基于数据挖掘分类算法思想的中职学校校园欺凌甄别模型探究

吴恩英 杨玉攀*

济南电子机械工程学院

DOI:10.32629/er.v3i3.2526

[摘要] 随着校园欺凌话题逐渐被世界关注,我国政府也相继出台了相关法律和政策进行预防和应对。很多学者从不同视角来调查和研究校园欺凌的成因和应对策略,大多数面向中小学,针对中职学校的研究非常匮乏。本文以中职学校为切入点,抓住校园欺凌治理的关键在预防,预防的关键在于甄别出欺凌者和被欺凌者两类核心人物。同时借助数据挖掘分类算法思想,构建中职学校校园欺凌甄别模型,目的是在预防阶段就把欺凌者和被欺凌者甄别出来,有针对性地加以引导和教育,从而有效干预校园欺凌的发生,降低校园欺凌发生率。

[关键词] 中职学校; 校园欺凌; 分类思想; 甄别模型

引言

随着信息技术的不断发展,校园欺凌事件也被通过各种途径曝光在人们面前,引起了全社会的广泛关注。很多学者从心理学、教育学、法学等不同角度开展了校园欺凌的研究,但经过资料查证,从2016年以来针对中小学的校园欺凌研究很丰富,而对在整个教育体系中处于重要位置的中职教育研究却相对匮乏。国务院办公厅发布的《关于加强中小学幼儿园安全风险防控体系建设的意见》中第一条规定:教育为先、预防为主。当预防产生效果的时候,校园欺凌问题才会出现良性循环。通过收集大量的问卷调研、访谈调研数据却显示:目前我国中职学校在预防校园欺凌的问题上,形式多为班会、思政课等途径,当被欺凌者遇到校园欺凌时还是不能采取有效的应对措施。从深层面上来说这种普适性引导教育缺乏针对性,要想获得更有效的预防效果,就要在事发前将最需要被引导和教育的欺凌者和被欺凌者通过一定的手段或方法甄别出来。

1 甄别校园欺凌的欺凌者和被欺凌者的必要性

校园欺凌事件一旦发生,就可能会涉及到多种角色,欺凌者、被欺凌者、旁观者和干预者。但是对欺凌事件的影响起决定性作用的是欺凌者与被欺凌者,对中职学校的学生来说,很多欺凌者事件的发生不是偶然性而是存在一定的延续性。中职学校的学生在初中就遭遇过欺凌事件:经常欺负别人或被别人欺负。因此,从学校角度甄别校园欺凌的欺凌者和被欺凌者就显得尤为重要。

(1) 对个体而言,受欺凌者能受到更多的保护,降低因长期受欺凌而造成的自杀风险。据调查显示,我国中职学校中每年有接近25%的同学遭受过校园欺凌,这其中包括带有暴力行为的拳打脚踢、语言上的讽刺嘲笑、被迫干不愿意干的事情、在网上被散步不属实信息等,在这些被欺负的同学当中90%的同学都表示:所受到的心灵创伤远大于其他伤害。如果这些负面的心理阴影不能被及时化解,长期积攒和压抑,很可能引发焦虑、抑郁等心理疾病,严重的带来自杀风险,甚至会反向演变成暴力欺凌行为。甄别技术的研究和模型的建设就显得尤为重要,有助于增强预防的针对性,帮助他们走出阴霾,走向积极的人生。

(2) 对家庭而言,父母更能了解孩子的在校行为,有目标的教育和引导,有利于孩子的健康成长。中职阶段的孩子,自我意识分界线开始变得清晰,不愿意跟父母沟通是他们的常态。另据调查我国中职学生一半以上来自农村,父母的受教育程度不高,大部分精力用于生计,因此家长们意识不到教育的重要性,更不知道如何进行教育。长此以往,就容易使家校联合教育衔接不到位,使教育效果大打折扣。因此,若这部分欺凌者和被欺凌者在预防阶段被甄别出来,让父母知情,有方向性的教育和引导,有利于提高教育效果,避免更多悲剧发生。

(3) 对学校而言,能把握最佳教育时机,降低校园欺凌的发生频率,有利于创建更加安全、和谐的校园环境。据调查,中职学校最易发生校园欺凌的年级是一年级,如果不能在低年级进行校园欺凌的引导和教育,就容易错过最佳的教育时机,导致学校只能被动地接受校园欺凌带来的教育阻碍,使得教育效果大打折扣,甚至对学校、对学生都带来不可逆转的负面影响。

