

小学生网络行为的发展特点及与“学会学习”核心素养的关系

王田^{1,2}

1. 新疆心智发展与学习科学重点实验室, 乌鲁木齐;

2. 新疆师范大学心理学院, 乌鲁木齐

摘要 | 目的: 本研究调查江苏省某市城区、乡镇及城乡结合处三所小学四至六年级学生的网络行为特点及其与“学会学习”核心素养的关系(有效问卷371份)。结果表明: 小学生网络行为表现主要为信息获取和休闲娱乐。男生休闲娱乐(视频、游戏、音乐)行为更频繁。五年级以上学生信息获取行为显著多于四年级。城区学生信息获取多于乡镇/城乡结合处, 休闲娱乐则更少; 与核心素养关系为信息获取行为能显著正向预测更高的“学会学习”核心素养总分及四个维度(乐学、善学、勤于反思、信息素养)得分; 休闲娱乐行为则显著负向预测相关得分。结论: 改善小学生的信息获取行为并管理其休闲娱乐行为, 有助于提升其“学会学习”核心素养。

关键词 | 小学生; 网络行为; “学会学习”核心素养

Copyright © 2025 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

伴随互联网普及率持续攀升及触网年龄显著下移, 中国未成年人互联网使用呈现深度沉浸态势。2025年中国互联网络信息中心(CNNIC)(中国互联网络信息中心, 2023)数据显示, 我国网民规模达11.23亿人, 未成年网民规模达1.88亿, 其中超过三分之一儿童于学龄前即接触网络。在生态系统理论的基础上, 约翰逊(Johnson)和帕拉姆布(Puplampu)提出了一种新的理论——生态科技微系统理论(Ecological Techno-Microsystem Theory)。这一理论针对互联网科技的发展, 以五大生态系统中的微观系统为基础, 提出了一种亚系统理论。其中, “科技亚系统”强调即时、直接的环境

中互动的沟通、信息和娱乐技术所包含的各种元素, 不论是有生命的(如同伴)还是无生命的(如硬件)都被纳入考虑范畴(Johnson G M, 2008)。研究发现, 电子游戏适度使用可以改善小学生数字能力, 但受到社会经济地位的影响(Scholes L et al., 2024), 儿童青少年在使用互联网即使进行网络游戏活动, 常常以问题解决为导向, 积极主动地进行甄别有用的信息(Hwang G J et al., 2012); 此外, 研究验证数字教材长期使用对情感(自我效能、动机)和社会能力(沟通、协作)的作用(Im H, 2024); 青少年的同伴依恋受到互联网使用的影响(雷雳, 伍亚娜, 2009), 儿童社交技能与风险性网络使用也存在关联(Derin S et al., 2025)。进一步揭示, 互联网作为儿童成长的关键技术环境, 其使用方式

作者简介: 王田, 新疆师范大学心理学院, 研究方向: 发展与教育心理学。

文章引用: 王田. (2025). 小学生网络行为的发展特点及与“学会学习”核心素养的关系. *中国心理学前沿*, 7(7), 979-984.

<https://doi.org/10.35534/pc.0707158>

与内容选择直接干预个体发展轨迹。

“学会学习” (Self-regulation Learning) 作为《中国学生发展核心素养》体系的六大支柱之一, 被界定为“在开放环境中主动建构认知的元能力”, 包含乐学 (内在动机)、善学 (策略应用)、勤于反思 (元认知监控)、信息素养 (数字资源处理) 四个维度 (林崇德, 2017; 贾绪计 等, 2018)。国际研究表明该素养与自我调节学习存在理论耦合, 欧盟更将核心素养视为终身学习能力的核心。然而现有研究存在三重局限: 其一, 研究对象多聚焦青少年, 忽视小学阶段这一认知可塑黄金期 (吴宝梅, 2021); 其二, 过度关注教育者视角的网络教学应用, 轻视学生主体的网络行为自主性 (Kaminskienė L et al., 2022); 其三, 在网络渗透加速背景下, 缺乏对儿童网络行为与素养关系的实证检验。此外, 值得关注的是小学阶段 (跨皮亚杰具体运算至形式运算初期), 该时期儿童虽较少出现青少年常见的病理性网络行为 (吴娜 等, 2017), 但其网络行为特征对认知发展的塑造作用尚未明晰。研究显示, 小学生能通过信息获取行为提升问题解决效能感, 这种“数字原住民” (Kesharwani A, 2020) 的积极技术适应恰与我国新课改核心素养目标形成关键交集。

