

论授课语言对阿坝牧区藏族学生数学学习的影响

嘉仓·梁广交

(阿坝师范高等专科学校 少数民族双语教育系, 四川 郫县 611741)

摘要: 阿坝牧区的数学教育发展缓慢, 学生数学成绩普遍较差。究其原因, 发现其最主要原因是传授数学知识的语言媒介没有遵循认知规律和教育规律。因此, 母语应成为学生学习非语言类学科的基础和工具, 并且母语教学也是藏区提高非语言类学科教学质量的根本保证, 同时要注意母语教学坚持“两个原则”、突出“三化”和“八个接轨”。

关键词: 授课语言; 数学学习; 影响

中图分类号: G442 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-9894 (2011) 04-0071-04

藏族的数学教育不仅是中国少数民族教育的组成部分, 也是中国数学教育的重要组成部分。中华人民共和国成立以来, 在党和国家民族教育方针政策的指导下, 藏族教育事业有了前所未有的发展, 取得了显著的成绩。特别是受教育人口大幅度增长, 适应藏区实际的教育体系基本形成, 培养少数民族人才和支持民族地区高等教育发展的特殊政策措施进一步完善, 为民族地区的经济繁荣和社会进步作出了重要的贡献。

随着中国改革开放的深入, 特别是社会主义市场经济体制的进一步完善, 人们对教育的认识发生了根本的变化, 对人才的质量提出了更高的要求。然而, 藏区培养的人才的质量和数量已经远远满足不了社会的需求, 甚至发现藏族教育已经与其它少数民族教育拉开了很大距离, 特别是藏族的数学教育基本上没有得到提高, 这引起了研究者深深的思考, 是什么制约了藏族的数学教育快速有效地发展呢?

1 问题提出

利用母语(优势语言)进行教学, 是广大民族教育工作者经过长期实践探索出的一条发展民族教育的有效途径。近代世界第一位伟大的教育理论家夸美纽斯的教育理论中也谈到直接用母语进行教学, 借助母语学习各门学科知识, 是提高教学质量, 促进学生成才的最便捷的途径。

目前, 阿坝牧区(阿坝、若尔盖、红原、壤塘、松潘)实行双语教学的一类模式(除汉语文外均用藏语授课)的小学有67所, 在校学生有20659人; 初中9所, 在校学生有6886人; 高中两所, 在校学生有1288人。二类模式(除藏语文外均用汉语授课)的小学有34所, 在校学生有8947人; 初中5所, 在校学生有2437人; 高中两所, 在校学生有460人, 双语教育体系基本形成。但数学课堂教学传授知识的语言媒介运用仍然混乱, 时而运用藏语, 时而运用汉语, 时而藏、汉语并用。传授数学知识的语言媒介选择是否科学,

直接关系到藏族的数学教育的成败。

长期以来, 藏区对如何正确选择传授数学知识的语言媒介的问题缺乏足够的重视, 传授数学知识的语言媒介选择的随意性阻碍学校数学教学质量的提高。从阿坝牧区2009年和2010年数学中考情况分析, 名列排前的若尔盖藏文中学、红原民族中学的多数学生学习数学的语言媒介从小学到初中近几年相对比较稳定, 所以数学成绩相对较好, 而名列排后的松潘藏文中学的学生学习数学的语言媒介从小学到初中极不稳定, 小学时用汉语授课, 到了初中转为藏语授课或者藏、汉语并用, 所以数学成绩很差。

造成以上问题的症结在哪里? 选择不同的教学用语的依据在哪里? 究竟是否符合阿坝牧区藏族学生的认知规律? 是主观原因、还是客观原因?