(4) 对社会而言,校园欺凌发生频率降低,有利于治安管理,社会稳定提升。《中国校园欺凌调查报告》^[1]表示,我国中部地区校园欺凌行为发生率最高。在校园欺凌行为调查的样本数据看,中部地区学生的校园欺凌行为发生率最高,占46.23%。自2015年以来全国多个省市受理审查起诉校园欺凌案件总数同比上升10%-35%不等,其中聚众暴力案件占比有所增加,欺凌地点也由原来集中在校内转移到校外,存在一小部分欺凌者是曾经的被欺凌者。这些研究结果说明:如果校园欺凌不加以防控,这些青少年将无视法律、无视规则,容易引起社会的失范,严重的会破坏社会稳定性。

2 中职学校预防校园欺凌的甄别模型构建

通过以上分析可以得出结论:中职学校的校园欺凌预防要趁早,预防的关键是准确识别,因此构建中职学校校园欺凌甄别模型用于识别校园欺凌的欺凌者和被欺凌者。该模型的理论基础是数据挖掘中的SVM^[2]分类算法思想,这是一种建立在统计学习理论基础上的监督学习算法。本文校园欺凌甄别模型的流程为:校园欺凌甄别样本收集→样本预处理→训练样本输入→SVM参数调整→参数最优化→甄别模型输出→测试样本结果输出。

本文数据由《中职学校校园欺凌甄别量表》获取作为实验数据,本量表是根据《雷诺兹欺凌受害量表》^[3]进行一定的修改,使之适用于我国中职学校甄别欺凌者和被欺凌者。该甄别模型指标采用塔形结构,共分两个维度,第一维度指标包括:欺凌认知、欺凌频率、欺凌态度、人际关系、学习素养,每一个指标都包含若干个二级指标,详见表1《中职学校校园欺凌甄别量表》。采用Likert4点计分:“4”,表示“非常符合”或“经常发生,一周发生多次”;“3”表示“符合”或“发生过多次,一月遇到几次”;“2”表示“不是很符合,一年才遇到一次”或“存在这种情况但不经常发生”;“1”表示“完全不符合”或“从来没有发生过”。每项得分最后相加,得分越高说明欺凌或者被欺凌的倾向越明显。1-4题,属于基本信息,作为筛查条目,不作为类型分进行统计。

基本信息:1. 你的姓名; 2. 你的性别; 3. 你的学号; 4. 你认为在过去的一年你是欺负别人多于被欺负吗? A: 是(请回答量表中1-5、7、9、11、13、15、17、19-22题), B: 否(请回答表格1-5、6、8、10、12、14、16、18、20-22题)。

表1 《中职学校校园欺凌甄别量表》

一级指标	二级指标
欺凌认知	1. 欺凌不受什么法律处罚, 批评教育而已
	2. 欺凌仅带来身外之物损失, 不会造成很大的伤害
	3. 欺凌就是同学之间的打闹
	4. 欺凌只会发生在学校里, 学校外的不算
欺凌频率	5. 在过去的一年, 你经常以任意恶意手段欺负同学, 包括恶语相向、拳打脚踢、排挤别人、网上散布他人谣言
	6. 在过去的一年, 你经常受到他人的欺负, 包括恶语相向、拳打脚踢、排挤别人、网上散布他人谣言
	7. 在过去的一学期, 你经常以任意恶意手段欺负同学, 包括恶语相向、拳打脚踢、排挤别人、网上散布他人谣言
	8. 在过去的一学期, 你经常受到他人的欺负, 包括恶语相向、拳打脚踢、排挤别人、网上散布他人谣言
	9. 在过去的一个月, 你经常以任意恶意手段欺负同学, 包括恶语相向、拳打脚踢、排挤别人、网上散布他人谣言
	10. 在过去的一个月, 你经常受到他人的欺负, 包括恶语相向、拳打脚踢、排挤别人、网上散布他人谣言
	11. 在过去的一周, 你经常以任意恶意手段欺负同学, 包括恶语相向、拳打脚踢、排挤别人、网上散布他人谣言
	12. 在过去的一周, 你经常受到他人的欺负, 包括恶语相向、拳打脚踢、排挤别人、网上散布他人谣言
	13. 父母中的一方, 经常以暴力手段打我
	14. 当我被欺负后, 父母中的一方很担心告诉老师会被报复, 不敢说
欺凌态度	15. 只要我在校外不被欺负, 其他的父母都不管不问
	16. 明知道我受欺负了, 父母却很茫然, 不知道怎么办, 甚至还骂我
	17. 你在同伴眼里是个小霸王, 谁都不敢惹你
	18. 你在同伴眼里不爱说话, 经常独来独往
人际关系	19. 你跟父母几乎不怎么沟通
	20. 你在校外的朋友(包括社会上的人)很多
学习素养	21. 你的学习成绩在班级中下游, 甚至很糟糕
	22. 你对学习提不起兴趣, 没有明确的人生目标

