

考虑学校和年级差异的精细化小学生交通安全教育研究*

王 丽 王雪松 杨东援

(同济大学交通运输工程学院 上海 201804)

摘 要 通过问卷调查山东省临沂市和滨州市 4 所小学 927 名不同年级小学生,利用描述性分析和卡方检验分析了小学生交通安全知识与行为特征。调查显示小学生交通安全知识问题平均答对率为 84%,良好交通行为平均发生率近 80%,小学生整体交通安全认知与行为情况良好。分析表明小学生不同年级在交通安全知识与行为的很多方面有显著性差异;三年级是交通安全认知和行为的转折点;小学生可以划分为低年级(1~3 年级)和高年级(4~6 年级)2 个阶段。研究发现不同学校在交通安全知识与行为的很多方面有显著性差异。在此基础上,提出了考虑学校和年级差异的精细化小学生交通安全教育对策,即考虑学校的差异制定交通安全教育重点;对低年级学生侧重于交通安全知识教育,高年级学生注重交通行为的规范。

关键词 交通安全;小学生;学校差异;年级差异;精细化教育

中图分类号:U491.3 文献标志码:A DOI:10.3963/j. ISSN 1674-4861. 2012. 01. 023

0 引 言

当前,交通事故已成为中小学生的头号“杀手”,全国每年约有 2 万多中小學生因交通事故伤残、死亡。2005 年全球安全网对北京、上海、广州 3 地 1 850 名小学生进行的“上、下学安全步行”调查,显示 44%的孩子上、下学步行途中曾遇到非常危险的情况^[1]。通过视频观测发现总体上小学生安全过街行为表现很差,在路边正确位置等待和正确左右观看两方面表现尤为欠缺^[2]。随着城市机动化进程不断加快,道路交通事故已成为危害小学生健康的一个重大问题^[3]。国家道路交通安全科技行动计划“全民交通行为安全性提升综合技术及示范”课题选定了小学生作为交通安全教育重点人群之一。对小学生进行交通安全教育有利于提高其安全意识,规范交通行为,减少交通事故。

相关政府部门、交通管理部门、企业都开始重视小学生的交通安全,积极开展小学生的交通安全宣传教育活动^[4],但普遍采取大众化的教育方式,并没有针对学校、年级进行细分^[5]。小学生的

生理、心理、行为特征决定了交通安全教育的内容、方式。为了进一步全面了解不同学校、不同年级小学生交通安全知识与行为特点,确定交通安全教育策略和重点,本研究通过问卷调查的方法,系统分析了小学生的道路交通安全知识与行为在不同年级、学校之间的差异性,在此基础上提出了考虑学校和年级差异的精细化小学生交通安全教育对策。

1 研究综述

国内许多学者针对年级差异对小学生的交通安全知识与行为展开过研究。李延红等将小学生分为低年级“7 岁~”(1~3 年级)和中、高年级“10 岁~”(4~5 年级),总体上学生交通安全知识的知晓率及相应的认知程度表现出随着年龄组的增加而逐渐上升的趋势,行为方面表现为低年级学生组多数正确行为明显好于中、高年级组,随着年龄组的增长错误行为上升,且各组之间有显著差异性^[6];张涛等分析了小学生过去 30 d 内的不安全交通行为,提出低年级学生(2~3 年级)的不安全交通行为发生率(除过马路不走人行横道行为)

收稿日期:2011-06-16 修回日期:2011-12-07

*“十一五”国家科技支撑计划项目(批准号:2009BAG13A05)资助

第一作者简介:王 丽(1987),硕士生,研究方向:交通安全,交通规划与管理。E-mail:wangli3650@163.com

一般比高年级学生(4~6年级)略高或基本持平且差异均无统计学意义^[7];姚玉华等提出小学生预防道路交通伤害的知识答对率在不同年级间无统计学意义,而学生的违章率随着年级增高逐渐下降,不走斑马线和坐在小汽车副驾驶位时不系安全带不同年级学生间差异有统计学意义^[8]。

从年级、学校角度,牛静萍等人研究结果表明高年级学生交通安全知识答卷成绩高于低年级学生并且差异有显著性,不同学校学生对安全知识的掌握情况差异有高度显著性^[9];奚家全和赵先柱提出小学生知识得分随着年级的上升呈逐渐上升的趋势且其差异有统计学意义,不同年级学生行为得分随着年级的上升呈下滑趋势且其差异也有统计学意义,不同学校学生知识得分和行为得分差异均有统计学意义^[10]。