2 研究过程

2.1 被试

为了了解阿坝牧区的藏族中、小学生的藏、汉双语水平和在学校环境、家庭环境、社会环境等使用两种语言的状况, 课题组编制了同一内容的藏汉两语的问卷表, 对阿坝牧区的一、二类模式小学35所(其中一类25所, 二类10所), 学生1876人(其中有效问卷1680份)和中学6所(其中一类4所, 二类两所), 学生426人(其中有效问卷378份)的藏族学生进行调查(一类模式用藏文问卷, 二类模式用汉语问卷), 并作了认真分析。

2.2 学生使用藏汉语言交流的时间和交流的频次情况

对阿坝牧区藏族聚居区藏族中、小学生使用藏语和汉语的基本情况进行调查, 结果如表1、表2所示。

从表1和表2的数据可知, 牧区藏族聚居区一类模式的藏族小学生每天累计使用汉语不足4小时的占91.95%, 4小时以上的只有8.05%; 使用藏语不足4小时的只有3.25%, 4小时以上的有96.75%, 这组数据说明牧区一类模式的藏族

收稿日期: 2011-02-18

基金项目: 四川省教育厅科研青年基金项目——阿坝藏区小学数学母语教学研究(09SB002)

作者简介: 梁广交(1962—), 男, 藏族, 四川松潘人, 副教授, 主要从事双语数学教学和藏族教育研究。

小学生每天主要用语为藏语. 二类模式的藏族小学生每天累计使用汉语不足 4 小时的占用 60.80%, 4 小时以上的只有 39.20%; 使用藏语不足 4 小时的只有 22.30%, 4 小时以上的有 77.70%, 这组数据说明牧区二类模式的藏族小学生每天主要用语仍然是藏语. 一类模式的藏族中学生每天累计使用汉语不足 4 小时的占 75.93%, 4 小时以上的只有 24.07%, 而使用藏语不足 4 小时的只有 10.91%, 4 小时以上的有 89.09%. 这组数据也说明了一类模式的藏族中学生每天主要用语仍然是藏语. 二类模式的藏族中学生每天累计使用汉语不足 4 小时的占 54.47%, 4 小时以上的只有 45.47%, 而使用藏语不足 4 小时的只有 34.82%, 4 小时以上的有 65.18%. 这组数据说明二类模式的藏族中学虽然使用汉语的时间较多, 但是每天主要用语还是藏语.

表 1 学生每天累计使用藏语的时间

时间 (h)		1	2	3	4
小学人数	一类 1106	0	0	36	125
	百分比	0	0	3.25	11.30
	二类 574	21	46	61	81
	百分比	3.66	8.01	10.63	14.11
初中人数	一类 266	0	6	23	30
	百分比	0	2.26	8.65	11.28
	二类 112	13	14	12	13
	百分比	11.61	12.50	10.71	11.61
时间 (h)		5	6	7	>8
小学人数	一类 1106	176	209	267	293
	百分比	15.91	18.90	24.14	26.49
	二类 574	102	96	86	81
	百分比	17.77	16.72	14.98	14.11
初中人数	一类 266	36	46	55	70
	百分比	13.53	17.29	20.68	26.32
	二类 112	20	17	15	8
	百分比	17.86	15.18	13.39	7.14

表 2 学生每天累计使用汉语的时间

时间 (h)		1	2	3	4
小学人数	一类 1106	491	392	134	54
	百分比	44.39	35.44	12.12	4.88
	二类 574	105	116	128	59
	百分比	18.29	20.21	22.30	10.28
初中人数	一类 266	103	71	28	26
	百分比	38.72	26.70	10.51	9.77
	二类 112	9	27	25	14
	百分比	8.04	24.11	22.32	12.50
时间 (h)		5	6	7	>8
小学人数	一类 1106	24	11	0	0
	百分比	2.17	0.99	0	0
	二类 574	45	48	44	29
	百分比	7.84	8.36	7.67	5.05
初中人数	一类 266	19	11	7	1
	百分比	7.14	4.14	2.63	0.38
	二类 112	10	9	9	9
	百分比	8.93	8.04	8.04	8.04

对阿坝牧区藏族聚居区藏族中、小学生使用藏语和汉语交流的频次进行调查, 结果如表 3~表 6 所示.

