

青少年未来期待潜在变量及与网络成瘾的关系

杜刚, 吕厚超

西南大学心理学部, 重庆 400715

【摘要】 目的 分析青少年未来期待潜在类别与网络成瘾的关系, 为网络成瘾有效干预提供指导。**方法** 采用整群随机抽样方法, 选取重庆、四川、江苏、甘肃和辽宁 8 所中学初高中学生共 1 006 名, 使用青少年未来期待量表和网络成瘾量表进行调查。**结果** 依据青少年未来期待的潜在类别分析, 将其分为 3 个潜在类别, 分别定义为: 积极型, 占 30%; 普通型, 占 56%; 滞后型, 占 14%。方差分析发现, 滞后型的网络成瘾得分高于积极型和普通型 ($F = 6.14, \eta_p^2 = 0.01, P < 0.01$), 积极型和普通型网络成瘾得分差异无统计学意义。**结论** 青少年未来期待存在 3 个潜在类别, 对网络成瘾的影响不同。应关注期待水平低的学生。

【关键词】 因特网; 行为; 成瘾; 精神卫生; 青少年

【中图分类号】 B 844.2 R 749.99 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2018)12-1835-04

Relationship between adolescents' future expectation and Internet addiction: based on latent class analysis/ DU Gang, LYU Houchao. Faculty of Psychology, Southwest University, Chongqing(400715), China

【Abstract】 Objective From the perspective of individuals, this study analyzes the relationship between adolescent's future expectation latent classes and Internet addiction based on expectancy-value theory, to provide guidance for Internet addiction effective intervention. **Methods** A total of 1 006 primary and secondary high school students from eight secondary schools in Chongqing, Sichuan, Jiangsu, Gansu and Liaoning were surveyed by using convenient sampling and using the Adolescent Future Expectation Scale and Internet Addiction Scale. **Results** According to adolescent's future expectation latent class analysis, they were divided into three latent classes: positive type, accounting for 30%; common type, accounting for 56%; lag type, accounting for 14%. Variance analysis found Lag type were higher than positive and common types in Internet addiction scores ($F = 6.14, \eta_p^2 = 0.01, P < 0.01$). There was no significant differences in scores of Internet addiction between positive and common type. **Conclusion** The adolescent's future expectation latent classes are inconsistent in Internet addiction. Educators should pay attention to students with low expectations.

【Key words】 Internet; Behavior, addictive; Mental health; Adolescent

未来期待 (future expectation) 是指个体对特定未来事件 (或目标) 发生可能性的期望或信念^[1-2]。未来期待与未来取向中生命历程预期视角一致, 倾向于任务导向 (如家庭、教育和职业等), 可帮助调节行为和情绪幸福^[3]。未来期待的封闭式测量工具众多, 其中 McWhirter 等编制的青少年未来期待量表信、效度良好^[4], 分为工作与教育、婚姻与家庭、教会与社区、健康和孩子的未来 5 个维度, 并且在巴西青少年被试中进行了验证^[5]。

可通过以变量为视角和以个体为视角 2 种方式对青少年未来期待的差异进行分析: 以变量为视角的方法集中于被试维度的得分差异, 是从未来期待的单一维度 (如教育、职业和家庭等) 或从未来期待的总体程

度进行分析, 但忽视了未来期待结构本身的多重维度, 可能遗漏某些重要信息, 如对一些事件的高期待和对另一项事件的低期待, 加在一起可能导致分数相同但却是相反的回答, 因此可能导致狭隘的定义或潜在的无效干预措施; 以个体为视角的分析方法可避免上述不足, 所框定的是被试者的个体心理和行为模式, 尽管可能在具体水平上存在众多种期待, 但是在总体水平上却只有少数常见的“典型模式”。从实践上来讲, 个体更有可能同时具备一些期待 (如同时具备职业与教育、家庭与婚姻等), 只是在具体维度上期待的程度不同而已。因此, 未来期待应反映研究的多重维度本质。本研究在使用潜在类别分析探究未来期待的类型基础上, 基于期待价值理论 (Expectancy-value Theory) 进一步检验某一类型是否与网络成瘾关系最为密切, 为网络成瘾有效干预提供指导。