国外的研究主要集中于小学生的过街行为。Young等人提出虚拟环境可以更安全地让小孩探索和发展其过马路能力^[11]。Gordon等人利用虚拟仿真现实技术提出小孩过街行为由道路上的车头间距决定^[12]。Zeedyk等人分析了有家长陪同条件下小孩的过街行为,提出小孩的性别及年龄与他们的过街行为无关^[13]。Tova等人提出在小学生过街行为中,没有左右观看是最危险的行为,而且有家长陪伴、没有牵家长手的小孩表现出更加危险的过街行为^[14]。同时,Tova等人提出过街保护计划对七年级小学生的道路交通安全知识和行为意向有积极影响,性别及学校位置也是影响小学生过街行为的因素^[15]。

综上,国内研究表明小学生的年级、所属学校是影响小学生交通安全知识与行为的重要因素,但多为单独采用问卷调查方法研究小学生交通安全知识与行为在不同年级、学校间的差异性却没有综合考虑实际交通环境下的小学生行为,也没有提出一种较全面的交通安全教育方案;国外研究主要采用视频观测方法讨论了交通环境、过街行为计划等对小学生过街行为的影响却没有研究年级、学校因素对小学生行为的影响。因此,本文在小学生行为视频观测研究的基础上,利用国家道路交通安全科技行动计划项目提供的大量问卷调查数据,系统地分析了不同年级、学校学生的交通安全知识与行为特点,划分了学生阶段并确定了不同阶段、学校的交通安全教育重点,提出了一种精细化的小学生交通安全教育方式。

2 数据采集及处理

以山东省小学生作为调查对象进行问卷调查。问卷于2009年7月份在广东省进行了试调查,基于试调查数据对问卷进行了初步完善;2010年5月份在上海市进行了小学生交通行为观测分析^[2],结合过街行为存在的问题,细化了问卷中学生基本信息及步行行为问题。问卷由3部分组成:①基本信息,包括学校、年级、交通事故情况、上下学出行特征;②交通安全知识,分为步行、骑车、乘车3大类,包括“在马路上行走时,一定要走人行道;没有人行道的,要靠马路右边行走”、“在过马路时,行人应该走人行横道、过街天桥或地下通道”、“行人信号灯的‘红灯’表示禁止进入人行横道”等共13个知识点;③安全交通行为,分为步行、骑车、乘车3大类,主要包括“不闯红灯”、“过马路时走人行横道或其他过街设施”、“乘车时没有将手或身体伸出窗外”等共10种常见交通行为。于2010年9月、12月在临沂市、滨州市实施了调查。1年级小学生识字、书写和理解能力较弱,采取问卷式调查;2~6年级学生采取自填式调查。调查情况汇总见表1。

将调查结果编码后,建立分析用的数据库,用SAS统计软件进行分析。交通安全知识与行为分析包括交通安全知识与行为总体状况,不同年级、学校交通安全知识与行为分析。交通安全知识与行为总体状况分析采取描述性统计分析方法,分别计算出小学生交通安全知识答对率、安全交通行为发生率。不同年级、学校小学生交通安全知识与行为分析主要采用了卡方分析方法。利用卡方检验对交通知识答对率和交通行为发生率汇总的列联表进行统计假设检验,主要用于检验表格的行属性与列属性之间是否有关联。

3 交通安全知识与行为总体状况

小学生整体交通安全知识平均答对率为83.82%(见表2),说明学生对交通安全知识的掌握情况良好,但仍有部分小学生对某些知识点不了解或掌握不够全面,主要是步行交通安全常识方面。如小学生对“在过马路时,行人应该走人行横道、过街天桥或地下通道”的认知不够全面(42.97%),多数学生少选或错选;在“当行人信号灯为红色时,应该在人行道上等待”方面,虽然有多数学生答对(54.49%),但仍有相当一部分学生

不了解该知识点。

小学生的交通行为状况整体良好,安全交通行为平均发生率达 79.57%(见表 3),但低于交通安全知识答对率。其中在马路上嬉戏打闹的行为发生率最低,仅有 10.51%;但是单独坐在副驾驶位置上的情况相对较多,达 39.67%。其他过马