本研究提出核心问题: (1) 小学生网络行为是否存在人口学变量的发展差异; (2) 不同网络行为模式能否预测“学会学习”核心素养水平; 基于文献分析提出具体假设: 假设1, 小学生网络行为以信息获取与休闲娱乐为主导, 且存在性别 (男生休闲行为更显著)、年级 (高年级信息行为提升)、地域 (城区信息行为更频繁) 等差异化特征; 假设2, 信息获取行为正向预测“学会学习”素养总分及四维度表现, 休闲娱乐行为则呈现显著负向预测效应。本研究突破性在于将生态科技微系统理论与核心素养框架整合: 通过考察江苏省某市371名四至六年级小学生的网络行为图谱, 揭示技术环境与认知素养的传导特点。结果既可丰富儿童网络行为发展规律的研究, 亦为“互联网+教育”政策下素养培养提供循证依据——引导资源检索行为而非简单限制娱乐, 可能成为提升儿童终身学习能力的关键路径。

2 研究过程

2.1 研究对象

本研究选取江苏省某市的城区、乡镇和城乡结合处的三所小学中随机抽取了每个学校四、五、六年级各一个班的学生, 并向他们发放了问卷。最终共收回了434份问卷, 经筛选后, 有效问卷为371份。如表1所示, 其中男生181人, 女生189人。四年级120人、五年级127人、六年级124人。城区小学132人、乡镇小学106人、城乡结

合处小学133人。针对各个变量的频率分析表明, 其分布基本符合抽样调查的要求。因此, 该研究样本选取具有代表性。如: 性别比例基本满足1:1、年级比例基本满足1:1:1、学校比例基本满足1:1:1, 说明随机抽样样本具有一定代表性, 本次调查结果可有效反映调查群体的水平。本研究获得伦理委员会批准, 所有被试签署知情同意书。

表 1 人口学变量频率分析

变量	组别	频率	百分比
性别	男	181	49%
	女	189	51%
年级	四年级	120	32%
	五年级	127	34%
	六年级	124	34%
学校	城区小学	132	35%
	乡镇小学	106	29%
	城乡结合处小学	133	36%

2.2 研究方法

(1) 网络行为调查问卷

该问卷是由沈彩霞 (沈彩霞 等, 2013) 参考CNNIC的报告编制的, 旨在了解我国小学生网民的三大主要网络活动 (信息获取、网络交往和休闲娱乐), 包括10种常见活动。调查采用Likert 5点评分 (“从不” “很少” “有时” “经常” “总是”) 打分记录儿童在各项网络活动上的参与频率, 将均值作为行为指标。其中网络信息行为、网络娱乐行为和网络社交行为的内部一致性系数分别为: 0.70、0.70、0.74, 本研究收回问卷内部一致性系数为: 0.74、0.66、0.73。对该问卷进行验证性因素分析, AMOS4.0 的拟合结果显示: 这部分的项目具有较好的结构效度, $\chi^2/df=4.53$, RMSEA = 0.07, CFI =0.93, NFI=0.91, GFI=0.96证实了问卷较好的结构效度。此外, 还收集了人口学变量和其他网络使用情况的信息。

(2) 小学生“学会学习”: 核心素养现状调查问卷

为了更好地评估小学生的“学会学习”核心素养水平, 我们在设计问卷时参考了欧盟“学会学习”能力概念框架、立陶宛的学会学习素养评价体系, 以及我国对“学会学习”核心素养的内涵定义。为实现这一目标, 我们将问卷分为乐学、善学、勤于反思和信息意识四个方面。参考李红 (李红, 2018) 和吴宝梅 (吴宝梅, 2021) 的研究, 在讨论了跨年级小学生对问题的理解情况后完成了问卷设计。我们保证问卷语言简洁明了且易于理解。小学生针对“学会学习”核心素养的选择题采用Likert 5点评分, 其中1分最低, 5分最高, 得分越高表明其“学会学习”水平越高。具体而言, “完全符合”