1 对象与方法

1.1 对象 采取整群随机抽样, 以班级为单位, 于 2018 年 3—4 月从重庆市万州高级中学、重庆市西大附中、四川省双流中学、四川省苍溪中学、四川省自贡一中、江苏省徐州市第一中学、甘肃省兰州第一中学

【基金项目】 国家社科基金一般项目 (14BSH080); 重庆市人文社会科学重点研究基地重点项目 (18SKB002); 西南大学心理学部研究团队建设项目 (TR201201-2); 中央高校基本科研业务费专项资金资助重大培育项目 (SWU1509389)。

【作者简介】 杜刚 (1995—), 男, 四川阆中人, 硕士, 主要研究方向为时间与人格心理学。

【通讯作者】 吕厚超, E-mail: houchao928@163.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2018.12.020

和辽宁大连市实验中学等 8 所中学共抽取 1 100 名初高中学生进行问卷调查,回收有效问卷 1 006 份,有效率 91.5%。其中男生 461 名,女生 539 名(6 名未填写性别);初中生 337 名,高中生 667 名(2 名未填写年级,高三因为学业繁重未参与调查);城市生源 605 名,城镇生源 227 名,农村生源 160 名(14 名未填写居住地)。年龄 11~18 岁,平均年龄(15.42±1.32)岁。被试平均每天上网时间(1.84±2.07)h,平均网龄(5.84±2.72)年。

1.2 研究工具

1.2.1 未来期待 采用 McWhirter 等^[4]编制的青少年未来期待量表。使用 Brislin^[6]推荐的双翻程序,由 2 名心理学研究生将 24 个条目的量表翻译成中文,再请英语专业研究生将其回译成英文,再修正翻译成中文,将回译的英文量表与原量表进行对比,在此过程中加入 1 位心理学教授参与讨论评估。然后微调修改个别词语的表达,尽可能使条目的意思表达清楚易懂,最终量表条目和计分方法与原量表一致。采用 7 点计分,从“一点也不相信”到“非常相信”分别计 1~7 分。在本研究中职业与教育 Cronbach α 系数为 0.91,婚姻与家庭为 0.81,孩子的未来为 0.82,社会团体为 0.87,健康为 0.77,总量表为 0.92。使用探索性结构方程模型(Exploratory Structural Equation Modeling, ESEM)检验该量表的因素结构,因其同时考虑了探索性和验证性因素分析,显示模型拟合良好($\chi^2/df=4.66$, $CFI=0.93$, $TLI=0.88$, $RMSEA=0.07$, $90\%CI=0.07\sim0.08$, $SRMR=0.03$)。

1.2.2 网络成瘾 采用 Young^[7]编制、李董平等^[8]修订的“青少年网络成瘾诊断问卷”进行测量,问卷包含 10 个条目。采用 6 点计分,从“完全不符合”到“完全符合”分别计 1~6 分。在本研究中该量表 Cronbach α 系数为 0.88。验证性因素分析结果表明,模型拟合良好($\chi^2/df=3.55$, $CFI=0.99$, $TLI=0.97$, $RMSEA=0.05$, $90\%CI=0.04\sim0.07$, $SRMR=0.017$)。

1.3 调查方法 研究在取得学校和学生本人的知情同意后,以班级为单位进行团体施测。每班配备受过操作培训的本科生或研究生主试 1~2 名。测试前由主试宣读指导语,强调本次调查匿名、答案亦无对错之分,让被试根据自己对条目的实际情况进行独立作答。每名被试完成量表大约需 15 min。调查已获得西南大学心理学部学术伦理委员会批准。