路时走人行横道或其他过街设施、过马路时在路边正确位置等待、过马路时左右观察等交通行为发生率也相对较高,这也是与交通安全知识答对率不吻合的,可能原因是小学生不是很了解实际环境中的道路交通语言,如把“人行道”当成“人行横道”。

表 1 小学生交通安全知识与行为问卷调查汇总
Tab.1 Pupils' traffic safety knowledge and behavior for questionnaire survey summary

	调查时间	
	2010年9月27~28日	2010年12月30~31日
调查城市	山东省临沂市	山东省滨州市
调查学校	临沂二小,临沂胜利小学	滨州实验小学,授田英才学园
调查班级	2~5 年级	1~6 年级
问卷数量/份	430	497
问卷汇总	学校	临沂二小:227(24.5%) 滨州实验小学:250(27.0%)
	性别	男:461(50.2%) 女:458(49.8%)
	年级	1 年级:183(19.7%)
		3 年级:186(20.1%)
		5 年级:83(9.0%)
交通事故发生率%	6.8	2 年级:180(19.4%) 4 年级:213(23.0%) 6 年级:82(8.8%)

注:表中“交通事故发生率”为小学生的累计事故发生率。

表 2 小学生交通安全知识情况汇总
Tab.2 Overall performance of pupils' traffic safety knowledge

类型	交通安全知识	答对人数	答对率%
步行	K1. 行人信号灯的“红灯”表示禁止进入人行横道	878	96.38
	K2. 行人信号灯的“绿灯”表示通行	892	96.75
	K3. 在马路行走时,如果没有人行道的,要靠马路右边行走	796	86.52
	K4. 在过马路时,行人应该走人行横道、过街天桥或地下通道	397	42.97
	K5. 当行人信号灯为红色时,应该在人行道上等待	498	54.49
	K6. 穿越马路时应如何观察道路上的车辆情况(先停下,左右都看)	876	95.22
	K7. 行人过马路时,哪些行为不正确(嬉戏打闹、走路低着头、边走路边吃东西、突然奔跑、边走路边看书)	735	79.63
	K8. 如果上学快迟到了,在过马路时正好赶上红灯,你会怎么办(停下,等待绿灯亮时才通过)	841	91.21
	K9. 当走到马路中间车辆临近时,应该怎么办(在马路中间停下,确认安全后通过)	811	88.34
乘车	K10. 乘坐小汽车时,通常坐在什么位置(前排、后排)	683	74.48
	K11. 在乘坐公共汽车时,哪些行为不正确(将头或手伸出窗外、嬉戏打闹)	838	91.09
	K12. 你觉得应该什么时候上下车(车停稳后才可以)	886	97.26
骑车	K13. 年满 12 周岁才能在马路上骑自行车	868	95.28
平均答对率/%			83.82

表 3 小学生安全交通行为总体情况汇总
Tab.3 Overall performance of pupils' behavior

类型	安全交通行为	发生人数	发生率%
步行	P1. 过马路时看红绿灯	756	83.17
	P2. 不闯红灯	758	83.02
	P3. 过马路时走人行横道或其他过街设施	740	81.86
	P4. 过马路时在路边正确位置等待	758	83.76
	P5. 过马路时左右观察	722	80.31
	P6. 不钻跨护栏	782	85.93
	P7. 不在马路上嬉戏打闹	817	89.49
	P8. 乘车时没有单独坐在副驾驶位置上	549	60.33
	P9. 乘车时坐在副驾驶位置上系安全带	593	65.67
	P10. 乘车时没有将手或身体伸出窗外	748	82.11
平均发生率%			79.57

4 不同年级小学生交通安全知识与行为分析

不同年级条件下学生交通安全知识答对情况如表4所示。表格中心区域每一个单元格中的两

层统计数字分别代表:第一层数值代表该年级小学生答对该交通安全知识问题的人数(人),第二层数值代表该年级答对该交通安全知识问题人数占该年级小学生总数的比例(%)。

表4 不同年级小学生交通安全知识答对情况
Tab.4 The right rate of pupils' traffic safety knowledge in different grades

