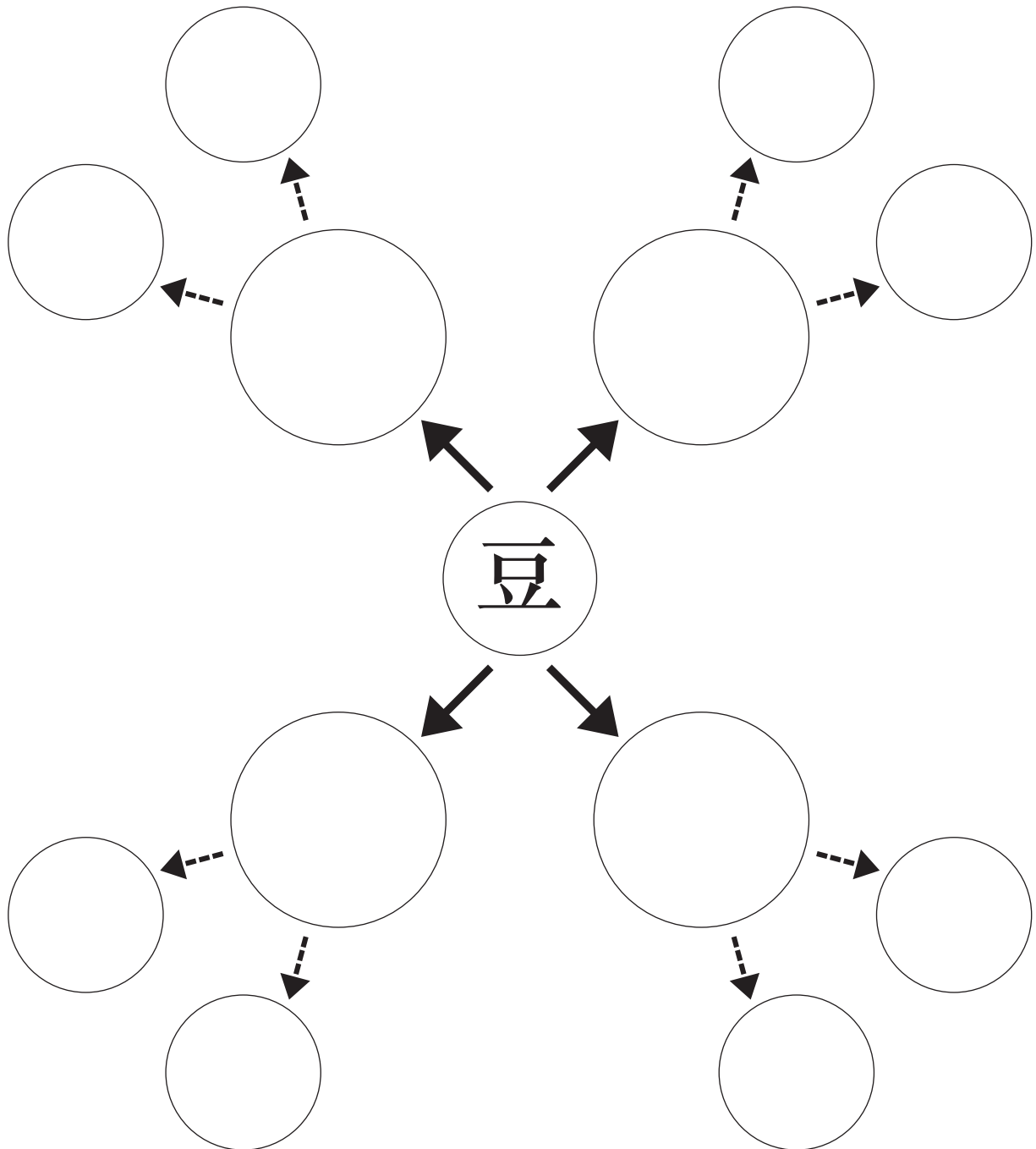


匡智元朗晨曦学校

语文科

姓名： _____

班别： _____



协助／提示下完成



匡智元朗晨曦学校 常识科

姓名：_____ 班别：_____



经过讨论后，你会选择哪一个行程去看电影？
把附页的图片适在适当的空格内。

计划看电影的日期：2009年4月6日（星期一）

1



學校



2



出发




3



戏院



4



回程

协助／提示下完成



匡智元朗晨曦学校

数学科

姓名：_____ 班别：_____

依据跳字钟显示的资料，完成下列问题。

11:00 AM



___ 时 ___ 分



11:10 AM



___ 时 ___ 分



12:00 noon



___ 时 ___ 分

协助/提示下完成

合作学习

匡智屯门晨曦学校

黄志敏校长



引言

合作学习首先提倡者为约翰信兄弟 (D. Johnson & R. Johnson)，他们认为透过合作学习，学生的互动性会更强，在学科知识的学习、问题的解决、学习动机、责任感、社会技巧、沟通技能与学习态度上更有效率 (Johnson & Johnson, 1987)。其后亦有 R. Slavin 和 S. Kagan 等提倡不同模式的合作学习。这种教学策略可以援引多方面的理论作支持：

- ✦ **认知发展理论**：维高斯基 (Vygotsky) 一派认为知识具有社会性，学习者能在互动情境中建构知识及能力，发展其潜能，跨越贴近发展区 (Zone of Proximal Development)，进而达到潜在的发展层次。(黄政杰、林佩璇，1996)
- ✦ **社会学习理论**：透过模仿，学习者互相学习，原本不能自行做到的，可以从较高能力的同侪身上学习到，同侪示范学习比教师示范学习有更佳的效果。(Schunk, 1989、林宝贵等，2000)

小结：合作学习是一种有结构系统的教学策略，主要利用小组成员之间的分工合作，共同利用资源，互相支持，去进行学习；并利用小组本位的评核及组间的比赛，制造比赛的社会心理气氛，以增进学习的成效。

「合作学习」的施行

✦ 目的：

- 在使学习活动成为共同合作的活动，其成败关系团队的荣辱。
- 合作学习使学生的互动性更强，在学科知识的学习、问题的解决、学习动机与学习态度上更有效率。
- 学习者能达到更好的学习成效、提高创造力、学习的责任感、社会技巧、沟通技能。

✦ 为何要推行合作学习？

- 学习机会：
 - 在合作学习活动中，学生有更多机会与人交谈、表达意见和回答问题。
 - 在小组表达意见，会比面对全班来得轻松，使自信心较弱的学生乐于表达。
- 学习能力／态度：
 - 优差并进：教师透过向组员解说，能力较高的学生能更了解、更掌握课题，能力稍逊者在组内能获得最多的指导；此外，在带领讨论、分配工作的过程中有利发展学生的领导能力及责任感。

- 共通能力：有助发展学生的沟通、解难和批判性思维能力，在互动的过程中，培养学生的多向思维意识及习惯。
- 令学生意识到不同观点的存在，有助了解同学的见解，增加从他人角度洞察处境的能力。
- 建设性地对待异议：不同意见能帮助澄清思维。
- 安全感下鼓励学生大胆实践、尝试新方法和发挥创造性。
- 积极主动：在教师引导下，学生不再被动的吸收知识。在「荣辱与共」的同侪压力下，学生须互相依赖达至目标，自会努力地做好本分，增进成功的动机，积极学习。
- 群性意识：
 - 透过合作学习，增进同学间的感情，加强人际关系。学生容易学习彼此接纳及支持，发挥互助合作的精神，积极地参与群体活动。
 - 减少扰乱并增加专注行为。
 - 增进无私及对他人支持的行为，让学生有更多机会学习给与或接受帮助。
- 提升效率：
 - 提供机会让学生能够学习别人的优点，且能发挥个人的专长，使工作效率及学习成效提高。
- 自尊感：
 - 产生较好的学习成效，加强学生的自尊心；能力稍逊的学生能增加机会受到同学及教师的赞赏。

与传统教学的异同

传统教学	合作学习
<ul style="list-style-type: none"> • 容易互相依赖：对提问的反应多只集中部份学生或多依赖老师的讲解或笔记，稍欠自学的动力。 • 欠缺个人问责：部份学生只是听，甚少提出意见，或不热衷参与课堂活动。 • 欠缺合作技巧的指导，较忽视朋辈的学习：同学大多只集中自我学习，例如写笔记，在书上画标记等，课后互相分享的机会较少。 • 多以同质分组：当老师要求自行分组时，能力相若的学生往往会合成一组，讨论或回答问题时亦往往是能力较佳的一组获胜。 	<ul style="list-style-type: none"> • 具正面互相依赖：透过在小组的分工，每一位学生必须要互相依赖。 • 重视个人问责：组内每一成员不论能力高或低，都有责任完成工作。 • 能提高合作技巧指导：透过全组的讨论能增进组内学生的互动，从而学习协调及包容。 • 关注朋辈的学习：每名学生均会代表全组作答，关乎全组的荣辱，因此在互相提点下有更大的裨益，而异质分组亦能提高学生间互相照顾的意识。

- 学生反思机会较少：重视答问题，寻找答案，接受知识学生只会回答“什么(What)”而少问“为什么(Why)”。
- 教师的观察及回馈欠深入：多在学生答对了问题时加以称赞而稍欠在讨论过程中作适当的引导而使学生发现问题的答案。
- 单一的成功标准：对学生问题的回答多以“是(Yes)”或“不是(No)”。

- 学生能多作反思：透过讨论有反思机会，组员间亦能有互评及自评的机会。
- 教师观察及回馈较深入：教师可逐组作回应及在适当时给予较多的指导。
- 平等成功机会：并不限于能力高的学生有成功机会，亦能增加对团体的意识及对团体有更佳的归属感，从而提升学生的社交能力。

教学模式

以下会介绍几种「合作学习」的模式：

(I) 学生小组成就区分法 (STAD) (Student's Teams Achievement Division)

根据学生能力分成四至五人一组，每组学生都具较大的差异（异质分组法），老师利用口头或视听媒体介绍某一课题的学习教材，再以小组形式一起学习单元教材，作业学习亦以小组为单位，评量方式会由组员互相测验，组员个别回答测试问题，老师记录学生的得分，组内学生的得分加起来作为组别的成绩，而各组依练习中的表现，与相同能力的学生作比较。

能力高的学生	能力稍逊的学生
1. 有共同探讨的能力 2. 具分组能力，亦由能力高学生分派职务 3. 在训练下可作出报告 4. 学生之间能合作共同应付教师的测试 5. 可用口头或积分作表扬	1. 主动提意见的技巧需多训练 2. 较难进行小测 3. 被分派职务者亦未必能完成工作 4. 部份能力较弱的学生会以实物作表扬较佳

(这个模式会比较适合能力较高的学生)

(II) 小组游戏竞赛法 (TGT) (Team-Games-Tournament)

以异质分组方式依不同能力分派不同程度的作业，小组间会作成就测验竞赛，以学科游戏竞赛代替小考，能力表现代替进步分数，其余策略与STAD大致相同。

能力高的学生	能力稍逊的学生
1. 大多数同学有竞赛意识 2. 能感受输赢与全队荣辱的关系而能主动作出努力	1. 部份同学未有竞赛意识 2. 以实物的奖励容易受落 3. 团队意识未够强烈

(III) 数字头 (Number Heads Together)

小组内四个组员各配一个数字，可以1、2、3、4或其他标志作代号，共同探讨同一课题，当老师提问时，全组会一同商讨答案，老师叫出一个数字时，该号数的同学需即时说出讨论的结果。

能力高的学生	能力稍逊的学生
<ol style="list-style-type: none">1. 具分组意识2. 领导的同学有分派工作的能力3. 明白各自工作的内容	<ol style="list-style-type: none">1. 不同工作的内容及表现需列入前备条件内进行训练2. 分派工作需由教师协助

(IV) 拼图法 (Jigsaw)

如同STAD一样分配学生至各小组，在小组内分配一个主题，共同研读整个学习单元或主题，互相讨论，分析内容、归纳课题意旨等，再以专家身份重新分组，在重新的一组内可分享到不同课题的内容，待每位元组员报告后，每人便会获得更多资料。

能力高的学生 (轻度学校)	能力稍逊的学生 (中度学校)
<ol style="list-style-type: none">1. 有讨论技巧2. 思维训练成熟3. 懂得将讨论所得作报告	<ol style="list-style-type: none">1. 在教师引导下部份能用脑图及六何法等作分析及讨论2. 讨论技巧弱3. 分析及归纳技巧弱4. 难将讨论结果作报告

(V) 思-讨-享 (Think-Pair-Share)

确定小组模式：可随机或按学生的异质编组，为了增加学生的参与机会、节省分组时间及提升个人的责任感，小组是「愈小愈好」，四至六人较理想；当老师分配不同的课题时，每两名学生先作讨论思考，之后在小组（四至六人）内再作讨论，老师再随机抽问学生让他们分享讨论得到的观点等。

能力高的学生	能力稍逊的学生
<ol style="list-style-type: none">1. 思维训练较成熟2. 能与同学讨论且能学习协调3. 有报告讨论结果的能力	<ol style="list-style-type: none">1. 较难主动思考问题2. 两人小组讨论能在引导下可表达意见 —— 未能有组织地分享讨论结果

合作学习教学的难点

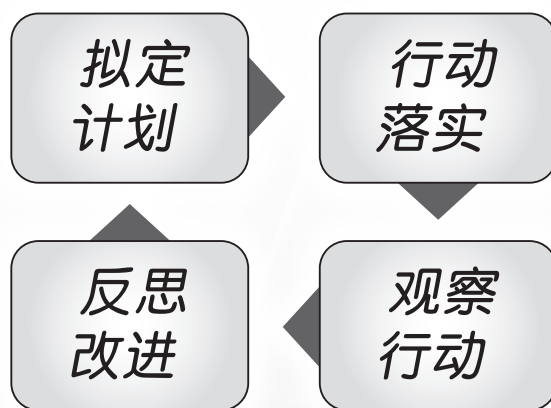
- ✦ 范式转移：指整个教育及学生学习本质的转移，例如课堂上由老师主导转变成由学生主导，由教师灌输知识转为教师引导学生发现知识，学生由完全聆听或接受知识转为经讨论分析后自行发现知识。
- ✦ 学生欠缺讨论技巧：学生讨论时教师需具带领及逐步引导学生发现知识的技巧。
- ✦ 学生个别差异较大时会影响课堂气氛，亦需要增加课堂协助的教职员。
- ✦ 由于学生分析及组织力弱，教师准备的教材、教具要适用及齐备，例如提问时要顾及未有言语能力的学生，需要准备多方面的图片让学生作答；在组织字句时，亦要准备不同的字词卡让学生选择，让学生在条件充足的情况下学习分析及组织能力。
- ✦ 学生的学习较被动，欠缺生生互动：合作学习必需在适当时间将带领讨论的角色交给学生，这个角色的转移必须有适当的人选及前备条件技能的训练，学生才能负责带领小组工作。

推行策略

以下部份为辑录匡智屯门晨岗学校进行「行动研究 —— 合作学习」的过程及期间的检讨让大家参考：

(I) 行动研究

- ✦ 行动研究可视为是一个不断循环的、有步骤采取行动的过程。
- ✦ 循环的研究依顺序由四步行动完成。行动研究的第一步是拟定计划，第二步是行动落实，第三步是观察行动的结果，第四步是反思和改进。



(II) 行动研究的事前准备

先由校内中层同事带领部份老师进行试教，选择高班而能力较佳的学生进行试教，检视并作修正。

✦ 第一阶段

✦ 计划

- 以「思-讨-享」及讨论提示卡，提升生生互动。

✦ 行动

- 分析学生特质及能力，重新组合。
- 教导学生以「思-讨-享」讨论课题
- 运用讨论提示卡（纯文字）

✦ 观察

- 「思-讨-享」增加学生表达意见的机会
- 学生仍较为被动，少主动打开话题
- 教师／言语治疗师需经常介入
- 团队意识较弱，少关顾其他组员。
- 遇有不明白的地方，不懂要求澄清。
- 提示卡成效不大

✦ 反思

- 「思-讨-享」增加了学生的互动，但学生主动表达的动机仍弱。需配合其他策略以增加学生在讨论中的主动性。
- 学生未掌握讨论基本流程
- 提升学生对讨论基本流程的掌握
- 提示卡文字资料太多，令成效减低。
- 提示卡减少文字，加入图像。