1.4 统计分析 本研究使用 Mplus 7.0 进行潜在类别分析。相较于传统聚类分析步骤,在结构方程模型潜

景下的潜在类别分析有更多的拟合参数对类别进行评价,进而在不同的类别间选择最适配的结果。首先,可以采用拟合指数 AIC , BIC , $aBIC$ 以及伪决定系数 $Entropy$ 衡量个体被适宜、准确分配到各类中的程度^[9]。恰当的分类模型需要较低的 AIC , BIC , $aBIC$ 值和较高的 $Entropy$ 值。需要指出的是, AIC , BIC , $aBIC$ 值并无实际意义,只有在进行模型比较时才有价值。另外, $Entropy$ 值介于 0~1 之间,数值越大代表被试被准确分配到各组的程度越高,类别划分也越清晰,各组被试内同质性更高,该潜在类别模型划分也更为恰当^[10]。而且,也常使用 Lo-Mendell-Rubin Test(LMRT)和 Bootstrapped Likelihood Ratio Test(BLRT)检验分类数^[9]。LMRT 通过检验 k 与 $k-1$ 个分类模型的 2 次对数似然比差异是否有统计学意义, BLRT 则是通过 Bootstrap 抽样检验 k 与 $k-1$ 个分类模型的对数似然比差异是否显著判断模型拟合是否得到改善, LMRT 和 BLRT 如果差异有统计学意义,则表示 k 个分类的模型在 $k-1$ 个分类的模型基础上有了显著的改善^[11]。

2 结果

2.1 青少年未来期待潜在类别分析 以被试在未来期待 5 个维度上的得分作为外显变量建立潜在类别模型,对青少年未来期待的特征进行潜在类别分析的模型拟合性估计。将年龄、性别和社会经济地位纳入协变量,分别抽取 1~5 个潜在剖面类别,拟合指数汇总表 1。在对 2~5 类别模型进行横向比较之后,选择 3 类别模型作为最佳模型,原因如下:(1)2 类的 $Entropy$ 值偏低,因此 2 类可能存在错误归类;(2)3 类在 2 类的基础上 LMRT 和 BLRT 的值均达到统计学水平,各项拟合指数符合标准;(3)4 类、5 类与 3 类相比, LMRT 值未达到统计学水平,因此 4 类、5 类在 3 类的基础上并未有效地改善模型;(4)3 类比 4 类更加简洁,类别过细不能做出合理的解释;(5)3 类更加符合经验:3 类模型更加符合日常生活中青少年涉及的未来期待特征。3 类模型轮廓相对清晰明了,同时在数值上也符合潜在类别分析模型的适宜性标准。因此依据研究的理论构建和拟合指数,将青少年未来期待划分为 3 类是合理的。表 2 为 3 个潜在类别(C1, C2, C3)的归属概率矩阵,每个类别的被试(行)归属于每个潜在类别的概率从 87.8%到 94.7%,就总体预测率而言,正确预测 907 名被试,预测准确率达 90.2%,表明辨别力良好,潜在类别分析结果是可接受的。

表 1 青少年未来期待潜在类别分析的拟合指数($n=1\ 006$)

类型数	$\text{Log}(L)$	AIC	BIC	$aBIC$	$LMRT$	$BLRT$	$Entropy$	类别概率
1 类	-13 283.87	26 603.73	26 692.18	26 635.01				
2 类	-7 384.62	14 899.25	15 218.64	15 012.20	879.81**	883.79**	0.742	0.43/0.57
3 类	-7 223.96	14 647.93	15 139.30	14 821.69	320.00**	321.32**	0.758	0.30/0.56/0.14
4 类	-7 128.51	14 527.02	15 190.37	14 761.60	190.12	190.91**	0.776	0.10/0.44/0.39/0.07
5 类	-7 061.96	14 463.91	15 299.25	14 759.32	131.34	131.89	0.776	0.09/0.40/0.25/0.19/0.06

注: ** $P<0.01$ 。

表 2 青少年未来期待潜在类别和辨别分析 (n=1 006)

未来期待潜在类别	人数	第 1 类 (n=313)	第 2 类 (n=534)	第 3 类 (n=159)
第 1 类	292	271(92.8)	16(5.5)	5(1.7)
第 2 类	582	42(7.2)	511(87.8)	29(5.0)
第 3 类	132	0	7(5.3)	125(94.7)

注:()内数字为构成比/%。

从图 1 可知,类型 1 与其他 2 个类别相比,在未来期待的 5 个维度上得分都相对较高,对未来事件发生可能性期望较高,可命名为“积极型”,占全体被试的 30%;类型 2 在未来期待的 5 个维度上得分处于中等水平,可命名为“普通型”,占全体被试的 56%;类型 3 在未来期待的 5 个维度上得分都相对较低,可命名为“滞后型”,占全体被试的 14%。

