

Negative changes in emotional well-being and motivation in Russian adolescents between 1999 and 2020 / *Cambios negativos en el bienestar emocional y la motivación en adolescentes rusos entre 1999 y 2020*

Culture and Education: Cultura y Educación

2024, Vol. 36(4) 915–941

© The Author(s) 2024


Article reuse guidelines:

sagepub.com/journals-permissions

DOI: 10.1177/11356405241291955

journals.sagepub.com/home/cye



Tamara O. Gordeeva,^{1,2}  Oleg A. Sychev³ and Kennon M. Sheldon^{2,4}

Abstract

Studies in the US, the UK, Canada and Australia show cohort increases in ill-being among adolescents in recent decades, and this is especially true for girls. The present study compared two Russian adolescent samples on both positive and negative emotions, via data collected in 1999 and in January 2020 (before the COVID-19 pandemic). The results show that joy was much lower and anger and anxiety were much higher in the 2020 cohort. Corresponding declines in autonomous motivation, perceived academic control and positive relationships partly explained the decreases in adolescent emotional well-being. Girls were most negatively impacted across the two decades. Discussion speculates on possible educational explanations for the motivational and thus emotional declines.

Keywords

emotional well-being; autonomous motivation; perceived control; positive relationships; Russian adolescents

¹Lomonosov Moscow State University, Higher School of Economics

²HSE University

³Shukshin Altai State University for Humanities and Pedagogy

⁴University of Missouri

Spanish translation / *Traducción al español*: Silvia Montero

Corresponding author / *Autor/a para correspondencia*:

Tamara O. Gordeeva, Lomonosov Moscow State University, Mokhovaya St., 11/ 9, Moscow, 125009, Russia.

Email: tamgordeeva@gmail.com

Resumen

Estudios realizados en EE. UU., Reino Unido, Canadá y Australia muestran aumentos en el malestar entre cohortes de adolescentes en las últimas décadas y esto es especialmente cierto para las niñas. El presente estudio comparó dos muestras de adolescentes rusos tanto en emociones positivas como negativas, a través de datos recopilados en 1999 y en enero de 2020 (antes de la pandemia de la COVID-19). Los resultados muestran que la alegría fue mucho menor y la ira y la ansiedad fueron mucho mayores en la cohorte de 2020. Las disminuciones correspondientes en la motivación autónoma, el control académico percibido y las relaciones positivas explicaron en parte las disminuciones en el bienestar emocional de los adolescentes. Las niñas fueron las más afectadas a lo largo de las dos décadas. La discusión especula sobre posibles explicaciones educativas para el declive motivacional y, por tanto, emocional.

Palabras clave

bienestar emocional; motivación autónoma; control percibido; relaciones positivas; adolescentes rusos

Received 17 August 2022; Accepted 11 June 2023.

Research distinguishes two aspects of subjective well-being—emotional and cognitive. Emotional well-being refers to ‘the emotional quality of an individual's everyday experience—the frequency and intensity of experiences of joy, stress, sadness, anger, and affection that make one's life pleasant or unpleasant’ (Kahneman & Deaton, 2010, p. 16,490). Positive and negative emotionality are independently associated with a wide range of outcomes (Lyubomirsky et al., 2005). Negative emotions have problematic correlates such as depressive episodes (van Beveren et al., 2019), narrowed thought-action repertoires (Fredrickson, 2001, 2013) and higher blood pressure (Dich et al., 2020). Positive emotions have beneficial correlates such as creative thinking (Isen et al., 1987), success (Lyubomirsky et al., 2005; Walsh et al., 2018) and health and longevity (Danner et al., 2001). This indicates that both aspects of emotional well-being are important to consider when trying to understand human thriving.

The current study sought to demonstrate changes in negative and positive emotional well-being in Russian adolescents between 1999 and 2019. Our study was designed to address a temporal gap in the literature, as shown below.

The emotional well-being of Russian adolescents was studied in a number of cross-cultural studies conducted in the 1990s (Grob et al., 1996; Little et al., 1995; Jose et al., 1998). At that time, Russian adolescents showed levels of well-being similar to those of Eastern European samples. What has happened since the 1990s? According to Tartakovsky's (2010) study, the socioeconomic conditions in the country and in the family in Russia substantially improved from 1999 to 2007. However, these improvements did not lead to a positive change in the adolescents' psychological well-being, since none of the six indexes of psychological well-being measured in this study changed significantly in 2007 as compared with 1999. In addition, scores on externalizing problems increased from 1999 to 2007. Based on these findings, we expected, in the current study, that adolescent positive emotions will have declined and negative emotions will have risen over the past two decades.

These expectations are corroborated by studies with Western samples showing that adolescent mental health has decreased in the last decade or more. Large US studies of adolescents since 2010 have shown declines in happiness, life satisfaction, self-esteem and flourishing (Twenge, Martin,

& Campbell, 2018), and increases in depressive symptoms and major depressive episodes (Keyes et al., 2019; Mojtabai et al., 2016; Twenge, Cooper, et al., 2019; Twenge, Joiner, et al., 2018), anxiety (Duffy et al., 2019) and loneliness (Twenge, Spitzberg, & Campbell, 2019). Similar trends were reported in other English-speaking countries such as the UK, Canada and Australia (e.g., Bushnik, 2016; Cybulski et al., 2021; Patalay & Gage, 2019; Pitchforth et al., 2019; Sawyer et al., 2018; Twenge et al., 2021). In most cases, the declines in mental health have been more pronounced among girls and young women than among boys and young men (Twenge, 2020; Twenge & Farley, 2021; Twenge et al., 2021). We expected to see similar worrisome trends in Russian adolescents' emotions, particularly in girls' emotions.

Possible causes of declines in adolescent well-being

There might be many possible causes of the expected negative emotional and motivational changes in Russian adolescents, including broad social changes, social media changes (Twenge & Spitzberg, 2020), increases in individualism (Santos et al., 2017) and materialism (Kasser, 2003; Strenze, 2021), greater emphasis on consumerism and hedonic well-being worldwide (Bauer et al., 2012), decreases in the quality of social ties, including less parental support (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019), increases in aggressiveness, anonymity and other negative trends in Russian society (Yurevich & Ushakov, 2009, 2013), as well as negative educational changes in interpersonal context (teachers and peers), learning context, classroom management and community connections (Skinner et al., 2022).

Macrosocial and political factors could be also considered. Russia has a higher level of economic inequality compared to the developed European countries. Also, Russians' confidence in their political institutions (the state duma, government, political parties) is quite low, as civil rights have become more oppressed (Tartakovsky, 2010);

currently, only 22–38% of the population trust their political institutions (Agadullina et al., 2021). A detailed description of each type of reason is beyond the scope of this article, but we will later focus on explanations related to educational innovations in Russia in recent decades, given that learning is the main activity of a teenager, as s/he spends 6–8 hours a day in school.

Testing for declines in motivational and relational variables

In addition to testing for differences in emotional well-being, we also examined three other factors relevant to mental health. These are considered below.

Autonomous and controlled motivation. According to self-determination theory (SDT; Ryan & Deci, 2017), motivation plays an important role in optimal human functioning and well-being. SDT distinguishes between autonomous motivation, in which the person wants to do the activity and feels ownership of it, and controlled motivation, in which the person feels s/he must do the activity, without really wanting to. Autonomous motivation is typically positively associated with emotional well-being, and controlled motivation is negatively associated, or not associated, with well-being (Ryan & Deci, 2017; Sheldon et al., 2017). A recent meta-analysis confirmed that more autonomously motivated people tend to show greater vitality, life-satisfaction, positive affect, social-emotional functioning, enjoyment, self-esteem and general well-being compared to people who have more controlled motivation (Howard et al., 2021). Research with adolescents confirms the pivotal role of autonomous motivation in a teen's well-being (Beiswenger & Grolnick, 2010).

Importantly, self-determination theory states that its account of motivational dynamics is universal (Chirkov, 2009; Ryan & Deci, 2020), meaning that effects should not vary much in different life stages, contexts or cultures. Regarding the latter, research on Russian adolescents confirms that autonomous motivation for learning activity

is associated with greater well-being and self-esteem, whereas controlled motivation predicts lower well-being and self-esteem (Gordeeva et al., 2019, 2020). Autonomous motivation is associated with the characteristics of the educational context, in particular, the extent that contexts support the needs for autonomy, competence and relatedness (Guay, 2022). We expected that autonomous motivation may have decreased and controlled motivation increased in the last 20 years for Russian adolescents.

Perceived control. Perceived control is defined as the degree to which people believe they can bring about desired outcomes in their environment and avoid undesirable ones (Skinner, 1995). Individuals need to have a sense of control in their lives to enable them to set and pursue goals in a purposeful and meaningful way (Ferguson & Goodwin, 2010). Control is related to subjective well-being; happy people typically feel that they have personal control over their own lives (Cummins & Nistico, 2002; Myers & Diener, 1995). In a meta-analysis on the relationship between personality traits and subjective well-being, DeNeve and Cooper (1998) reported, on the basis of 19 studies with a total of 3,685 respondents, that perceived control correlated .29 with subjective well-being. Perceived control is universally important, as found in a study of adolescents across 14 different cultural settings including Russian teenagers (Grob et al., 1996). We expected that perceived control may have decreased in Russian adolescents in the last 20 years, as suggested by the decline in perceived control within Russian adolescents demonstrated by Savina (2013), compared to the prior findings of Grob et al. (1996).

Positive relationships. The presence of positive relationships is one of the strongest predictors of well-being, happiness and life satisfaction (Diener et al., 1999; Waldinger & Schulz, 2010). Moreover, the positive associations between well-being and satisfaction with family and friends is one of the few universally found relationships in cross-cultural studies of well-being (Diener et al., 2003). According to self-determination theory,

relatedness is one of three basic psychological needs that affect well-being and intrinsic motivation (Ryan & Deci, 2017).

We expected that the quality of social relationships in adolescents may also have decreased in Russian adolescents over the past 20 years, due to declines in the Russian sense of community (Yurevich & Ushakov, 2013), worsening educational climate at schools (Froumin & Kosaretsky, 2020; Gounko & Smale, 2007) and the problematic rise of social media (Twenge & Campbell, 2018).

Current study

In the current research we reprised a 1999 study of Russian adolescents, seeking evidence (in 2020) that Russian youth have experienced changes in emotional well-being compared to earlier cohorts. We were confined to measuring only variables assessed in 1999, so that we could conduct between-cohort comparisons. Again, these variables included a positive emotion, namely joy, and two negative emotions, namely anxiety and anger, and also included motivational and psychosocial variables which may be related to changes in educational policy that have taken place in Russia over the past few decades. These data might be globally important as cross-cultural studies demonstrate more similarities than differences among European and Russian adolescents (Vagnoli et al., 2023).

Hypotheses

Our first hypothesis was that the 1999 and 2020 Russian cohorts would differ in their positive and negative emotions, namely, joy, anxiety and anger, building upon results obtained in some previous studies on Russian samples (Tartakovsky, 2010; Yurevich & Ushakov, 2013).

Our second hypothesis was that the 1999 and 2020 Russian cohorts would differ in their levels of autonomous motivation, perceived control and positive relationships, and also that the cohort differences in these variables would help explain the cohort differences in measured

emotional well-being. This would be consistent with many past studies showing causal relationships between these motivation variables and well-being or happiness (Howard et al., 2021, Martela & Sheldon, 2019). We tested the motivational and relational variables as mediators of the expected emotional changes across cohorts.

Our third hypothesis was that girls would experience greater increases in anxiety, compared to boys. This would be consistent with Western findings that adolescent girls are especially prone to experiencing problems with anxiety and depression (Twenge et al., 2021). We were less certain about male/female differences on anger and joy, given the lack of existing data on these emotions.