✦ 第二阶段

✦ 计划

- 运用「游戏竞赛法」配合「思-讨-享」，及将讨论流程结构化，提升由学生作主导之生生互动。

✦ 行动

- 引入「游戏竞赛法」概念及自行设定小组名称、口号。
- 纪录互动发言次数

组员纪录纸

组员发言前，先已加贴「思考提示卡」。

规则：组员轮上答

文瑞豪					
梁国豪					
何梓豪					
李国豪					

- 发言卡



- 以波子纪录分数



- 龙虎榜



- 引入「讨论座」



- 将提示卡以「图像+文字」显示



✦ 观察

- 生生互动的表现有整体的提升；
- 为争取小组分数；
- 组内主动发言有增加，回应意见亦有增加；
- 专注其他组别汇报，利用「发言卡」踊跃发言；
- 讨论气氛热烈；
- 利用「讨论座」，学生能逐步根据流程进行讨论；
- 学生运用提示卡的次数上升。

✦ 反思

- 以「游戏竞赛法」配合「思-讨-享」有效；
- 提升生生互动，学生作主动表达的次数有提升；
- 「讨论座」提升了学生对基本讨论流程的掌握；
- 「提示卡」的文字辅以插图，成效佳；
- 学生在讨论时仍较倚赖「讨论座」及「提示卡」的协助；
- 学生互动性有增加，可尝试引入更多科本元素角度思考。

✦ 第三阶段

✦ 计划

- 运用「拼图阅读法」，让学生学习多角度分析与思考，并透过讨论，进一步提升由学生作主导之生生互动。

✦ 行动

- 引入「拼图阅读法」；
- 各组收到不同的阅读资料；
- 找出：身份、立场、观点；
- 各组进行汇报；
- 运用「思-讨-享」于组内，各组员说出立场及观点；
- 综合意见，为小组的立场定位；

- 各组进行汇报；
- 继续运用「游戏竞赛法」、「讨论座」及「讨论提示卡」。

✦ 观察

- 大部份生生互动的表现持续增长；
- 因应其他小组所持立场提出质询；
- 「主动表达自己的立场」表现未见增长；
- 未能因应议题，为自己的立场定位；
- 理据及观点的说服力不足。

✦ 反思

- 透过「拼图阅读法」及汇报环节，学生明白不同人士可有不同立场、观点；
- 培养学生多角度思考；
- 学生未清楚表达自己的立场及观点；
- 学生的生活经验不够，对议题认知度不深，需多下功夫。

✦ 整体检视

- 能力稍逊学生有多些机会参与课堂；
- 能力高的同学，能提升学习动机及初步掌握讨论流程；
- 学生的团队合作精神开始建立；
- 较细致的非口语沟通技巧仍未掌握。

(III) 前备条件的训练

基于上述的检视，学生在进行合作学习前必先掌握所需的前备条件：

- i. 思维的训练：例如脑地图、六何法等的认识让学生容易在讨论中提意见。
- ii. 讨论技巧：
 - 能力高的学生训练带领讨论的技巧；
 - 利用已有的思维训练作讨论基础；
 - 能力稍逊的会多给选择机会，分辨问题的是与非或喜与恶。
- iii. 组员角色的训练：
 - 选择适当人选担当适当的工作，训练可在平日进行；
 - 培养学生向全班汇报的自信心，例如早会时报告天气，让学生在众人面前有信心演说；
 - 多利用提示卡提示学生报告的礼貌及重点；
 - 对能力稍逊或低班的学生可以「动物」作分组的辨识并多以图片作讨论；
 - 经过讨论后记录的形式亦可以实物作贴图（请参阅附录1）。

iv. 其他注意

- 高能力学生应另行指导一些领导技巧，如轮流问同学意见、带领表决等；低能力学生依然要提供图片辅助。此外，团队建立方面可以做得更好，如小组自订组名和口号，不时喊出可提升小组士气和归属感，亦能增进课堂气氛。
- 为培养低年级或低能力学生日后以合作学习的模式上课，先备技能的训练非常重要，如按名单或以动物作组名而能迅速分组。

总结

合作学习无疑对学生的学能引发正面而有效的学习效果，能力不同的学生有不同层次的训练，对学生学习及与人相处都能裨益良多；然而，与传统教学的不同实在需要教师的「转变」，期望「转变」的过程中能协助大家稳步向前，向迎接新挑战及加强团队士气的目标进发。

参考资料

Goldberg, L. F. (1989) *Implementing Cooperative Learning within Six Elementary School Learning Disability Classrooms to Improve Math Achievement and Social Skills* Paper presented at the Nova University Dissertation (ERIC Document Resume No. ED312839)

Jacques, N., Wilton, K. & Townsend, M. (1998) *Cooperative Learning and Social Acceptance of Children with Mild Intellectual Disability* Journal of Intellectual Disability Research, V. 42, Part 1, 29-36

Johnson, D.W., & Johnson, R.T. (1987) *Learning Together and Alone : Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning (2nd ed)* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall

Schlitz, M.E. & Schlitz, S.C. (2001) *Using Direct Teaching and Cooperative Learning to Improve the Social Skills of Students Labeled as Having Moderate Cognitive Delays* Dissertations of Master of Arts Action Research Project, Saint Xavier University (ERIC Document Resume No. ED456613)

Susan Peterson Miller (2002) *Validated Practices for Teaching Students with Diverse Needs and Abilities* Boston: Allyn & Bacon

王财印、吴百禄、周新 (2004) 《教学原理》台北：心理

吴素真 (1999) 《合作学习对增进国小三年级学生及人际关系欠佳儿童社交技巧之效果研究》国立彰化师范大学特殊教育学系硕士论文 (未出版) (台湾国家图书馆全国博硕士论文资讯网编号087NCUE0284013)

吴丽宽 (2000) 《合作学习对国小学习障碍学生阅读理解效果与同侪社会关系之研究》国立彰化师范大学特殊教育学系硕士论文 (未出版) (台湾国家图书馆全国博硕士论文资讯网编号088NCUE0284007)

林世元 (1997) 《合作学习在国小数学低成就学生补救教学实施成效之研究》国立嘉义师范学院国民教育研究所硕士论文 (未出版) (台湾国家图书馆全国博硕士论文资讯网编号086NCYTC576011)

林宝贵等 (2000) 《特殊教育理论与实务 (第2版)》台北：心理

胡菁萍 (2003) 《合作学习应用在特殊教育教学上之研究》载于《台东特教》第17期，页68-76。

黄政杰、林佩璇 (1996) 《合作学习》台北：五南

邓广威、曾婉媚、陈瑞坚合编 (1997) 《因材施教：教育上的特殊需要》香港：香港公开进修学院出版社



组 想 实 ...

同学甲



同学乙



同学丙



同学丁



同学戊



协助教师面对教育革新—— 合作学习的推行

赛马会匡智学校

伍德富校长



引言

在教育改革的大气候之下，学校推行教育革新是势在必行的，可是在推行时往往不是一帆风顺的，阻力来自各方面，有时教师也会成为施行教育革新的阻挠，而妨碍他们拿出推行革新勇气的原因，大部份是属于心理方面的，透过沟通和了解，这些心理因素是可以化解的。教师是教育改革的执行者，革新的理念和措施，需要得到教师的认同，才能提高革新内容的认受性，在推行革新的时候就能够事半功倍，让学生得到最大的益处。因此，教师的合作是教育革新成败的其中一个关键，学校领导要关注和重视改革带给老师的压力，也要留意他们面对改革时的心理反应，这样才能协助教师正面和积极地面对革新。

作为学校领导，除了为学生的利益切想，要「知变」和「求变」之外，亦要「善变」，善于采取各式各样可行的策略去求变。本文目的主要是介绍一个理论模式，帮助学校领导顺利获得教师对教育革新的支持，上下一心，推展各种有利发挥学生所长，以及提升学习效能的教育新思维。

教师抗拒改革的因素

宏观方面，香港中文大学香港健康情绪中心与香港教育专业人员协会合作，于二零零四年五月至六月进行研究，调查香港中小学教师工作压力及情绪病的概况。调查结果发现，教师工作压力的主要来源为「整体教育改革政策」和「教统局对学校的评估」（香港健康情绪中心，2004）；过去十多年，学校为了回应时代的需要而推行的教育改革，层出不穷，学校教育必须为知识型社会装备学生，这些大气候的转变，带给教育工作者，不少的冲击。事实上，越来越多教师患上抑郁症及经常焦虑症，也有不少教师提早退休，部份原因是改革令工作量增加，带给他们不少的压力，甚至超过精神和身体所能负荷的，他们都是经验丰富的教育人材，他们的离开，对学生和学校是很大的损失。

微观而言，课改要求教师由知识的传授者，变为学生学习的促进者，对于采用传统教学法的老师而言，这无疑是要他们发挥更高创意，以及专业知识，是一种角色的转变，他们不单只是改革的执行者，更加是被改革的目标群体；这促使在改革浪潮之中，教师要按新理念和新标准，不断调整和完善原有的角色。（温浩然，2006）对于向来以专业自居的教师，面对各种各样的教育革新，无疑会有相当的压力，不能一下子认同革新内容是可以理解的。

就以「合作学习」这个教学策略为例，如果要在学校推行「合作学习」，这意味著教学范式的转变，教师可能有下列各种不同的反应：

✦ 抗拒

- 现在的教学模式不好吗？为甚么要改变？
- 我们过去付出的努力被否认吗？是白费的吗？

✦ 有疑虑

- 这个「合作学习」行吗？智障学生能够分组自学吗？
- 分组学习，他们会捣乱吗？
- 能力高的学生可能做得到，能力弱的学生怎么办呢？
- 一位老师如何跟进几组学生的学习？

✦ 正面

- 除非多安排一位老师，协助分组，否则很难推行。
- 这个「合作学习」可以训练学生的共通能力，值得试一试！
- 有成功的例子给我们参考吗？

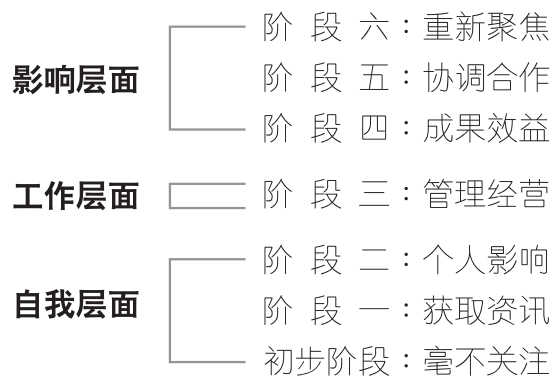
面对革新，不难估计会有老师表现「抗拒」和「忧虑」，要放下本来的传统教学模式，就是要他们离开「舒适区」，失去了「安全感」，加上对「合作学习」的内容，一知半解，自然没有信心和勇气去尝试新的事物，更害怕自己不能适应新的改变，因而对革新本身产生负面的想法。在这阶段，教师未能够以理性判断「合作学习」的优点，可能要坚持旧有的以教师为中心的教学模式，他们的反应或许会倾向情绪化，以消极的、甚至是反对的态度面对革新。

「面对革新的关注阶段」

(*Stages of Concern About an Innovation*)

美国内华达州立大学霍尔教授 (Gene E. Hall, Ph. D., University of Nevada, Las Vegas) 介绍了一个帮助学校领导辨识教师面对革新时关注重点的理论模式。霍尔教授认为革新是一个过程，不是成果；革新应是由个别人士开始，才逐步发展至由团体组织去执行，革新是一种个人的经历，因此他认为个人对革新的心理反应，跟推展革新的技能是同等重要的。他就教师面对教学革新的反应，按他们关注的焦点，划分为三个层面、七个阶段，发展了这个理论模式——「面对革新的关注阶段」(Stages of Concern About an Innovation)。

面对革新的关注阶段^{注1}



^{注1} George, A.A., Hall, G.E., & Stiegelbauer, S.M. (2005) *Measuring Implementation: The States of Concern Questionnaire* Austin, TX: Southwest Educational Development Laboratory

这个理论的目的是要透过不同方式的调查和访问，帮助学校领导搜集及分析每位教师以及整体教师面对革新时，正处于哪个层面，哪个关注阶段，从中找出各人不同的需要。然后按著这些不同需要，设计各种介入（Interventions）方案，化解教师对革新内容、其可行性、推行措施，以及成效等各方面的疑虑；帮助他们对革新作出理性的认知和判断，从而愿意拿出勇气去尝试实施革新方案，并在成熟阶段时，对革新提出改良方案，共同努力取得更美满的成效。

三个层面和七个关注阶段

就教师对革新的回应，不难掌握到各人所关注的重点，这些关注重点又跟各人对革新内容的了解程度，息息相关；下列各项为三个层面和七个关注阶段的名称和特征，以及各个阶段教师的典型回应。

初步阶段：毫不关注（Unconcerned）

- 教师很少关注或参与所提出的革新。

典型的回应： 我对这个革新不感兴趣。

✦ 自我层面（Self）

阶段一：获取资讯（Informational）

- 有兴趣了解更多，包括关注革新的一般特性、效果及需要等；
- 对革新有大概的认识；
- 但未必认为革新跟自己有什么关系。

典型的回应： 我想对革新有更多的认识。

阶段二：个人影响（Personal）

- 对革新的要求不太肯定，个人是否具备足够的条件，在革新的过程中自己的角色问题；
- 关注自己的角色与人事架构及个人承担潜在的冲突和矛盾。

补充：

- 1) 例如：教师对革新不太认识，没有太多经验，担心自己没有足够条件推行革新；
- 2) 又或中层教师需要协助推行革新，但他对革新内容不太认同，做成个人角色的冲突和矛盾，甚至担心对自身在学校的地位造成威胁。

典型的回应： 革新将为我带来什么影响？

✦ 工作层面 (Task)

阶段三 : 管理经营 (Management)

- 聚焦在推行革新的过程、有关的工作、资讯和资源的运用等；
- 特别留意效率、组织、管理、流程安排和时间运用等事情。

典型的回应 : 我需要花很多时间准备教材。

✦ 影响层面 (Impact)

阶段四 : 成果效益 (Consequence)

- 集中注意革新对学生的影响；
- 特别关注革新对学生是否适合，学生的学习表现、能力的评估和提升学生学习成效需要作出的改变。

典型的回应 : 实行革新对学生有甚么影响？

阶段五 : 协调合作 (Collaboration)

- 关注跟其他推行革新人士之间的联系和协调。

典型的回应 : 我如何跟其他教师有更好的配合？

阶段六 : 重新聚焦 (Refocusing)

- 对现行的革新有明确和肯定的意念；
- 进一步发掘从革新中可以带来更多的好处，探讨更多可行的建议和改良方案，使革新更见成效。

典型的回应 : 我有一些构思可以将事情做得更好。

虽然，理论上总共有七个关注阶段，但并不表示每一个人都从初步阶段开始，换句话说，各人的起步点不一定相同，有的从初步阶段开始，也有人一开始可能已经在第三阶段，原因是部份教师对革新内容已有认识，又或曾经施行在教学上，那他们当然不会停留在初步阶段。学校领导跟教师闲谈小聚、小组讨论，或以正式问卷调查的方式，每每能得悉个别教师对革新方案的反应，而从中可以找出他们的关注阶段，进一步设计介入方案，使人人的关注问题得到详尽的讨论和解答，各教师的疑虑就可以得以消除，施行改革就可以在大部份教师认同的情况下，正式落实执行推展了。

介入 (Interventions)

当学校领导能够将教师对革新的反应，配对在各个层面和关注阶段时，实际上已掌握到每一位教师的疑难所在，只要花一点时间，将资料整理，便足以进一步了解最多教师关注的问题，找出他们最需要克服的焦点属于甚么范畴，这时，学校领导就可以针对性地设计各种介入方案，以便将大家的疑虑逐一化解，现举例如下：