2.2 青少年未来期待潜在类别与网络成瘾的关系

为分析不同未来期待类型青少年网络成瘾项目包(采用因子法中的平衡法^[12],将 10 个项目打包成 3 个项目包)以及网络成瘾总分的差异,将已得的未来期待类型作为自变量,网络成瘾项目包得分、网络成瘾总分作为因变量进行方差分析,结果发现,3 种类别在网络成瘾项目包和网络成瘾总分上差异有统计学意义($Wilks' \lambda = 0.97, F = 3.66, \eta_p^2 = 0.02, P < 0.01$)。事后比较发现在网络成瘾项目包 1、项目包 2、项目包 3 和网络成瘾总分上,类别 3 大于类别 2 和类别 1,类别 1 和类别 2 之间差异无统计学意义。整体来看,滞后型的网络成瘾得分比积极型与普通型的得分高。见表 3。

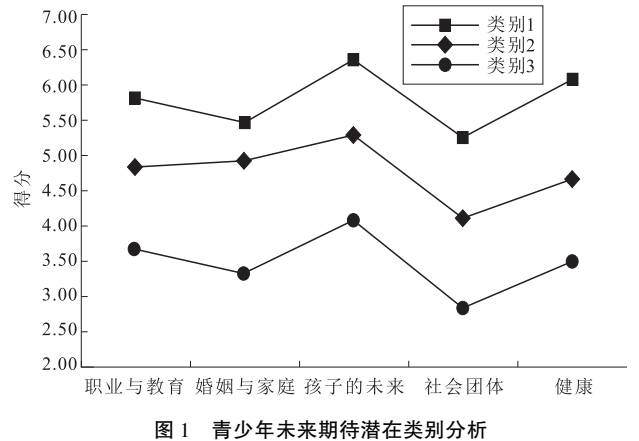


表 3 不同类别青少年在网络成瘾上的差异分析 ($\bar{x} \pm s$)

类别	积极型	普通型	滞后型	F 值	η_p^2	事后比较
1	2.71±1.18	2.65±1.09	2.95±1.23	3.42 *	0.01	3>2,1
2	2.80±1.30	2.94±1.25	3.31±1.28	6.91 **	0.01	3>2,1
3	2.62±1.16	2.66±1.06	3.00±1.24	5.69 **	0.01	3>2,1
总分	2.70±1.10	2.74±1.001	3.08±1.12	6.14 **	0.01	3>2,1

注: * P<0.05, ** P<0.01。

3 讨论

以个体为方法的研究视角可从另一侧面来审视研究对象,从另一角度揭示问题的本质。通过潜在类别分析研究发现,积极型占 30%,普通型占 56%,滞后型占 14%,反映了当前青少年对未来存在不同程度的

期待。这种期待是青少年现阶段的发展任务和所处阶段的反映,是基于客观外界环境的反映。已有研究指出,青少年未来期待存在 4 种类型,分别是学生期待、学生/饮酒期待、受害者期待、饮酒/逮捕期待^[13]。Beal 等^[14]通过潜在剖面分析发现青少年预期年龄角色转变的 3 种剖面,分别是教育关注、职业关注和早期角色开始。本研究与先前研究既有一致也有所区别,一致的原因是一些期待(如教育、职业等)是青少年的共性,不受文化、研究方法等的影响^[15]。有所出入的原因是研究工具的选择,使用工具的 5 个维度是比较常见的期待,因此在最终的潜在类别分析发现在 5 个维度上只存在程度上的差异,维度间的交叉并不明显。而一些研究的测量工具选择相对比较广泛,涉及面比较宽广,如 Sipsma 等询问被试 8 个问题,包括下一年有多大机会至少喝醉 1 次、多大可能无论正确与否被逮捕 1 次^[13],因此得出的结论并不一致。另外,值得注意的是,积极型和普通型合计占比为 86%,可能是青少年年龄阶段本身的特征,由于青少年涉世未深,新鲜感与好奇感共存,对社会大环境的认识并不成熟,因此在未来期待时普遍形成较高的期待。