表 3 被试与家人使用藏语交流的频次

选项		经常	偶尔	很少	从不
小学人数	一类 1106	1013	63	30	0
	百分比	91.59	5.70	2.71	0
	二类 574	520	36	18	0
	百分比	90.59	6.27	3.14	0
中学人数	一类 266	342	18	7	0
	百分比	90.60	6.77	2.63	0
	二类 112	101	7	4	0
	百分比	90.17	6.25	3.57	0

表 4 被试与家人使用汉语交流的频次

选项		经常	偶尔	很少	从不
小学人数	一类 1106	16	48	117	925
	百分比	1.45	4.34	10.58	83.63
	二类 574	9	24	61	480
	百分比	1.57	4.18	10.63	83.62
中学人数	一类 266	5	12	28	221
	百分比	1.88	4.51	10.53	83.08
	二类 112	2	5	12	93
	百分比	1.79	4.46	10.71	83.04

从表 3 和表 4 的数据可知, 牧区藏族聚居区一类模式和二类模式的藏族中、小学生与家人交流的常用语言是藏语, 比例分别高达 90.60%、90.17%、91.59%、90.59%, 而常用汉语交流的分别只有 1.88%、1.79%、1.45%、1.57%.

从表 5 和表 6 的数据得知, 牧区藏族聚居区的藏族小学生与同学、邻居的交往中经常使用的语言是藏语, 比例高达 86%, 而经常使用汉语的比便只有 18%, 加上偶尔使用汉语交流的只达到 48%, 可见校园环境和社会环境中牧区藏族小学生的主要用语是藏语. 牧区藏族中学生与同学交往中经常使用的也是藏语, 比例高达 74%, 而经常使用汉语的比例只有 25%. 同时也可以看出, 牧区藏族中学生比藏族小学生经常使用的汉语比例有所提高.

表 5 被试与同学和邻居使用藏语交流的频次

选项		经常	偶尔	很少	从不
小学人数	一类 1106	958	114	36	0
	百分比	86.62	10.31	3.25	0
	二类 574	496	57	19	0
	百分比	86.41	9.93	3.31	0
中学人数	一类 266	198	55	13	0
	百分比	74.44	20.68	4.89	0
	二类 112	82	23	7	0
	百分比	73.21	20.54	6.25	0

表 6 被试与同学和邻居使用汉语交流的频次

选项		经常	偶尔	很少	从不
小学人数	一类 1106	202	334	524	46
	百分比	18.26	30.20	47.38	4.16
	二类 574	105	173	272	24
	百分比	18.29	30.14	47.39	4.18
中学人数	一类 266	67	82	106	11
	百分比	25.19	30.81	39.85	4.14
	二类 112	29	34	45	4
	百分比	25.89	30.36	40.18	3.57

2.2 学生使用藏汉两种语言思维形式的情况比较

那么学生思考数学问题时,使用何种语言呢?统计结果如表 7、表 8 所示。

表 7 被试思考数学问题时使用藏语思维的频次

选项		经常	偶尔	很少	从不
小学人数	一类 1106	1000	101	5	0
	百分比	90.42	9.13	0.45	0
	二类 574	517	30	27	0
	百分比	90.06	5.23	4.71	0
中学人数	一类 266	231	27	8	0
	百分比	86.84	10.15	3.01	0
	二类 112	66	36	10	0
	百分比	58.92	32.14	8.93	0

表 8 被试思考数学问题时使用汉语思维的频次

选项		经常	偶尔	很少	从不
小学人数	一类 1106	106	202	419	379
	百分比	9.58	18.26	37.88	34.27
	二类 574	60	106	213	195
	百分比	10.45	18.47	37.11	33.97
中学人数	一类 266	35	61	99	71
	百分比	13.16	22.93	37.22	26.70
	二类 112	16	36	34	28
	百分比	14.29	32.14	30.36	25.00