- | | |
|--|---|
| ✦ 对于那些关注要得到「 更多资讯 」的教师 | <ul style="list-style-type: none">• 与教师面谈或做问卷调查，了解教师需要哪方面的资讯；• 安排简介会、讲座，帮助教师对教育改革有正确的认识。 |
| ✦ 对于那些关注推行「 合作学习 」对「 个人影响 」的教师 | <ul style="list-style-type: none">• 安排讲座、工作坊，澄清教师们一些新旧观念之间的矛盾；• 同时给予适当的训练，增加教师对推行革新的认识和信心。 |
| ✦ 对于那些关注「 管理经营 」的教师 | <ul style="list-style-type: none">• 成立工作小组，商议推行革新的时间流程；• 为教师提供足够的支援和资源、减少教师的工作压力。 |
| ✦ 对于那些关注「 学生学习的成果效益 」的教师 | <ul style="list-style-type: none">• 透过定期分享会、共同备课、观课示课、促进专业交流，检讨成效；• 制定评估机制，让教师可以客观地作出评估。 |
| ✦ 对于那些关注教师及科组之间的「 协调合作 」的教师 | <ul style="list-style-type: none">• 安排工作会议，解决面对的困难、改善彼此间的配合。 |
| ✦ 对于那些关注要为「 合作学习 」 「重新聚焦 」的教师 | <ul style="list-style-type: none">• 安排同侪备课、经验分享、参观友校，探讨更多可行方案，提升成效。 |

总括而言，不同阶段有不同的关注，作为学校领导，我们要针对他们的需要，安排一些有助促进革新的介入行动，以消除大家的忧虑、解决面对的困难、提升他们的关注层面，促进教育革新的成效。

闲谈之间取得资料的问题举隅

碍于学校工作烦重，学校领导可能没有空间一下子为个别教育革新而进行正式调查，霍尔教授建议了一系列问题，领导可以以闲谈方式了解教师的意向，以及他们所关注的重点，这些问题的特点是由教师出发，著重了解他们对革新的态度、感受、反应以及关注事项，以下让我们再以「合作学习」为例，列举问题如下：

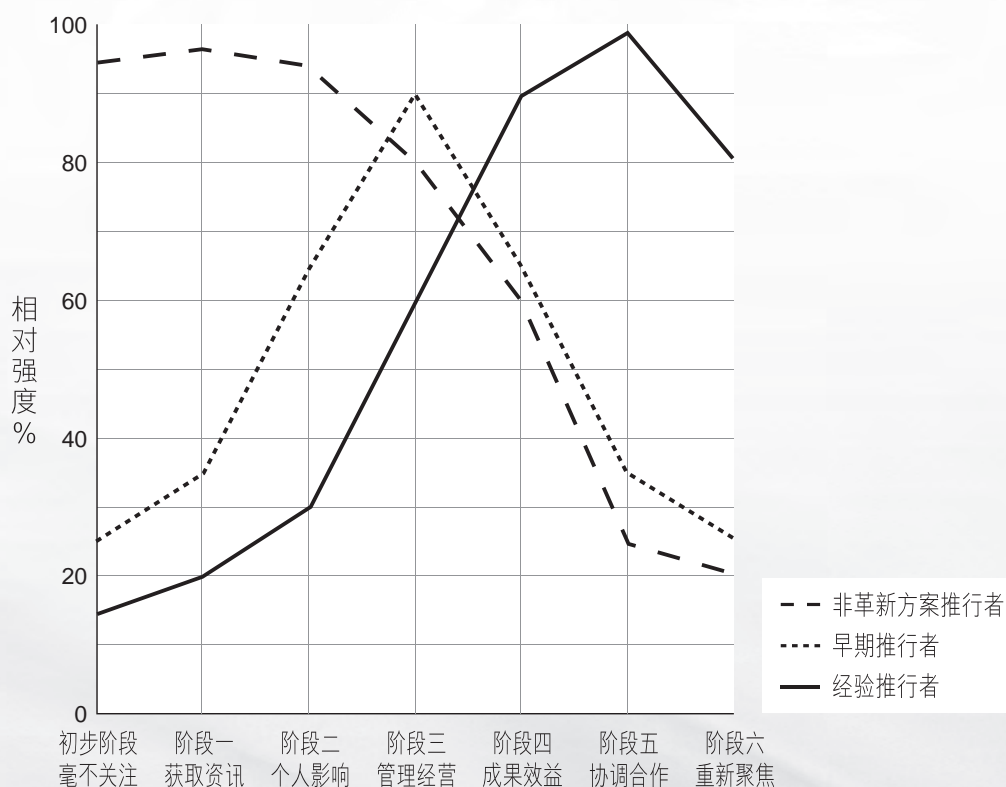
- 你听过「合作学习」吗？
- 在教学时，你曾应用过「合作学习」吗？
- 我很有兴趣知道你对「合作学习」有何看法？
- 你认为推行「合作学习」会遇到甚么困难呢？
- 你是否想对「合作学习」有进一步认识？
- 你认为推行「合作学习」对你有何影响？
- 对于「合作学习」，你有甚么怀疑和困难？
- 对于「合作学习」，你会抱甚么态度？
- 你对「合作学习」有甚么保留吗？

上述的问题设计，既简单又容易回答，领导们在学校任何地方，如在走廊、茶水间、操场等地遇见教师时，都可以轻松地以闲谈方式提出，这样不费时间的搜集资料方式，相信可以使革新工作更快、更方便地向前迈进一步。

「面对革新的关注阶段」的研究结果

霍尔教授曾就一次革新方案的推行，以五十位教师为研究对象，分三次纪录他们对教学革新的关注情况，然后安排不同的介入，所得的资料，以图表表达了「关注阶段的演进」的情况如下：

「关注阶段的演进」图表^{注2}



^{注2} 参照 Hall G. E. “Stages of Concern about an Innovation” 资料。

图表注释：

1. 在「关注阶段的演进」图表中，横轴显示「七个不同的关注阶段」，纵轴显示「相对强度」(Intensity)。
2. 图表上有三条不同的线条，是综合了该五十位教师，在革新方案于不同时间的推行过程中，他们的关注阶段的分布。
3. 虚线代表最早期教师第一次参加有关革新方案的简介工作坊，当时大家仍然是「非革新方案推行者」。
4. 很明显，开始的时候，大家对革新方案完全没有认识，大部份人处于初步阶段到阶段二的自我层面，需要对革新有进一步的资讯掌握和了解革新对个人的影响及利害冲突。
5. 点线代表了半年之后，经过更多的了解和各种介入，教师们已经成为「早期推行者」。
6. 大部份教师已提升到阶段三的工作层面，关注管理经营的实务问题。
7. 实线的资料显示最后一次连续三天的工作坊之后，教师们已成为「经验推行者」。
8. 经过连续三天的工作坊，大部份教师处于阶段四到六的影响层面，关注如何使革新做得更好，让学生得到更大的益处。
9. 我们也留意到，在革新方案于不同时间的推行过程中，有少部份教师的关注阶段有偏低和偏高的情况。
10. 造成有偏低和偏高的情况，可能是各人的起步点不一定相同，积极、有承担与消极教师态度上的分别，以及中层教师与前线教师视野的分别等。

总结

当学校领导层意图推出教育革新方案时，可能会有反对的声音，不同领导风格的校长可能采取不同的方法面对，部份可能强硬地推行，以对学生家长负责；另一些或许会不了了之以免得失同工，破坏整体团队，然而这两者都并非是理想的做法。事实上，领导层不可能只按一己想法去带领学校方向，亦不可能倚赖同工的喜好去订定学校发展的内容。因此，领导层必须理解教师们反对革新的原因，假若他们的疑虑倾向是心理因素，这些心理上的顾虑是可以按步就班地得以化解的。大家不妨运用上述分享之「面对革新的关注阶段」的理论模式，探讨教师面对革新时的关注问题，按需要为教师安排有助促进革新的介入行动；期望透过提升教师们的关注层面，转化教师成为积极和主动的教育革新执行者，最终能够优化学生的学习，提升他们的学习成效，缔造一个学校、教师、学生三赢的局面。

参考资料

George, A.A., Hall, G.E., & Stiegelbauer, S.M. (2005) *Measuring Implementation: The States of Concern Questionnaire* Austin, TX: Southwest Educational Development Laboratory

香港健康情绪中心 (2004) 教师压力与情绪病调查 (<http://www.hmdc.med.cuhk.edu.hk/report/report19.html>)

温浩然 (2006) 从「角色」看教师压力来源 (<http://www.drericwan.com/TeacherStress.pdf>)

思维教学的再思

匡智狮子会晨岗学校

霍俊荣校长



引言

为有系统地培育学生的创造力、批判性思考能力及解决问题能力，本校自二零零三年九月开始，由高小班至中学班均教授「思维训练」课程。此课程著重活动，从中引出各项思维技巧及方法的训练，期望学生能够把课堂所学，应用在实际情境中，真正学以致用。同时，结合其他科目的学习，让学生能发挥创造潜能，掌握批判能力，解决日常生活的问题。

经多年致力推动，渐见成效。本文先以概览方式，简述思维教学在本校发展的历程，并从过程中找出主要脉络。然后，乃本文的重心，探讨学校如何善用「策划（P - Planning）—— 推行（I - Implementation）—— 评估（E - Evaluation）（PIE）」的模式，在过往多年，于不同层面及科目，作自我完善，深化发展。最后，展望未来，阐释下一阶段的发展计画。

校本思维教学之发展

时光之旅始于二零零三年，简述每年主要进展如下：

I. 编写《思维教学科教学指引》（2003-04年，见图1）

为回应课程发展议会（2001）提出的《学会学习 —— 课程发展路向》，本校加强培训学生的共通能力。自二零零三年九月起，开办思维训练科。故此，编写了《思维教学科教学指引》，内容主要分五部分，包括（1）思维训练科发展的取向、（2）课程架构、（3）教学实施、（4）教学之评估、（5）家长参与，并有参考资料，以及附件，如各式表格与范本等，供教师参考及使用。



图1

II. 印制《思维教学分享集》（2004-05，见图2）

经过一年实践，整理经验，去芜存菁。获陈慧琳儿童助学基金赞助，本校收集大量课堂教学经验，与学生作品，梳理条目，分为（1）概念篇、（2）基础篇、（3）认知篇、（4）创意篇、（5）图像篇、（6）成就篇。除印制成册外，「亦透过电脑光碟，使学生的参与、构思、表达等从萤幕中活现出来（匡智会，2005，页7）。」简言之，这「是一本用心思考、用眼观察、用行动作出实践、用耳聆听学生的回馈、用反思的精神作出修正、以教学相长的态度来编写的一本分享集（同上，页1）。」

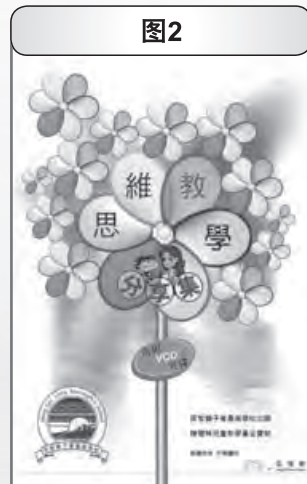


图2

III. 制作网上游戏：每日一IQ 之I及II (2005-06, 见图3)

要学习有成效，建立学生的学习动机，为他们提供丰富的学习经验，尤其重要。故此，学校整合上述《思维教学分享集》的内容，并成功获教育局的「发展教育软体奖励计画」资助，先后制作网上游戏：「每日一IQ之I及II」，吸引学生多作课后延伸学习。

网页共有十六个游戏，每个游戏细分12等级，名称包括(1)接宝石(分辨、配对和归类等技巧)、(2)连连看(进行对比的观察)、(3)贪食虫(视觉记忆的能力)、(4)小蜜蜂(六何法)、(5)找找看(辨别相同和差异)、(6)拼图(部份到整体的概念)、(7)开动火车(环境与物件的关系)、(8)钓鱼台(解难五步曲)、(9)音符考记忆(手眼和手脑协调)、(10)青蛙跳(聚敛式思考法)、(11)射龙门(替代物品)、(12)一加一减(改变原物/事件)、(13)芝麻开门(视像储存)、(14)海底寻宝(找出相关资讯)、(15)六帽子(六帽子思考法)、(16)猜猜看(分析及归纳)。



IV. 制作网上游戏：每日一IQ 之III：活用思考法 (2006-07, 见图4)

推出每日一IQ 之I及II后，学生及家长反应热烈，亦喜见学生进步。因此，学校再接再厉，获教育局的「发展教学软体奖励计画」拨款改良软体。「每日一IQ 之III：活用思考法」，旨在透过多元的内容及生活例子，让学生学习思维方法，有系统地培育他们的创造力、批判性思考能力及解决问题能力，以应付日常生活的需要。

网站介绍七种适合学生使用的思考法或视像工具，以帮助学生应用于日常生活之中，包括(1)流程图、(2)太阳图、(3)温氏图、(4)思维导图、(5)六何法、(6)加减变思考法及(7)五问一找思考法。网站结构分为学习篇、练习篇(基础练习、主题练习)及应用篇，共四个部份。学习篇以故事形式，介绍七种思考法/视像工具的用法和特点。练习篇分为基础练习和主题练习；前者以配对练习的形式，巩固及评估学生能否掌握所学的思考法/视像工具，后者以不同类型的游戏，配合与学生日常生活息息相关的主题，考验使用者在日常生活使用思考法解决问题的能力。应用篇是一个附有七种思考法/视像工具绘图功能的讨论区，学生可就时事和生活的事物，以所学的思考法及视像工具进行分析、组织及解难练习。



V. 编写本科网上版学习表现指标 (2007-08, 见图5)

为有效规划学生在思维训练的学习，学校采用成果为本的理念 (Outcome-based Concept)，按四个学习阶段，编写不同的预期学习成果，并设计相关的学习表现指标。目的使学生能循序渐进，按部就班地学习，最终能在日常生活中，应用不同的思维技巧。同时，为使教师有据可依，会逐年记录学生掌握的表现指标，跟进他们的学习进度。不但可避免重复学习，更可针对不足，给予适切辅导。后来，发现以文书处理软体记录，仍有不足，未能连系学生历年纪录，用以策划下年度的学习。因此，学校编写网页程式，并完成上载所有表现指标在资料库内。

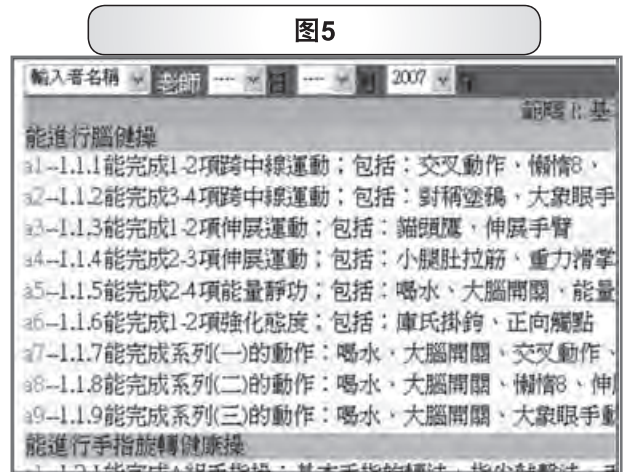


图5

VI. 在本科网上版学习表现指标资料库内输入资料 (2008-09, 见图6)

完成网上版学习表现指标资料库后，学校安排教师按学生的实际表现，作客观评估，并将结果输入网页。这些资料，制成图表。从图6中，教师可细阅每个项目，比较满分（黑棒）及实分（灰棒），分析个别学生的强项与弱项。实际教学时，将针对学生的弱项，设计课堂活动，让他们在课堂时，在模拟的日常生活情境中，应用所授思维技巧。下课后，透过情境课业，使学生在家中，以至社区中延续学习。若课题切合，亦会安排学生运用每日一IQ 之I至III的网上游戏，增强学习，令学生能在细心跟进下，渐次掌握不同的思维技巧，做到教师教有所依，学生学有所长。

