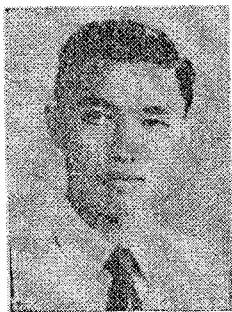


谢添顺

1959年南大中文系文学士；1960年任马来西亚蕙坡中化总校教员；1961年任新加坡中正中学总校教员后升任校长；1983~1988年任汶莱中华中学校长；1989年起至今任新加坡国际化工私人有限公司人事部经理。

与妻何玉英育有一子一女，分别是女儿静曦，拥有美国 Oklahoma 大学商学荣誉学位，现任美国洛杉矶 JWC Environmental 市场经理，嫁夫吴永明，并育有两名女儿依倩、依锺；儿子志雄，毕业于 Nottingham 大学机械工程荣誉学位，现任日本 Yamaha 设计工程师。





潘先钦夫妇合影。



潘先钦

1961年师资训练学院毕业，获该年度华文教学优秀奖，自1960年至1968年在德明政府华文中学任教。

1968年获英国政府教育奖学金到英国基尔大学(Keele University)考察教育为期一年。回国后在师资训练学院当助理讲师。

1971年再度获得奖学金到台湾师范大学教育研究所学习，并获教育硕士学位。

1974年至1984年在华中初级学院任教，1985年调往安德逊初级学院执教，直到1994年退休，并获政府颁发长期服务奖。

三个孩子皆大学毕业，长子正书国大法律系毕业，任职于香港电讯局当高级法律顾问，次子正棋国大人文政治系毕业，目前在一家国际商业机构当采购总监，幼子正帅在美国考取法律专业文凭，现与友人合创律师馆，主理法律业务。



潘先钦全家福

知识爆发与教育

潘先钦

「知识爆发」(knowledge explosion)是文化生态中对教育影响最大,关系最密切的一种冲击。知识爆发并非始于现代,在人类的整个历史过程中,知识的累积,始终在不断的增加。在原始的社会里,知识累积的幅度增长得非常缓慢,就是人类进化到农业的社会阶段,知识的增长量需要经过一段很长的时间,才能有显著的增加。直到第二次世界大战结束以后,知识的增长量有极快速的增加,不但改变了人类的生活环境与生活方式,更使人类生活在一种爆发状态中,这种状态就是知识的急剧变化所产生的结果。今天人类已成功登上月球,突破局限于地球上的科学

研究，而进一步迈向太空探秘，无疑的，这是知识爆发所带来的辉煌成果。

哈特博士(Dr. Donald J. Hart)在其著的《知识的爆发》(The Explosion of Knowledge)一书中说：“虽然知识难以量计，但据估计一九〇〇年世界的知识要一百五十年后增加一倍，然后五十年间再增加一倍。而再次仅在一九五〇至一九六〇年的十年间，又再增加一倍。”根据迹象显示，这项增加率还有继续作几何级数提高的趋势。人类的知识这样累积进展下去，促使我们对于整个时间与空间的观念也发生改变。

知识的发展，可说是日新月异。每隔十年左右知识便增加一倍，因此每年都有数以万计的书籍出版和论文的发表，所以仅仅储藏书籍一事，即属严重问题。大图书馆的藏书已拥挤不堪，已到了无法应付的地步。除了需要扩建图书馆以容纳外，欧美各国有不少大学，经常需要动用人力，将过时或没有多大价值的书籍加以毁掉。每天都有新的知识产生，同样的，每天也有不少旧的知识被推翻或淘汰。尽管知识的增加速度成几何级数的增加，然而知识的高塔并不是无限的境界。今天的知识，可能否定了昨天的知识；今天视为新奇的事物，明天就可能成为毫无价值的东西。这种继续不断的产生新的知识，促进了人类的文明进步，同时也丰富了人们生活的内容。

我们生存在这样一个突飞猛进的时代，对人生观及价值观念，随时随地都有重加修正与估计的必要。在知识的急剧爆发下，人类创造了科学奇迹与促进时代的演进。事

实上，促成这种趋向的原动力是靠教育的力量。教育可以使我们获得新知识，可以开创我们变化的意愿，更可以使我们适应这些变化进而运用这些变化。因此，知识的成长可用教育来概括。教育是知识的传授，在知识的传授中常常能发现新的知识。

把知识爆发应用在教育上，其意义是深厚而广博的。教育的任务就是传递过去文化的精华，以适应现在的文化，进而创造未来的文化。由于教育受到知识爆发的冲击，致使课程内容、教材及教学方法等等，都需配合实际需要略作修改或重新厘定。

知识爆发直接影响课程，过去的学校课程比较简单，学生所读的学科不多而且范围也较狭小。随着知识的不断扩充，学科增加了许多，课程内容也较往时复杂，深奥。由于课程内容的扩大与知识份量的增加，使学生无法在一定时间内，吸收所有的知识；同样的，也使教师无法在一定的时间内，将有关教材内容作详尽的讲解。为了避免学生作囫圇吞枣般接受知识，更避免教师为了赶功课，做大纲式和概要式的讲解，消极的解决办法，便是把学年延长，同时把每天上课的时间加长。延长授课时间，并不是一项有效的解决办法。由于受客观环境的限制，要延长每天上课的时间，在实施上难免会发生许多困难。就以我国的中小学来讲，目前除了初级学院上课是全日制外，绝大多数学校都分上下午班上课，每日上课的节数是固定的八、九节。为了配合课程的需要而延长上课的时间，在短期内是不可能做到的事。