计5分，“比较符合”计4分，“符合”计3分，“比较不符合”计2分，“非常不符合”计1分。在一个理论中值3分表示中等水平的框架下，我们设计的问题保证了语言和形式上的基本要求。该问卷测得标准化信度 $\alpha=0.86$ ， $KMO=0.80$ （吴宝梅，2021）。本研究收回问卷标准化信度 $\alpha=0.94$ ， $KMO=0.94$ 。说明本次调查问卷信效度良好。

3 结果与分析

3.1 小学生网络行为问卷信度分析与效度分析

为了评估本问卷的可靠性，采用SPSS 26.0进行可靠性分析以检验其稳定程度。分析结果显示，小学生网络行为调查的总体标准化信度系数为0.77。此外，删除相关项后，其余题目的信度系数均低于0.77，因此无需对小学生网络行为问卷进行任何修改。根据德弗利斯（Devellis）所述的标准问卷的信度系数取值范围通常在0至1之间。系数数值越高，问卷的可靠性就越高。一般认为，系数数值在0.7至0.8范围内代表问卷的信度相当好。本研究所得到的标准化信度系数是 $\alpha=0.77$ ，符合良好的信度要求。本问卷效度分析采用SPSS 26.0，探索性因子分析方法，以检验问卷的有效程度及问题是否能反映实质。本次调查问卷中 $KMO=0.79$ ， $p<0.001$ ，根据凯撒（Kaiser）提出的标准，0.9以上表示非常合适，0.8表示适合，0.7表示一般，0.6以下表示不太合适，说明本次调查问卷具有较好的效度。

3.2 “学会学习”核心素养问卷信度分析与效度分析

经过效度分析后，小学生“学会学习”核心素养调查的总体标准化信度系数为0.94。此外，项删除后的信度系数都小于0.94。因此，“学会学习”核心素养的相关问题无需进行调整。标准化信度系数 $\alpha=0.94$ ，说明本问卷信度非常好。本次调查问卷中 $KMO=0.79$ ， $p<0.001$ ，根据凯撒提出的标准，0.9以上表示非常合适，0.8表示适合，0.7表示一般，0.6以下表示不太合适，说明本次调查问卷具有非常好的效度。

3.3 小学生网络行为发展特点分析

以网络行为三个维度为自变量，采用单因素重复测量方差分析， $F(2, 370)=12.14$ ， $p<0.001$ 。结果显示4~6年级小学生主要网络行为是信息获取与休闲娱乐，在社会交往方面的行为相对较少。采用独立样本t检验分析小学生网络行为各个维度在性别上的差异情况，休闲娱乐在性别上的差异显著性检验 $p<0.01$ 。说明不同性别在休闲娱乐上存在差异，男生的休闲娱乐行为高于女生。这表明在小学阶段，男生在网络使用中看视频、玩游戏和听音乐方面的行为多于女生，反映出家长对男生网络休

闲娱乐的包容度较大。

表2 网络行为各个维度在年级上的差异分析

Table 2 Analysis of grade-level differences in internet behavior dimensions

变量	年级	N	M	SD	F	事后比较
信息获取	四年级	120	7.17	2.70	14.26***	1<2, 1<3
	五年级	127	8.68	2.94		
	六年级	124	8.91	2.64		
社会交往	四年级	120	4.34	2.15	2.14	/
	五年级	127	4.39	1.86		
	六年级	124	4.84	2.21		
休闲娱乐	四年级	120	9.32	3.83	0.74	/
	五年级	127	8.78	3.28		
	六年级	124	9.02	3.34		