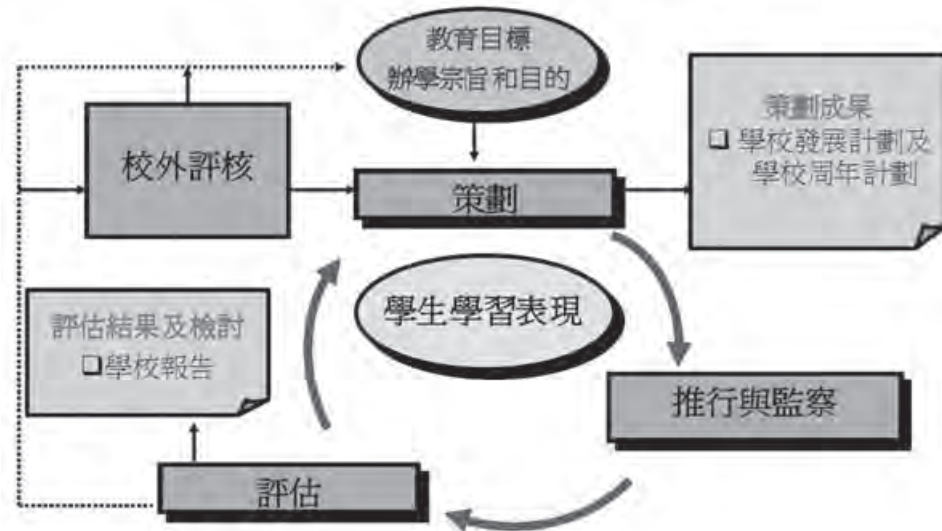


图6

「策划 → 推行 → 评估」的发展模式

二零零三至零四学年，教育局制订了「学校发展与问责架构」(图7)，推出「策划 → 推行 → 评估」程式，「结合学校发展周期的「策划 → 推行 → 评估」程式，推动学校有系统地自我评估 (自评)，期望最终达致促进学校发展，以及提升学生学习表现的目的 (教育局质素保证分部，2008，页1)。」随后，本校逐渐在不同层面，应用及深化此程式，首先是全校层面，然后是科组层面，接著是课堂层面，拓展至个人层面。下文将以时间线为轴，回首多年发展经过，整理后分段阐释学校在推动思维教学时，如何采用「策划 → 推行 → 评估」程式，承先启后，继往开来。

图7：学校发展与问责架构



(I) 策劃 (Planning)

前人说：「好的开始，是成功的一半」。策划阶段，对每项计画，举足轻重。这部份主要探讨思维教学的由来，从其发展需要、理论基础、教学目标、课程架构、课程组织、课程大纲，一直到课程内容，作重点诠释。

i. 思维教学的需要

根据《学会学习 —— 课程发展路向》（课程发展议会，2001），课程的核心目标是学会学习，要达致学会学习，学校教育必须重点培育学生的九种共通能力（许明辉，2002）。为了有系统地培育学生的创造力、批判性思考能力及解决问题能力，本校自二零零三年九月起，由高小班至中学班的学生，均安排思维训练课。此科以活动带出各项思维技巧及思维方法，期望学生能学以致用。同时，更结合其他科目的相关元素，让学生能发挥创造潜能、掌握批判能力，自行解决日常生活遇到的问题。

ii. 思维教学的理论基础

在讨论思维教学前，先界定本校课程所著重的思考（Thinking）。张玉成在其著作《思考技巧与教学》（1993），引述思维大师Edward de Bono（1976）的话：

「思考是达成某特定目标从事的慎密之经验的探索，所谓目标包含了解、做决定、解决问题、计画、判断、采取行动等。」（张玉成，1993，页3）

同时，Beyer（1988）以唯心论角度，指出：

「思考是心智操作的活动，包括感官介入、知觉和回忆，进而从事构思、推理或判断等历程。」（张玉成，1993，页6）

考虑到本校学生的智力障碍，思维训练以实用为主。故此，思维课程参考 Robert J. Sternberg (1996) 提出的智力三元论 (The Triarchic Theory of Intelligence)，修订为校本思考三元论 (图8)，发展成分析性 (Analytical)、创意性 (Creative)、实用性 (Practical) 的思维技巧训练层面。施教时，会采用多种有效而多元的策略进行。



iii. 思维教学的目标

主要目标有三。第一，透过不同的思考技巧及策略，提升自己的创造力、批判性思考能力、推理能力及解决问题能力以应付日常生活。第二，透过观赏他人的创意作品而学会尊重及欣赏。第三，从参与发挥创意的活动中，学会勇于表达自己的意见，及接纳别人的批评与赞美。

iv. 思维教学的课程架构

课程架构包括三部份 (图9，节录自匡智会，2003，页5)。首要，是以四个学习范围为骨干，包括：(1) 思维技巧、(2) 分析性思考方法、(3) 创作性思考方法、(4) 实用性思考方法。同时，课程著重训练学生共通能力，因它是令学生学得更好的基础。此科特别强调创造力、批判性思考能力、解决问题能力的培养；辅以其他学习领域的学习经历，期望学生在不同的共通能力上达致一定水平 (同上，页6至7)。再者，兼备价值观及态度的培育。配合校本德育及公民教育课程，藉教学活动，渗透责任感、承担精神、尊重他人、坚毅、国民身份认同等概念 (同上，页8)，引导学生独立思考，以及培养他们自主自决的精神。



v. 思维教学的课程组织、大纲及内容

此科的课程设计因应学生的学习能力及需要，设定了教授思维技巧相关的知识、技能及态度。期间通过不同活动，训练各类的思维技巧细目。课程主要参考《思考技巧与教学》（张玉成，2000）的思考技巧教学结构表，将六个思考类别：认知记忆类、逻辑推理类、分析应用类、想像创造类、评鉴批判类及内省自明类等技巧细目，透过各种活动，以螺旋式逐步施教。此外，辅以脑力激荡、六帽法等思维方法，巩固学生的思维能力。课程大纲及有关内容可参阅图10及图11。

图10：课程大纲

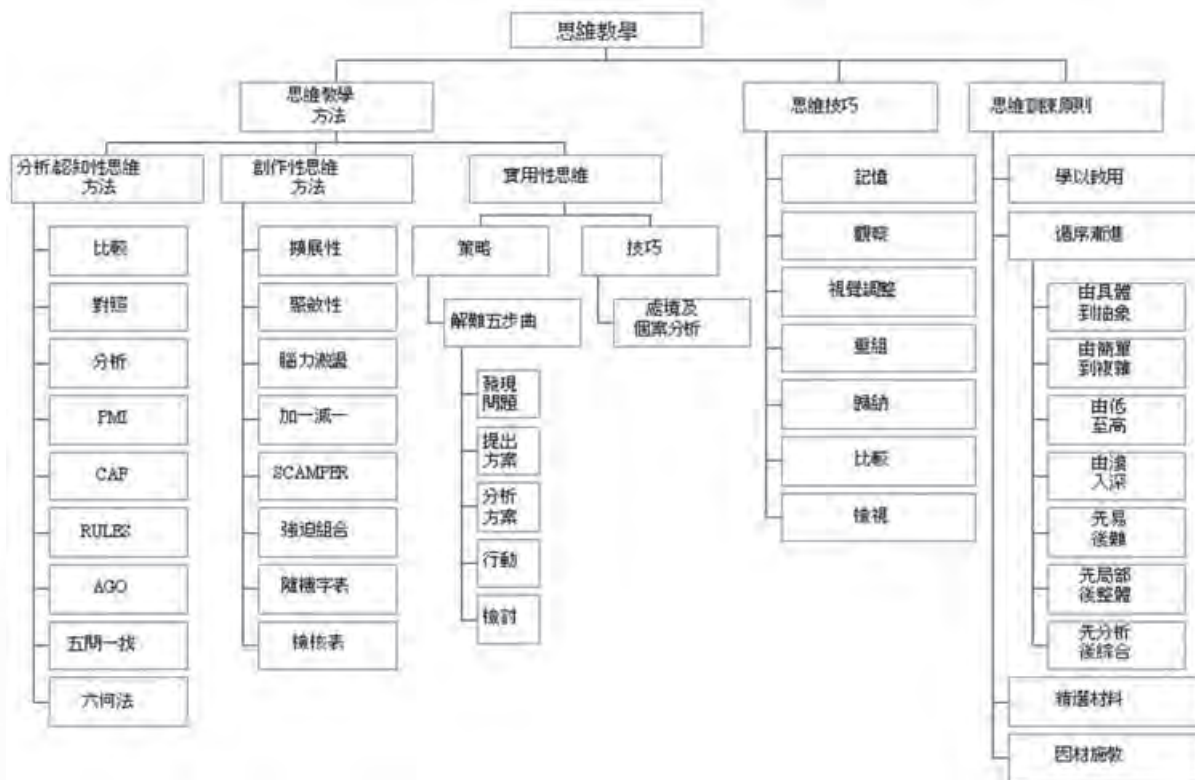


图11：课程内容

範疇 \ 班級	第一階段	第二階段	第三階段	第四階段
基本思维技巧	辨識及分類	憶述	觀察	視覺調整 重組 比較 歸納
應用視像工具	腦震盪網絡圖： 思維導圖 太陽圖 圖像組織： 流程圖	腦震盪網絡圖： 思維導圖 放射網絡圖 圖像組織： 循環圖	腦震盪網絡圖： 思維導圖 相連放射網絡圖 圖像組織： 循環圖 溫氏圖 (Venn Diagram) 概念圖	腦震盪網絡圖： 思維導圖 相連放射網絡圖 圖像組織： 溫氏圖 概念圖 排序圖
認知思维法	PMI思考法	CAF思考法 五問一找思考法	RULES思考法 AGO思考法 六何思考法 五問一找思考法	AGO思考法 C&S思考法 六何思考法 五問一找思考法
創意思维法	腦力激盪思考法 加一減一思考法	查核表思考法 (SCAMPER) 六何思考法 屬性列舉思考法	強迫組合思考法 隨機字表思考法 六何思考法	檢核表思考法 (創意檢問卡) 六何思考法
實用思维法	解難三步曲： 發現問題 向適當的人求助 依指示進行完成解難工作	解難四步曲： 發現問題 向適當的人求助 搜尋適當物品/資料 行動	解難五步曲： 發現問題 提出方案 分析及選取方案 行動 檢討	解難五步曲： 發現問題 提出方案 分析及選取方案 行動 檢討

(II) 推行 (Implementation)

完成策划，便到推行。古语有云：「靡不有初，鲜克有终。」每项训划，皆有开始，但不能保证有美好终结。成败得失，往往取决于推行阶段。这部份主要探讨推行思维教学时，学校不断求变，逐渐落实紧密的编排原则。现从匡智会（2006）编写的《学生个人成果评量使用手册》看学生的需要起，到设计年度学习目标、单元学习目标、教学计画、教学资料册、教学工作纸，到延伸学习活动，环环相扣，作浓缩介绍。

i. 找出学生需要

匡智会教育心理服务组于二零零六年九月完成《学生个人成果评量使用手册》，此评量参照美国智障协会（2002）倡议对智障人士提供的「支援系统」及「理想个人成果」理念，适用于轻度、中度智障学童。「学生个人成果评量（下称评量）」以成果为本，量度及剖析学生在六个范畴的表现，包括（1）学与教活动、（2）家居活动、（3）就业活动、（4）社区活动、（5）社交活动、（6）健康及安全活动，合共有评估专案261项（匡智会，2006，页12及20）。

学校以「评量」为依归，发展十二年一贯的课程，把十二年的学校生活分成四个阶段，包括初小、高小、初中及高中。再者，把「评量」内的261个能力指标，划分成四个阶段，对应本校各科课程内容。每三年，学校与学生进行基线评估，从评估结果发现学生需要，特别是找出学生需改善的专案或范畴，以制定年度目标的优次。细致流程例子，因篇幅所限，不赘，详情请参阅《内地与香港智障教育交流培训资料汇编2007》（匡智会，2007，页69至71）。

ii. 年度学习目标、单元学习目标、教学计画的关联

现以教授一组初中学生为例，说明年度学习目标、单元学习目标、与教学计画的关联。根据「评量」结果，找出该组学生的整体需要，对应思维训练科的学习指标，订出年度学习目标（图12）。然后，挑选单元学习目标，制订单元课程概览表（图13）。为节省篇幅，只选取框内科目单元目标：「掌握『循环图』的基本资料、绘制及应用等方法」为例，在学与教的范畴内，加入：「能认识及在日常学习中运用思考策略—能运用脑力激荡法构思／联想与『循环图』主题有关的点子」；在就业的范畴内，加入：「能在所定的时限完成上司／督导员给予的工作及达到要求——能在20分钟内以正确格式完成一个『循环图』」。接著，是编写教学计画（图14），并相关的评估内容、方法及准则，务求令学生能在多元教学活动中，有效学习。

图12：年度学习目标

匡智獅子會晨崗學校
2009至2010年度思維訓練科
中學第二級學習目標

- 能參與利用身體四肢帶動腦力活動的訓練：
 - 手指旋轉健康操
 - 健腦操
- 透過深呼吸的方法以達放鬆身體的鬆弛階段，並利用及聯想的活動。
- 能應用「五問一找」思考進行一些集體及創意思考及個人的意見。
- 掌握「思維導圖」的基本資料、繪製及應用等方法
- 運用「重組物件」的技巧玩思維遊戲
- 掌握及運用「創意提問十式」方法及技巧以提高創造力
- 掌握「概念圖」的基本資料、繪製及應用等方法
- 掌握「循環圖」的基本資料、繪製及應用等方法

图13：单元学习目标

匡智獅子會晨崗學校
2009-2010思維訓練科單元 課程概覽表

單元名稱：四 組別：中一二高組 日期：26/4/10-23/6/10 負責教師：梁老師

本科學習目標	學科教	家庭	社區	健康及安全	社交	健康
1. 能參與利用身體四肢帶動腦力活動的訓練： -手指旋轉健康操 -健腦操 2. 掌握「概念圖」的基本資料、繪製及應用等方法 3. 掌握「循環圖」的基本資料、繪製及應用等方法 4. 應用「推理」的技巧進行思維遊戲 5. 運用「消用思考法」網站 6. 應用自我激勵的方法提高學習動機	3.16能透過數學軟件、網上遊戲進行學習： -透過「活用思考法」網站練習「推理」遊戲 3.17能認識及在日常學習中應用思考策略 -能應用圖力象法構思聯想與「概念圖」、「循環圖」主題有關的斷字 3.30願意接受參與具挑戰的工作或責任 -能參與創作謎語、繪畫等思維活動 -在完成工作後能用簡潔口語讚賞自己			3.9懂得一項或以上自我舒緩的方法： -透過四肢帶動腦力活動的訓練、手指旋轉健康操及健腦操來進行自我舒緩	3.4能接受別人對自己建設性的批評，樂於接受他人意見，並保持平和的態度。 3.5能恰當地稱讚別人或給予建設性的批評 -在互評時，能說些鼓勵的說話，讚賞他優點同學。	3.36 能在規定的時間內完成上列當導員給予的工作及達到要求 能在20分鐘內以正確格式完成一個「概念圖」、「循環圖」

图14：教学计划

匡智獅子會晨崗學校
思維訓練科 教學計劃
2009-10 年度教學




日期：26/4/10-23/6/10 組別：中一二高組 編訂：梁老師

單元學習目標	評估內容	評估方法及方法
3. 掌握「循環圖」的基本資料、繪製及應用等方法	3.1 能閱讀循環圖的資料： 3.1.1 能說出主題 3.1.2 能按箭頭的方向順序 3.1.3 能按箭頭的方向順序繁加，從而掌握了事 3.2 能繪製循環圖： 3.2.1 能繪出主題所包括的	評估方法 1. 閱讀循環圖的資料後能回答有關的問題：包括---主題、事件先後次序、循環次序等。 2. 能繪畫一個循環圖，按指定的主題把資料放上/填上適當的地方。 3. 能按事件次序將箭頭放在合適的地方。 4. 能應用循環圖顯示事件的循環性(時序/過程中的演變) 評估準則 在老師的協助及提示下仍未能完成：(0分) 在老師的協助及提示下：(1分) +能回答1-3 條循環圖的資料：包括---主題、事件先後次序、循環次序等。

iii. 设计教学资料册

除多元教学活动外，教师为不同学习能力的学生，设计程度不一的教学资料册，让他们在课堂使用之余，也可课后善用温习。不同学习阶段的资料册的例子如下：

小学第一阶段：太阳图资料册

<p>匡智獅子會晨崗學校 2009-2010年度 思維訓練科 單元四--太陽圖資料冊</p>  <p>姓名：_____</p> <p>班別：_____</p> <p>老師：葉玉燕</p>	<p>太陽圖 定義：是一種圖像工具，形似一個太陽。使用目的是在為一個特定的主題列出相關的資料</p> 	<p>學習目的： --利用「太陽圖」進行「擴散性」與「聚斂性」的思維活動，以提升思考的敏覺力、流暢力、變通力、獨創力及精進力。</p> 
--	--	--