类型	交通安全知识	年级						$\chi^2(p$ 值)
		1	2	3	4	5	6	
步行	K1. 行人信号灯的“红灯”表示禁止进入人行横道	159	172	182	207	77	81	28.729
		89.83	98.29	97.85	97.64	96.25	100.00	(0.000)
	K2. 行人信号灯的“绿灯”表示通行	171	173	182	209	76	81	18.331
		93.96	96.65	98.91	98.12	91.57	100.00	(0.002)
	K3. 在马路行走时,如果没有人行道的,要靠马路右边行走	130	148	171	197	76	74	51.869
		72.22	82.22	93.44	92.49	91.57	91.36	(0.000)
	K4. 在过马路时,行人应该走人行横道、过街天桥或地下通道	59	92	66	106	42	32	23.260
		32.78	51.11	35.48	49.77	50.60	39.02	(0.000)
	K5. 当行人信号灯为红色时,应该在人行道上等待	112	89	53	137	54	53	71.492
		61.54	50.86	28.80	65.24	65.85	65.43	(0.000)
	K6. 穿越马路时应如何观察道路上的车辆情况	153	172	184	208	81	78	59.460
		84.53	95.56	98.92	98.58	97.59	98.73	(0.000)
	K7. 行人过马路时,哪些行为不正确	123	158	141	173	76	64	32.522
67.96		88.27	76.22	81.22	91.57	78.05	(0.000)	
K8. 如果上学快迟到了,在过马路时正好赶上红灯,你会怎么办	149	157	173	207	80	75	38.160	
	81.42	88.20	94.02	97.18	96.39	92.59	(0.000)	
K9. 当走到马路中间车辆临近时,应该怎么办	145	159	172	188	78	69	23.561	
	79.67	88.83	93.99	89.10	95.12	85.19	(0.000)	
乘车	K10. 乘坐小汽车时,通常坐在什么位置	122	144	139	159	63	56	12.950
		67.03	82.29	75.54	75.00	76.83	68.29	(0.024)
	K11. 在乘坐公共汽车时,哪些行为不正确	160	161	169	190	79	79	6.814
		88.40	89.94	91.85	90.05	95.18	96.34	(0.235)
K12. 你觉得应该什么时候上下车	164	169	181	209	81	82	26.724	
	93.18	94.41	99.45	99.52	98.78	100.00	(0.000)	
骑车	K13. 年满12周岁才能在马路上骑自行车	170	170	171	201	79	77	5.178
		94.44	97.70	92.93	96.17	95.18	95.06	(0.385)

由表4可知,除了“当行人信号灯为红色时应在人行道上等待”、“年满12周岁才能在马路上骑自行车”,1年级学生其他交通安全知识答对率最低;除了“在乘坐公共汽车时,哪些行为不正确”和“年满12周岁才能在马路上骑自行车”,在其他交通安全知识方面不同年级间有显著性差异(P 值 <0.05);同时,在“在马路行走时,没有人行道的,要靠马路右边行走”、“穿越马路时应如何观察道路上的车辆情况”“如果上学快迟到了,过马路时又赶上红灯,你会怎么办”等方面,1~3年级学生的答对率随年级升高而升高,但答对率水平到了3年级就开始趋于平缓,说明3年级学生是一个转折点,可能因为小学生的生理、心理、行为等方面开始发生变化^[16]。

对不同年级小学生的安全交通行为情况见表5。表格中心区域每一个单元格中的2层统计数字分别为:第一层数值某个年级小学生安全交通行为的频数;第二层数值为该年级小学生安全交通行为人数占该年级总数的比例(%)。图1为不

同年级小学生交通安全行为百分比分布图。

由表5和图1可知,总体上学生安全交通行为百分比随年级升高呈下降趋势,乘车安全行为百分比相对比较低;在所有年级中,除了“过马路时左右观察”,6年级学生的其他安全交通行为发生率最低;在各种安全交通行为中不同年级间有显著性差异(P 值 <0.05);除“过马路时在路边正确位置等待”、“过马路时左右观察”两种交通行为,1~3年级学生的其他安全交通行为发生率随年级升高先降后升,而4~6年级学生的其他安全交通行为发生率随年级升高而降低,可能原因是2年级学生在熟悉学校周围环境之后放松了警惕,而高年级学生在掌握了更多的交通安全知识后随着年级升高更加容易受外界影响。