从表 7 和表 8 数据中得知,牧区一类模式和二类模式的藏族小学生学习数学的思维工具是藏语,经常使用藏语思考问题的比例高达 90%左右,而经常使用汉语思考问题的比例只有 10%左右.牧区一类模式的藏族中学生学习数学的思维工具也是藏语,经常使用藏语思考问题的比例高达 86.84%.牧区二类模式的藏族中学生学习数学的思维工具使用藏语的比例有所下降,比例为 58.92%.总的来说,牧区藏族中学生学习数学的思维工具占主要地位的仍然是藏语。

2.3 教学语言媒介的有效性比较

对阿坝牧区小学数学教学的语言媒介进行有效性比较,结果如表 9 所示。

表 9 教学的语言媒介使用藏语或汉语的有效性比较

语言媒介		藏 语			汉 语	
选项 (教学内容)	懂	似懂 非懂	不懂	懂	似懂 非懂	不懂
人数 1680	1504	176	0	88	226	1366
百分比	89.5	10.5	0	5.26	13.43	81.31

从表 9 中不难看出,阿坝牧区藏族聚居区的小学数学课堂教学的语言媒介使用藏语进行教学的效果明显好,能听懂教学内容的占 89.5%,而课堂教学的语言媒介使用汉语进行教学的效果很差,能听懂教学内容的占 5.26%,加上似懂非懂者也不到 18.69%。这组数据充分说明阿坝牧区藏族聚居区的小学数学课堂教学的语言媒介一定要使用藏语,才能达到良好的教学效果。为了了解阿坝牧区小学数学课堂教学运用

哪种语言传授课堂知识效果较好,课题组对阿坝牧区藏族聚居区的同一个县城的一类模式一所和二类模式一所的小学平行班作了同一内容不同文字的数学测试,统计结果如表 10。

表 10 语言媒介不同的两个平行班用同一试卷的测试情况

传授语言媒介	参考人数	平均分	及格率	最高分	最低分
藏语(一类模式)	85	75.18	87.06%	100	20
汉语(二类模式)	85	34.9	20%	86	0
差距		-40.28	-67	-14	-20

从表 10 可以看出,阿坝牧区藏族聚居区的小学数学课堂教学的语言媒介,使用藏语进行教学的学生成绩远远高于使用汉语进行教学的学生成绩。

3 建 议

3.1 母语应成为学生学习非语言类学科的基础和工具

作为优势语言的母语,对于学生来说,从胎教到婴儿,再到幼儿的家庭教育、社会语言环境等多方面的因素,已经形成了完整的语言结构,这种经过长期的耳濡目染的习得性过程,使藏族学生在入学前虽然不识文字,但母语的词汇、语法表达方式、思维逻辑结构已经形成,入学后仅仅是将这些转化成文字符号的识读,其听力和理解能力在入学前已经完全具备了。而作为第二语言的汉语,对于学生来说在入学前缺失了习得性过程,到学校后开设这门语言课后才开始接触这门语言,别说这门语言的语言学特点,就连每个字、每个词的听力和理解能力都是不具备的。因此,母语不仅成为学生非语言类学科(数学、物理、化学等)的工具性语言,而且成为学习第二语言的辅助性语言。可见,母语就具有学生学习各门课程的基础性和工具性的地位。

对于这上述道理,在 2002 年 9 月 3 日的《中国教育报》上以“双语教学,捡拾芝麻丢了西瓜?”为专题报道了一组该报记者刘华蓉对几位专家教授的采访内容.其中复旦大学的陆效用教授指出,“用母语进行非语言学科的教学,不但对巩固和提高学生的母语水平有利,而且对培养人的逻辑思维能力很有好处.如果我们用外语给学生上非语言课,那么,对青少年的母语水平及逻辑思维能力的培养和提高,就可能产生消极影响。”“如果将母语弃之不用,代之以半生不熟的外语作为媒介开展课堂教学,其结果必然是教的吃力、学的费劲,甚至还可能是教不清、学不明。”“这种以降低和损伤学科教育为代价,来换取以外语亲密接触的作法,显然是得不偿失的”。这些道理对于一切用非母语实施非语言学科的教学都是适用的,因为这些道理中所包含的人的认知规律和教学规律是人类共通的。所以,对于藏区教育也同样适用。