Method

Participants and procedure

For an international study in 1999, organized by the Max Planck Institute for Human Development in Berlin, 183 seventh- and eighth-graders from Moscow provided complete data on a questionnaire that included the measures listed below. Forty-three percent of participants were boys and 57% were girls, with a mean age of 13.69 ($SD = .74$). In 2020, 492 Moscow seventh- and eighth-graders supplied complete data on a parallel questionnaire. Fifty-five percent of these participants were boys and 45% were girls, with a mean age of 13.62 ($SD = .66$). Participants completed the surveys at the request of a school psychologist who invited them to participate in a study of 'how schoolchildren of your age learn and what they are interested in'. Notably, the 2020 cohort was assessed in January 2020, before the onset of the COVID-19 pandemic in Russia. Every effort was made to make the 2020 sample comparable to the 1999 sample; in particular, adolescents were recruited from schools with an average level of SES, with parents belonging to the middle class. In both cases, these were Moscow schools. Participation in the study was voluntary and no reward or feedback was provided.

In winter 1999, 242 students from two schools were interviewed, of which 59 (24%) did not complete the emotional well-being questionnaire since it was presented on a different day as part of a different part of the test battery. After their exclusion, 183 students remained in this sample, having passed all the variables of interest. In 2020, 493 students from four schools were interviewed, of which one (.2%) did not complete the emotional well-being questionnaire and was excluded from the sample. The proportion of missing values in the raw data did not exceed 10%, and we used mean substitution for imputation of these values.

The study was approved by the Departmental Ethics Committee. Parents of all participants provided their informed consent. The questionnaire was anonymous. All procedures performed were in accordance with the ethical standards the Ethics Committees of the Max Planck Institute for Human Development, Germany, of the Department of Psychology, Lomonosov Moscow State University, with the APA Code of Conduct, and with the 1964 Helsinki Declaration and its later amendments.

Measures

Emotional well-being. To assess adolescents' positive and negative emotions, we used items referencing three emotional states: joy, anxiety and anger. The students were asked to answer the question 'Please think about how you have been feeling during the last two weeks. I felt. . .', followed by 11 items. They indicated the degree to which they agreed or disagreed on a four-point scale ranging from 1 = 'disagree' to 4 = 'agree'. The 'Joy' scale includes four items (e.g., 'I felt joyful'). The 'Anxiety' scale includes four items (e.g., 'I felt (a) that I was afraid'). The 'Anger' scale is composed of three items (e.g., 'I felt angry'). The three-factor structure of this questionnaire was confirmed using CFA: $\chi^2 = 193.49$; $df = 41$; $p \leq .001$; $CFI = .978$; $TLI = .970$; $SRMR = .041$; $RMSEA = .074$ (90% $CI = [.064, .085]$); $p\text{-close} = 0$; $N = 675$ (weighted least squares mean and variance adjusted estimator). The internal

Table 1. Descriptive statistics and correlations among study variables.

Measures	<i>M</i>	<i>SD</i>	α	1	2	3	4	5	6
1. Joy	2.61	.82	.85	—					
2. Anxiety	1.99	.83	.85	-.34***	—				
3. Anger	1.89	.81	.79	-.25***	.47***	—			
4. Autonomous motivation	2.87	.64	.92	.37***	-.06	-.14***	—		
5. Controlled motivation	2.19	.74	.87	.03	.15***	.12**	.17***	—	
6. Perceived academic control	3.04	.71	.87	.29***	-.17***	-.15***	.55***	.10*	—
7. Positive relationships	2.99	.75	.81	.53***	-.16***	-.09*	.36***	.08*	.28***

Note: α = Cronbach's α , * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

consistency coefficients (Cronbach's alpha) of each scale used in this study are presented in Table 1.

Academic autonomous and controlled motivation. We used 21 items taken from the Multi-CAM questionnaire (Little & Wanner, 1997), which included three subscales assessing autonomous motivation (12 items) and three subscales assessing controlled motivation (nine items). The autonomous motivation items referenced intrinsic and identified motivation (e.g., 'Why are you learning something new in school? Because it is important to do?'). The controlled motivation items referenced external motivation (e.g., 'Why do you understand a new lesson? Because you don't want your parents to be angry with you?'). Participants rated their answers on a response scale ranging from 'Almost never' (one point) to 'Almost always' (four points). Confirmatory factor analysis (CFA) of the variables including two second-order factors relevant to aggregate autonomous and controlled motivation and six first-order factors relevant to the six subscales showed acceptable fit to the data: $\chi^2 = 712.63$; $df = 182$; $p \leq .001$; $CFI = .977$; $TLI = .974$; $SRMR = .063$; $RMSEA = .066$ (90% $CI = [.061, .071]$); $p\text{-close} \leq .001$; $N = 675$ (WLSMV estimator).

Perceived academic control. We assessed perceived academic control using a three-item scale from the Multi-CAM questionnaire (e.g., 'When you

want to learn something new in school, will you be able to do it?') and the same four-point response scale. We did not conduct a CFA on this scale because it only contained three items and would be just-identified, but the alpha reliability was good.

Positive relationships. We used a four-item scale ($\alpha = .81$), also taken from the Multi-CAM, which assessed satisfaction with peer relationships. The instructions were: 'Please think about how you have been feeling during the last two weeks. I felt. . . ?' (e.g., ' . . . that I have close friends'). The students indicated the degree to which they agreed or disagreed on a four-point scale ranging from 1 = 'disagree' to 4 = 'agree'. The single-factor structure of this questionnaire was confirmed using CFA: $\chi^2 = .41$; $df = 2$; $p = .814$; $CFI = 1.000$; $TLI = 1.002$; $SRMR = .002$; $RMSEA \leq .001$ (90% $CI = [.000, .046]$); $p\text{-close} = .960$; $N = 675$ (WLSMV estimator).

Mean scores were computed for all scales and used in the subsequent analyses.

Data analysis

All analyses except structural equation modelling were performed using R software. Pearson's correlations and Welch's *t*-test were applied during preliminary data analysis. We also applied two-way analysis of variance (ANOVA) to test for significant interactions between cohorts and gender.

To test the possible explanatory relationships between cohort and emotional well-being via the four predictor variables (hypothesis 3), we applied structural equation modelling with Mplus 8 (Muthén & Muthén, 2015), using a weighted least square mean and variance adjusted estimator (WLSMV) recommended for estimating CFA model parameters with categorical (including four-point scales) variables. We obtained the confidence intervals for the indirect effects using the bootstrap method with 10,000 resamples (Preacher & Hayes, 2008). To obtain more insight into the sizes of indirect effects, we calculated P_{Mb} , the ratio of the indirect effect to the total effect.

Results

Descriptive statistics, intercorrelations and gender differences

Descriptive statistics and correlations are reported in Table 1. Joy was weakly negatively correlated with anxiety and anger, while anger and anxiety showed a moderate positive correlation. The four predictor variables correlated with the three emotion variables, as is usually found, with two exceptions (autonomous motivation was unrelated to anxiety and controlled motivation was unrelated to joy).

Comparing the two cohorts

T-tests involving the two cohorts (see Table 2) showed that in 2020, compared to 1999,

adolescents were significantly higher in anxiety and anger and lower in joy. Also, they were significantly lower in autonomous motivation, controlled motivation, perceived academic control and positive relationships. These results support Hypotheses 1 and 2.

Structural equation modelling

To test the second part of our second hypothesis, concerning possible mediation of the cohort effect upon emotional well-being via the four psychosocial variables, we used structural equation modelling.

First, we tested a model which included gender, cohort, a latent autonomous motivation variable defined by three subscales, a latent controlled motivation variable defined by three subscales, and three latent variables representing joy, anxiety and anger, defined by their respective items. Given that the distribution by gender was not equal in two cohorts, we also allowed correlating cohort and gender. The model (see Figure 1) demonstrated acceptable fit: $\chi^2 = 454.30$; $df = 133$; $p \leq .001$; $CFI = .957$; $TLI = .945$; $SRMR = .046$; $RMSEA = .060$ (90% $CI = [.054, .066]$); $p\text{-close} = .004$; $N = 675$. In this model there were two insignificant paths: from gender to autonomous motivation and to controlled motivation. The model demonstrates negative effects of cohort on autonomous motivation, controlled motivation and joy, indicating their significant decline in 2020, while the positive effects of cohort on anxiety and anger illustrate their

Table 2. Comparison of emotional well-being indicators in the samples from 1999 and 2020.

Measure	1999		2020		Welch's <i>t</i> -test			Cohen's <i>d</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	
Joy	2.93	.82	2.49	.78	6.26	313.71	≤ .001	.55
Anxiety	1.67	.61	2.11	.86	7.48	461.99	≤ .001	.55
Anger	1.58	.58	2.00	.85	7.28	478.42	≤ .001	.53
Autonomous motivation	3.09	.58	2.79	.64	5.96	354.39	≤ .001	.50
Controlled motivation	2.46	.78	2.09	.69	5.53	295.12	≤ .001	.51
Perceived academic control	3.37	.66	2.91	.69	7.92	339.63	≤ .001	.67
Positive relationships	3.16	.65	2.93	.78	3.98	389.01	≤ .001	.32

Note: $N(1999) = 183$, $N(2020) = 492$

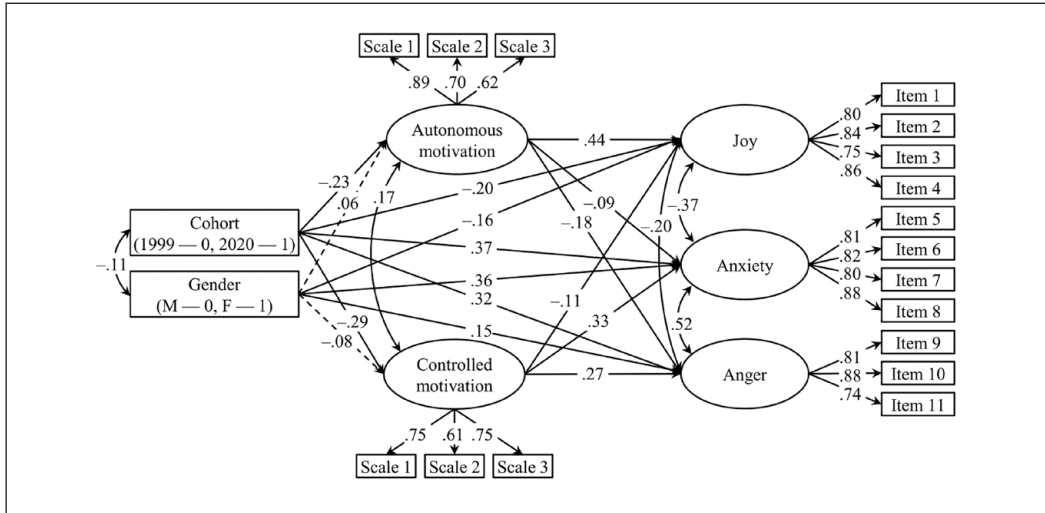


Figure 1. Structural model of relations among year of survey, autonomous motivation, controlled motivation and emotional well-being.

Note: all path coefficients (except two dashed lines) are standardized and significant at $p \leq .05$; $N = 675$

increase in 2020. Significant gender effects were found only for emotional well-being (gender will be more fully considered in the next section).

An analysis of partial mediation effects in this model showed indirect effects of cohort on joy via autonomous motivation ($ab_{cs} = -.10, p \leq .001, P_M = .38$) and controlled motivation ($ab_{cs} = .03, p \leq .05, P_M = .11$). The cohort effect on anxiety was partially mediated through controlled motivation ($ab_{cs} = -.09, p \leq .001, P_M = .30$). The cohort effect on anger was partially mediated through autonomous ($ab_{cs} = .04, p \leq .01, P_M = .15$) and controlled motivation ($ab_{cs} = -.07, p \leq .001, P_M = .25$). In sum, decline in autonomous motivation partially explains cohort declines in emotional well-being. At the same time, the decline in controlled motivation to some extent restrains the decline in emotional well-being.