注：其中1代表“四年级”，2代表“五年级”，3代表“六年级”；* $p<0.05$ ，** $p<0.01$ ，*** $p<0.001$ 。

单因素方差分析结果如表2所示，不同年级的小学生在网络行为的三个维度上，只有信息获取行为存在显著性差异， $F(2, 369)=14.26$ ， $p<0.001$ 。信息获取行为随着年级的增长而增加，事后比较显示，五、六年级学生的信息获取行为显著高于四年级学生。不同区域的小学生在网络行为的三个维度上的差异情况为：信息获取行为存在显著性差异， $F(2, 369)=3.64$ ， $p<0.05$ ，休闲娱乐行为也存在显著性差异 $F(2, 369)=3.02$ ， $p<0.05$ 。事后比较结果显示：城区小学小学生的信息获取行为显著高于乡镇小学和城乡结合处小学，城区小学小学生休闲娱乐行为显著低于乡镇小学。

根据独立样本t检验的结果，信息获取在是否为班干部上的差异显著性检验 $t=2.63$ ， $p<0.01$ 。说明是否为班干部在信息获取上存在差异，班干部的信息获取行为多于非班干部的小学生。休闲娱乐行为在是否为班干部上的差异显著性检验 $t=-3.07$ ， $p<0.001$ ，说明是否为班干部在休闲娱乐上存在差异，班干部的休闲娱乐行为少于非班干部的小学生。在父母亲学历对小学生网络行为的差异分析中，父亲学历与小学生网络行为不存在差异；母亲学历对小学生网络行为的信息获取存在差异， $F(2, 369)=2.78$ ， $p<0.05$ 。事后检验分析得出，母亲学历为高中以下的小学生，其信息获取网络行为显著少于母亲学历为本科或专科的小学生。

3.4 小学生网络行为与“学会学习”核心素养的相关分析

根据相关分析结果，小学生网络行为的社会交往行为与“学会学习”核心素养四个维度上均不存在相关关系。进一步将小学生网络行为的信息获取与休闲娱乐行为与“学会学习”核心素养进行相关分析如表3所示，小学生网络行为的信息获取和休闲娱乐行为，与“学会学习”核心素养存在显著正相关，其中信息获取行为与该

素养显著正相关，休闲娱乐行为与该素养显著负相关。

表3 各变量的相关系数

Table 3 Correlation coefficients of each variable

变量	1	2	3	4	5	6	7
信息获取	-						
社会交往	0.228***	-					
休闲娱乐	0.122*	0.567***	-				
乐学	0.272***	-0.04	-0.190***	-			
善学	0.337***	-0.02	-0.164**	0.850***	-		
勤于反思	0.317***	-0.05	-0.240***	0.757***	0.795***	-	
信息素养	0.407***	0.03	-0.125*	0.574***	0.626***	0.664***	-

注：* $p < 0.05$ ，** $p < 0.01$ ，*** $p < 0.001$ 。

根据线性分析结果进行回归诊断，所有自变量VIF<5，满足自变量之间不存在多重共线性。D-W=1.93，接近2，说明样本之间不存在序列相关；且PP图散点分布几乎在对角线上，所有残差基本服从正态分布。满足线性回归要求。结果分析可得：小学生的信息获取行为可以显著预测较高的“学会学习”核心素养总分，而休闲娱乐行为显著预测较低的“学会学习”核心素养总分，且在“学会学习”核心素养的四个维度上均存在相同的回归效应。

表4 线性回归分析结果 (N=371)

Table 4 Linear regression analysis predicting self-regulated learning (N=371)

自变量	未标准化系数		标准化系数	t	VIF
	B	标准错误	Beta		
常量	89.34	3.19	-	28.05***	-
信息获取	2.42	0.3	0.39	8.19***	1.02
休闲娱乐	-1.3	0.24	-0.25	-5.36***	1.02
R ²	0.19				
F	43.20***				
D-W 值	1.93				

注：因变量：“学会学习”核心素养总分；* $p < 0.05$ ，** $p < 0.01$ ，*** $p < 0.001$ 。

4 讨论

4.1 小学生网络行为发展特点分析

小学生的网络行为呈现显著的层级化特征，信息获取与休闲娱乐构成主导行为模式，而社交互动普遍薄弱，这既符合该阶段认知发展对探索性学习与感官刺激的内在需求与刘儒德等人（刘儒德等，2014）研究结论一致。生态科技微系统理论强调电子媒体的使用与儿童发展至关重要（杨晓辉等，2014），根据该理论视角小学生网络行为发展规律可为“互联网+教育”政策下素养培养提供理论依据。性别差异表现为男生在视频、游戏、音乐等娱乐行为上显著活跃，这与神经认知层面的感觉