总体上,1年级学生的交通安全知识答对率最低,6年级学生的安全交通行为发生率最低,说明低年级学生对交通安全知识的了解和学习不够全面、深入,高年级学生往往知而不做,可能与这个阶段学生好奇心强、容易冲动有关^[17]。无论是

交通安全知识还是行为方面,3 年级是 1 年级至 6 年级的转折点,故可将小学生划分为低年级(1~3 年级)和高年级(4~6 年级)2 个阶段进行有针对

性的交通安全教育,对低年级阶段学生侧重于交通安全知识,高年级阶段学生则应注重行为的规范。

表 5 不同年级小学生安全交通行为情况比较
Tab.5 The right rate of pupils' behavior in different grades

类型	安全交通行为	年级						$\chi^2(p)$
		1	2	3	4	5	6	
步行	P1. 过马路时看红绿灯	158 93.49	131 74.01	164 88.17	184 86.38	62 75.61	57 69.51	42.639 (0.000)
	P2. 不闯红灯	155 89.60	133 75.14	170 91.40	185 86.85	67 81.71	48 58.54	59.560 (0.000)
	P3. 过马路时走人行横道或其他过街设施	152 87.36	128 74.42	164 88.17	180 85.31	63 77.78	53 66.25	30.668 (0.000)
	P4. 过马路时在路边正确位置等待	159 93.53	125 71.43	168 90.81	182 86.26	70 85.37	54 65.85	58.694 (0.000)
	P5. 过马路时左右观察	131 76.61	125 71.02	155 83.78	178 85.58	75 93.75	58 73.42	27.656 (0.000)
	P6. 不钻跨护栏	164 93.18	147 82.58	169 90.86	192 92.75	63 77.78	47 57.32	81.031 (0.000)
	P7. 不在马路上嬉戏打闹	167 94.35	149 84.18	177 95.68	192 90.14	69 86.25	63 77.78	30.067 (0.000)
乘车	P8. 乘车时没有单独坐在副驾驶位置上	136 78.16	111 63.43	104 55.91	148 69.48	31 37.80	19 23.75	94.902 (0.000)
	P9. 乘车时坐在副驾驶位置上系安全带	134 77.91	103 59.88	131 70.43	156 73.93	39 47.56	30 37.50	62.327 (0.000)
	P10. 乘车时没有将手或身体伸出窗外	158 91.86	137 77.40	167 89.78	178 83.96	56 68.29	52 63.41	51.920 (0.000)

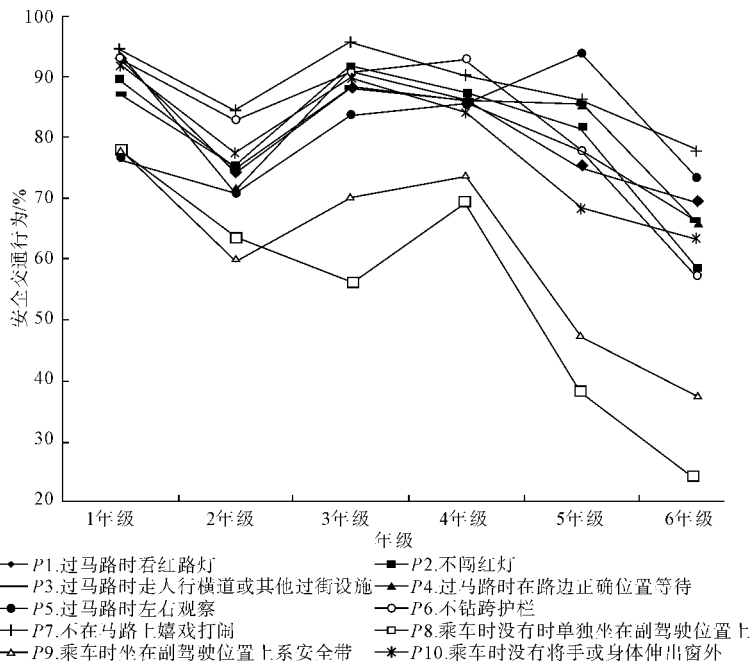


图 1 不同年级小学生安全交通行为百分比分布
Fig.1 The right rate distribution of pupils' traffic safety knowledge in different grades

5 不同学校小学生交通安全知识与行为分析

不同学校小学生交通安全知识答对情况如表 6 所示。除了知识点“穿越马路时应如何观察道路上的车辆情况”,其他交通安全知识答对率不同学校间有显著性差异(P 值 <0.05)。

