

英语教数理 可行吗

2-4-3
6-2-3-2
双语方案



马来西亚华校教师会总会（教总）

英语教数理 可行吗

江苏工业学院图书馆
藏书章



马来西亚华校教师会总会（教总）

英语教数理，可行吗？

编辑	:	教总调查研究及资讯组
责任编辑	:	叶翰杰、余裕忠
排版/封面设计	:	吕丽兰
出版	:	马来西亚华校教师会总会(教总) The United Chinese School Teachers' Association of Malaysia Gabungan Persatuan Guru-Guru Sekolah Cina Malaysia Lot 5, Seksyen 10, Jalan Bukit 43000 Kajang, Selangor
电话	:	03-8736 2633
传真	:	03-8736 0633
网址	:	www.ucstam.djz.edu.my
电邮	:	jzrnr@djz.edu.my
印刷	:	益新印务有限公司
印数	:	0001-2000 (第一版)
出版日期	:	2007年7月
定价	:	RM12.00

Perpustakaan Negara Malaysia Cataloguing-in-Publication Data

[Ying yu jiao shu li, ke xing ma ?]

英语教数理，可行吗？ / [编辑]：马来西亚华校教师会总会（教总）
（教总调查研究及资讯组丛书；1）

ISBN 978-983-9272-43-7

1.Chinese language- - Study and teaching (Primary)- -Government
policy- -Malaysia. 2. Mathematics- - Study and teaching (Primary)- -
Government policy- - Malaysia.3.Sciences- - Study and
teaching (Primary)- - Government policy- - Malaysia. I.Gabungan
Persatuan Guru-Guru Sekolah Cina Malaysia. I.Series.
372.070595

目录 英语教数理,可行吗?

前言 ①

辑一: 英语教数理政策的发展概况

第一章	英语教数理政策的执行与演变	2
1.1	从提出到落实	2
1.2	“2-4-3”及“6-2-3-2”方案的制定	5
1.3	英语教数理政策下各源流小学的英文、 数学和科学的节数分配	8
第二章	英语教数理,可行吗?	9
2.1	政府推行英语教数理的理由	9
2.2	全力支持提升国民的英语水平	9
2.3	政府缺乏专业的研究	10
2.4	国内外的研究和论据	10
第三章	各族群的声音	14
3.1	马来社会	14
3.2	印裔社会	16
3.3	华人社会	19
第四章	打压反对的意见	22
4.1	极尽诬蔑,威迫恐吓	22
4.2	民政党署理主席许子根博士坚持华小 以母语教学的风波	27
第五章	华社对“2-4-3”和“6-2-3-2”方案的看法	30
5.1	华基执政党	30
5.2	华团	31
5.3	董教总	34

第六章	政府如何看待执行中的英语教数理政策	36
-----	-------------------	----

辑二：英语教数理政策对华小的冲击

第七章	“2-4-3”和“6-2-3-2”方案的执行实况	44
-----	--------------------------	----

第八章	华社的应对	48
8.1	自行划一华小数理科的教学	48
8.2	校长和老师奋力把关	49
8.3	华人社会努力不懈的争取	50

第九章	“2-4-3”和“6-2-3-2”方案影响深远	54
9.1	教总的调查	54
9.2	各源流小学四年级英语媒介数理科的测试	55
9.3	以华语进行教学的时间被减少	56

结语	64
----	----

附录

(一) 教总对英语教数理政策——华小“2-4-3”方案调查报告	68
(二) 马来学者对英语教数理政策执行情况的调查报告	80
(三) 倾听淡米尔文教育的呐喊	83
(四) 语言在学习过程的角色：国际研究怎么说？	86
(五) 董教总对数理科以英语教学的看法和建议	90
(六) 董教总对“2-4-3”的公开声明	92

辑一：

英语教数理政策的发展概况

第一章

英语教数理政策的执行和演变

1.1 从提出到落实

2002年5月初 吉打州古邦巴素巫统区部（首相马哈迪医生的选区）在代表大会上通过提案，建议教育部增加学校的英文课，以及将某些科目改成英语教学，以提升国民的英语程度。古邦巴素巫统区部的这项建议引起了民间议论纷纷，马来报章更是大事报导有关的课题，并建议恢复英文源流学校。而首相也表示，若人民有需要，政府将考虑重新设立英文学校。