Next, we ran a second structural model similar to the previous one, which included factors of positive relationships and perceived academic control instead of autonomous and controlled motivation. This model (see Figure 2) showed good fit to the data: $\chi^2 = 415.50; df = 151; p \leq .001; CFI = .978$;

$TLI = .972; SRMR = .040; RMSEA = .051$ (90% $CI = [.045, .057]$); $p\text{-close} = .386; N = 675$. Three path coefficients were insignificant: from gender to perceived academic control and to positive relationships, and from positive relationships to anger. The model demonstrates negative effects of cohort on perceived academic control, positive relationships and joy, indicating their significant decline in 2020. The positive effects of the cohort on anxiety and anger are indicative of their increase in 2020. Significant gender effects again were found only for indicators of emotional well-being (see below).

An analysis of partial mediation effects in this model demonstrated an indirect cohort effect on joy via perceived academic control ($ab_{cs} = -.04, p \leq .05, P_M = .13$) and positive relationships ($ab_{cs} = -.09, p \leq .001, P_M = .31$). The cohort effect on anxiety was partially mediated through perceived academic control ($ab_{cs} = .04, p \leq .05, P_M = .12$) and positive relationships ($ab_{cs} = .02, p \leq .05, P_M = .07$). The cohort effect on anger was partially mediated through perceived academic control ($ab_{cs} = .04, p \leq .05, P_M = .14$). So, decline in

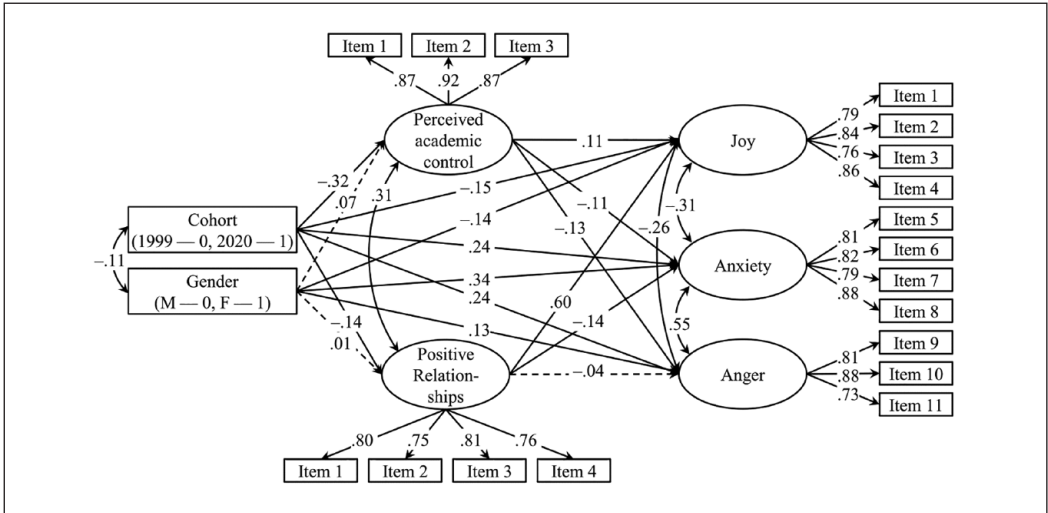


Figure 2. Structural model of relations among year of survey, perceived academic control, positive relationships and emotional well-being.

Note: all path coefficients (except three dashed lines) are standardized and significant at $p \leq .05$; $N = 675$

positive relationships and perceived academic control partially explains cohort declines in emotional well-being.

Differences in changes across cohorts split by gender

Next, we examined whether boys and girls changed differently between the two cohorts (hypothesis 3). Table 3 presents difference scores

Table 3. Difference scores between two cohorts separately for boys and girls.

Measure	Difference scores	
	Boys	Girls
Joy	-.31	-.59
Anxiety	.26	.71
Anger	.16	.68
Autonomous motivation	-.26	-.34
Controlled motivation	-.30	-.44
Perceived academic control	-.45	-.44
Positive relationships	-.15	-.31

computed by subtracting the 1999 score from the 2020 score, separately for boys and girls.

Analysis of interactions between cohort and gender using two-way ANOVAs confirmed that there were significant interactions for joy ($F(1, 671) = 4.03$; $p \leq .05$, $\eta^2 = .006$), anxiety ($F(1, 671) = 11.92$; $p \leq .001$, $\eta^2 = .017$) and anger ($F(1, 671) = 14.41$; $p \leq .001$, $\eta^2 = .021$). These results show that girls decreased more than boys in joy (see Figure 3) and increased more in anxiety (see Figure 4) and anger (see Figure 5). There were no statistically significant cohort x gender interactions for autonomous motivation, controlled motivation, perceived academic control and positive relationships.

Discussion

In support of H1, this study provided the first test of negative cohort trends in adolescent well-being within a non-Western context, namely, Russia. We believe that at the macrolevel this may be due to the negative social trends experienced by Russian society in the first two decades of the

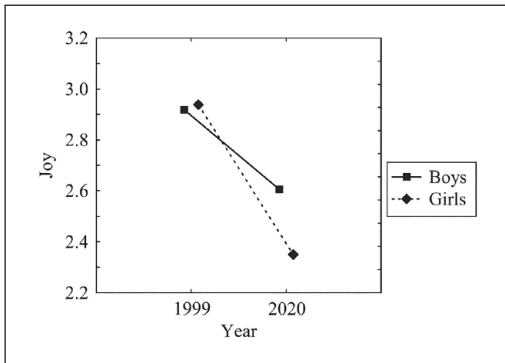


Figure 3. Graphical presentation of the interaction between gender and year in relation to joy.

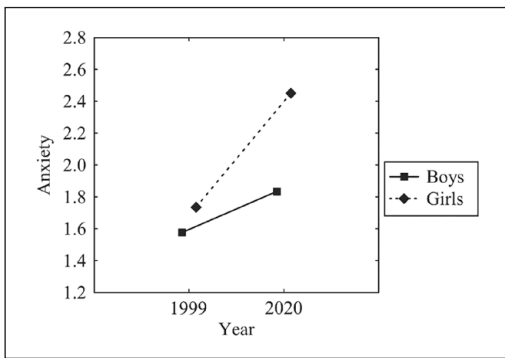


Figure 4. Graphical presentation of the interaction between gender and year in relation to anxiety.

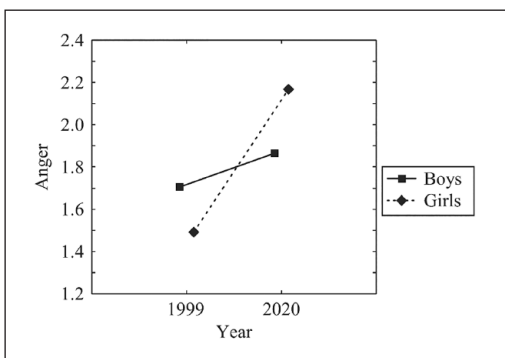


Figure 5. Graphical presentation of the interaction between gender and year in relation to anger.

twenty-first century and recorded by several researchers (Goodman et al., 2005; Tartakovsky, 2010; Yurevich & Ushakov, 2013). More tangibly, it may be explained by changes in school policies and recent educational reforms over the past two decades (Cherednichenko, 2000; Froumin & Kosaretsky, 2020), which may ultimately account for changes in autonomous motivation and perceived control. This idea will be further discussed together with the results for Hypothesis 3 below.

H2 predicted negative motivational and relational changes in adolescents, corresponding to the expected emotional changes. H2 also tested the motivational and relational variables as mediators of the expected emotional changes across cohorts. As predicted, reductions in autonomous motivation, academic perceived control and positive relationships were observed, and these differences helped to explain the cohort-based reductions in emotional well-being. Specifically, reduced autonomous motivation partially mediated the cohort effects on decreased joy and increased anger and anxiety, and reduced positive relationships partially mediated the cohort effects on decreased joy and increased anxiety. Reduced perceived academic control also partially mediated the cohort effects on decreased joy as well as increased anxiety and anger. The data on perceived control also correlate with Twenge et al.’s (2004) data on the increasing level of external locus of control in American students over the past decades.

As predicted by H3, girls declined more in joy and increased more in anxiety and anger compared to boys from 1999 to 2020, consistent with findings in the US and some other Western samples showing that girls have experienced more negative emotions in recent decades (Twenge & Martin, 2020). Since there were no cohort x gender interaction effects with respect to motivation, perceived control or positive relationships, these three explanatory variables could not account for the larger declines in female well-being.

One possible reason for these gender differences is that Russian life has become more

psychologically difficult and stressful in recent decades (Yurevich & Ushakov, 2013), perhaps especially affecting adolescent girls. One recent study found that Russian female students are more likely to experience stress than male students (Ermasova et al., 2022). Another reason may be the prevalence of bullying and negative social comparison processes within social media in Russia, processes to which girls may be especially vulnerable (Soldatova & Zotova, 2013). Probably, this can also be explained by the specifics of girls' communication in social networks, with more attempted communication and less communal gaming (Twenge & Farley, 2021; Twenge & Martin, 2020). Future research will need to test these possible explanatory factors.

Possible broader causes of the negative motivational changes

Here we go further beyond our data, to speculate about the broader societal causes of the observed negative motivational changes across the two cohorts. Reduced autonomous motivation and academic control may be related to recent educational reforms in Russia which included a series of poorly designed innovations. In the 1990s in Russia, after a long period of 'stagnation', there was a paradigm shift in school education (Cherednichenko, 2000); the main principles were 'freedom and pluralism in education', the adaptability of the education system to the opportunities and needs of students. The educational reforms of the 1990s concerned the opening of a wide variety of educational institutions designed to meet the needs of students with different abilities and needs (Lisovskaya & Karpov, 2020). New lyceums and gymnasiums, schools with in-depth study of individual subjects, private schools, etc., were created, which assumed the possibility of free choice of the profile of education; many new subjects, textbooks and curricula were introduced. Adolescents in 1999 had presumably benefited from these changes.

Unfortunately, over the past 15 years, the characteristics of the educational environment have worsened, corresponding to a series of Western

based new educational reforms, including the introduction of the Unified State Examination (since 2009), the abolition of the use of school grades when entering universities, the optimization and consolidation of schools into big educational complexes and the closure of lyceums and gymnasiums (Froumin & Kosaretsky, 2020). Instead of being interested in the broad educational process and multiple subjects, many students become interested only in passing three selected exams, which are currently necessary for entering university (Gounko & Smale, 2007). The new educational standards were introduced together with paid education in universities, additional paid services in schools and the continuing decline in the social status of teachers accompanied by an increase in the level of requirements for them and their responsibilities. Recent international study within the PISA project (2018) showed that teacher-directed instruction suggesting a high level of autonomy frustration is especially pronounced in contemporary Russian schools (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019). According to SDT, these more recent reforms are likely to feel controlling (Ryan & Deci, 2017), negatively impacting motivation. Unfortunately, we couldn't directly test these causal speculations concerning education.

In conclusion, our study was unique in that it collected data not only on adolescent emotional well-being but also on a set of variables often used to explain changes in emotional well-being, i.e., autonomous motivation, perceived control and positive relationships. We found some evidence that these variables can help to account for declining emotional well-being in Russian adolescents.