使用潜在类别分析划分了青少年未来期待的 3 种类别,进一步的方差分析发现,不同未来期待类型青少年在网络成瘾项目包得分与网络成瘾总得分上差异有统计学意义。具体表现为,滞后型的网络成瘾得分高于积极型和普通型,从另一侧面检验了未来期待与网络成瘾的关系。由此可见,如果在多种维度上均存在较低期待,网络成瘾状况更严重。滞后型体现在 5 个维度得分都相对较低,反映出个体对未来期待整体信念的降低,这类个体需要及时给予帮助。该种帮助起到的作用更可能是弥散性的,不只是网络成瘾,对于物质使用、自律、性行为等方面都可能具有作用^[13]。而且这种帮助不只是针对某个方面,单一地提升教育职业期待或其他期待并不能起到特别的作用,需要加强对整个信念体系的扶持。对于网络成瘾严重的青少年,应塑造生活信心,转变思维风格,认识到现实世界的乐趣,提升解决问题的技巧,以培养他们对人生乃至对整个社会期待和充足信心。

虽然本研究通过潜在类别分析揭示了未来期待与网络成瘾的关系,但仍存在以下不足:(1)就潜在类别分析而言,利用纵向数据分析的潜在转换分析更能揭示更多的问题。(2)对于未来期待的测量,主要集中在积极未来期待,对消极未来期待(或称为未来恐惧、未来焦虑)涉及较少,如果能将积极和消极结合起来,并结合父母期待、教师期待等方面的调查,结果将会更加完备和可靠,也值得进一步推广。(3)该测量工具来自国外,虽然在某些维度上具有一致性,但对于中国文化背景下的青少年可能具有一定的不适性。如中国传统文化讲究“孝”,是关注他人的。已有研究也指出,中国青少年对于父母的幸福健康比较重视^[16],这在本研究工具中并未得到体现。

(下转第 1840 页)

for the Global Burden of Disease Study 2013[J].Lancet, 2016, 387(10015):251-272.

[2] YANG G, WANG Y, ZENG Y, et al. Rapid health transition in China, 1990-2010; findings from the Global Burden of Disease Study 2010[J].Lancet, 2013, 381(9882):1987-2015.

[3] CHEN X, WANG Y. Tracking of blood pressure from childhood to adulthood; a systematic review and meta-regression analysis[J].Circulation, 2008, 117(25):3171-3180.

[4] XI B, ZONG X, KELISHADI R, et al. Establishing international blood pressure references among nonoverweight children and adolescents aged 6 to 17 years[J].Circulation, 2016, 133(4):398-408.

[5] COLE T J, BELLIZZI M C, FLEGAL K M, et al. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey[J].BMJ, 2000, 320(7244):1240-1243.

[6] XI B, BOVET P, HONG Y M, et al. Recent blood pressure trends in adolescents from China, Korea, Seychelles and the United States of America, 1997-2012[J].J Hypertens, 2016, 34(10):1948-1958.

[7] FALKNER B, DANIELS S R. Summary of the fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents[J].Hypertension, 2004, 44(4):387-388.

[8] ZHANG Y X, SUN G Z, ZHAO J S, et al. Monitoring of blood pressure among children and adolescents in a coastal province in China: results of a 2010 survey[J].Asia Pac J Public Health, 2015, 27(2):1529-1536.

[9] 陶瑞文, 万宇辉, 张辉, 等. 安徽省儿童青少年高血压与体脂百分比关联性研究[J].中华流行病学杂志, 2016, 37(2):178-182.

[10] DONG B, WANG Z, MA J. Leg-to-trunk ratio and the risk of hypertension in children and adolescents: a population-based study[J].J Public Health(Oxf), 2016, 38(4):688-695.

[11] 纪桂元, 顿中军, 蒋琦, 等. 广东省 2002-2012 年 6~17 岁儿童青少年超重/肥胖变化趋势分析[J].中华流行病学杂志, 2016, 37(9):1242-1247.

[12] ROSNER B, COOK N R, DANIELS S, et al. Childhood blood pressure trends and risk factors for high blood pressure: the NHANES experience 1988-2008[J].Hypertension, 2013, 62(2):247-254.

[13] DONG G H, WANG J, ZENG X W, et al. Interactions between air pollution and obesity on blood pressure and hypertension in Chinese children[J].Epidemiology, 2015, 26(5):740-747.