2002年5月8日 内阁召开会议，否决了恢复英文源流学校的建议，理由是设立英校不符合国家的教育政策。

2002年5月10日 首相马哈迪医生在主持巫统最高理事会会议后，向媒体宣布：政府将从2003年起在小学一年级开始推行以英语教导数理的措施。这项宣布马上引起民间沸沸扬扬，各族文教团体反对的声音更是不绝于耳。

2002年7月19日 教育部长慕沙正式宣布，从2003年起在国小一年级、中学一年级及大学先修班第一年全面以英语教导数学及科学。教育部长也表示，配合这项措施，2003年开始在政府各项考试中，数理科将同时以国英语出题，学生可选用其中一

11 MAY 2002 南洋商报

国内

哥打京那峇魯 10日訊

副首相拿督斯里阿都拉宣布，政府拒绝复办英文源流学校。

他表示，复办英文源流学校不符合国家教育政策，同时被选为“开倒车”的行为。

阿都拉是于今天上午，在沙巴州首府为全国教师节庆典上表示。

副揆：不符国家教育政策

政府拒绝复办英校

以英語教數學科學
將在國小儘快落實

11 MAY 2002 中 國 報

若各造接纳明年即实行

小学数理英文授课

(吉隆坡十日訊)內閣昨在昨日決定，國小的數學和科學科目，將以英語教學。這項決定將儘快落實，政府首相拿督斯里哈達德曾指出，政府將不會復辦英校，可是會儘快落實小學的數學及科學以英語教學，以提高在籍學生對英文的掌握。

他說，巫統最高理事會今日議決，不應復辦英校，因為這與國家的教

育部
務部
部長
馬哈
穆德
表示
這項
決定
將儘
快落
實

撥款50億作經費

英語教数理明年推行

种语文作答。不过，从2008年开始，教育部在各级考试中将全面以英语出题，考生必须以英语作答。至于华小和淡小是否也同时落实这项英语教数理的措施，教育部长慕沙则表示，这是政治课题，必须交由国阵理事会讨论再作定夺。

2002年8月10日

国大党主席沙美维鲁宣布淡小接受更改教学媒介语，全力支持政府以英语教数理的措施。因此，淡小也随同国小，于2003年起从一年级开始，全面以英语来教导数理科。

- 2002年10月31日 首相马哈迪医生宣布接受国阵华基政党所提出的“2-4-3”双语方案，指示华小从2003年起，在一年级开始同时以华语和英语来教导数理科。
- 2003年1月 国小和淡小从一年级开始实行以英语教导数理科的措施，并在接下来的每一年都增加一个年级，那么到了2008年，从一年级到六年级就全面落实英语教数理的政策。而华小则通过同时以华语和英语来教导数理科的双语方案，局部落实英语教数理的政策。
- 2006年1月 政府在华小四年级开始实行“6-2-3-2”方案，以作为华小第二阶段（四、五、六年级）数理科以英语教学的模式。
- 2007年1月 教育部基于很多学生仍然无法掌握英语，因而决定从2007年新学年开始在小学一年级推行“初期英语识字计划（ELiTE）”的试验性计划，以加强学生的英语能力。是项计划率先于全国5个州属一些指定的各源流小学推行。这些州属包括了吉兰丹（20所）、登嘉楼（20所）、霹雳（5所）、彭亨（5所）以及柔佛（5所）。共有4所华小参与这项计划，即吉兰丹哥打峇鲁中华华小、登嘉楼瓜登中华维新华小、彭亨文冬启文上午校以及柔佛居銮巴罗华小。为了推行这项计划，教育部课程发展中心拟定了一套涵盖英文、数学和科学的课程配套，希望可以协助学生掌握英语。在这项计划

下，国小和淡小把原来的7节数学和3节科学都改成英文科，所以每周的英文节数从原有的8节增加至18节。至于在华小方面，参与的学校是采用每周4节英语媒介的数学和3节英语媒介的科学来进行此项计划，因此，英文科的节数就从原本的2节增加到9节。而原来6节华语媒介的数学和3节华语媒介的科学则没有受影响，继续以华语进行数理科的教学。

1.2 “2-4-3”及“6-2-3-2”方案的制定

自英语教数理的事件于2002年5月正式爆发以来，绝大部分的华人社团，包括董教总、华总、七大乡团、全国校长职工会、校友联总、留台联总、马来亚南大校友会以及地方上的文教团体及会馆等等，都大力反对在华小推行英语教数理的措施，因为以非母语来教导非语文科不但违反了教学原理，而且最终将导致华小变质。