小学第二阶段：流程图资料册

匡智獅子會晨崗學校
2009-2010年度
思維訓練科
單元四--流程图資料冊



姓名：_____

班別：_____

老師： 梁淑嫻

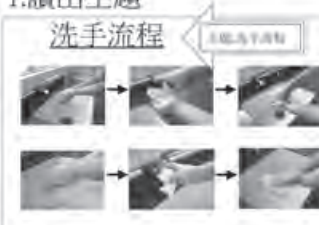
流程图

一.定義：
是一種圖像工具，包含一連串的指示或程序，以表達事件或概念之間的相互關係，可以表達因果或先後次序。

二.學習目的：
透過流程圖的訓練，提升邏輯思維系統。

三.閱圖技巧：

1.讀出主題
洗手流程



2.順序說出步驟

開水喉	加視液	擦手掌·手背
沖水	關水喉	抹乾雙手

3.應用—依步驟做

中学第三阶段：五问一找资料册

匡智獅子會晨崗學校
2009-2010年度
思維訓練科
單元四--五問一找資料冊




姓名：_____

班別：_____

老師： 葉玉燕

五問一找

定義：
--是一種有效而全面運用不同角度進行思考的方法
--為人們建立一個思考框架，在這個框架下按照特定的程序進行多角度的思考。
--這種思考法可以是個人或小組形式進行：



學習目的：
--在固定的思考模式中，提供另一個思考的方法，讓你能透過符號的提示，以不同的角度，慢慢地一步一步的考慮同一問題，在思考的過程中，你可能會改變自己對問題的想法，又或對問題加深了認識。

例如：對H1N1的思考

1. 最初，你可能會用H1M1思考。
2. 你思考，H1N1對人類造成的影響。
3. 思考人類的影響。
4. 再想想怎樣可以減輕H1N1對人類的影響。
5. 加上在網上，報紙及電視中找到的H1N1資料。
6. 最後，你可能會沒有發現卻發現H1N1。

中学第四阶段：概念图资料册

匡智獅子會晨崗學校
2009-2010年度
思維訓練科
單元四--概念圖資料冊



姓名：_____

班別：_____

老師： 梁淑嫻

概念圖

一.定義：
是一種圖像工具，包含一連串的知识概念，以及概念之間的相互關係。

二.學習目的：
透過概念圖的訓練，提升邏輯思維系統。

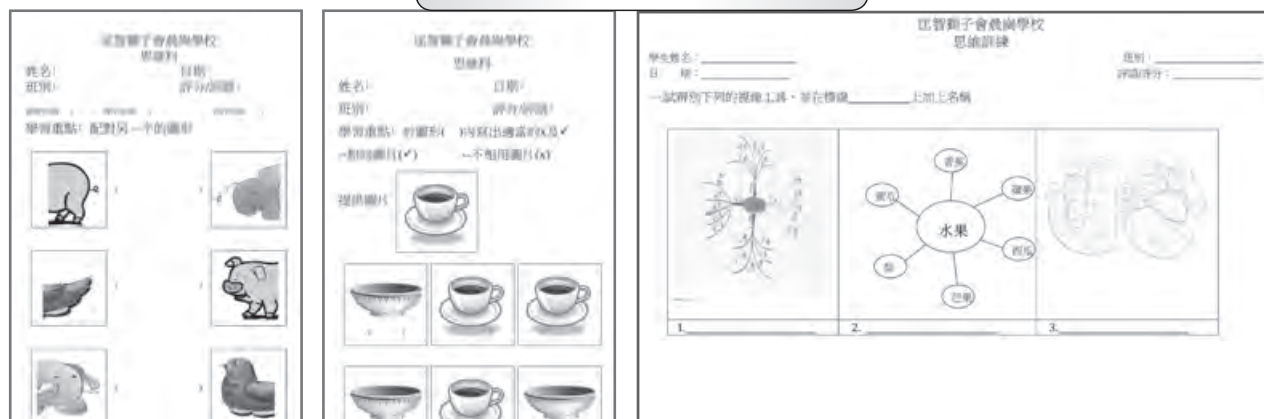
三.閱圖技巧：



iv. 设计教学工作纸

要强化学习，需引发学生的兴趣及动机。学校因应学生的实际能力，设计工作纸（图15），务求令他们的学习，事半功倍。

图15：教学工作纸



v. 设计延伸学习活动

学习活动，除了在课堂，更可延伸到课外，在家中，于假日。学习经验越多，学得机会越大。学校为诱发学生学习，自二零零五年起为他们制作网上游戏，除每日一IQ 之I、II及III外，亦制作电脑软件，例如流程图（图16）和温氏图（图17），供学生复制或下载，在家学习。

图16：流程图软件

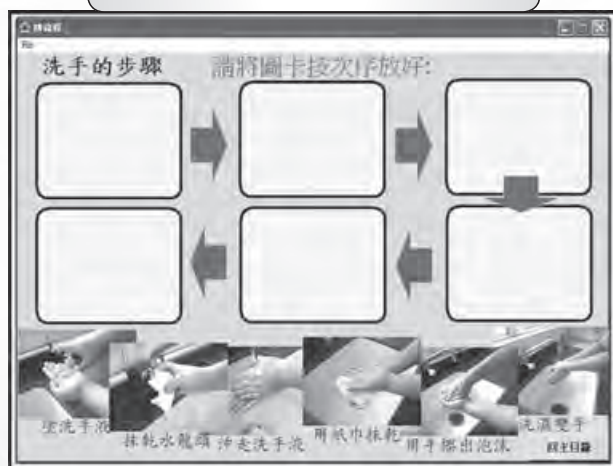
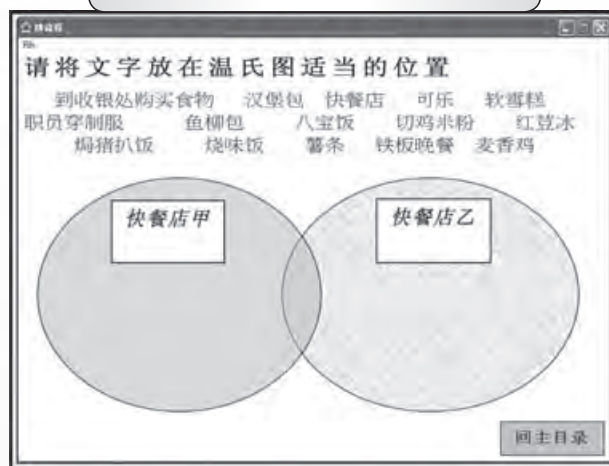


图17：流程图软件



(III) 评估 (Evaluation)

做好策划，用功推行，也需要评估，检视成效，知所进退。「吾日三省吾身」，是为古训。没有评估，便难论得失，而计画亦因缺乏回馈，推动时只得苟且因循。久而久之，缺少改革动力，即或原地踏步，即或萎缩消失。这部份主要探讨学校透过不同工具，检视思维教学的成效。先从评估方法，到评估策略，包括基线评估、进展性评估、总结性评估等，最后简介学生作品，检视课程成效。

i. 评估方法

为全面反映学生的学习成效，学校采用多元评估方法，从不同角度记录学生进展：

- ✦ **学习档案**
 - 用以储存学生全年的学习进展。由于这种评估方式需要学生具备不同的技能，尤其是反思能力，故较适用于本校的中学同学。
- ✦ **口头提问**
 - 可让教师即时了解学生在某些情况下的想法。教师应给予学生足够时间思考，并耐心聆听他们回答。
- ✦ **教师观察**
 - 当学生进行小组或个别工作时，会细心观察他们的学习情况、解难方法和学习态度。
- ✦ **同侪互评**
 - 可以让学生对同学的作品、表现作出回馈，并与同学互相交流意见。这种做法有助培养学生之间的协作学习风气。
- ✦ **自我评估**
 - 学生在理解教师订定的评估准则后，可以检视自己的学习表现，从中反思学习成效，继而提出改善学习的方法。这样，可以培养学生的反思能力。
- ✦ **家长评鉴**
 - 家长可在日常生活中，提供机会让学生运用所学的思维技巧，特别是解决问题的能力；这方面可以邀请家长记录，以评定学生的类化及应用能力，供教师参考及跟进。

ii. 评估策略

学校的评估策略，主要有三个模式，包括基线评估、进展性评估、总结性评估。这三个评估模式，连同其目的及使用时间，列表如下：

评估模式	评估时间	评估目的
(1) 基线评估	施教一星期前须编写教学计画	提供资料让教师了解学生的已有知识，以便选取适当的学习目标。
(2) 进展性评估	教学时间中任何时间都会进行	为教师提供回馈，帮助教师判断下一步应如何做，以提升学生的学习质素。根据这些回馈，教师可调整教学计画及策略。
(3) 总结性评估	完成一个学习单元时进行	让学生知道自己在一个时段内学到甚么，并为教师的教学提供回馈。

(1) 基线评估

基线评估，提供资料让教师了解学生的已有知识，主要采用两个电脑平台，一是会本，二是校本。前者在二零零六年建构，匡智会之「学生个人成果评量」(图18)；后者在二零零八年完成，校本是思维训练科的「学习表现指标」(图19)。施教前，教师

先输入学生表现资料（图20），然后表列结果（图21）作参考，为学生选取适切的学习目标。

图18：匡智会之「学生个人成果评量」



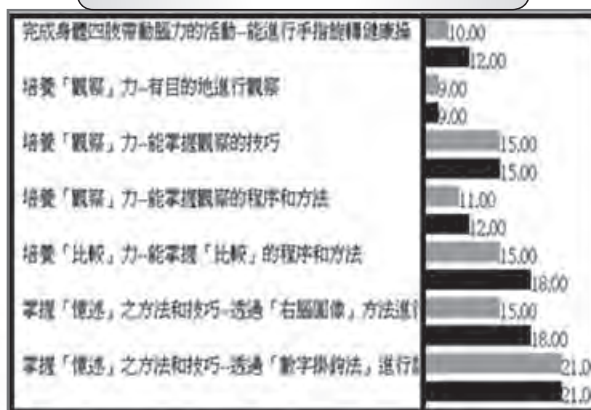
图19：校本「学习表现指标」



图20：输入学生表现数据



图21：表列结果作参考



(2) 进展性评估

进展性评估，为教师提供回馈。根据回馈，教师不时调整教学计画及策略。下文以不同情景，简述不同思维技巧的进展性评估：

✦ 基础技巧 —— 辨识及分类

- 情景一：将胶波放入篮子内（只提供胶波）
- 情景二：将胶波放入篮子内（提供胶波和笔）
- 情景三：将胶波和笔分别放入不同的篮子内（提供胶波和笔）
- 难度提升：颜色／大小／形状／物件数量／提示实物／图卡

✦ 基础技巧 —— 找不同

- 情景一：四个胶波及一枝笔（不同一笔）
- 情景二：四块圆型积木及一块方型积木（不同一方型积木）
- 情景三：四张橙图片及一张苹果图片（不同一苹果图片）
- 情景四：两幅内容大致一样的图片（找出三个不同处）
- 难度提升：明显特徵至不明显特徵实物／实物至图片／展示一件至多件物件

✦ 视像工具 —— 太阳图（图22）

定义：是一种图像工具，形似一个太阳。使用目的是为某一个特定的主题，列出相关资料。

目的：利用「太阳图」进行「扩散性」与「聚敛性」的思维活动，以提升思考的敏锐力、流畅力、变通力、独创力及精进力。

情景：阅图技巧／绘制太阳图／口头汇报。



图22：太阳图

✦ 视像工具 —— 流程图（图23）

定义：此图像工具，包含一连串指示或程式，以表达事件或概念之间的相互关系，可以表达因果或先后次序。

目的：透过流程图训练，提升系统逻辑思维。

情景：阅图技巧／绘制流程图／口头汇报／依流程活动。



图23：流程图

✦ 视像工具 —— 温氏图（图24）

定义：由两个或以上的圆形组成，每圈代表物件的类别，重叠部分是它们的共通之处，非重叠部分则是不同之处。

目的：透过温氏图的训练，比较事物或概念的异同，从而分析及提出个人见解。

情景：阅图技巧／绘制温氏图／口头汇报／分享个人意见。



图24：温氏图

✦ 视像工具 —— 思维导图（图25）

定义：运用放射式的思考方法，发挥左右脑功能技巧的工具。

目的：让学生的思绪奔放，同时可强化联想的功能，帮助学习和思考。

情景：阅图技巧／画思维导图／口头汇报
平台：六何法／五问一找思考法



图25：思维导图

✦ 解难多步曲（图26）

教师以日常生活或学校生活的不同情景，考验学生解难能力。能力弱的，按解难三步曲评估：（1）发现问题、（2）向适当的人求助、（3）依指示进行完成解难工作。能力强的，评估照解难五步曲：（1）发现问题、（2）找方案、（3）作决定、（4）行动、（5）自我检讨及评估。

图26：解难多步曲

(3) 总结性评估

总结性评估，每完成一个学习单元时进行，有两方面目的，一是令学生知道自己在一个时段内学到甚么，并为教师设计下一阶段的教学，提供回馈。过程大致与本文基线评估相同，主要采用「会本」及「校本」两个电脑平台（参阅图18至图21）。此外，制作小组总结性评估纪录表（图27），方便教师跟进，有效照顾个别学生在学习上的差异。

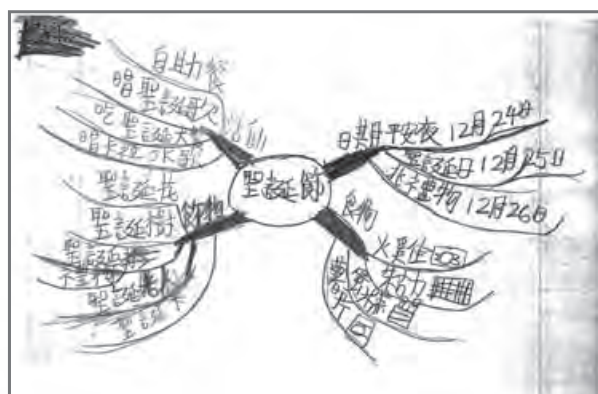
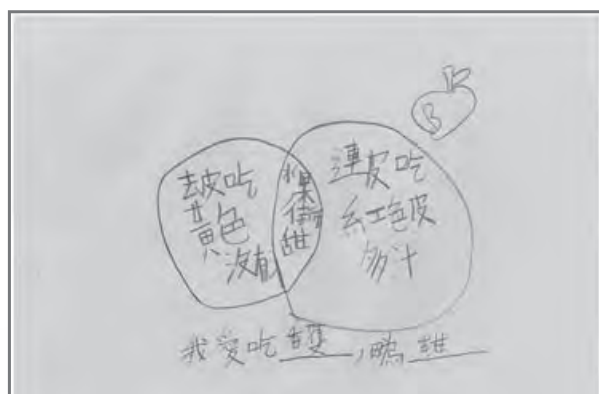
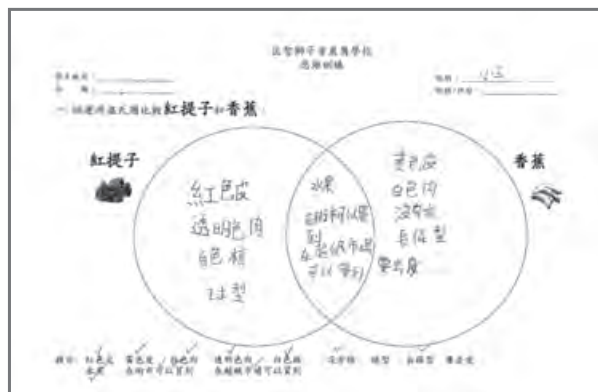
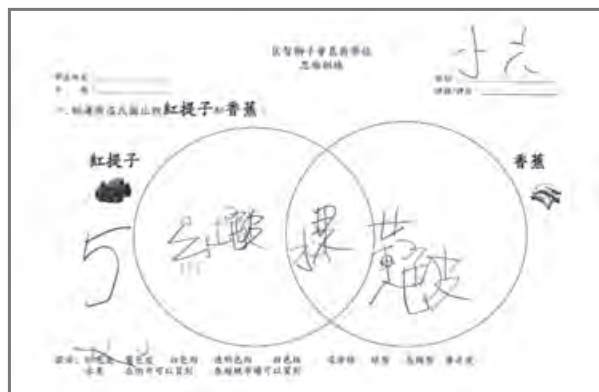
图27：小组总结性评估纪录表