Additional material

Educational implications. Strategies to support autonomous motivation, competence, autonomy and relatedness needs, the importance of which is fully confirmed within the framework of SDT, might be helpful in improving the well-being of adolescents (cf, Kusurkar et al., 2011). This

requires a climate that is dominated by freedom, a sense of choice in the activities to be carried out, optimal challenge of the tasks offered, and a warm and supportive climate in which the student feels accepted and respected. Particular attention should be paid to (a) less use of a directive learning style and (b) more support for a positive climate in schools, and (c) attention should be paid to girls and preventive work with them (Savina & Moran, 2022), since it was their emotional well-being that has suffered the most.

Limitations. Study limitations include the small sample size, the fact that only two time points were examined (for example, data from 2010 would have been very helpful), the fact that only self-report data were collected and the fact that the samples came from a single region of Russia, namely, Moscow. Still, we believe the study provides a valuable new datapoint in the ongoing debate about declining adolescent well-being and the role of educational context in this process.

Cambios negativos en el bienestar emocional y la motivación en adolescentes rusos entre 1999 y 2020

Las investigaciones distinguen dos aspectos del bienestar subjetivo: emocional y cognitivo. El bienestar emocional se refiere a 'la calidad emocional de la experiencia cotidiana de un individuo: la frecuencia e intensidad de las experiencias de alegría, estrés, tristeza, ira y afecto que hacen que la vida sea placentera o desagradable' (Kahneman & Deaton, 2010, p. 16,490). La emocionalidad positiva y negativa se asocian de forma independiente con una amplia gama de resultados (Lyubomirsky et al., 2005). Las emociones negativas tienen correlatos problemáticos, como episodios depresivos (van Beveren et al., 2019), repertorios reducidos de pensamiento-acción (Fredrickson, 2001, 2013), y elevada presión arterial (Dich et al., 2020). Las emociones positivas tienen correlatos beneficiosos como el pensamiento creativo (Isen et al., 1987), el éxito (Lyubomirsky et al., 2005; Walsh et al., 2018), y la salud y la longevidad (Danner et al., 2001). Esto indica que es importante considerar ambos aspectos del bienestar emocional al intentar comprender el desarrollo humano.

El estudio actual buscó demostrar cambios en el bienestar emocional negativo y positivo en adolescentes rusos entre 1999 y 2019. Nuestro estudio fue diseñado para abordar una brecha temporal en la literatura, como se muestra a continuación.

El bienestar emocional de los adolescentes rusos se evaluó en una serie de estudios transculturales realizados en la década de 1990 (Grob et al., 1996; Little et al., 1995; Jose et al., 1998). En ese momento, los adolescentes rusos mostraban niveles de bienestar similares a los de las muestras de Europa del Este. ¿Qué ha pasado desde los años 1990? Según el estudio de Tartakovsky (2010), las condiciones socioeconómicas en el país y en la familia en Rusia mejoraron sustancialmente entre 1999 y 2007. Sin embargo, estas mejoras no resultaron en un cambio positivo en el bienestar psicológico de los adolescentes, ya

que ninguno de los seis índices de bienestar psicológico medidos en este estudio cambió de forma significativa en el 2007 en comparación con 1999. Además, las puntuaciones en problemas de externalización aumentaron de 1999 a 2007. Según estos hallazgos, esperábamos encontrar en el estudio actual una disminución de las emociones positivas de los adolescentes y un aumento de las emociones negativas en las últimas dos décadas.

Estas expectativas se ven corroboradas por estudios con muestras occidentales que muestran que la salud mental de los adolescentes ha disminuido en la última década o más. Grandes estudios estadounidenses sobre adolescentes desde el 2010 han mostrado disminuciones en la felicidad, la satisfacción con la vida, la autoestima y el florecimiento (Twenge, Martin, & Campbell, 2018) y aumentos en los síntomas depresivos y los episodios depresivos mayores (Keyes et al., 2019; Mojtabai et al., 2016; Twenge, Cooper, et al., 2019; Twenge, Joiner, et al., 2018), ansiedad (Duffy et al., 2019), y soledad (Twenge, Spitzberg, & Campbell, 2019). Se informaron tendencias similares en otros países de habla inglesa como el Reino Unido, Canadá, y Australia (e.g., Bushnik, 2016; Cybulski et al., 2021; Patalay & Gage, 2019; Pitchforth et al., 2019; Sawyer et al., 2018; Twenge et al., 2021). En la mayoría de los casos, el deterioro de la salud mental ha sido más pronunciado entre las niñas y las mujeres jóvenes que entre los niños y los hombres jóvenes (Twenge, 2020; Twenge & Farley, 2021; Twenge et al., 2021). Esperábamos ver tendencias preocupantes similares en las emociones de los adolescentes rusos, particularmente en las emociones de las niñas.

Posibles causas de la disminución del bienestar de los adolescentes

Puede haber muchas causas posibles de los cambios negativos emocionales y motivacionales

esperados en los adolescentes rusos, incluidos amplios cambios sociales, cambios en las redes sociales (Twenge & Spitzberg, 2020), aumentos en el individualismo (Santos et al., 2017) y el materialismo (Kasser, 2003; Strenze, 2021), mayor énfasis en el consumismo y el bienestar hedónico en todo el mundo (Bauer et al., 2012), disminución de la calidad de los vínculos sociales, incluido un menor apoyo de los padres (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019), aumentos de la agresividad, el anonimato y otras tendencias negativas en la sociedad rusa (Yurevich & Ushakov, 2009, 2013), así como cambios educativos negativos en el contexto interpersonal (docentes y compañeros), el contexto de aprendizaje, la gestión del aula y las conexiones comunitarias (Skinner et al., 2022).

También podrían tenerse en cuenta factores macrosociales y políticos. Rusia tiene un mayor nivel de desigualdad económica en comparación con los países europeos desarrollados. Además, la confianza de los rusos en sus instituciones políticas (la дума estatal, el gobierno, los partidos políticos) es bastante baja, ya que los derechos civiles se han vuelto más oprimidos (Tartakovsky, 2010); en la actualidad, solo entre el 22 y el 38% de la población confía en sus instituciones políticas (Agadullina et al., 2021). Una descripción detallada de cada tipo de motivo escapa al alcance de este manuscrito, pero luego nos centraremos en explicaciones relacionadas con las innovaciones educativas en Rusia en las últimas décadas, dado que el aprendizaje es la principal actividad de un adolescente, ya que pasa entre seis y ocho horas diarias en la escuela.

Pruebas de disminución de variables motivacionales y relacionales

Además de evaluar las diferencias en el bienestar emocional, también examinamos otros tres factores relevantes para la salud mental, que detallamos a continuación.

Motivación autónoma y controlada. Según la teoría de la autodeterminación (*self-determination theory*,

SDT; Ryan & Deci, 2017), la motivación juega un papel importante en el funcionamiento y el bienestar humanos óptimos. La SDT distingue entre la motivación autónoma — en la que la persona quiere realizar la actividad y se apropia de ella — y la motivación controlada — en la que la persona siente que debe realizar la actividad, sin querer hacerla realmente. La motivación autónoma suele asociarse positivamente con el bienestar emocional, y la motivación controlada se asocia negativamente, o no, con el bienestar (Ryan & Deci, 2017; Sheldon et al., 2017). Un metaanálisis reciente confirmó que las personas más motivadas de forma autónoma tienden a mostrar mayor vitalidad, satisfacción con la vida, afecto positivo, funcionamiento socioemocional, disfrute, autoestima y bienestar general, en comparación con las personas que tienen una motivación más controlada (Howard et al., 2021). La investigación con adolescentes confirma el papel fundamental de la motivación autónoma en el bienestar de un adolescente (Beiswenger & Grolnick, 2010).

Es importante destacar que la SDT afirma que su explicación de la dinámica motivacional es universal (Chirkov, 2009; Ryan & Deci, 2020), lo que significa que los efectos no deberían variar mucho en etapas de la vida, contextos o culturas diferentes. Respecto a esto último, la investigación sobre adolescentes rusos confirma que la motivación autónoma para la actividad de aprendizaje se asocia con un mayor bienestar y autoestima, mientras que la motivación controlada predice un menor bienestar y autoestima (Gordeeva et al., 2019, 2020). La motivación autónoma está asociada con las características del contexto educativo, en particular, la medida en que los contextos apoyan las necesidades de autonomía, competencia y relación (Guay, 2022). Esperábamos que la motivación autónoma hubiera disminuido y la motivación controlada hubiera aumentado en los últimos 20 años para los adolescentes rusos.

Control percibido. El control percibido se define como el grado en que las personas creen que pueden lograr los resultados deseados en su entorno

y evitar los resultados indeseables (Skinner, 1995). Las personas necesitan tener una sensación de control sobre sus vidas que les permita establecer y perseguir metas de manera intencionada y significativa (Ferguson & Goodwin, 2010). El control está relacionado con el bienestar subjetivo; las personas felices suelen sentir que tienen control personal sobre sus propias vidas (Cummins & Nistico, 2002; Myers & Diener, 1995). En un metaanálisis sobre la relación entre los rasgos de personalidad y el bienestar subjetivo, DeNeve y Cooper (1998) informaron, basado en 19 estudios con un total de 3,685 encuestados, que el control percibido se correlacionaba .29 con el bienestar subjetivo. El control percibido es universalmente importante, como se encontró en un estudio de adolescentes en 14 entornos culturales diferentes, incluidos adolescentes rusos (Grob et al., 1996). Esperábamos que el control percibido pudiera haber disminuido en los adolescentes rusos en los últimos 20 años, como lo sugiere la disminución en el control percibido entre los adolescentes rusos demostrado por Savina (2013), en comparación con los hallazgos anteriores de Grob et al. (1996).

Relaciones positivas. La presencia de relaciones positivas es uno de los predictores más fuertes de bienestar, felicidad y satisfacción con la vida (Diener et al., 1999; Waldinger & Schulz, 2010). Además, las asociaciones positivas entre el bienestar y la satisfacción con la familia y los amigos son una de las pocas relaciones encontradas universalmente en los estudios transculturales sobre el bienestar (Diener et al., 2003). Según la SDT, relacionarse es una de las tres necesidades psicológicas básicas que afectan el bienestar y la motivación intrínseca (Ryan & Deci, 2017).

Esperábamos que la calidad de las relaciones sociales en los adolescentes también hubiera disminuido en los adolescentes rusos durante los últimos 20 años, debido a la disminución del sentido de comunidad ruso (Yurevich & Ushakov, 2013), el empeoramiento del clima educativo en las escuelas (Froumin & Kosaretsky, 2020; Gounko & Smale, 2007) y el problemático auge de las redes sociales (Twenge & Campbell, 2018).

Estudio actual

En la investigación actual, retomamos un estudio de 1999 sobre adolescentes rusos, buscando evidencia (en el 2020) de que los jóvenes rusos han experimentado cambios en el bienestar emocional en comparación con cohortes anteriores. Nos limitamos a medir solo las variables evaluadas en 1999 para poder realizar comparaciones entre cohortes. Nuevamente, estas variables incluyeron una emoción positiva, a saber, alegría, y dos emociones negativas, a saber, ansiedad e ira, y también incluyeron variables motivacionales y psicosociales que pueden estar relacionadas con los cambios en la política educativa que han tenido lugar en Rusia durante las últimas décadas. Estos datos podrían ser importantes a nivel mundial, ya que los estudios transculturales demuestran más similitudes que diferencias entre los adolescentes europeos y rusos (Vagnoli et al., 2023).

Hipótesis

Nuestra primera hipótesis fue que las cohortes rusas de 1999 y 2020 diferirían en sus emociones positivas y negativas, es decir, alegría, ansiedad e ira, según los resultados obtenidos en algunos estudios previos sobre muestras rusas (Tartakovsky, 2010; Yurevich & Ushakov, 2013).