华社的强烈反弹使到政府要在2003年全面在各源流小学一年级同步推行数理科以英语教学的措施面对阻挠。但政府没有放弃，一再想办法来加以落实。

2002年10月22日，首相马哈迪医生召开国阵最高理事会后宣布，国阵成员党原则上同意在各源流小学以英语教导数理，不过华小所进行的方式将不同于国小和淡小。与此同时，国阵华基政党也被指示必须在一个星期内提出在华小推行英语教数理的最佳方案。

国阵华基政党包括了马华、民政、砂拉越人联党、沙巴进步

党和沙巴自由民主党。其中沙巴自由民主党表示支持内阁的一切决定，所以不参与华基政党的讨论。在首相的上述指示下，华基政党当时所要解决的问题是：在首相表明全部学校必须用英语教数理的大前提下，如何在华小现有的课程加插英语媒介的数理科？

为了解决这个问题，华基政党邀请全国校长职工会参与讨论，以提供专业的意见。最初华基政党所达致的共识是增设英语媒介的数学和科学各两节，以教导有关科目的术语。不过，随着局势的演变，最后在和首相讨论后，决定在华小增设4节英语媒介的数学和3节英语媒介的科学。首相马哈迪医生表示，这是国阵成员党，包括巫统和马华互相让步所达致的方案。

Bertegas laksanakan Sains, Matematik dalam bahasa Inggeris — Pemuda UMNO

Jangan kecualikan SJKC

2 JUL 2002

【吉隆坡 10 日讯】雪隆精武体育会坚决反对在华小实施以英文教数理，以免华小变质。

该体育会会长李智明接受英文媒体访问时，表示华小特色就是用华语教学，若数理改用英文，可能变成所谓的“英小”，数学媒介的课程改变，就是“变质”的开始。

他说，华小若变了质，华文教育的根本就会被动摇而瓦解，华比在这课题上，又怎能掉以轻心。

文告指出，由国小和华小，实行英语教数理科目，明显违反了以上原则，其目的又是在于提高华小英文水平，如此将使华小变质。

（吉隆坡 10 日讯）国民大学华校学生理事会反对英文教数理，2014 年 10 月 23 日新闻稿。

避免华小变质 雪隆精武会坚决反对

11 AUG 2002

他表示，就华小而言，不论过去还是现在，其数理科目的教学，都基于其他语言学校，这个事实，一方面肯定了“母语教学最有利”的理据和正确性，另一方面也显示了华文华校数理的精髓。

他认为，要推广英文教数理，就应加强英文教学，推广英语的使用，而非通过数理化去学英文。

刘明耀说，华校生一般上英文成绩与数理能力并不差，差的是语言能力，主要是让他们有机会参与、使用、英文或做学术训练，何况方法多的是，何须采用有损教育去学英文。

刘明耀说，华校生一般上英文成绩与数理能力并不差，差的是语言能力，主要是让他们有机会参与、使用、英文或做学术训练，何况方法多的是，何须采用有损教育去学英文。

国阵就是最佳的佐证。”

文告说，该理事会不赞成

12 JUL 2002 星洲新闻 11 JUL 2002

教長：華淡小英語教數理 國陣從政治角度洽商

28 JUL 2002

【吉隆坡 25 日讯】教育部长李雅堂今日指出，国阵成员党目前正从政治角度讨论华小和淡小是否应以英语教数理的问题，而他本身并不会涉及有关讨论。

（吉隆坡 25 日讯）教育部长李雅堂今日指出，国阵成员党目前正从政治角度讨论华小和淡小是否应以英语教数理的问题，而他本身并不会涉及有关讨论。

他说：“我们不要听那些说教或制造其他错误的反应，有了这个讨论才会有讨论和决定，这是教育界应该有的态度。”

他说：“不知道，我没有问。”

“不知道”我知道，华校对这个课题的反应不一，一些人赞成，也有人反对，例如教总就不同意。

华社普遍上反对

除了上述4节英语媒介的数学和3节英语媒介的科学，华小从2003年开始也在一年级增设2节英文课，因此在华小所实行的英语教学方案就被统称为“2-4-3”方案。在此方案下，华小也同时保留6节数学和3节科学用华语上课。

由于“2-4-3”方案只适合在华小第一阶段（一、二、三年级）使用，因此，教育部长希山慕丁于2005年12月23日宣布，华小第二阶段（四、五、六年级）将以“6-2-3-2”方案来继续推行数理科以英语教学的政策，并从2006年起在华小四年级开始落实。