学习目标	学生姓名	评估形式	日期										
1. 完成手指操C组动作		B	19/4/10	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3
2. 「深呼吸」的练习		B	19/4	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3
「创意提问十式」思考法		A	8/2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3. 背口诀「假列比替除，可想组六类」		A, C	8/2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4. 配对口诀代表的策略		A, C	8/2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
运用「创意提问十式」的策略提出 创意新主意/想法													
5. 运用「假如」的策略： - 假如你有隐身术，你要做什么？ - 假如你是一只小鸟，你要做什么？		A, C	25/1	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3

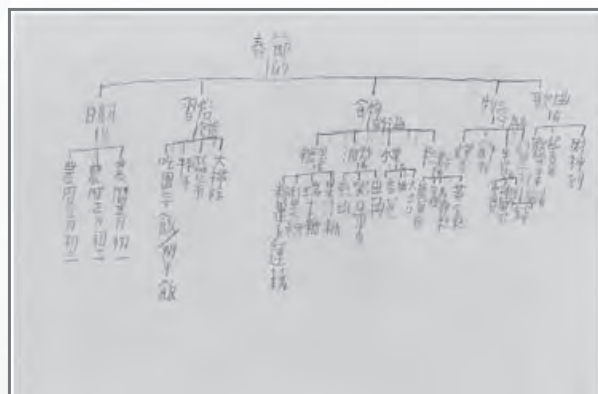
iii. 实例分享

为引证学生在思维学习的成就，现选取部份学生作品与大家分享。

- ✦ 能力较弱/第一学习阶段学生：由浅入深（找不同/比较 → 太阳图 → 温氏图 → 思维导图）



- ✦ 能力较高/第三及四学习阶段学生：表达自己意见/感受（配合想法解读）



iv. 再策划 (Pro-Planning)

「策划 → 推行 → 评估」的特点，是善用评估，为下一阶段的策划，增添具体回馈。若学校管理能深入反思，可令计画持续发展，不断壮大。本校以时间线，全面反思在推行思维教学上三个阶段的得失，现分成培训、教学、教材、应用等四方面作简单论述。

✦ 培训

培训对象，从中心到圆周。初期以校内核心小组成员，并逐渐扩展至全校教职员，在不同科目中渗入思维教学元素，下一步会向校外特殊教育工作者推介。同时，对象亦包括家长，先是中学组，后是小学组。形式上，也由讲座渐次转为经验分享会，并将以工作坊形式，加强交流，提升效能。课题方面，先集中探讨理论层面，渐到应用多种视像工具及思考方法，继而是校本研发新项目，包括五问一找及解难五步曲。

✦ 教学

教学对象方面，按部就班，首先重点培训学习能力较高的学生。学校从实际教学经验中，找出学生在学习思维技巧时的强项与局限，检视得失，再推展至学习能力较弱学生。上课形式方面，先以独立科目，在高小至中三班别授课，并在自闭症儿童辅导组中，以个别及小组施教。后来，推展至初小班别，以独立科目施教，也在新高中班的通识科引入思维元素。此外，在自闭症儿童辅导组中，结合言语治疗训练，拓展学生思维技巧的空间。

✦ 教材

教材形式，推陈出新。先是设计不同课题的工作纸，令学生有趣学习。然后，为鼓励学生课后延伸学习，学校申请教育基金，制作每日一IQ网页 I、II、III（活用思考法），效果理想。后来，继续研发校本思考练习，如流程图和温氏图等，促进学生学习。近年，收到家长宝贵意见，期望能在家中协助子女学习。因此，学校从善如流，自二零零九年下学期起，每科皆制作资料册，包括思维训练科，让学生在课堂使用，并回家温习。

✦ 应用

应用方面，首先是发展科目，由思维训练科，到生活教育科，到语文科，到通识及独立生活科，到数学科，并计画推展到其他科目。其次是教职员工作，由设计教材，到用概念图规划如生活教育科单元教学内容，到处理学生情绪及行为问题，到在会议中分析、讨论议题，到策划学校三年及周年发展计画。

✦ 未来发展

下一阶段，将集中在三方面发展，简列如下：

- 与大专院校合作

二零一零至一一年度，学校参与教育局校本支持计画，在香港教育学院的指导下，以学习圈形式在校内推展。同时，获香港教育学院邀请，参与为期两年的优质教学基金计画，与香港五所学校合力制作「想法解读（TOM）III」教材套，以改善自闭症儿童的沟通技巧。

- 校本发展

如前文所述，思维训练科已完成四个阶段的学习表现指标。为更有效跟进学生进度，学校将把各科学习表现指标，细分成十二个级别，以进一步配合十二年一贯课程的理念。再者，学校计画把现存的教学资料，结合科技，制作资讯科技教材套，上载网页供学生学习。此外，配合学生学习档案，将搜集学生作品，整理后编印学生作品集。

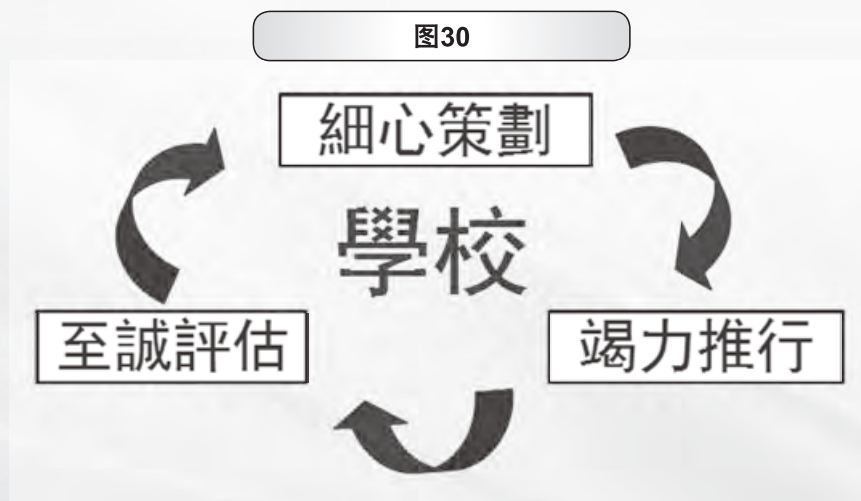
- 重点培训

为增加推动思维教学的成效，学校将增强培训，重点有三。第一是制作学习资料册，培育学生善用思维方法，解决日常生活问题。第二是编写「五问一找」教学手册，教导教师运用思维方法，处理学校工作。第三是印制家长手册，强化家长运用思维方法，以协助子女，解决或疏导他们的情绪、行为、选择、出路等问题。

总结

创新，产生转变，却不保证进步。学校引进思维教学多年，本文以「策划 → 推行 → 评估」的发展模式，反思整个经验。幸而，本文发现，思维教学确实带来学生改变，推动教师改进，并促进学校改革。整个过程，学校首先细心策划，继而竭力推行，最终至诚评估，为下一个进程打好基础（图30）。周而复始，生生不息，如古语：「天行健，君子自强不息。」

图30



参考资料

Beyer, B.K. (1988) *Developing a Thinking Skills Program* Boston; London: Allyn & Bacon

de Bono, E. (1976) *Teaching Thinking* London: Penguin

Sternberg, R.J. (1996) *Successful Intelligence: How Practical and Creative Intelligence Determine Success in Life* New York: Simon & Schuster

匡智狮子会晨岗学校《思维教学分享集》(2005) 香港：匡智狮子会晨岗学校

匡智会《学生个人成长评量使用手册》(2006) 香港：匡智会

匡智会《内地与香港智障教育交流培训资料汇编2007》(2007) 香港：匡智会

张玉成《思考技巧与教学》(1993) 台北：心理出版社

教育局质素保证分部《编写说明——透过策略性规划促进学校发展与问责》(2008) 香港：香港政府印刷局

许明辉《创造思考的教与学：教师教育的发展新趋势》辑录于香港教育工作者联合会编《创新学习研究与实践：国际研讨会论文集》(2002) 香港：香港教育工作者联合会，页85-98。

课程发展议会《学会学习——课程发展路向》(2001) 香港：香港政府印刷局

资讯科技与学习评估

匡智屯门晨岗学校

石伟强校长



引言

自从九零年代互联网开始逐渐普及，到了今天资讯科技已成为了我们生活的一部份。在学校当中，资讯科技亦带来了不少改变，以香港的情况来说，改变明显呈现于硬件数字上的提升及学校内运用资讯科技的普及（Education Bureau, 2005；Education Bureau, 2007）；在日常运作层面，资讯科技对学校的行政亦带来了一定帮助，但在更重要的学与教范畴，改变却来得较慢。整体而言，资讯科技仍未能为学生学习发挥出其真正的助力，特别是在带动以学生为学习中心的范式转移、及学生高阶思维的提升等等；此情况同样适用于香港的特殊学校（Education Bureau, 2005；Education Bureau, 2007）。

整体情况虽然未如理想，但个别学校确然能够示范如何善用资讯科技，支援学与教的不同层面。以学习评估为例，资讯科技其实是可以为我们带来十分明显帮助的，本文将会以匡智会其中一所学校开发的平台为例子，就资讯科技如何支援学习评估作详细描述和说明。

PIE与学习评估

如果我们将整个教学过程「PIE」化，那么「P」便是教学前的预备、规划，「I」则是教学的过程，「E」很明显地便是评估了。

和各个PIE系统一样，E除了是让我们评估施行阶段的成效外，更重要的是能够将这些评估结果回馈下一阶段的规划，如此我们才能持续改进。但在教学过程当中，我们的学习评估「E」却往往流于纪录，是否能真正回馈教学实在十分成疑问。

以笔者的观察，评估是学校十分重视的，每间学校一定不会缺少各式各样的评估工具、评估数据，整个学年当中亦必定投放了不少人力和时间在评估当中。评估是有了，但能否有效地回馈「P」？很简单的一个问题：当评估后，教师必定获得了大量的评估数据，当中可能包括了分数、等级、文字描述、学生习作等等。学校有否一个清晰、具效能的系统，协助教师运用各种评估数据？在这个问题上，相信只有部份学校能够提供一个令人满意的答案。

任何有关学习评估的师资培训课程，必定会再三强调「评估分为形成性和总结性评估……」、「形成式评估的目的乃回馈教学……」等评估的功能，每一位教师亦必定了解其重要性。既然是这样，为何在现实中却往往未如理想？可能的原因当然很多，这里只概括地提出了四项令评估难以回馈教学的困难。

问题一：大量资讯

教学工作繁多已是不争的事实。在评估而言，除了收集评估数据外，我们还要分析收集得来的数据才可以朝向「回馈教学」再进一步。问题是收集数据（如：使用不同的评估表去评估学生的表现、以文字描述学生的表现等等）已花去大量时间了，分析数据的时间往往还要比收集数据的时间多上数倍，教师如何处理得了？

问题二：评估数据的多样性，往往难以处理

以往的数据如评分和文字描述，尽管要花大量时间处理，至少我们还可以再勤力一些、花多些时间便有望解决；但随著整体对评估要求的提升，评估数据的类型，突然还多了图像、影片、各种各样的实物等等，先不要说耗费多少时间的问题，各式习作又说要收集、学生的画作又说要收集、连家政课煮好的各种菜式也要收集以反映学生的真正表现……教师如何处理得了？

问题三：未有一致的标准／客观可用的「尺」

量度身高我们有尺，量度体重我们有磅，量度学生的学习成效呢？以香港的情况来说，量度学生智商的标准化量表只可用作将学生初步分流不同程度的特殊学校，至于校内的表现如何，一直也没有一致的量度工具。

问题四：评估的准确性，减低使用的意欲

既然「尺」是各学校由教师百花齐放式的各自打造的，教师如何可以突然从教的专业进化为课程专家以至评估专家？甚至可以短时间内打造大量的评估工具？质素如何保证？面对著自行制作的「尺」、质素未有保证的「磅」，评估的结果准确吗？能真正评估要评的特质吗？如果评估的准确性成疑，大家还打算去运用评估数据吗？

资讯科技带来的帮助

(1) 「大量资讯」的处理

「电脑」是否能取代「人脑」，数十年来不断有很多想像，单是电影已有不少机械人统治人类的题材了。为何「人脑」暂时仍未为「电脑」取代，相信其中一个最重要的原因，乃「人脑」分析能力之高，「电脑」暂时仍未能有效地模仿。但「电脑」实在有不少优点是「人脑」难以匹敌的，重复处理大量资讯便是其中之一。

不少特殊学校，均有使用各种各样的评估表，评估学生某个学科、某个范畴的表现；过去多年的模式，乃每名学生均印制一迭厚厚的评估表，每年学期初老师便埋头苦干，为学生就

评估表内的每一个项目进行评分。假设每个评估表有一百个项目（有更多评估表的项目不止此数），老师任教一班二十人的同学便要评二千次，而且老师还不只要评一班、或者只评某一科，评分过程的耗时程度可想而知。

好了，既然评分如此难得，相信接下来必定会加以善用这些评估数据吧？刚好相反，正因为评分这么多，我们又怎样处理得了？以往有学校同工用心地以试算表将每一个学生的评分以图像显示，如果要将每一个同学在一个评估表内的一百个项目皆转化为图像，一名学生评分要花上十分钟的话，二十名学生便要二百分钟，而且还有更多班学生、更多科目的评估表！

上述的时间根本是未能够投放的，因此以往特殊学校的教师每年评分后，便将厚厚的评估表放回文件柜内，直到下一年，便将评估表交予下一位科任教师，重新再次评估，重新又再次放回柜内……

上述的例子中，提及有学校尝试以试算表协助，但却似乎令整件事变得更费时。此乃因误用工具所致，试算表并非用作处理数据的最佳工具，近年已有更多人认识和了解到何谓数据库及有关软件的应用，如能善用数据库概念处理学生的评估资料，我们便能以数个按键的动作代替二百分钟以至更多时间的工作。若能进一步善用数据库并建立不同的分析工具，更可以从不同的角度运用有关的评分，从而真正回馈教学。

附图1所见，乃其中一些可透过数据库和相关程式建立的不同分析，当中包括个别学生的评分分析、或某个群集学生的总体分析；另外，每种分析可显示全部评估的项目，又或根据使用者希望抽取评估内容当中的某些项目作评估；使用者又可以只选取达到某一项或数项评级的资料作分析。如收集了多年的数据，更可以将数据按年度作比较，从而了解不同年度单一学生的表现、或所有学生在不同年度的表现趋势。

附图1

分析详情	<input type="radio"/> 显示目标及评估结果 <input type="radio"/> 棒形图 - 评估表概统计 <input type="radio"/> 累积棒形图 - 项目数量 <input checked="" type="radio"/> 累积棒形图 - 百分比 <input type="radio"/> 圆形图 补充... <input type="radio"/> 评算总分 (测试中) <small>「如欲打印基本学习元素前测图报，建议选取「累积棒形图 - 百分比」选项。」</small>
评估数据	<input type="checkbox"/> 单元一 <input type="checkbox"/> 单元二 <input type="checkbox"/> 单元三 <input type="checkbox"/> 单元四 <input type="checkbox"/> 产生比较基准 <small>「只能同时选取上述其中一项评估资料，否则将不做「产生比较基准。」</small> <small>「如欲打印基本学习元素前测图报，建议选取「前测」及此选项「后测」。」</small>
学生表现	<input checked="" type="checkbox"/> 未能掌握 <input checked="" type="checkbox"/> 略能掌握 <input checked="" type="checkbox"/> 大致掌握 <input checked="" type="checkbox"/> 完全掌握
资料分组	<input checked="" type="radio"/> 男/女分组 <input type="radio"/> 按第一层分组 <input type="radio"/> 按第二层分组 <small>「如欲打印基本学习元素前测图报，建议选取「按层级 - 分层」。」</small>
跨年 / 跨课程比较 补充一	<input type="checkbox"/> 2009-2010 视觉艺术 - 单元一 <input type="checkbox"/> 2009-2010 视觉艺术 - 单元二 <input type="checkbox"/> 2009-2010 视觉艺术 - 单元三 <input type="checkbox"/> 2009-2010 视觉艺术 - 单元四 <input type="checkbox"/> 2009-2010 中国语文 (新高中) - 单元一 <input type="checkbox"/> 2009-2010 中国语文 (新高中) - 单元二 <input type="checkbox"/> 2009-2010 中国语文 (新高中) - 单元三 <input type="checkbox"/> 2009-2010 中国语文 (新高中) - 单元四 <input type="checkbox"/> 2009-2010 言语治疗 - 单元一 <input type="checkbox"/> 2009-2010 言语治疗 - 单元二 <input type="checkbox"/> 2009-2010 言语治疗 - 单元三 <input type="checkbox"/> 2009-2010 言语治疗 - 单元四 <input type="checkbox"/> 2009-2010 自闭症辅导 - 单元一 <input type="checkbox"/> 2009-2010 自闭症辅导 - 单元二 <input type="checkbox"/> 2009-2010 自闭症辅导 - 单元三 <input type="checkbox"/> 2009-2010 自闭症辅导 - 单元四 <input type="checkbox"/> 2009-2010 通识 (新高中) - 单元一 <input type="checkbox"/> 2009-2010 通识 (新高中) - 单元二 <input type="checkbox"/> 2009-2010 通识 (新高中) - 单元三 <input type="checkbox"/> 2009-2010 通识 (新高中) - 单元四