Nuestra segunda hipótesis fue que las cohortes rusas de 1999 y 2020 diferirían en sus niveles de motivación autónoma, control percibido y relaciones positivas, y también, que las diferencias de las cohortes en estas variables ayudarían a explicar las diferencias de las cohortes en el bienestar emocional medido. Esto sería coherente con muchos estudios anteriores que muestran relaciones causales entre estas variables de motivación y el bienestar o la felicidad (Howard et al., 2021, Martela & Sheldon, 2019). Probamos las variables motivacionales y relacionales como mediadoras de los cambios emocionales esperados en todas las cohortes.

Nuestra tercera hipótesis fue que las niñas experimentarían mayores aumentos de ansiedad, en comparación con los niños. Esto sería coherente con los hallazgos occidentales de que las

adolescentes son especialmente propensas a experimentar problemas de ansiedad y depresión (Twenge et al., 2021). Estábamos menos seguros respecto de las diferencias entre sexos en cuanto a la ira y la alegría, dada la falta de datos existentes sobre estas emociones.

Método

Participantes y procedimiento

Para un estudio internacional en 1999, organizado por el Instituto Max Planck para el Desarrollo Humano en Berlín, 183 alumnos de séptimo y octavo grado de Moscú proporcionaron datos completos en un cuestionario que incluía las medidas que se enumeran a continuación. El 43% de los participantes eran niños y el 57% eran niñas, con una edad media de 13.69 ($DT = .74$). En el 2020, 492 alumnos de séptimo y octavo grado de Moscú proporcionaron datos completos en un cuestionario paralelo. El 55% de estos participantes eran niños y el 45% eran niñas, con una edad media de 13.62 ($DT = .66$). Los participantes completaron las encuestas a petición de un psicólogo escolar que los invitó a participar en un estudio sobre 'cómo aprenden los escolares de su edad y cuáles son sus intereses'. En particular, la cohorte del 2020 se evaluó en enero del 2020, antes del inicio de la pandemia de la COVID-19 en Rusia. Se hizo todo lo posible para que la muestra de 2020 fuera comparable a la de 1999; en particular, los adolescentes fueron reclutados de escuelas con un nivel socioeconómico medio, cuyos padres pertenecían a la clase media, en ambos casos las escuelas estaban en Moscú. La participación en el estudio fue voluntaria y no se proporcionó ninguna recompensa ni retroalimentación.

En el invierno de 1999, se entrevistó a 242 estudiantes de dos escuelas, de los cuales 59 (24%) no completaron el cuestionario de bienestar emocional ya que se presentó en un día diferente como parte de un apartado diferente de la batería de pruebas. Tras su exclusión, 183 estudiantes permanecieron en esta muestra, tras superar todas las variables de interés. En el 2020, se entrevistó a 493 estudiantes de cuatro escuelas, de

los cuales uno (.2%) no completó el cuestionario de bienestar emocional y fue excluido de la muestra. La proporción de valores faltantes en los datos brutos no superó el 10% y utilizamos sustitución de medias para la imputación de estos valores.

El estudio fue aprobado por el Comité de ética departamental. Los padres de todos los participantes dieron su consentimiento informado. El cuestionario fue anónimo. Todos los procedimientos realizados cumplieron los estándares éticos de los Comités de ética del Instituto Max Planck para el Desarrollo Humano, Alemania, del Departamento de Psicología de la Universidad Estatal Lomonosov de Moscú, del Código de Conducta de la APA y de la Declaración de Helsinki de 1964 y sus posteriores enmiendas.

Medidas

Bienestar emocional. Para evaluar las emociones positivas y negativas de los adolescentes, utilizamos ítems que hacen referencia a tres estados emocionales: alegría, ansiedad e ira. Se pidió a los estudiantes que respondieran la pregunta: 'Piense en cómo se ha sentido durante las últimas dos semanas. Sentí. . .', seguido de 11 ítems. Indicaron el grado de acuerdo o desacuerdo en una escala de cuatro puntos que va desde 1 = 'en desacuerdo' hasta 4 = 'de acuerdo'. La escala 'Alegría' incluye cuatro ítems (e.g., 'Me sentí feliz'). La escala 'Ansiedad' incluye cuatro ítems (e.g., 'Sentí que tenía miedo'). La escala 'Ira' se compone de tres ítems (e.g., 'Sentí enfado'). La estructura de tres factores de este cuestionario se confirmó mediante Análisis Factorial Confirmatorio (AFC): $\chi^2 = 193.49$; $gl = 41$; $p \leq .001$; $CFI = .978$; $TLI = .970$; $SRMR = .041$; $RMSEA = .074$ (90% $IC = [.064, .085]$); $p\text{-close} = 0$; $N = 675$ (WLSMV). La Tabla 1 presenta los coeficientes de consistencia interna (alfa de Cronbach) de cada escala utilizada en este estudio.

Motivación académica autónoma y controlada. Utilizamos 21 ítems tomados del cuestionario MULTICAM (Little & Wanner, 1997), que incluye tres subescalas que evalúan la motivación autónoma

Tabla 1. Estadística descriptiva y correlaciones entre variables de estudio.

Medidas	<i>M</i>	<i>DT</i>	α	1	2	3	4	5	6
1. Alegría	2.61	.82	.85	—					
2. Ansiedad	1.99	.83	.85	-.34***	—				
3. Ira	1.89	.81	.79	-.25***	.47***	—			
4. Motivación autónoma	2.87	.64	.92	.37***	-.06	-.14***	—		
5. Motivación controlada	2.19	.74	.87	.03	.15***	.12**	.17***	—	
6. Control académico percibido	3.04	.71	.87	.29***	-.17***	-.15***	.55***	.10*	—
7. Relaciones positivas	2.99	.75	.81	.53***	-.16***	-.09*	.36***	.08*	.28***

Nota: α = alfa de Cronbach, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

(12 ítems) y tres subescalas que evalúan la motivación controlada (nueve ítems). Los ítems de la motivación autónoma hacían referencia a la motivación intrínseca e identificada (e.g., ‘¿Por qué estás aprendiendo algo nuevo en la escuela? ¿Porque es importante hacerlo?’). Los elementos de la motivación controlada hacían referencia a la motivación externa (e.g., ‘¿Por qué entiendes una nueva lección? ¿Porque no quieres que tus padres se enfaden contigo?’). Los participantes calificaron sus respuestas en una escala de respuesta que iba desde ‘casi nunca’ (punto 1) hasta ‘casi siempre’ (punto 4). El AFC de las variables, incluidos dos factores de segundo orden relevantes para agregar la motivación autónoma y la motivación controlada y seis factores de primer orden relevantes para las seis subescalas, mostró un ajuste aceptable a los datos: $\chi^2 = 712.63$; $gl = 182$; $p \leq .001$; $LAC = .977$; $ITL = .974$; $SRMR = .063$; $RMSEA = .066$ (90% $IC = [.061, .071]$); $p\text{-close} \leq .001$; $N = 675$ (estimación de WLSMV).

Control académico percibido. Evaluamos el control académico percibido utilizando una escala de tres ítems del cuestionario Multi-CAM (e.g., ‘Cuando quieras aprender algo nuevo en la escuela, ¿podrás hacerlo?’) y la misma escala de respuesta de cuatro puntos. No realizamos un AFC porque la escala contenía solo tres ítems que eran identificables. La confiabilidad alfa fue buena.

Relaciones positivas. Utilizamos una escala de cuatro ítems ($\alpha = .81$), también tomado del Multi-CAM, que evaluó la satisfacción con las relaciones

entre compañeros. Las instrucciones fueron: ‘Piensa en cómo te has sentido durante las últimas dos semanas. Sentí...’ (e.g., ‘...que tengo amigos cercanos’). Los estudiantes indicaron su grado de acuerdo o desacuerdo en una escala de cuatro puntos que va desde 1 = ‘en desacuerdo’ hasta 4 = ‘de acuerdo’. La estructura unifactorial de este cuestionario se confirmó mediante AFC: $\chi^2 = .41$; $gl = 2$; $p = .814$; $LAC = 1.000$; $ITL = 1.002$; $SRMR = .002$; $RMSEA \leq .001$ (90% $IC = [.000, .046]$); $p\text{-close} = .960$; $N = 675$ (estimación de WLSMV).

Se calcularon las puntuaciones medias para todas las escalas y se utilizaron en los análisis posteriores.

Análisis de datos

Todos los análisis, excepto los modelos de ecuaciones estructurales (MES), se realizaron utilizando el software R. Durante el análisis preliminar de datos, se aplicaron las correlaciones de Pearson y la prueba *t* de Welch. También aplicamos un ANOVA bidireccional para probar interacciones significativas entre cohortes y sexo.

Para probar las posibles relaciones explicativas entre la cohorte y el bienestar emocional a través de las cuatro variables predictoras (hipótesis 3), aplicamos MES con Mplus 8 (Muthén & Muthén, 2015), utilizando la estimación de WLSMV recomendada para estimar los parámetros del modelo de AFC con variables categóricas (incluidas escalas de cuatro puntos). Los intervalos de confianza para los efectos indirectos se obtuvieron mediante

el método bootstrap con 10,000 remuestras (Preacher & Hayes, 2008). Para obtener más información sobre los tamaños de los efectos indirectos, calculamos P_{Mb} , la relación entre el efecto indirecto y el efecto total.

Resultados

Estadísticas descriptivas, intercorrelaciones, y diferencias de sexo

La Tabla 1 muestra las estadísticas descriptivas y las correlaciones. La alegría tuvo una correlación negativa débil con la ansiedad y la ira, mientras que la ira y la ansiedad mostraron una correlación positiva moderada. Las cuatro variables predictivas se correlacionaron con las tres variables emocionales, como suele ocurrir, con dos excepciones (la motivación autónoma no estaba relacionada con la ansiedad y la motivación controlada no estaba relacionada con la alegría).

Comparación de las dos cohortes

Las pruebas *t* que involucraron a las dos cohortes (ver Tabla 2) mostraron que en el 2020, en comparación con 1999, los adolescentes tenían significativamente más ansiedad e ira, y menos alegría. Además, tenían significativamente menos motivación autónoma, motivación controlada, control académico percibido y relaciones positivas. Estos resultados apoyan las hipótesis 1 y 2.

Modelos de ecuaciones estructurales

Para probar la segunda parte de nuestra segunda hipótesis, relativa a la posible mediación del efecto cohorte sobre el bienestar emocional a través de las cuatro variables psicosociales, utilizamos modelos de ecuaciones estructurales.

Primero, probamos un modelo que incluía sexo, cohorte, una variable de motivación autónoma latente definida por tres subescalas, una variable de motivación controlada latente definida por tres subescalas y tres variables latentes que representan alegría, ansiedad e ira, definidas por sus respectivos ítems. Dado que la distribución por sexo era desigual en dos cohortes, también permitimos correlacionar cohorte y sexo. El modelo (ver Figura 1) demostró un ajuste aceptable: $\chi^2 = 454.30$; $gl = 133$; $p \leq .001$; $LAC = .957$; $ITL = .945$; $SRMR = .046$; $RMSEA = .060$ (90% $IC = [.054, .066]$); $p\text{-close} = .004$; $N = 675$. En este modelo había dos trayectorias insignificantes: del sexo a la motivación autónoma y a la motivación controlada. El modelo demuestra efectos cohorte negativos sobre la motivación autónoma, la motivación controlada y la alegría, lo que indica su disminución significativa en el 2020, mientras que los efectos cohorte positivos sobre la ansiedad y la ira aumentaron en el 2020. Se encontraron efectos de sexo significativos sólo en el bienestar emocional (el sexo se considerará más detalladamente en el siguiente apartado).

Tabla 2. Comparación de indicadores de bienestar emocional en las muestras de los años 1999 y 2020.