在“6-2-3-2”方案下，华小第二阶段有6节华语媒介的数学、2节英语媒介的数学、3节华语媒介的科学和2节英语媒介的科学。“6-2-3-2”方案也被称为“4-2-2”方案，即4节英文课，2节英语教数学，以及2节英语教科学。马华公会总会长黄家定表示，“6-2-3-2”方案是国阵华基政党与教育部长协商后达致的最后共识。



● 2002年10月31日，国阵最高理事会会议通过在华小推行“2-4-3”方案。

1.3 英语教数理政策下各源流小学的英文、数学和科学的节数分配

第一阶段（一、二、三年级）：

国小	保留原有的8节英文课；原有的7节数学（马来语媒介）全部改用英语来教学；2003年新增设的3节科学全部以英语教学。
淡小	2003年新增设2节英文课；原有的7节数学（淡米尔语媒介）全部改用英语来教学；2003年新增设的3节科学全部以英语教学。
华小	2003年新增设2节英文课；数学由原本的7节（华语媒介）增加至10节，其中6节用华语教，4节用英语教；2003年新增设6节科学，其中3节用华语教，3节用英语教。

第二阶段（四、五、六年级）：

国小	保留原有的7节英语课；原有的7节数学（马来语媒介）全部改用英语来教学；原有的5节科学（马来语媒介）全部改用英语教学。
淡小	英文由原本的3节增加至4节；原有的7节数学（淡米尔语媒介）全部改用英语来教学；原有的5节科学（淡米尔语媒介）全部改用英语教学。
华小	英文由原本的3节增加至4节；数学从原本的7节（华语媒介）增至8节，其中6节用华语教，2节用英语教；科学原本5节都是以华语为媒介语，被改成其中3节用华语教，2节用英语教。

第二章

英语教数理，可行吗？

2.1 政府推行英语教数理的理由

政府表示，数学和科学是发展迅速的领域，而这当中绝大部分有关的资料，都是以英语来呈现。因此，为了确保学生能够通过种种管道汲取这些讯息，以掌握数学和科学的知识，进而提升在国际上的竞争能力，政府决定推行以英语作为数理科教学媒介语的措施，并藉此培养具备英语掌握能力的新生代。

2.2 全力支持提升国民的英语水平

没有人会否定英语作为科技语文和国际通用语文的重要性。事实上，大家都认同必须提升国民对英语的掌握能力，但必须依据语文教学的规律，从英文科本身着手进行全面的改善和提升，才是正确和有效的做法。尤其是董教总作为一个专业的教育组织，早在80年代初就向政府建议华小必须像国小一样，从一年级就开始

積極爭取以母語教數理 星洲日報

董教總吁各黨團站穩立場

【本報訊】董教總昨日呼籲各黨團，在面對政府提出的以英語作為數理科學科教學媒介語的建議時，應站穩立場，支持政府提高英文水平，以確保學生能掌握國際化的知識。

董教總表示，雖然目前華小仍以母語教學，但隨著國際化趨勢，學生必須具備一定的英語能力，才能在未來的競爭中立於不敗之地。因此，政府提出的建議是符合教育發展的長遠利益的。

董教總呼籲各黨團在立法會議上，應支持政府的這項建議，並確保在推行過程中，不會影響到華小的教學質量。同時，政府也應加強對教師的培訓，提高他們的英語教學能力。

此外，董教總也建議政府應加強對華小英語教學的支持，包括提供相關的教材和資源，以及舉辦英語比賽等活動，以激發學生學習英語的興趣。

董教總表示，將繼續關注這項建議的進展，並與各黨團保持溝通，確保華小的利益得到充分保障。

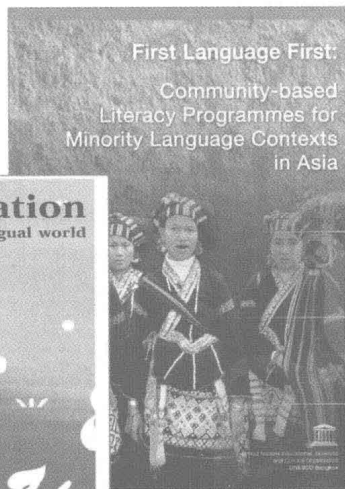
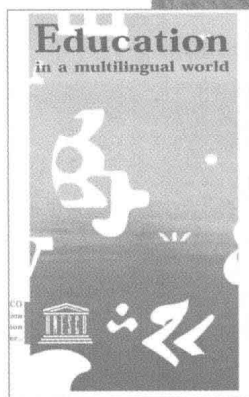
教导英文，而不是等到三年级，但却一直没有获得政府接纳。直到2003年，也就是迟了整20年，政府才决定华小从一年级开始教英文。