[14] LIU J, WANG L, LIU Y, et al. The association between endothelial nitric oxide synthase gene G894T polymorphism and hypertension in Han Chinese: a case-control study and an updated meta-analysis[J].Ann Hum Biol, 2015, 42(2):184-194.

[15] SILVA H P, PADEZ C, MOURA E A, et al. Obesity, hypertension, social determinants of health and the epidemiologic transition among traditional Amazonian populations[J].Ann Hum Biol, 2016, 43(4):371-381.

[16] 李双双, 马传伟, 席波. 中国 7~17 岁儿童青少年 1993-2011 年血压偏高变化趋势分析[J].中国学校卫生, 2016, 37(10):1449-1452.

[17] 李静, 田彦军, 曹娟, 等. 宁夏 2014 年 7~17 岁儿童青少年血压现状[J].中国学校卫生, 2017, 38(1):86-88.

[18] 湛丁艳, 王赞, 吴宇, 等. 深圳市中小学生血压与体质质量指数的关系[J].中国学校卫生, 2017, 38(12):1853-1855.

[19] DONG B, WANG Z, MA J. Urban-rural disparity in blood pressure among Chinese children: 1985-2010[J].Eur J Public Health, 2016, 26(4):569-575.

收稿日期:2018-06-19;修回日期:2018-09-20

(上接第 1837 页)

志谢 感谢在调查过程中给予帮助的老师 and 参与调查的学生。

4 参考文献

[1] OETTINGEN G, MAYER D. The motivating function of thinking about the future: expectations versus fantasies[J].J Pers Soc Psychol, 2002, 83(5):1198-1212.

[2] WYMAN P A, COWEN E L, WORK W C, et al. The role of children's future expectations in self-system functioning and adjustment to life stress: a prospective study of urban at-risk children[J].Dev Psychopathol, 1993, 5(4):649-661.

[3] SEGINER R. Future orientation in times of threat and challenge: how resilient adolescents construct their future[J].Int J Behav Dev, 2008, 32(4):272-282.

[4] MCWHIRTER H E, MCWHIRTER T B. Adolescent future expectations of work, education, family and community development of a new measure[J].Youth Soc, 2008, 40(2):182-202.

[5] DUTRATHOME L, KOLLER S H, MCWHIRTER E H, et al. Application of the future expectation scale for adolescents (fesa) in Brazil[J].Psicol-Reflex Crit, 2015, 28(2):331-339.

[6] BRISLIN R W. Back-translation for cross-cultural research[J].J Cross-Cult Psychol, 1970, 1(3):185-216.

[7] YOUNG K S. Internet addiction: the emergence of a new clinical disorder[J].Cyber Psychol Behav, 1998, 1(3):237-244.

[8] 李董平, 周月月, 赵力燕, 等. 累积生态风险与青少年网络成瘾: 心理需要满足和积极结果预期的中介作用[J].心理学报, 2016, 48(12):1519-1537.

[9] NYLUND K L, ASPAROUHOV T, MUTHEN B O. Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: a monte carlo simulation study[J].Struct Equ Model, 2007, 14(4):535-569.

[10] SAMUELSEN K. Commentary on factorial versus typological models: complementary evidence in the model selection process[J].Meas Interd Res Persp, 2012, 10(4):222-224.

[11] 王孟成, 毕向阳. 潜变量建模与 Mplus 应用: 进阶篇[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2018:13-15.

[12] 吴艳, 温忠麟. 结构方程建模中的题目打包策略[J].心理科学进展, 2011, 19(12):1859-1867.

[13] SIPSMA H L, ICKOVICS J R, LIN H, et al. Future expectations among adolescents: a latent class analysis[J].Am J Comm Psychol, 2012, 50(1):169-181.

[14] BEAL S J, CROCKETT L J, PEUGH J. Adolescents' changing future expectations predict the timing of adult role transitions[J].Dev Psychol, 2016, 52(10):1606-1618.

[15] MASSEY E K, GEBHARDT W A, GARNEFSKI N. Adolescent goal content and pursuit: a review of the literature from the past 16 years[J].Dev Rev, 2008, 28(4):421-460.

[16] ZHANG W, CHEN L, YU F, et al. Hopes and fears for the future among Chinese adolescents[J].J Res Adoles, 2015, 25(4):622-629.

收稿日期:2018-07-11;修回日期:2018-10-12