(II) 「评估数据的多样性」的处理

上述例子的评估数据乃「量化」的资料，即学生的评估表现以不同的等级呈现，此乃以往最常用的一种评估数据形式，无论在分析或储存，均较其他形式更容易处理。但近年随著整体教育水平的提升，评估亦讲求多元化，以更立体地呈现学生的学习表现。评估数据变得较以往有更多不同的类型，除了评级外，亦有文字描述，更有显示学生表现的相片以至影像，甚至学生亲手制作的各种成品，统统成为完美评估系统不可或缺的一部份。

因应这情况，教师们便挖空心思迎接数据多样化的新挑战。较常见的便是将各式各样的评估资料、特别是学生的习作、美劳作品等，全部放入一箱子内，如此便似乎甚么的评估数据皆可收集了。但很快，大家便又发觉还是行不通：学生们集体完成了一个通识课的壁报，大家均引以自豪，想将这个成果收集。但壁报……如何放得入纸箱内？还有，家政课成功完成一碟色香味俱全的鸡翅膀，难道学生可以将其中一只放到箱内吗？

难道资讯科技可以帮得上忙、将这些壁报鸡翅膀储起来吗？某种程度来说确然如此。多得近年资讯科技的发展和普及，数码相机已差不多变成了大家生活的一部份。各种形式的作品纵有不同大小或物理特质，但总可凭著拍照的形式将其外观记录。以大量的数码相片记录学生的学习表现，骤眼看似乎对伺服器容量造成很大负担，但其实储存装置的不断改进，已令到学校不需再为著储存空间是否足够等技术问题头痛，学校需要规划的，只是如何将这些大量的数据分类储存，以便使用者能便捷地取用。

如能有效地运用数据库，我们不但可以好好运用大量的数据，过往令教师难以处理的「学生学习概览」，却突然变得理所当然的直接。在说明资讯科技如何帮助概览之前，先让我们对学习概览作一简单的介绍。

学生学习概览

不少人将概览等同于一个「学生不同评估资料、不同作品的汇集」。其实这只是概览的其中一个特徵，概览尚有另一个更重要的元素，乃学生的参与（Barootchi & Keshavarz, 2002；Chang, 2001；Kelly, Siegel & Allinder, 2001；Kleinert, Green, Hurte, Clayton & Oetinger, 2002）。「学生的参与」又可以分成以下两点：

- 收集的资料，学生是否有权参与作决定？
- 收集的过程当中，学生有否获得机会，反思自己的学习成效、从而令其不断进步、不断成长？

对智障同学来说，「反思」看似十分深奥、难以达到的高阶思维。但细想想，要做到反思或可细分为几个层次，我们的同学则可以按其认知能力达到不同的层次。要做到「反思」，首先必须要做到「回想」，同学能回想他曾经参与过哪些学习活动，这是他们可以做到「反思」的先备条件。能够「回想」后，大部份同学亦可以就当中的一些细节提供更多资料，例如他最深刻的片段、有哪些人或事出现过在该项活动当中等等。

除了「回想」及提供「一些具体细节」，能力较高的同学，更可以提供「我参与的部份」，即描述自己在该活动当中，做过甚么、学过甚么。如果同学可以建基于「我参与的部份」，进一步分享他在参与的过程中，有哪些做得好、有哪些可以改善，那么，他便正正地在反思自己的学习、「检讨自己的表现」了。

这里将「反思」分成四个层次：「回想」、「一些具体细节」、「我参与的部份」及「检讨自己的表现」，我们的同学做到吗？以笔者的教学经验，即使能力较弱的同学，也是可以做到的，关键是我们有否提供一些有助他们「反思」的媒体。

媒体从何而来？便是得力于资讯科技的数码相片了。如果我们请同学就「两个月前的学校旅行」作反思，相信除了能力较高的同学外，其他人并不能给我们甚么回应。但如果我们为同学提供一些该次活动的相片呢？他们会突然多了很多回应：「我在食面包」、「黄老师和我一起烧烤」、「张小明穿牛仔裤」……这些不是「回想」或「一些具体细节」吗？相片让同学可以将脑内的记忆转化回成为具体、可看见和分享的回忆，对能力稍逊的同学帮助尤为明显。话说回来，我们看回数十年前的旧相片，也会突然回忆起更多详细的资料。这里的假设是：学生没有忘记，他们只是需要一些协助，将这些片段较有系统地重新提取出来。


以相片协助反思，从而做到概览最重要的元素，其实在摄影出现的年代已可做到。但要广泛地将此在日常教学中应用，对比起五年或十年以前、数码相机尚未普及的年代，今天的资讯科技令整个概念得以落实。

附图3及附图4当中介绍的，乃一个使用资讯科技制作的工具，让学生透过相片反思过往的学习经历。若学生尚未掌握如文字输入、选取图片等资讯科技技巧，教师还是可以透过相同的概念让学生反思所学。附图5至8便是一些学生自行完成的工作纸，他们一样是透过相片反思自己的学习经历，不过却是以剪贴图片及写字等更直接的方式进行反思。这里希望说明的是，有时资讯科技可以为我们带来帮助，但当科技变成障碍时（好像要求学生懂得中文输入才可以进行反思活动），我们更需要辨清目标（是提升学生反思能力还是运用资讯科技能力？）、活用不同的选择（电脑软件还是工作纸？），不要一味追求完全的资讯科技。

附图5

姓名: 何 班別: P4A

網誌工作紙 - 我最喜愛的活動



活動名稱: 到嘉道理農場旅行

活動日期: 2010年2月3日
(格式不限, 如忘記確實日子, 可只填寫年及月份)

活動評分: 5/5 ★


分享感受: 我看很多動物和做手工十分開心。

對自己當天的表現建議改善方法:
我很合作和大人則表現很好。

附图6

姓名: 何 班別: P4A

網誌工作紙 - 我最喜愛的活動



活動名稱: 展能樂隊 樂韻紛

活動日期: 11-4-2011年
(格式不限, 如忘記確實日子, 可只填寫年及月份)

活動評分: 5/5 ★


分享感受: 好開心

對自己當天的表現建議改善方法:
表演最佳要做得最女子

附图7

姓名: 陳 班別: P4A

網誌工作紙 - 我最喜愛的活動



活動名稱: 中秋晚會

活動日期: 9月16日
(格式不限, 如忘記確實日子, 可只填寫年及月份)

活動評分: 5/5 ★


分享感受: 我覺得好開心

對自己當天的表現建議改善方法:
9月16日我和媽媽、女妹妹去中秋晚會擔任遊戲和抽獎, 我覺得好開心。

附图8

姓名: _____ 班別: _____

網誌工作紙 - 我最喜愛的活動




活動名稱: 生日別語

活動日期: _____年____月____日
(如忘記確實日子, 可只填寫年及月份)

活動評分: ☆☆☆☆☆

請圈出是次的活動感受:



請向圖內畫出當天見到的特別事物

開心 不開心 憤怒 害怕 悶

关于「为何评估的『E』不能返回『P』」，这里提出了四个问题，当中的「问题一：大量资讯」及「问题二：评估数据的多样性」刚才已尝试作一点说明，介绍资讯科技如何可以为我们带来协助。

对于「问题三：未有一致的标准／客观可用的『尺』」及「问题四：评估的准确性，减低使用的意欲」，资讯科技可以帮忙的却是有限。毕竟教学与其他事情并没太大分别，有些我们可以借助于科技，但还有更多却是要「人」本身去面对和处理的。在学生学习评估这题目上，我们还是要返回教师专业的提升，才能够真正地令评估回馈教学，令「E」得以回馈「P」。

回想试算表软件处理大量评估数据的例子，原来错误选用科技，不但未能带来帮助，反而会为我们增添负担。正如其他的科技，「资讯科技」本身亦只是工具，并无善恶之分。「科技」能否真正达到改善生活、为人类带来帮助，最终还是取决于面对著「科技」的我们：究竟是不想显得落后才勉强「运用」、抑或希望能够真正做到「善用」、让科技为我们带来更多的方便和进步？

参考资料

- Barootchi, N. & Keshavarz, M.H. (2002) *Assessment of Achievement through Portfolios and Teacher-made Tests* *Education Research*, v44(3), pp279-288.
- Chang, C.C. (2001) *A Study on the Evaluation and Effectiveness Analysis of Web-based Learning Portfolio* *British Journal of Educational Technology*, v32(4), pp435-458.
- Education Bureau (2005) *Overall Study on Reviewing the Progress and Evaluating the Information Technology in Education (ITEd) Projects 1998/2003* Final Report. Retrieved January 14, 2011, from <http://www.edb.gov.hk/index.aspx?nodeID=4411&langno=1>.
- Education Bureau (2007) *Phase (II) Study on Evaluating the Effectiveness of the 'Empowering Learning and Teaching with Information Technology' Strategy (2004/2007)* Final Report. Retrieved January 14, 2011, from <http://www.edb.gov.hk/index.aspx?nodeID=6363&langno=1>.
- Kelly, K.M., Siegel, E.B., & Allinder, R.M. (2001) *Personal Profile Assessment Summary: Creating Windows into the Worlds of Children with Special Needs* *Intervention in School & Clinic*, v36(4), pp202-210.
- Kleinert, H., Green, P., Hurte, M., Clayton, J., & Oetinger, C. (2002) *Creating and Using Meaningful Alternate Assessment* *Teaching Exceptional Children*, v34(4), pp40-47.

如何从「正向行为支持」的取向， 处理智障学童之情绪和行为问题？

匡智会教育心理学家

梁少安先生



引言

本文会借著讨论一个虚构的个案——KK的捣乱课室秩序，带出如何从「策划、推行及评估」的框架下，以「正向行为支持」的取向，处理智障学童之情绪和行为问题。

个案：捣乱课室秩序

KK，男性，十岁，在一所轻度智障的特殊学校就读小四。自从放暑假回校后，KK在课堂总有离位、尖叫、撕烂工作纸的行为。老师的处理方式是召来教师助理或社工，让他站在课室内的冷静区面壁罚企十五分钟。



问

若只是以「面壁罚企」的手法来处理KK的行为问题，是否足够呢？



答

「面壁罚企」的处理手法，是属于后果处理的策略，目的是让他承担他不喜欢的后果，以减少未来发生的可能。在处理行为问题上，若只给予后果，便属于「消除型」的行为处理策略。「消除型」的行为处理策略盛行于一九六零年代，它主要的目标是「压抑」、消除行为问题。然而，此取向是只处理症状，没有处理真正的原因。^{注1}是以，自一九八零年代开始，渐渐被重视「教育取向」的行为处理策略所取代。「教育取向」的行为处理策略主张尊重、正常化、预防、教育和个别化的处理原则。^{注2}近年来获广泛关注的「正向行为支持」的取向，便是一种「教育取向」的行为处理策略。



问

若从「正向行为支持」的取向，如何入手呢？



答

从「策划、推行及评估」的框架下，是从「策划」开始。我们要问：学生的行为是甚么？能具体描述学生的行为问题，对我们作进一步分析时，有莫大的作用。我们可填写「行为问题观察记录表」（请参阅表一），以掌握何事？何时？何地？何人？何后果？

^{注1} 钮文英《身心障碍者行为问题处理：正向行为支持取向》（2001）台北：心理出版社，页15-19。

^{注2} 同上书，页20。

表一：「行为问题观察记录表」^{注3}（举隅）

学生姓名： KK 班别： 小四 问题行为： 捣乱课室秩序

日期及时间	地点及活动	前事	问题行为	在场人员的反应/处理	学生的反应	观察者
05/10/2010 上午9:30-10:05	课室、中文课	老师派发抄写练习的工作纸予同学	当KK接过工作纸后，KK随即把它撕烂。	老师请教师助理带他到冷静区面壁罚企十五分钟	KK冷静下来	陈老师
05/10/2010 下午2:30-3:05	电脑室、电脑堂	同学们正使用电脑进行练习	KK没有留在座位进行电脑练习，在电脑室跑来跑去。	老师安排他坐在最前的座位，执手协助他完成练习。	KK起初抗拒，在老师坚持下才合作。	张老师
06/10/2010 上午11:20-11:55	课室、数学堂	同学甲不断敲打桌面	KK掩著自己的耳朵，并尖叫。	老师制止了同学甲的行为	KK冷静下来	王老师
07/10/2010 上午9:30-10:05	音乐室、音乐堂	老师派发手铃予同学，KK坚持要摇鼓。	KK把手铃掷在地上，大声说：「我好髒！」	老师请工友带KK到洗手间洗脸	KK从洗手间回来后冷静下来	方老师

应用

以KK的个案为例，我们可以借著「行为问题观察记录表」，除了得悉他的行为问题是在「何事？何时？何地？何人？何后果？」外，我们可进一步归纳：

1. KK的行为问题往往在特定的人、事或地出现吗？
2. KK的行为问题往往在甚么人、事或地时不会出现呢？

问

掌握到学生行为问题出现的情况，我们可以制定相应的处理策略吗？

答

在是否制定相应的处理策略前，我们在「策划」阶段中，另一条不可或缺的问题是「学生的行为是『行为问题』吗？」要判断学生的行为是否行为问题，我们可以从下列三方面考虑^{注4}：

^{注3} 香港教育署《特殊学校自闭症儿童辅导教学计划指引》(2002)，页A34。

^{注4} 香港教育署《特殊学校自闭症儿童辅导教学计划指引》(2002)，页34。

1. 严重地妨碍学习活动或是工作进行；
2. 造成本身或他人身体上的伤害或财物上的损失；
3. 如果不加以处理，行为会日趋严重。

应用

很明显地，KK的捣乱课室秩序的行为是「行为问题」，因为他的行为严重地妨碍学习活动。同时，若不加以处理，估计行为会日趋严重。

问

既然KK的行为问题已确立，我们现在可以制定相应的处理策略吗？

答

请稍等，「正向行为支持」的取向强调，在作出任何行动建议前，我们需评量学生的行为问题有何功能，以便处理问题时，既能治标，亦能治本。

问

何谓「行为问题的功能」呢？

答

「行为问题的功能」是指该行为的存在对当事人的价值和作用。^{注5}我们不难理解人的行为背后的动机是复杂的，就如香港一则广告中，一对年老夫妇的对话：

婆婆：年轻时，你常常到我家的食店吃面。

公公：我不是特别喜欢吃面，只是想多见你几面！

昔日这位公公常到食店吃面，背后的动机不是为饱肚，而是想多见她几面。

在处理行为问题的范畴上，学生的行为问题，可能有如下的功能：^{注6}

^{注5} 香港教育署《特殊学校自闭症儿童辅导教学计划指引》(2002)，页34。

^{注6} 香港教育署《特殊学校自闭症儿童辅导教学计划指引》(2002)，页34。

类别	举隅
1. 取得内在刺激	<ul style="list-style-type: none"> • 获得感官刺激
2. 取得外在刺激	<ul style="list-style-type: none"> • 获得想要的物品、活动等 • 得到注意
3. 逃避内在刺激	<ul style="list-style-type: none"> • 逃避身体不舒服 • 逃避情绪困顿的感觉
4. 逃避外在刺激	<ul style="list-style-type: none"> • 逃避注意、处罚 • 逃避不想要的工作、活动等 • 逃避身体被接触 • 逃避作息、活动等改变