2.3 政府缺乏专业的研究

更改数理科的教学媒介语是非常重大且影响深远的决定。对于这样重大的课题，政府应该广泛收集意见，并进行深入的学术和专业研究，厘清其利弊。遗憾的是，政府由始至终都没有提出任何研究报告，以证明此项措施的可行性，反而在短短半年内就匆匆作出政治上的决定，没有考虑教育专业的需求，没有顾及民间的意愿，强加执行。即使是到了今天，这项措施已进入了第五年，但除了偶有的零碎数据，政府至今都没有公布在这项措施下有关其执行的情况和学习成效等各方面的报告。

2.4 国内外的研究和论据

国外许多教育专家和联合国相关组织（包括了 Skutnabb-Kangas 1981、Cummins and Swain 1986、Saville Troike 1991、Baker 1993、Anstrom 1997、William 1998、Afolayan 1999、Thomas & Collier 2002、Benson 2005、联



● 联合国文献：强调母语的重要性。

联合国教科文组织 1953、联合国国际儿童紧急基金会 1999、联合国教科文组织 2003 等等）在多项研究报告中都指出，在孩童还未能有效掌握本身母语之前，就要他们转换学习另一种语言，这将为他们的学习带来差劣的表现。这是因为孩童必须以他们最熟悉的语文来学习，才能够达到最好的成效，尤其是数理科，即使是使用最熟悉的语文也不容易掌握，如果硬要用不熟悉的语文或第二语文来学习，那肯定会大大影响学习的成效。

相关的研究也强调，如果一个学生使用及发展他们的母语或第一语文长达数年，然后才转向第二语文的学习，他们的表现无疑将比初期即以第二语文学习者来得更出色。因此，许多非英语系的先进国家如日本、韩国、台湾、德国和法国等在学习数理及其他工艺科目时，仍是以他们各自的母语为教学媒介语。到了大学，虽然很多参考书、研究报告等都是以英语为主，但这些自小就接受母语教育的学生并没有面对学习上的问题。因为只要掌握了有关学科的知识 and 打好基础，语文的转换并不会成为学习的障碍。

国外的例子及研究报告在在说明，学生太早使用第二语文学习，将打击他们思考能力的发展，最终造成他们在数学、科学及语文方面的退步。

2.4.1 南非的情况

南非是其中一个具体的例子，由于深信越早让孩童接触英语，并采用英语作为教学媒介语，就可以让孩童掌握流利的英语，甚至在学术上取得更好的表现，因此，南非的学生，自小学开始就以英语，而非母语学习数理科。但事实证明，这样的政策适得其反。1995 年，来自 41 个国家的 15,000 所不同学校的 500,000 名学生参加了第三届国际数学和科学测试（Third Interna-

tional Mathematics and Science Survey, TIMSS), 结果显示, 南非学生在数理两科的排名皆落在最后。有关报告指出, 主要因是太早以第二语文, 即以英语来教学, 影响了学生的学习, 造成数理科的成绩低落。

(资料来源: Mother-tongue Maintenance and Maths and Science Achievement: A contribution towards the formulation of multilingual language-in-education policies for South African schools 网站: <http://www.und.ac.za/und/ling/archive/bell-01.html>)

2.4.2 菲律宾的情况

菲律宾早在1974年开始实施以英语及菲律宾语作为教学媒介语的双语教育政策, 其中英语是作为数学与科学的教学媒介语。至今, 这项双语政策在菲律宾仍然引起很大的争论。一项研究报告 (Gonzales, 1998年) 指出:

“数学及科学的学习越来越困难, 这些科目的教学媒介语对学生来说, 是他们无法全面掌握的。整体而言, 国家的教育水平已经下降, 基础教育和高等教育无法培养出负责任、具生产力及自我实践的国民。来自贫穷乡区及社会经济地位占劣势的学生面对掌握双语的困难, 以致无可避免的影响了他们在学校的表现。只有那些有能力及上进者可被期望成功完成高等教育”。

(资料来源: Language & Nation Building — A Study of The Language Medium Policy in Malaysia, 作者: Alis Puteh, 出版:SIRD, 2006)

2.4.3 我国的情况

在我国, 一些调查报告也在说明了通过母语的学习将能够获得更好的成绩:

① 国大党属下的社会策略研究基金会在2002年9月23日发表的