不同学校学生安全交通行为情况如表 7 所示。在这 4 所小学中,总体上临沂胜利小学学生的安全交通行为表现最好,滨州实验小学学生安全交通行为表现最差;大多数安全交通行为中不同学校间有显著性差异(P 值 <0.05),除了“过马路时看红绿灯”和“不在马路上嬉戏打闹”。

表6 不同学校学生道路交通安全知识答对情况比较
Tab. 6 The right rate of pupils' traffic safety knowledge in different schools

类型	交通安全知识	学校				$\chi^2(p)$
		临沂二小	临沂胜利小学	滨州实验小学	滨州授田英才学园	
步行	K1. 行人信号灯的“红灯”表示禁止进入人行横道	223	193	232	230	8.8479 (0.031)
	K2. 行人信号灯的“绿灯”表示通行	226	201	236	229	16.847 (0.001)
	K3. 在马路行走时,如果没有人行道的,要靠马路右边行走	221	172	210	193	36.479 (0.000)
	K4. 在过马路时,行人应该走人行横道、过街天桥或地下通道	116	92	96	93	11.097 (0.011)
	K5. 当行人信号灯为红色时,应该在人行道上等待	139	118	100	141	28.318 (0.000)
	K6. 穿越马路时应如何观察道路上的车辆情况	218	192	237	229	2.195 (0.533)
	K7. 行人过马路时,哪些行为不正确	199	162	206	168	28.546 (0.000)
	K8. 如果上学快迟到了,在过马路时正好赶上红灯,你会怎么办	226	170	225	220	30.568 (0.000)
	K9. 当走到马路中间车辆临近时,应该怎么办	222	183	210	196	37.066 (0.000)
乘车	K10. 乘坐小汽车时,通常坐在什么位置	206	142	157	178	53.923 (0.000)
	K11. 在乘坐公共汽车时,哪些行为不正确	211	166	238	223	23.328 (0.000)
	K12. 你觉得应该什么时候上下车	224	189	243	230	9.178 (0.027)
骑车	K13. 年满12周岁才能在马路上骑自行车	222	192	241	213	34.712 (0.000)

表7 不同学校学生安全交通行为情况比较
Tab. 7 The right rate of pupils' behavior in different schools

类型	安全交通行为	学校				$\chi^2(p)$
		临沂二小	临沂胜利小学	滨州实验小学	滨州授田英才学园	
步行	P1. 过马路时看红绿灯	188	177	193	198	6.997 (0.720)
	P2. 不闯红灯	201	176	191	190	22.699 (0.000)
	P3. 过马路时走人行横道或其他过街设施	189	187	169	195	37.368 (0.000)
	P4. 过马路时在路边正确位置等待	195	181	183	199	18.265 (0.000)
	P5. 过马路时左右观察	167	181	181	193	17.163 (0.000)
	P6. 不钻跨护栏	198	190	182	212	38.447 (0.000)
	P7. 不在马路上嬉戏打闹	198	189	215	215	4.741 (0.192)
乘车	P8. 乘车时没有单独坐在副驾驶位置上	157	154	100	138	67.993 (0.000)
	P9. 乘车时坐在副驾驶位置上系安全带	177	162	98	156	105.965 (0.000)
	P10. 乘车时没有将手或身体伸出窗外	200	186	170	192	49.655 (0.000)

综上,在交通安全知识答对率和安全交通行为表现方面,不同学校间有显著性差异,因此在进行道路交通安全宣传教育时要根据各个学校学生的实际道路交通安全情况进行有针对性的教育。

6 小学生交通安全教育对策

调查分析结果显示小学生整体交通安全认知与行为情况良好(交通安全知识平均答对率

83.82%,安全交通行为平均发生率79.57%),但对于某些交通安全知识与行为情况表现不佳,如过马路遇到红灯时应该在什么位置等待、乘坐小汽车应该坐在什么位置等。国内外有关文献报交通安全教育能够增加儿童的知识^[18-23],提高他们的交通安全知识答对率和在道路穿行过程中的实践能力,可以减少道路交通伤害。因此,现阶段对小学生进行交通安全教育是十分必要的,但不应