应付知识快速爆发问题的步骤，在积极方面应从改革课程着手。此外，在整个课程中，要强调教育的观念是一个连续不断的学习课程。我们不能在小学阶段、中学阶段、大学阶段或任何特定的市价以内，学习我们需要的全部事物，因此改革学校课程以适合实际的需要，是发展教育所不能忽视的重要课题。对学校课程所作的有效安排，必须注意下列事项：

1. 课程应以构造为中心，以组织性的方法来安排，尽量避免学生因课程范围广大而无从着手。

2. 帮助学生培养实行学习所需要的兴趣、能力和习惯。

3. 课程的编排，须依学生心理的发展而编制。

4. 课程的安排须设法给学生由近及远，由简入繁，由具体到抽象，一环比一环扩大，以便学生由概念的再重视，而加广其知识的领域。

5. 课程必须符合连贯、顺序与整合的原则，以及能切合学生的程度。

此外，中学阶段的分科，也是对课程妥善编排的一种方法。知识浩瀚无际，没有学生能在限定期间内吸收广泛而大量的知识。中学的分科，正可以为他们提供学习上的需要，更可以方便他们作为日后升学与就业的准备。我国中学实行分科制已有多年的历史，过去仅限于文、理科之分，现在除了文科、理科之外，还有工科和商科。学校当局可以依据学生的程度、能力与兴趣，作为分科的标准。这么一来，选读文科的学生，可以避免读他们认为困难的

数理学科。这不但方便学生以自己的兴趣与能力，攻读有关课程，更可避免因就读的科目太艰深或乏味，而成为学习时间上的浪费。由于每一学科都具有一些原理原则，将能引起求知者的兴趣以及减小遗忘，所以学生们能够将学过的基本原理原则运用到新的事物上，组织学习经验来从事更有效的学习。因此尽管知识在十年八年内增加一倍，学生不需要用同样长的时间来增加一倍的了解。

面对着知识爆发，教学方法必须着重教学技术的讲求。过去的教学是由教师作灌输式的讲解，学生只是被动地学习，甚少有自由发挥见解的机会。教师在教学时，若只把自己的经验与学识传授给学生，不管他们是否了解，学生不能产生良好的学习效果。教师授给学生的知识，必须要能实际应用，使学生能与教师相互交换意见，共同切磋。让学生死背课本以加强其记忆，并不能将所获的知识变成他们的思考。知识的数量在急速地增加，而且新的发现与间接，能改变以前已知晓的许多事实的意义，因此记忆大量事实，并不足以训练学生日后通过理解而加以应用。

理想与实际的教学方法，应以学生为中心。教师应随时随地注重学生自然学习及自然评鉴，培养学生创造力及适应力。让他们自己动手去学习、思考，不再是为了收集资料和死背教材而读书；让他们学习有系统、有连贯、有结构的知识。此外教师应讲求“技术设计”(technical devices)，加深学生理解的深度。知识爆发促成了科技的发达，教师可利用唱片、录音机、幻灯、电影、透明投影

机、闭路电视以及语言实验室及电脑等教具，以配合各项教学目的和提高教学的效率。

如何把知识传达给学生，以及如何帮助学生应付如潮水涌来的新资料，是教师所需面对与待解决的问题。教师的教学不能默守成规，必须随时阅读进修，吸取新知识，探讨新的教学原理与方法，以承担时代所赋予的教育使命。在学生方面，必须培养独立自主的学习精神，不过份依赖权威、家庭、教师的影响，以达致真正独立自主思考和学习。

知识可从书报、电影、电视、网际网络以及学生之间互相讨论等许多不同的途径来获得，因而教师已非获得知识的唯一依据。虽然知识来源的改变，影响了教师的地位与角色，但教师的知识能力与教学经验，对启发学生的智慧能力，辅导学生明辨事理的功能，是不容抹煞的。当前教育上最重要的课题之一，是想办法缩短师生间的距离，增加接触机会，建立良好的师生关系。

教育已非短暂的工作，而是终身的学习。然而学生在校的短短十几年求学生涯中，学习的东西很多也很广泛，势不可能对所要获得的知识样样学得好。美国教育家赫钦斯(Robert M. Hutchins)曾说：「人生有限，学问无穷，所以我们希望人人所学习的，是世间最重要的事物、原理、原因及用途。」因此在知识爆发的今日，学生所欲追求的知识，应着重「质」而不在于「量」，在于「精」而不在于「泛」，更重要的是培养学生终身学习的兴趣。

颜月莲

南洋大学第一届文学士毕业生，
现已退休。

平时常去教会，多侍奉主和阅读
圣经书籍。

嫁夫黄光洲并育有二子一女；女
儿景利毕业于B. ATRS (ACCOUNTANCY)
，现任职保险代理员；大儿子景雄毕
业于B.ENG.(COMPUTER ENGINEERING)
、M. BANKING & FINANCE
(AUSTRALIA)，现任职德国电讯局经
理；小儿景祥毕业于B. LAW
(Hons.)L.L.B.，现任职私人机构律师。