Medida	1999		2020		prueba <i>t</i> de Welch			<i>d</i> de Cohen
	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>	
Alegría	2.93	.82	2.49	.78	6.26	313.71	$\leq .001$.55
Ansiedad	1.67	.61	2.11	.86	7.48	461.99	$\leq .001$.55
Ira	1.58	.58	2.00	.85	7.28	478.42	$\leq .001$.53
Motivación autónoma	3.09	.58	2.79	.64	5.96	354.39	$\leq .001$.50
Motivación controlada	2.46	.78	2.09	.69	5.53	295.12	$\leq .001$.51
Control académico percibido	3.37	.66	2.91	.69	7.92	339.63	$\leq .001$.67
Relaciones positivas	3.16	.65	2.93	.78	3.98	389.01	$\leq .001$.32

Nota: N (1999) = 183, N (2020) = 492

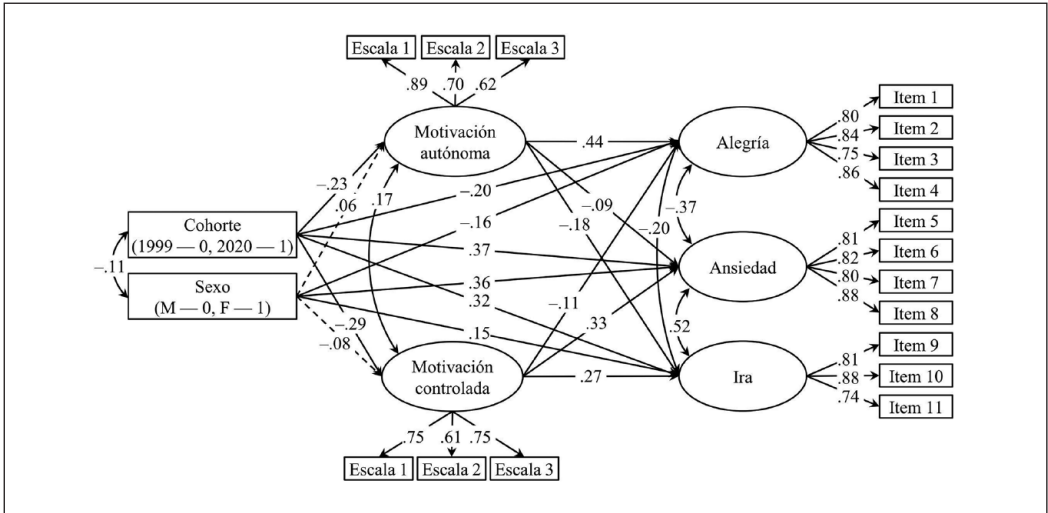


Figura 1. Modelo estructural de relaciones entre año de encuesta, motivación autónoma, motivación controlada y bienestar emocional.

Nota: todos los coeficientes de trayectoria (excepto dos líneas discontinuas) están estandarizados y son significativos en $p \leq .05$; $N = 675$

Un análisis de los efectos parciales de mediación en este modelo mostró efectos cohorte indirectos sobre la alegría a través de la motivación autónoma ($ab_{cs} = -.10$, $p \leq .001$, $P_M = .38$) y la motivación controlada ($ab_{cs} = .03$, $p \leq .05$, $P_M = .11$). El efecto cohorte sobre la ansiedad estuvo parcialmente mediado por la motivación controlada ($ab_{cs} = -.09$, $p \leq .001$, $P_M = .30$). El efecto cohorte sobre la ira estuvo parcialmente mediado por la autonomía ($ab_{cs} = .04$, $p \leq .01$, $P_M = .15$) y la motivación controlada ($ab_{cs} = -.07$, $p \leq .001$, $P_M = .25$). En resumen, la disminución de la motivación autónoma explica parcialmente la disminución del bienestar emocional de las cohortes. Al mismo tiempo, la disminución de la motivación controlada reprime en cierta medida la disminución del bienestar emocional.

A continuación, ejecutamos un segundo modelo estructural similar al anterior, que incluía factores de relaciones positivas y control académico percibido en lugar de motivación autónoma y controlada. Este modelo (ver Figura 2) mostró un buen ajuste a los datos: $\chi^2 = 415.50$; $g/1 = 151$; $p \leq .001$; $LAC = .978$; $ITL = .972$; $SRMR = .040$;

$RMSEA = .051$ (90% $IC = [.045, .057]$); $p\text{-close} = .386$; $N = 675$. Tres coeficientes de trayectoria fueron insignificantes: del sexo al control académico percibido y a las relaciones positivas, y de las relaciones positivas a la ira. El modelo demuestra efectos de cohorte negativos sobre el control académico percibido, las relaciones positivas y la alegría, lo que indica su disminución significativa en el 2020. Los efectos de cohorte positivos sobre la ansiedad y la ira son indicativos de su aumento en el 2020. Nuevamente, se encontraron efectos de sexo significativos solo para los indicadores de bienestar emocional (ver más abajo).

Un análisis de los efectos parciales de mediación en este modelo demostró un efecto de cohorte indirecto sobre la alegría a través del control académico percibido ($ab_{cs} = -.04$, $p \leq .05$, $P_M = .13$) y relaciones positivas ($ab_{cs} = -.09$, $p \leq .001$, $P_M = .31$). El efecto de cohorte sobre la ansiedad estuvo parcialmente mediado por el control académico percibido ($ab_{cs} = .04$, $p \leq .05$, $P_M = .12$) y las relaciones positivas ($ab_{cs} = .02$, $p \leq .05$, $P_M = .07$). El efecto de cohorte sobre la

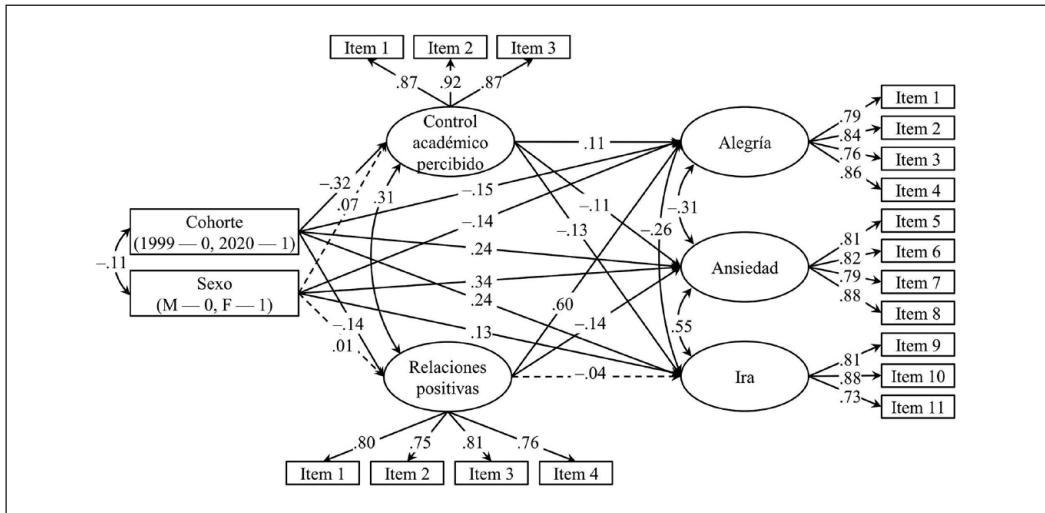


Figura 2. Modelo estructural de relaciones entre años de encuesta, control académico percibido, relaciones positivas y bienestar emocional.

Nota: todos los coeficientes de trayectoria (excepto tres líneas discontinuas) están estandarizados y son significativos en $p \leq .05$; $N = 675$

ira estuvo parcialmente mediado por el control académico percibido ($ab_{ci} = .04, p \leq .05, P_M = .14$). Por tanto, la disminución de las relaciones positivas y el control académico percibido explican parcialmente la disminución del bienestar emocional de la cohorte.

Diferencias en los cambios entre cohortes divididas por sexo

A continuación, examinamos si los niños y las niñas cambiaron de manera diferente entre las dos cohortes (hipótesis 3). La Tabla 3 presenta las diferencias en las puntuaciones calculadas restando la puntuación de 1999 de la puntuación del 2020, por separado para niños y niñas.

El análisis de las interacciones entre cohorte y sexo utilizando los ANOVA bidireccionales confirmó que hubo interacciones significativas para la alegría ($F(1, 671) = 4.03; p \leq .05, \eta^2 = .006$), la ansiedad ($F(1, 671) = 11.92; p \leq .001, \eta^2 = .017$) y la ira ($F(1, 671) = 14.41; p \leq .001, \eta^2 = .021$). Estos resultados muestran que las niñas disminuyeron más que los niños en alegría (ver Figura 3) y aumentaron más en ansiedad (ver Figura 4) e ira

(ver Figura 5). No hubo interacciones estadísticamente significativas entre cohorte x sexo para la motivación autónoma, la motivación controlada, el control académico percibido y las relaciones positivas.

Discusión

En apoyo de la primera hipótesis, este estudio proporcionó la primera prueba de las tendencias

Tabla 3. Diferencias en las puntuaciones entre dos cohortes por separado para niños y niñas.

Medida	Diferencias en las puntuaciones	
	Niños	Niñas
Alegría	-.31	-.59
Ansiedad	.26	.71
Ira	.16	.68
Motivación autónoma	-.26	-.34
Motivación controlada	-.30	-.44
Control académico percibido	-.45	-.44
Relaciones positivas	-.15	-.31

de cohorte negativas en el bienestar de los adolescentes dentro de un contexto no occidental, es decir, Rusia. Creemos que a nivel macro esto puede deberse a las tendencias sociales negativas experimentadas por la sociedad rusa en las dos primeras décadas del siglo XXI e informadas por varios investigadores (Goodman et al., 2005; Tartakovsky, 2010; Yurevich & Ushakov, 2013). De manera más tangible, puede explicarse por los cambios en las políticas escolares y las reformas educativas recientes durante las últimas dos décadas (Cherednichenko, 2000; Froumin & Kosaretsky, 2020), que en última instancia pueden explicar cambios en la motivación autónoma y en el control percibido. Esta idea se analizará más a fondo junto con los resultados de la hipótesis 3 a continuación.

La hipótesis 2 predijo cambios motivacionales y relacionales negativos en los adolescentes, correspondientes a los cambios emocionales esperados. La hipótesis 2 también probó las variables motivacionales y relacionales como mediadoras de los cambios emocionales esperados en todas las cohortes. Como se predijo, se observaron reducciones en la motivación autónoma, el control académico percibido y las relaciones positivas, y estas diferencias ayudaron a explicar las reducciones en el bienestar emocional basadas en cohortes. Específicamente, la reducción de la motivación autónoma medió parcialmente los efectos de cohorte sobre la disminución de la alegría y el aumento de la ira y la ansiedad, y la reducción de las relaciones positivas medió parcialmente los efectos de cohorte sobre la disminución de la alegría y el aumento de la ansiedad. La reducción del control académico percibido también medió parcialmente los efectos de cohorte en la disminución de la alegría, así como en el aumento de la ansiedad y la ira. Los datos sobre el control percibido también se correlacionan con los datos de Twenge et al. (2004) sobre el creciente nivel de locus de control externo en los estudiantes estadounidenses durante las últimas décadas.

Como predijo la hipótesis 3, la alegría de las niñas disminuyó más y la ansiedad y la ira aumentaron más en comparación con los niños de 1999

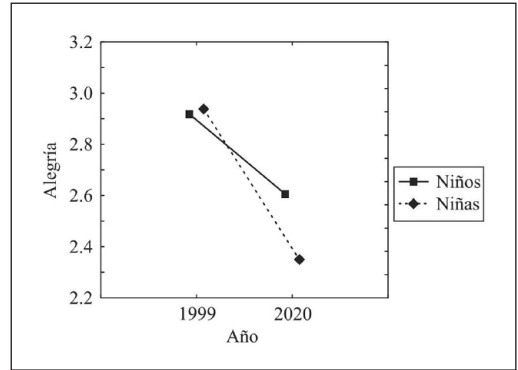


Figura 3. Presentación gráfica de la interacción entre sexo y año en relación con la alegría.