该是普适性教育,而应该针对不同阶段小学生的生理、心理、行为特点,分阶段、分学校进行有针对性、有侧重点的精细化交通安全教育。在小学生交通安全受教现状及结合调查问卷分析结果的基础上,提出了精细化的小学生交通安全教育对策及其具体实施步骤:

1) 不同年级学生在绝大多数交通安全知识与行为方面有显著性差异。总体上,1 年级学生的交通安全知识答对率最低,6 年级学生的安全交通行为表现最差,因此对低年级阶段学生应侧重于交通安全知识,高年级阶段学生则应注重行为的规范。3 年级学生的交通安全知识与行为情况是 1 年级至 6 年级的转折点,故可以将小学生划分为低年级阶段(1~3 年级)和高年级阶段(4

~6 年级),分阶段对学生进行交通安全教育。

2) 不同学校学生在许多交通安全知识与行为方面有显著性差异,可根据各学校的具体情况分学校进行有针对性的交通安全教育。

3) 精细化小学生交通安全教育对策具体实施步骤:①根据示范学校实际情况,确定每个年级学生参与问卷调查的人数,如每个年级各一个班的全体学生;②采用事先设计的调查问卷,由组织者对参与学生进行调查;③采用描述性统计方法对问卷数据进行分析,确定示范学校学生的年级阶段及教育重点;④进而根据调查分析结果制定示范学校的小学生交通安全教育方案。比如被调查的 4 所学校的交通安全教育重点分析如下表。

表 8 不同学校交通安全教育重点
Tab. 8 Pupils' traffic safety education keys in different schools

学校	交通安全教育重点
临沂二小	①行人信号灯为红色时应在路边正确位置等待 ②过马路时行人应该走人行横道、过街天桥或地下通道
临沂胜利小学	①如果上学快迟到了过马路时又赶上红灯应怎么办 ②在乘坐公共汽车时的不正确行为 ③行人信号灯为红色时应在路边正确位置等待 ④过马路时行人应该走人行横道、过街天桥或地下通道
滨州实验小学	①过马路时行人应该走人行横道、过街天桥或地下通道 ②行人信号灯为红色时应在路边正确位置等待 ③乘坐小汽车时应坐的位置
滨州授田英才学园	①在马路上行走时没有人行道的要靠马路右边行走 ②过马路时行人应该走人行横道、过街天桥或地下通道 ③行人过马路时不正确的行为 ④当走到马路中间车辆临近时应怎么办 ⑤年满 12 周岁才能在马路上骑自行车 ⑥行人信号灯为红色时应在路边正确位置等待

7 结束语

通过问卷调查和统计分析,研究得出如下结论:

1) 山东省小学生整体交通安全认知与行为情况良好,但对于某些交通安全知识与行为情况表现不佳,因此对小学生进行交通安全教育是有必要的。

2) 不同学校学生在许多交通安全知识与行为方面有显著性差异。不同年级学生在绝大多数交通安全知识与行为方面有显著性差异,同时三年级是小学生的转折点,可以将小学生划分为低年级(1~3 年级)和高年级(4~6 年级)2 个阶段。

3) 新时期下小学生的交通安全教育非常重要,但是现在的教育仍然是传统式的普适教育,在总结国内外小学生交通安全教育研究成果并结合问卷调查分析结果的基础上,提出了考虑学校和

年级差异的精细化小学生交通安全教育策略——需要考虑不同学校的差异制定不同的交通安全教育重点;分阶段对小学生进行安全教育,对低年级阶段学生应侧重于交通安全知识,高年级阶段学生则应注重行为的规范。

参考文献

- [1] 邓兴军. 儿童上学途中伤亡人数 05 年将超一万六 [N]. 北京青年报,2005-04-13(A6).
- [2] 王雪松,王 丽,林仁鑫,等. 上海市小学生交通行为观测与行为分析[J]. 中国安全科学学报,2010,20(12):122-129.
- [3] 王正国. 新世纪道路交通事故的发生趋势[J]. 中华创伤杂志,2002,18(6):325-328.
- [4] 丁靖艳,翟良贵. 少年儿童安全行走教育策略[J]. 江苏警官学院学报,2004,19(3):161-165.
- [5] 牛学军,陈文杰. 儿童道路交通安全保障体系研究 [J]. 交通运输系统工程与信息,2007,7(3):149-