寻求倾向、社会文化对性别角色的差异化引导密切相关。年级梯度揭示关键转折，五、六年级信息获取量较四年级显著跃升，源于认知能力跃迁、学业需求激增及网络熟练度累积的三重驱动（Xu J & Cai D, 2024）。地域分层凸显资源分配效应，城区学生信息获取频率高于乡镇/城乡结合部，但休闲娱乐时长降低，这由教育资源丰度、家庭资本差异及学业压力梯度共同形塑。角色身份显示班干部群体具有更强的目标导向性，其信息检索行为提升而娱乐行为缩减，体现职责要求对行为选择的规制作用。母亲学历构成深层预测源，专科以上学历母亲的孩子信息获取量增加，昭示数字代际传递中教养资本的关键影响。

4.2 小学生网络行为与“学会学习”核心素养的相关分析

本研究发现，信息获取行为对“学会学习”核心素养具有增益效应，而休闲娱乐行为则呈负相关，该模式在乐学、善学、勤于反思及信息素养四维度均显著成立。信息获取通过三重认知通道促进素养发展，激发知识探索的内源驱动力，提升乐学维度（Colther C & Doussoulin J P, 2024）；优化知识整合与元认知策略，强化善学及反思维度（Vorhölter K, 2023）；训练信息甄别与数字资源管理能力（夯实信息素养）。反之，休闲娱乐通过双重资源剥夺阻碍素养养成，侵占认知发展导致注意力碎片化（尤其损害善学效率）；强化即时满足回路削弱深度学习动机（降低乐学及反思水平）。值得警醒的是，过度娱乐化暴露与信息素养呈显著负相关，反映被动摄入会弱化信息批判能力。鉴于娱乐行为对儿童社会性发展的必要价值，建议实施结构化引导策略——将娱乐时长控制在网络总用时30%内，并通过家庭教育，如高学历母亲的数字化引导、与学校教育结合，构建信息获取主导的行为生态，方能协同释放网络对核心素养的促进潜能。

4.3 不足与展望

本研究被试为集中在一个地区的学生，不能说明普遍性现象，需进一步扩充样本量。对于小学生的网络行为调查存在单一性，只考虑到学生个人的回答，没有兼顾到家长和老师对学生网络行为的调查。小学生网络信息获取和休闲娱乐行为与信息素养得分之间的关系复杂，未能展开进一步的研究和跟进。今后需完善已有研究发现的不足，扩充样本量，完善被试的基本信息数据采集。可对家长、教师进行访谈，加深了解当下小学生的网络行为，为教育引导提供更加积极有效的方法。

5 结论

小学生网络行为以信息获取与休闲娱乐为主导，社交行为较少；男生娱乐行为显著多于女生，高年级（五、六年级）信息获取量较高；城区学生信息行为较

乡镇学生高而娱乐低。核心发现证实信息获取行为显著正向预测“学会学习”素养总分及四维度表现,休闲娱乐行为则呈系统性负向预测。由此可通过优化信息检索引导与结构化娱乐管理提升学生核心素养。