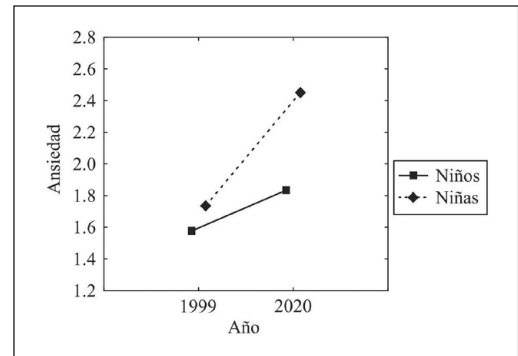


Figura 4. Presentación gráfica de la interacción entre sexo y año en relación con la ansiedad.

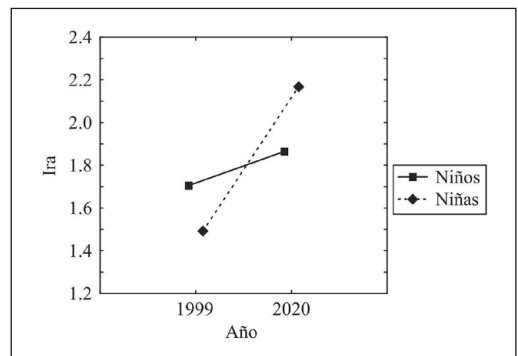


Figura 5. Presentación gráfica de la interacción entre género y año en relación con la ira.

a 2020, lo que coincide con los hallazgos en muestras de EE. UU. y algunas otras muestras occidentales que muestran que las niñas han experimentado más emociones negativas en las últimas décadas (Twenge & Martin, 2020). Dado que no hubo efectos de interacción cohorte x sexo con respecto a la motivación, el control percibido o las relaciones positivas, estas tres variables explicativas no pudieron explicar las mayores disminuciones en el bienestar femenino.

Una posible razón para estas diferencias de sexo es que la vida rusa se ha vuelto psicológicamente más difícil y estresante en las últimas décadas (Yurevich & Ushakov, 2013), afectando quizás especialmente a las adolescentes. Un estudio reciente encontró que las estudiantes rusas tienen más probabilidades de experimentar estrés que los estudiantes varones (Ermasova et al., 2022). Otra razón puede ser la prevalencia del acoso y los procesos negativos de comparación social dentro de las redes sociales en Rusia, procesos a los que las niñas pueden ser especialmente vulnerables (Soldatova & Zotova, 2013). Es probable que esto también pueda explicarse por las características específicas de la comunicación de las niñas en las redes sociales, con más intentos de comunicación y menos de participación en comunidades de juegos en línea (Twenge & Farley, 2021; Twenge & Martin, 2020). Se necesitarán investigaciones futuras para probar estos posibles factores explicativos.

Posibles causas más amplias de los cambios motivacionales negativos

Más allá de nuestros datos, aquí especulamos sobre las causas sociales más amplias de los cambios motivacionales negativos observados en las dos cohortes. La reducción de la motivación autónoma y del control académico puede estar relacionada con las reformas educativas recientes en Rusia, que incluyeron una serie de innovaciones mal diseñadas. En la década de 1990 en Rusia, después de un largo período de 'estancamiento', se produjo un cambio de paradigma en la educación escolar (Cherednichenko, 2000); los principios fundamentales eran 'libertad y pluralismo en la educación', la adaptabilidad del sistema

educativo a las oportunidades y necesidades de los estudiantes. Las reformas educativas de la década de 1990 implicaron la apertura de una amplia variedad de instituciones educativas diseñadas para satisfacer las necesidades de estudiantes con diferentes habilidades y necesidades (Lisovskaya & Karpov, 2020). Se crearon nuevos liceos y gimnasios, escuelas con estudio en profundidad de materias individuales, escuelas privadas, etc., que supuso la posibilidad de libre elección del perfil educativo; se introdujeron muchas materias, libros de texto y planes de estudios nuevos. Los adolescentes de 1999 supuestamente se habían beneficiado de estos cambios.

Desafortunadamente, en los últimos 15 años, las características del entorno educativo han empeorado, lo que corresponde a una serie de nuevas reformas educativas basadas en modelos occidentales (EE.UU.), incluida la introducción del Examen Estatal Unificado (a partir del 2009), la abolición del uso de las calificaciones escolares al ingresar a las universidades, la optimización y consolidación de las escuelas en grandes complejos educativos y el cierre de liceos y gimnasios (Froumin & Kosaretsky, 2020). En lugar de interesarse por el amplio proceso educativo y las múltiples materias, muchos estudiantes se interesan únicamente en aprobar tres exámenes seleccionados, que actualmente son necesarios para ingresar a la universidad (Gounko & Smale, 2007). Los nuevos estándares educativos se introdujeron junto con la educación remunerada en las universidades, servicios remunerados adicionales en las escuelas y el continuo descenso del estatus social de los docentes, acompañado de un aumento en el nivel de sus exigencias y responsabilidades. Un estudio internacional reciente dentro del proyecto PISA (2018) mostró que la instrucción dirigida por el docente, que sugiere un alto nivel de frustración en términos de autonomía, es especialmente pronunciada en las escuelas rusas contemporáneas (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019). Según la SDT, es probable que estas reformas más recientes parezcan controladoras (Ryan & Deci, 2017), lo que impacta negativamente en la motivación. Desafortunadamente, no

podríamos probar directamente estas especulaciones causales sobre la educación.

En conclusión, nuestro estudio fue único porque recopiló datos no solo sobre el bienestar emocional de los adolescentes, sino también sobre un conjunto de variables utilizadas a menudo para explicar los cambios en el bienestar emocional, es decir, motivación autónoma, control percibido y relaciones positivas. Encontramos cierta evidencia de que estas variables pueden ayudar a explicar la disminución del bienestar emocional en los adolescentes rusos.

Material adicional

Implicaciones educativas. Las estrategias para apoyar las necesidades de motivación autónoma, competencia, autonomía y relaciones, cuya importancia se confirma plenamente en el marco de la SDT, podrían ser útiles para mejorar el bienestar de los adolescentes (cf. Kusurkar et al., 2011). Esto requiere un clima dominado por la libertad, un sentido de elección en las actividades a realizar, un desafío óptimo de las tareas ofrecidas, un clima cálido y de apoyo en el que el estudiante se sienta aceptado y respetado. Se debe prestar especial atención al (a) menor uso del estilo de aprendizaje directivo, (b) mayor apoyo a un clima escolar positivo, y (c) a las niñas y al trabajo preventivo con ellas (Savina & Moran, 2022), dado que su bienestar emocional es el que más sufrió.

Limitaciones. Las limitaciones del estudio incluyen el pequeño tamaño muestral, el hecho de que solo se examinaron dos momentos (e.g., los datos de 2010 habrían sido muy útiles), el hecho de que solo se recopilaron datos de autoinforme y el hecho de que las muestras provenían de una sola región de Rusia, a saber, Moscú. Aun así, creemos que el estudio proporciona un nuevo dato valioso en el debate continuo sobre el declive del bienestar de los adolescentes y el papel del contexto educativo en este proceso.

Declaration of conflicting interests / Declaración de conflicto de intereses

The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or

publication of this article. / *El (Los) autor(es) declara(n) que no existen posibles conflictos de intereses con respecto a la investigación, autoría y/o publicación de este artículo.*

Funding / Financiación

The paper was supported by the Russian Science Foundation, project N° 22-28-01337. / *El artículo fue apoyado por la Fundación Rusa para la Ciencia, proyecto N° 22-28-01337.*

Compliance with ethical standards / Cumplimiento de normas éticas

All procedures performed in the studies were in accordance with the ethical standards of the Ethics Committee of the Department of Psychology, Lomonosov Moscow State University, and with the 1964 Helsinki Declaration and its later amendments or comparable ethical standards. / *Todos los procedimientos realizados en los estudios cumplieron con los estándares éticos del Comité de Ética del Departamento de Psicología de la Universidad Estatal Lomonosov de Moscú y con la Declaración de Helsinki de 1964 y sus enmiendas posteriores o estándares éticos comparables.*

Informed consent / Consentimiento informado

Informed consent was obtained from all parents of adolescents participating in the study; assent was obtained from adolescents. / *Se obtuvo el consentimiento informado de todos los progenitores de los adolescentes que participaron en el estudio; se obtuvo el asentimiento de los adolescentes.*

ORCID iD

Tamara O. Gordeeva  <https://orcid.org/0000-0003-3900-8678>

References / Referencias

- Agadullina, E., Ivanov, A., & Sarieva, I. (2021). How do Russians perceive and justify the status quo: Insights from adapting the system justification scales. *Frontiers in Psychology, 12*, Article 713838. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.717838>
- Bauer, M. A., Wilkie, J. E. B., Kim, J. K., & Bodenhausen, G. V. (2012). Cuing consumerism: Situational materialism undermines personal and social well-being. *Psychological Science, 23*(5), 517–523. <https://doi.org/10.1177/0956797611429579>
- Beiswenger, K. L., & Grolnick, W. S. (2010). Interpersonal and intrapersonal factors associated

- with autonomous motivation in adolescents' after-school activities. *The Journal of Early Adolescence*, 30(3), 369–394. <https://doi.org/10.1177/0272431609333298>
- Bushnik, T. (2016). *The health of girls and women in Canada*. Statistics Canada. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/89-503-x/2015001/article/14324-eng.pdf>
- Cherednichenko, G. (2000). School reform in the 1990s. Innovations and social selection. *Russian Education and Society*, 42, 6–32. <https://doi.org/10.2753/RES1060-939342116>
- Chirkov, V. I. (2009). A cross-cultural analysis of autonomy in education: A self-determination theory perspective. *Theory and Research in Education*, 7(2), 253–262. <https://doi.org/10.1177/1477878509104330>
- Cummins, R. A., & Nistico, H. (2002). Maintaining life satisfaction: The role of positive cognitive bias. *Journal of Happiness Studies*, 3(1), 37–69. <https://doi.org/10.1023/A:1015678915305>
- Cybulski, L., Ashcroft, D. M., Carr, M. J., Garg, S., Chew-Graham, C. A., Kapur, N., & Webb, R. T. (2021). Temporal trends in annual incidence rates for psychiatric disorders and self-harm among children and adolescents in the UK, 2003–2018. *BMC Psychiatry*, 21(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03235-w>
- Danner, D. D., Snowdon, D. A., & Friesen, W. V. (2001). Positive emotions in early life and longevity: Findings from the nun study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(5), 804–813. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.80.5.804>
- DeNeve, K. M., & Cooper, H. (1998). The happy personality: A meta-analysis of 137 personality traits and subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 124(2), 197–229. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.124.2.197>
- Dich, N., Rod, N. H., & Doan, S. N. (2020). Both high and low levels of negative emotions are associated with higher blood pressure: Evidence from Whitehall II cohort study. *International Journal of Behavioral Medicine*, 27(2), 170–178. <https://doi.org/10.1007/s12529-019-09844-w>
- Diener, E., Oishi, S., & Lucas, R. E. (2003). Personality, culture, and subjective well-being: Emotional and cognitive evaluations of life. *Annual Review of Psychology*, 54(1), 403–425. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.54.101601.145056>
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125(2), 276–302. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.125.2.276>
- Duffy, M. E., Twenge, J. M., & Joiner, T. E. (2019). Trends in mood and anxiety symptoms and suicide-related outcomes among U.S. undergraduates, 2007–2018: Evidence from two national surveys. *Journal of Adolescent Health*, 65(5), 590–598. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2019.04.033>
- Ermasova, N., Ermasova, E., & Rekhter, N. (2022). Stress and coping of Russian students: Do gender and marital status make a difference? *Journal of Gender Studies*, 31(4), 427–443. <https://doi.org/10.1080/09589236.2020.1865139>
- Ferguson, S. J., & Goodwin, A. D. (2010). Optimism and well-being in older adults: The mediating role of social support and perceived control. *The International Journal of Aging and Human Development*, 71(1), 43–68. <https://doi.org/10.2190/AG.71.1.c>
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56, 218–226. <https://doi.org/10.1037//0003-066x.56.3.218>
- Fredrickson, B. L. (2013). Positive emotions broaden and build. *Advances in Experimental Social Psychology*, 47, 1–53. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-407236-7.00001-2>
- Froumin, I., & Kosaretsky, S. (2020). Transformation of school education system in Russia: 2007–2017. In M. Jones & A. Harris (Eds.), *Leading and transforming education systems: Evidence, insights, critique and reflections* (pp. 149–163). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-15-4996-0_11
- Goodman, R., Slobodskaya, H., & Knyazev, G. (2005). Russian child mental health. A cross-sectional study of prevalence and risk factors. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 14(1), 28–33. <https://doi.org/10.1007/s00787-005-0420-8>
- Gordeeva, T. O., Sychev, O. A., & Lunkina, M. V. (2019). Shkol'noe blagopoluchie mladshikh shkol'nikov: motivatsionnye i obrazovatel'nye prediktory [School well-being of elementary school children: Motivational and educational predictors]. *Psychological Science and Education*, 24(3), 32–42. <https://doi.org/10.17759/pse.2019240303>
- Gordeeva, T. O., Sychev, O. A., & Lynch, M. F. (2020). The construct validity of the Russian version of the modified academic self-regulation questionnaire (SRQ-A) among elementary and middle school children. *Psychology in Russia: State of the*