问

那么，如何评量学生的行为问题的功能呢？



答

我们对学生的认识愈多，愈能准确地评量学生的行为问题的功能。首先，我们可以搜集学生的个人背景资料，例如：学生的性别、年龄、生理状况、认知、能力、情绪、需求与动机等因素。



应用

以本个案为例，我们需了解KK的障碍类别和程度（如：智障、自闭症、过度活跃／专注力失调症等）、健康状况（如：是否有生理疾病、过敏等）、睡眠和饮食状况、药物使用和其副作用的情形、学习能力及表现、社交情况及馀闲活动和喜好等。



答

其次，施显焯（1995）指出有些行为问题的产生是由于当事人的特殊需要与四周环境的供应之间有严重的冲突，于是要进行情境的分析。^{注7}Durand（1990）具体指出情境事件包括社会和物理因素，由于它们并非立即产生影响的事件或变项，故称为「遥远前事」^{注8}。钮文英（2001）综合相关资料，整理「遥远前事」的类型及要素如下：^{注9}

注7 施显焯《严重行为问题的处理》（1995）台北：五南出版社

注8 Durand, V.M. (1990) *Severe Behavior Problems: A Functional Communication Training Approach* New York: The Guilford Press

注9 钮文英《身心障碍者行为问题处理：正向行为支持取向》（2001）台北：心理出版社，页65-66。

类型		要素举隅
物理因素		1. 环境地空间的大小、照明、色彩、温度、通风等情况。 2. 环境的吵杂、拥挤和干扰程度。 3. 环境中设备与器材符合个体需求的情形
社会因素	家庭	1. 家人的性别、年龄、教育程度、职业、健康情形、障碍情形等。 2. 父母的态度、期望和教养方式。 3. 家人对个体行为问题的看法
	学校	1. 学校和班级的结构和组成 2. 老师的态度、期望和教育方法。 3. 同侪与个体间的关系与互动情形 4. 课程、活动适合个体能力和需要的情形。 5. 作息的稳定性和可预测的情形

应用

在本个案中，KK的课室环境、家庭状况、父母的管教方式、以及KK与同学及老师之间的互动等，我们均需掌握。

答

再者，在评量学生行为问题的功能时，了解「后果事件」，即外在环境于行为问题发生后所给予的结果，有一定的帮助。假若所给予的结果正中下怀，便会不当地增强学生的行为问题，成为问题续发的因素。^{注10}

应用

在这个案中，我们会问：「KK的捣乱课室秩序所得的结果，是他喜欢的吗？」

答

综合以上的资料，我们便可评量学生的行为问题的功能，是取得内在刺激？取得外在刺激？逃避内在刺激？逃避外在刺激？

^{注10} 钮文英《身心障碍者行为问题处理：正向行为支持取向》(2001) 台北：心理出版社，页67。

应用

在本个案中，KK是想得到成年人的关注（取得外在刺激）吗？想逃避情绪困扰的感觉（逃避内在刺激）吗？想逃避学习（逃避外在刺激）吗？

问

当评量学生行为问题的功能之后，跟著是甚么呢？

答

跟著便进入「推行」的阶段。我们可以在行为问题出现之前，采取一些措施，以预防行为问题的发生，「正向行为支持」的取向称这些预防措施为「前事控制策略」。「调整情境因素」是「前事控制策略」的其中一种，它的目的是主要在调整那些容易引起行为问题的人、时、地、物和活动等，以减少行为问题的发生，和引发适当行为的产生。^{注11}以下是钮文英综合相关文献，整理出部分的「调整情境因素」：^{注12}

策略	举例
1. 消除诱发因素	如果同学甲容易分心，就别给他太多不相关的视觉和听觉刺激。
2. 环境重新调整	播放轻松愉快的音乐，营造环境的气氛。
3. 重新安排环境中的人	同学甲与同学乙坐在一起时，常会耳语，上课不专心，于是将他们的座位分开。
4. 调整活动的地点	同学甲在家无法专心读书，可以到图书馆，看到别人读书，更能引发专注阅读的行为。
5. 改变生活的顺序	我们知道同学甲每天攻击行为的发生时间，因此在发作之前半个小时要他跑操场几圈，或玩篮球十分钟，让他消耗体力，结果攻击行为大为减少。
6. 建立作息时间表	如果一天当中的活动变换无常，生活作息让人捉摸不定，常会使人失去安全感而大发脾气，因此与学生一起订定生活作息时间表，可让他学习分配时间，和增进对自己作息的预测和控制。

注11 钮文英《身心障碍者行为问题处理：正向行为支持取向》（2001）台北：心理出版社，页114。

注12 同上书，页115-123。

7. 有效管理时间	教学的时间可分为专注时间（engaged time）及转衔时间（transition time）（如为了等待参与活动、获取所需之物质或请求协助时所耗费的时间）。若等待的时间太长，超过总上课时间的10%-15%，学生容易产生行为问题，此时教学环境应再做调整以减少行为问题之发生。
8. 订定规矩	适当地订定规矩可以让学生了解我们对他们行为的期待为何，增进他们对自己所处环境的预测和控制，以及提升正向的气氛。对违反规定者，也能让他们预期行为的结果，增进公正感。

应用

在本个案中，我们可以因应KK的情况和需要而实施预防措施，例如：座位的安排、活动地点的安排、作息时间表的建设、有效教学时间的管理及订定规矩等。

问

若果这些「前事控制策略」效果理想，KK的捣乱课室秩序问题大减，是否可以结束个案呢？

答

不是的，「调整情境策略」虽然能防止行为问题的发生，但这只是暂时性的防范措施。从长远的观点来看，教导他以新的适当行为来取代或控制行为问题，「正向行为支持」的取向称之为「行为训练策略」^{注13}。「行为训练策略」的内容列举如下^{注14}：

行为训练策略	举例
1. 社会技能	表达感觉、在环境中活动、遵循指示、问候他人。
2. 作选择和决定的技能	家庭清洁事务的选择、休闲活动的选择。
3. 沟通技能	以图咭表达想要的东西
4. 休闲技能	休闲技能的选择需考虑是否适合个人的兴趣、能力、障碍的情况等。
5. 分辨情况的能力	教导学生在适当的时间及地点高声谈笑
6. 自我控制的能力	能觉知和控制自己的情绪，重新解释引起情绪的事件，发展积极乐观的态度。

注13 钮文英《身心障碍者行为问题处理：正向行为支持取向》（2001）台北：心理出版社，页141。

注14 同上书，页142-160。

应用

在本个案中，我们可以因应KK的需要而施以训练，例如：合宜地表达自我的感受和想法、适当地拒绝他人的要求、觉知和控制自己的情绪，以及发掘及发展休闲技能等。

问

除了「行为训练策略」的实施外，还有甚么方法可长期地预防行为问题的出现呢？

答

根据「正向行为支援」的取向，「生态环境改善策略」是属于长期预防的策略。「生态环境改善策略」泛指一般生活型态的改善，以及生活质素的提高，其内容如下：^{注15}

生态环境改善策略	举例
1. 建立正常化的生活型态	提供学生能掌控的生活作息、有意义的活动和小区参与的机会。
2. 改变社会态度	新的行为问题处理观念不再只强调改变学生本身的行为，也要改变他身处的环境和心理环境，如改变环境中的家人和师长对他的态度、期望和行为。
3. 提供选择与控制的机会	给予学生一些权利控制环境，安排一些控制练习的机会，例如：吃甚么、穿甚么、看甚么电视节目等。
4. 建立良好的社会关系	尊重学生的年龄和能力；赞美和批评要平衡地呈现；鼓励学生解决自己的问题。
5. 提供温暖与鼓励的社会环境	多注意学生的优点和长处，指出他在团体中的价值和重要性，鼓励他的努力和进步。
6. 提供学习与训练机会	提供适合其能力与需要的课程内容、就业或职业训练、参与休闲活动的机会。

注15 同上书，页142-160。

应用

在本个案中，我们可以因应KK的需要而提供生活型态改善策略，例如：参与有意义的活动、提供一连串的活动或日常生活事务让他去选择、赞美和批评要平衡地呈现、鼓励他的努力和进步，以及提供适合其能力与需要的课程内容等。

问

怎样可以知道这一连串的评量、预防及训练措施是否有效呢？

答

这问题已属于第三个范畴——「评估」。钮文英提出处理方案是否有效，可从三方面作检视：

1. 问题行为在处理情境时减少或不再发生；
2. 问题行为在日常生活情境中减少或不再发生；
3. 前事出现时，学生能以适当的行为应对，且能融入小区生活。^{注16}具体来说，Meyer & Evans 提出下列「成功的处理方案可能产生的结果」：^{注17}

结果	例子	评量的方法
1. 减少不适当的目标行为	• 减少撞头的行为	• 撞头次数的记录
2. 获得正面的替代行为	• 口头要求休息而非攻击别人或丢东西	• 口头要求休息次数的记录
3. 产生正面的副作用	• 咬手行为减少时，皮肤的伤口也减少。	• 皮肤形态的记录
4. 减少药物的治疗与紧急措施	• 减少药物的使用	• 用药记录
5. 较少限制的安置和有较多的机会参与融合的小区经验	• 小区：参与小区活动	• 活动行程表
6. 生活质量的改善：快乐、满意、选择	• 较多笑容和正向的情绪	• 观察记录
7. 重要他人主观的印象	• 重要他人对个体的改变感到高兴	• 访问记录
8. 建立广泛的社交网	• 减少一对一的照顾和教导	• 教养人员的需求量

注16 钮文英《身心障碍者行为问题处理：正向行为支持取向》(2001)台北：心理出版社，页343。

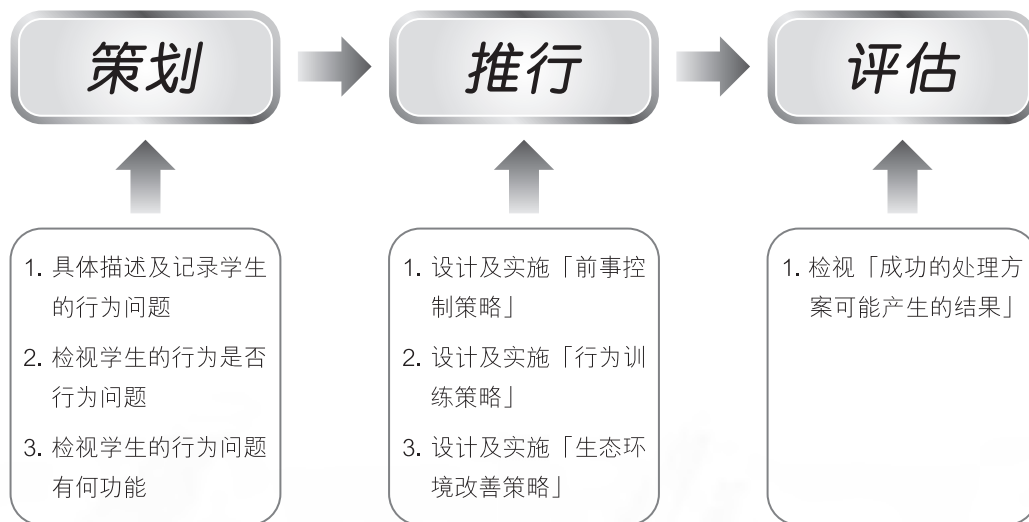
注17 同上书，页344。

i 应用

在本个案中，我们可以藉观察记录KK的捣乱课室秩序的出现次数及程度有否显著地减少、KK能否合宜地表达自我的感受和想法、适当地拒绝他人的要求、较多笑容和正向的情绪，以及较多参与有意义的活动等，来检视一连串的评量、预防及训练措施是否有效。

总结

本文尝试从「正向行为支持」的取向去处理智障学童之情绪和行为问题，并在「策划、推行及评估」的框架下，展示每个范畴可包含的元素，现表列如下：



参考书目

钮文英《身心障碍者行为问题处理：正向行为支持取向》(2001) 台北：心理出版社

施显焯《严重行为问题的处理》(1995) 台北：五南出版社

香港教育署《特殊学校自闭症儿童辅导教学计画指引》(2002) 香港：教育署

Durand, V.M. (1990) *Severe Behavior Problems: A Functional Communication Training Approach* New York: The Guilford Press

Lewis Jackson and Marion Veeneman Panyan (2002) *Positive Behavioral Support in the Classroom: Principles and Practices* Baltimore Maryland: Paul H. Brookes Publishing Co.

通讯录

匡智会及学校



匡智会总会

 郭富佳总干事
 852-2689 1105
 852-2661 4620
 hdoffice@hongchi.org.hk
 香港新界大埔南坑颂雅路松岭村

 教育部
 852-2689 1138
 852-2661 4630
 edu@hongchi.org.hk
 香港新界大埔南坑颂雅路松岭村

轻度智障学校

匡智师子会晨岗学校

 霍俊荣校长
 852-2575 4789
 852-2574 1943
 lions@hongchi.org.hk
 香港蓝塘道159号

匡智翠林晨岗学校

 林广权校长
 852-2706 1881
 852-2706 1991
 tsuilam@hongchi.org.hk
 香港新界将军澳翠林邨

匡智屯门晨岗学校

 石伟强校长
 852-2455 3038
 852-2453 2392
 tmhill@hongchi.org.hk
 香港新界屯门育青里2号

中度智障学校

赛马会匡智学校

 伍德富校长
 852-2574 1134
 852-2574 2561
 jockey@hongchi.org.hk
 香港湾仔活道29号

匡智松岭学校

 黄郑慧玲校长
 852-2664 7437
 852-2144 0647
 phv1@hongchi.org.hk
 香港新界大埔南坑颂雅路松岭村

匡智屯门晨曦学校

 黄志敏校长
 852-2455 1615
 852-2466 6355
 tmlight@hongchi.org.hk
 香港新界屯门育青里2号

匡智元朗晨乐学校

 陈发奎校长
 852-2551 1588
 852-2551 2109
 yljoy@hongchi.org.hk
 香港新界元朗体育路11号

匡智元朗晨曦学校

 李淑秋校长
 852-2482 2820
 852-2482 0718
 yuenlong@hongchi.org.hk
 香港新界元朗锦绣花园荔枝北路133号

轻中度智障学校

香港西区扶轮社匡智晨辉学校

-  曾志虹校长
-  852-2558 8302
-  852-2515 0940
-  rotary@hongchi.org.hk
-  香港柴湾兴华邨第二期学校第一座

匡智张玉琼晨辉学校

-  罗吴慧芬校长
-  852-2785 5623
-  852-2370 0672
-  wmc@hongchi.org.hk
-  香港新界葵涌荔景山路220号

匡智屯门晨辉学校

-  源学森校长
-  852-2462 0850
-  852-2464 2911
-  tmhope@hongchi.org.hk
-  香港新界屯门青麟路2号

严重智障学校

匡智松岭第二校

-  林梓源校长
-  852-2667 0911
-  852-2664 4703
-  phv2@hongchi.org.hk
-  香港新界大埔南坑颂雅路松岭村

匡智松岭第三校

-  罗婉贞校长
-  852-2665 5189
-  852-2662 1190
-  phv3@hongchi.org.hk
-  香港新界大埔南坑颂雅路松岭村

成人服务

匡智松岭综合职业训练中心

-  李宝雯院长
-  852-2664 3620
-  852-2664 2805
-  atc@hongchi.org.hk
-  香港新界大埔南坑颂雅路松岭村



内地与香港智障教育交流培训资料汇编2010

出 版：匡智会

地址：香港新界大埔南坑颂雅路松岭村

电话：(852) 2689 1105

传真：(852) 2661 4620

网址：<http://www.hongchi.org.hk>

资 助：香港上海汇丰银行有限公司

出版日期：2011年4月

本书由香港上海汇丰银行有限公司之汇丰银行慈善基金资助制作经费，
免费赠予从事智障教育工作者

版权所有 不得翻印



交流团团长郑富梅校长(左)致送纪念品予匡智会总干事郭富佳先生。

主办单位:

国家教育部
基础教育二



何金娣校长(右)与林广权校长分享中港两地特殊教育的发展。



交流会活动花絮



内地参加者积极参与专题活动及小组讨论。