- 153.
- [6] 李延红,卢伟,周顺福.上海市中小學生道路交通安全意识的现状调查[J].环境与职业医学,2002,19(3):155-159.
- [7] 张涛,崔军,高华.宁波市4所小学學生道路交通伤害相关行为分析[J].疾病监测,2007,22(4):261-262.
- [8] 姚玉华,陈道湧,周峰.上海市虹口区小学學生预防交通伤害知识态度行为调查[J].中国学校卫生,2008,29(11):991-992.
- [9] 牛静萍,李嶸,崔顺军.兰州市儿童安全意识影响因素分析[J].中国学校卫生,2003,24(4):315-316.
- [10] 奚家全,赵先柱.重庆市小学學生道路交通安全知识与行为调查[J].中国学校卫生,2007,28(6):507-508.
- [11] Young, D S, Lee D N. Training children in road crossing skills using a roadside simulation [J]. Accident Analysis and Prevention, 1987, 19(5):327-342.
- [12] Simpson G, Johnston L, Richardson M. An investigation of road crossing in a virtual environment [J]. Accident Analysis and Prevention, 2003, 35(5):787-796.
- [13] Zeedyk M S, Kelly L. Behavioral observations of adult-child pairs at pedestrian crossings [J]. Accident Analysis and Prevention, 2003, 35(5):771-776.
- [14] Rosenbloom T, Ben-Eliyahu A, Nemrodov D. Children's crossing behavior with an accompanying adult [J]. Safety Science, 2008,46(8):1248-1254.
- [15] Rosenbloom T, Haviv M, Peleg A, et al. The effectiveness of road-safety crossing guards: Knowledge and behavioral intentions [J]. Safety Science, 2008,46(10):1450-1458.
- [16] 魏换霞,张朝伟.小学生的心理发展特点概述[J].青年文学家,2010,13(4):178-179.
- [17] 课堂教学资源.小学生生理、心理特点分析[EB/OL]. [2006-06-20]. <http://www.ty121.net/wlschool/jxzy/200602/3325.html>.
- [18] Albert R R, Dolgin K G. Lasting effects of short-term training on preschoolers' street-crossing behavior [J]. Accident Analysis and Prevention, 2010,42(2):500-508.
- [19] 王洪波,黄晓霞.海淀区中小學生伤害干预效果的评价[J].现代预防医学,2006,33(12):2408-2413.
- [20] 徐浩锋,马文军,聂少萍.农村中小學生交通伤害健康教育干预效果研究[J].中国学校卫生,2008,29(10):904-906.
- [21] 姚玉华,陈道湧,周峰,等.上海市小学學生道路交通伤害干预效果评价[J].中国学校卫生,2010,31(7):780-783.
- [22] 杨冬梅,张力斌,周凤梅,等.中小學生家长预防儿童意外伤害健康教育效果评价[J].中国健康教育,2007,23(6):409-416.

Precise Education of Pupils' Traffic Safety Considering Schools and Grades Differences

WANG Li WANG Xuesong YANG Dongyuan

(School of Transportation Engineering, Tongji University, Shanghai 201804, China)

Abstract: In order to promote pupils' traffic safety education more effectively, the situation of students' traffic safety knowledge and behavior characteristics are required to know. Thus, 927 different grade pupils from 4 primary schools in Linyi and Binzhou of Shandong Province were surveyed by questionnaires. Students' traffic safety knowledge and behavior characteristics were analyzed by descriptive analysis and Chi-square statistics analysis methods. The results show that the average right rate of pupils' traffic safety knowledge is 83.82% and that of behavior is 79.57%, which suggests that the pupils' overall traffic safety knowledge and behaviors are in good condition. Grade has a significant effect on the traffic safety knowledge and behaviors, while Grade Three is a turning point. Thus, students can be divided into two stages of junior (1-3 grade) and senior (4-6 grade). School also has a significant effect on traffic safety knowledge and behaviors in many points. On this basis, countermeasures for precise education of pupils' traffic safety considering school and grade differences are proposed. These countermeasures include: (1) traffic safety education emphasis should be determined differently with different schools; (2) the junior stage students should focus on traffic safety knowledge education while to the senior stage students, the focus should be on standardizing their behaviors.

Key words: traffic safety; pupils; school differences; grade differences; precise education