3.2 母语教学是藏区提高非语言类学科教学质量的根本保证

选用哪一种教学语言应该完全取决于教学对象.因为一切社会实践活动中,教育实践活动是典型的活生生的人与人

之间的双边活动,而这种人与人之间的双边活动又是依托语言交流来实现的.因此,这种实践活动成功实现的基本前提就是这种活动中的主体之间的语言沟通没有障碍.教育者的教育教学必须能使受教育者听懂、理解,受教育者的教育教学信念反馈也必须使教育者及时听懂、理解.这样才能使教育教学的双边活动具有其现实性、有效性.

所以,教师的语言思维逻辑结构,学生的语言思维结构,教材的语言逻辑结构,教学的语言思维逻辑结构这4个语言逻辑的一致性教育教学得以正常进行的逻辑环境.其中,学生的语言思维逻辑结构是最基本的核心,尊重和遵循学生的语言思维逻辑结构来配备与之相应的教师和教材,实施与之相应的教育教学活动,那么,适应学生语言思维逻辑结构的逻辑环境才能形成.反之,会阻碍教育的有效性,并可能形成教育教学实践活动失败的有害的逻辑环境.为此,非语言类学科(数学、物理、化学等)只有用母语(优势语言)作为传授学科知识的语言媒介,才能提高教育教学质量.

3.3 母语教学要坚持的“原则”“三化”和“接轨”

双语界研究人员根据多年的教学实践,普遍认为用母语(优势语言)教学,省略了完成思维的过程对译转换,直接接受信息,一步完成思维过程,教师易教,学生易学易懂.所以确定基础教育阶段的数学教学传授语言媒介一定要坚持依学生母语(优势语言)为主的原则,遵循儿童认知规律,并坚持循序渐进面向未来的原则,充分发挥学生学习母语(优势语言)的积极性和母语(优势语言)对数学学科的媒介功能,全面提高数学教育教学质量.并且,做到形势上要突出“三化”,即数学教材藏文化,具体例题贴近藏区生活化;授课用语藏语化.内容上力求“八接轨”,即数学课程的目标与普通类接轨,数学课程内容与普通类接轨,数学教学策略与普通类接轨,数学教学设计与普通类接轨,数学教学手段与普通类接轨,数学教学的管理与普通类接轨,数学教学的评价与普通类接轨,数学考试与普通类接轨.

[参 考 文 献]

- [1] 余惠帮.语言应用散论[M].香港:香港文化教育出版社,2001.
- [2] 张定强.关于藏族数学教育的评估与改革设想[J].西北师大学报,1995,(2):91-93.
- [3] 刘华蓉.双语教学,捡拾芝麻丢了西瓜?[N].中国教育报,2002-9-3.

On Instruction Language's Influence on Mathematics Study of Tibetan Students in Pastoral Area of Aba Prefecture

JIA Cang · LIANG Guang-jiao

(Minority Bi-Lingual Education Department, Aba Teachers College, Sichuan Pixian 611741, China)

Abstract: The mathematics education in pastoral area of Aba prefecture develops slowly, accordingly students are mostly poor in math. The reason is mainly in that the instruction language of math doesn't follow the rule of cognitive and education. Therefore, native language should be the basis and tool for students to learn non-verbal subjects. Besides, native language teaching is essential to improving the quality of such subjects in pastoral area of Aba prefecture. Meanwhile, we must stick to two principles, strengthen Tibetan culture in teaching materials, make exercises closer to everyday life, speak Tibetan in classes and intensify eight integrates.

Key words: language; tibetan students; mathematics study

[责任编辑:陈隽]