本甄别量表中在第4题回答A的同学代表欺凌倾向明显于被欺凌倾向, 回答B的同学代表被欺凌倾向显著于欺凌倾向, 结果使用4级评分标准: 得分在(53, 60]区间内代表欺凌倾向或被欺凌倾向I级严重; 得分在(47, 53]区间内代表欺凌倾向或被欺凌倾向II级较严重; 得分在(33, 47]区间内代表欺凌倾向或被欺凌倾向III级轻微; 得分在[15, 33]区间内代表欺凌倾向或被欺凌倾向IV级几乎不存在。

实验数据从山东省某中职院校2019级新生中获取, 选取2个平行班各包含50个数据样本, 分别命名为数据集data1和data2。对data1进行常规性教育, data2通过甄别分类进行针对性教育。一学期后发现: data1样本集参与(欺凌和被欺凌)校园欺凌的人数有18人, 其中有5人参与了打架斗殴事件; data2样本集参与(欺凌和被欺凌)校园欺凌的人数有10人, 0人参与打架斗殴事件。data2样本集学生的平均学习成绩高于data1样本集学生的平均学习成绩15.7分。

通过以上对比数据说明: 本文提出的中职学校校园欺凌甄别模型具有实际的指导意义, 让教育针对性更强, 效果更明显, 是可行的。

3 总结与反思

本文提出的中职学校校园甄别模型来筛选欺凌者和被欺凌, 提高了校园欺凌的识别度, 在一定程度上降低校园欺凌的发生率, 与传统应对校园欺凌事件做法在思想上无疑是一种进步, 值得尝试。但是也存在不足: (1)很多同学不想告知实情, 甚至会缩小自己的欺凌频率和严重程度, 这就会使得测量结果不准确, 出现误差。(2)还有的同学在一件事中充当欺凌者, 却在另一件事中成为了被欺凌者, 但是他自认为自己受欺负多一些, 被甄别为受欺凌者。因此, 笔者建议, 对被调查者测试一次, 经过1-2周, 让身边熟悉的同伴对其再测试一次, 这样自测和他测两者的成绩综合起来作为被测试者的成绩, 结果会更客观和真实。(3)由于研究的局限性导致数据量不够大, 随着研究的深入, 收集更多的样本, 继续对模型进行训练, 使之推广应用。

校园欺凌是一个长久战, 更是需要国家、社会、学校、家庭戮力同心, 共担责任, 共同努力^[4]。单靠一方发力肯定不行, 但是学校在甄别校园欺凌的过程中更有优势和条件, 因此本文从学校角度出发提出一种甄别方案, 希望日后通过不断的测试和完善, 进一步为我国中职学校解决校园欺凌做出贡献。

【参考文献】

[1]校园欺凌调查报告 [EB/OL].<http://www.chinanews.com/sh/2017/05-21/8229705.shtml>.

[2]Vapnik V N.The nature of statistical learning theory[M].New York:Springer Verlag,1995:30-90.

[3]SHAW T,DOOLEY J J,CROSS D,et al. The forms of bullying scale(FBS): Validity and reliability estimates for a measure of bullying victimization and perpetration in adolescence[J].Psychological assessment,2013,(4):1045-1057.

[4]姚建涛.从单一转向复合:校园欺凌治理模式的反思与重构[J].临沂大学学报,2019,41(04):110-119.

作者简介:
吴恩英(1988—),女,汉族,山东日照人,济南电子机械工程学院,助理讲师,理学硕士,研究方向:教育数据挖掘。

通讯作者:
杨玉攀(1975—),男,汉族,山东临沂人,济南电子机械工程学院,中学一级,理学学士,研究方向:德育管理。

基金项目:
2018-2020年度职业院校德育课题研究项目“新时代中等职业学校预防和应对校园暴力及校园欺凌行为的研究”(DGW1820BX046)。