参考文献

- [1] 中国互联网络信息中心 (CNNIC). (2023). 第56次《中国互联网络发展状况统计报告》.
- [2] Johnson, G. M. (2008). Internet use and child development: validation of the ecological techno-subsystem. *Educational Technology & Society, 13*(1), 176–185.
- [3] Scholes, L., Rowe, L., Mills, K. A., et al. (2024). Video gaming and digital competence among elementary school students. *Learning, Media and Technology, 49*(2), 200–215.
- [4] Hwang, G. J., Wu, P. H., & Chen, C. C. (2012). An online game approach for improving students' learning performance in web-based problem-solving activities. *Computers & Education, 59*(4), 1246–1256.
- [5] Im, H. (2024). Affective and social competencies of elementary school students in the use of digital textbooks: a longitudinal study. *Behavioral Sciences, 14*(3), 179.
- [6] 雷雳, 伍亚娜. (2009). 青少年的同伴依恋与其互联网使用的关系. *心理与行为研究, 7*(2), 81–86.
- [7] Derin, S., Celik, S., & Selman, S. B. (2025). ADHD, social skills and risky internet use among elementary school children. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health, 19*(1), 74.
- [8] 林崇德. (2017). 中国学生核心素养研究. *心理与行为研究, 15*(2), 145–154.
- [9] 贾绪计, 王泉泉, 林崇德. (2018). “学会学习”素养的内涵与评价. *北京师范大学学报(社会科学版), 1*(1), 34–40.
- [10] 吴宝梅. (2021). *R小学学生“学会学习”核心素养的现状调查研究* (博士学位论文). 赣南师范大学.
- [11] Kaminskienė, L., Järvelä, S., & Lehtinen, E. (2022). How does technology challenge teacher education? *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 19*(1).
- [12] 吴娜, 张晨艳, 周宗奎. (2017). 儿童网络行为与学业成绩的关系: 自我控制的调节效应. *心理与行为研究, 15*(2), 205–210.
- [13] Kesharwani, A. (2020). Do (how) digital natives adopt a new technology differently than digital immigrants? A longitudinal study. *Information & Management, 57*(2), 103170.
- [14] 沈彩霞, 刘儒德, 王丹. (2013). 儿童网络行为与孤独感的关系——人格的调节效应. *心理科学, 36*(5), 1140–1145.
- [15] 李红. (2018). *小学生“学会学习”核心素养现状及对策研究* (博士学位论文). 重庆师范大学.
- [16] 刘儒德, 沈彩霞, 徐乐, 等. (2014). 儿童基本心理需要满足对上网行为和上网情感的影响: 一项追踪研究. *心理发展与教育, 30*(1), 90–95, 104.
- [17] 杨晓辉, 王腊梅, 朱莉琪. (2014). 电子媒体的使用与儿童发展——基于生态科技微系统理论的视角. *心理科学, 37*(4), 920–924.
- [18] Xu, J., & Cai, D. (2024). The cognitive foundations of different hierarchical levels of mathematical skills in primary school children: extending the mathematics pathways model. *European Journal of Psychology of Education, 39*(4), 3919–3941.
- [19] Colther, C., & Doussoulin, J. P. (2024). Artificial intelligence: driving force in the evolution of human knowledge. *Journal of Innovation and Knowledge, 9*(4), 100625.
- [20] Vorhölter, K. (2023). Metacognition in mathematical modeling: the connection between metacognitive individual strategies, metacognitive group strategies and modeling competencies. *Mathematical Thinking and Learning, 25*(3), 317–334.

The Developmental Characteristics of Primary School Students' Network Behavior and its Relationship with Self-regulation Learning

Wang Tian^{1,2}

1. Xinjiang Key Laboratory of Mental Development and Learning Science, Urumqi;

2. School of Psychology, Xinjiang Normal University, Urumqi

Abstracts: Objective: This study investigated the characteristics of internet behaviors among primary school students and their relationship with the Self-regulated learning. Participants were fourth- to sixth-grade students from three primary schools located in urban, township, and urban-rural fringe areas of a city in Jiangsu Province (Valid N=371). Results: Network behavior Characteristics: Primary students primarily engaged in information acquisition and leisure activities online. Male students engaged significantly more in leisure activities (watching videos, gaming, listening to music) than females. Fifth and sixth graders demonstrated significantly higher levels of information acquisition behavior compared to fourth graders. Students in urban schools showed significantly greater information acquisition and significantly less leisure activity than those in township or urban-rural fringe schools. Relationship with Self-regulated learning: Regression analysis revealed that online information acquisition behavior was a significant positive predictor of the overall Self-regulated learning score. Conversely, leisure activity behavior was a significant negative predictor. This predictive pattern was consistent across all four sub-dimensions of the competency: Joy of Learning, Effective Learning Strategies, Reflective Thinking, and Information Literacy. That is, information acquisition significantly positively predicted higher scores on each sub-dimension, while leisure activities significantly negatively predicted them. Conclusion: Enhancing primary students' online information acquisition behaviors and managing their online leisure activities may contribute to the development of their Self-regulated learning.

Key words: Primary school students; Network behavior; Self-regulated learning