- Art*, 13(3), 16–34. <https://doi.org/10.11621/pir.2020.0308>
- Gounko, T., & Smale, W. (2007). Modernization of Russian higher education: Exploring paths of influence. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 37(4), 533–548. <https://doi.org/10.1080/03057920701366358>
- Grob, A., Little, T. D., Wanner, B., & Wearing, A. J. (1996). Adolescents' well-being and perceived control across 14 sociocultural contexts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(4), 785–795. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.71.4.785>
- Guay, F. (2022). Applying self-determination theory to education: Regulation types, psychological needs, and autonomy supporting behaviors. *Canadian Journal of School Psychology*, 37(1), 75–92. <https://doi.org/10.1177/08295735211055355>
- Howard, J. L., Bureau, J., Guay, F., Chong, J. X. Y., & Ryan, R. M. (2021). Student motivation and associated outcomes: A meta-analysis from self-determination theory. *Perspectives on Psychological Science*, 16(6), 1300–1323. <https://doi.org/10.1177/1745691620966789>
- Isen, A. M., Daubman, K. A., & Nowicki, G. P. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(6), 1122–1131. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.6.1122>
- Jose, P. E., D'Anna, C. A., Cafasso, L. L., Bryant, F. B., Chiker, V., Gein, N., & Zhezmer, N. (1998). Stress and coping among Russian and American early adolescents. *Developmental Psychology*, 34(4), 757–769. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.34.4.757>
- Kahneman, D., & Deaton, A. (2010). High income improves evaluation of life but not emotional well-being. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(38), 16489–16493. <https://doi.org/10.1073/pnas.1011492107>
- Kasser, T. (2003). *The high price of materialism*. MIT Press.
- Keys, K. M., Gary, D., O'Malley, P. M., Hamilton, A., & Schulenberg, J. (2019). Recent increases in depressive symptoms among US adolescents: Trends from 1991 to 2018. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 54(8), 987–996. <https://doi.org/10.1007/s00127-019-01697-8>
- Kusurkar, R. A., Croiset, G., & ten Cate, O. T. J. (2011). Twelve tips to stimulate intrinsic motivation in students through autonomy-supportive classroom teaching derived from Self-Determination Theory. *Medical Teacher*, 33(12), 978–982. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2011.599896>
- Lisovskaya, E., & Karpov, V. (2020). Russian education thirty years later: Back to the USSR? *European Education*, 52(3), 283–296. <https://doi.org/10.1080/10564934.2020.1759098>
- Little, T. D., Oettingen, G., Stetsenko, A., & Baltes, P. B. (1995). Children's action-control beliefs about school performance: How do American children compare with German and Russian children? *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(4), 686–700. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.4.686>
- Little, T. D., & Wanner, B. (1997). *The multi-CAM: A multidimensional instrument to assess children's action-control motives, beliefs, and behaviors*. Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Lyubomirsky, S., King, L., & Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? *Psychological Bulletin*, 131(6), 803–855. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.6.803>
- Martela, F., & Sheldon, K. M. (2019). Clarifying the concept of well-being: Psychological need satisfaction as the common core connecting eudaimonic and subjective well-being. *Review of General Psychology*, 23(4), 458–447. <https://doi.org/10.1177/1089268019880886>
- Mojtabai, R., Olfson, M., & Han, B. (2016). National trends in the prevalence and treatment of depression in adolescents and young adults. *Pediatrics*, 138(6), Article e20161878. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1878>
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2015). *Mplus user's guide* (8th ed.). Muthén & Muthén.
- Myers, D. G., & Diener, E. (1995). Who is happy? *Psychological Science*, 6(1), 10–19. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1995.tb00298.x>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). *PISA 2018 results: Combined executive summary* (Vol. I, II, & III). OECD Publishing. https://www.oecd.org/pisa/Combined_Executive_Summaries_PISA_2018.pdf
- Patalay, P., & Gage, S. H. (2019). Changes in millennial adolescent mental health and health-related behaviours over 10 years: A population cohort comparison study. *International Journal of Epidemiology*, 48(5), 1650–1664. <https://doi.org/10.1093/ije/dyz006>
- Pitchforth, J., Fahy, K., Ford, T., Wolpert, M., Viner, R. M., & Hargreaves, D. S. (2019). Mental health and well-being trends among children and young people in the UK, 1995–2014: Analysis of repeated cross-sectional national health surveys.

- Psychological Medicine*, 49(8), 1275–1285. <https://doi.org/10.1017/S0033291718001757>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879–891. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publications.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Santos, H. C., Varnum, M. E. W., & Grossmann, I. (2017). Global increases in individualism. *Psychological Science*, 28(9), 1228–1239. <https://doi.org/10.1177/0956797617700622>
- Savina, E. (2013). Perceived control over personal goals in Russian and American college students. *International Journal of Psychology*, 48(4), 551–562. <https://doi.org/10.1080/00207594.2012.690522>
- Savina, E., & Moran, J. M. (2022). *Well-being in adolescent girls. From theory to interventions*. Routledge.
- Sawyer, M. G., Reece, C. E., Sawyer, A. C. P., Johnson, S. E., & Lawrence, D. (2018). Has the prevalence of child and adolescent mental disorders in Australia changed between 1988 and 2013 to 2014? *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 57(5), 343–350.e5. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2018.02.012>
- Sheldon, K. M., Osin, E. N., Gordeeva, T. O., Suchkov, D. D., & Sychev, O. A. (2017). Evaluating the dimensionality of self-determination theory's relative autonomy continuum. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 43(9), 1215–1238. <https://doi.org/10.1177/0146167217711915>
- Skinner, E. A. (1995). *Perceived control, motivation, & coping*. Sage. <https://doi.org/10.4135/9781483327198>
- Skinner, E. A., Kindermann, T. A., Vollet, J. W., & Rickert, N. P. (2022). Complex social ecologies and the development of academic motivation. *Educational Psychology Review*, 34, 1–37. <https://doi.org/10.1007/s10648-022-09714-0>
- Soldatova, G., & Zotova, E. (2013). Coping with online risks: The experience of Russian schoolchildren. *Journal of Children and Media*, 7(1), 44–59. <https://doi.org/10.1080/17482798.2012.739766>
- Strenze, T. (2021). Value change in the Western world: The rise of materialism, post-materialism or both? *International Review of Sociology*, 31(3), 536–553. <https://doi.org/10.1080/03906701.2021.1996761>
- Tartakovsky, E. (2010). The psychological well-being of Russian and Ukrainian adolescents in the post-perestroika period: The effects of the macro- and micro-level systems. In I. E. Wells (Ed.), *Psychological well-being* (pp. 135–155). Nova Science Publishers, Inc.
- Twenge, J. M. (2020). Increases in depression, self-harm, and suicide among U. S. adolescents after 2012 and links to technology use: Possible mechanisms. *Psychiatric Research and Clinical Practice*, 2(1), 19–25. <https://doi.org/10.1176/appi.prep.20190015>
- Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2018). Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study. *Preventive Medicine Reports*, 12, 271–283. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.10.003>
- Twenge, J. M., Cooper, A. B., Joiner, T. E., Duffy, M. E., & Binau, S. G. (2019). Age, period, and cohort trends in mood disorder indicators and suicide-related outcomes in a nationally representative dataset, 2005–2017. *Journal of Abnormal Psychology*, 128(3), 185–199. <https://doi.org/10.1037/abn0000410>
- Twenge, J. M., & Farley, E. (2021). Not all screen time is created equal: Associations with mental health vary by activity and gender. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 56(2), 207–217. <https://doi.org/10.1007/s00127-020-01906-9>
- Twenge, J. M., Haidt, J., Blake, A. B., McAllister, C., Lemon, H., & Le Roy, A. (2021). Worldwide increases in adolescent loneliness. *Journal of Adolescence*, 93, 257–269. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2021.06.006>
- Twenge, J. M., Joiner, T. E., Rogers, M. L., & Martin, G. N. (2018). Increases in depressive symptoms, suicide-related outcomes, and suicide rates among U. S. adolescents after 2010 and links to increased new media screen time. *Clinical Psychological Science*, 6(1), 3–17. <https://doi.org/10.1177/2167702617723376>
- Twenge, J. M., & Martin, G. N. (2020). Gender differences in associations between digital media use and psychological well-being: Evidence from three large datasets. *Journal of Adolescence*,

- 79, 91–102. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2019.12.018>
- Twenge, J. M., Martin, G. N., & Campbell, W. K. (2018). Decreases in psychological well-being among American adolescents after 2012 and links to screen time during the rise of smartphone technology. *Emotion, 18*(6), 765–780. <https://doi.org/10.1037/emo0000403>
- Twenge, J. M., & Spitzberg, B. H. (2020). Declines in non-digital social interaction among Americans, 2003–2017. *Journal of Applied Social Psychology, 50*(6), 363–367. <https://doi.org/10.1111/jasp.12665>
- Twenge, J. M., Spitzberg, B. H., & Campbell, W. K. (2019). Less in-person social interaction with peers among U. S. adolescents in the 21st century and links to loneliness. *Journal of Social and Personal Relationships, 36*(6), 1892–1913. <https://doi.org/10.1177/0265407519836170>
- Twenge, J. M., Zhang, L., & Im, C. (2004). It's beyond my control: A cross-temporal meta-analysis of increasing externality in locus of control, 1960–2002. *Personality and Social Psychology Review, 8*, 308–319. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0803_5
- Vagnoli, L., Stefanenko, E., Graziani, D., Duradoni, M., & Ivanova, A. (2023). Measuring the fear of being laughed at in Italian and Russian adolescents. *Current Psychology, 42*, 16413–16429. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01580-3>
- Van Beveren, M. L., Mezulis, A., Wante, L., & Braet, C. (2019). Joint contributions of negative emotionality, positive emotionality, and effortful control on depressive symptoms in youth. *Journal of Clinical Child Adolescent Psychology, 48*(1), 131–142. <https://doi.org/10.1080/15374416.2016.1233499>
- Waldinger, R. J., & Schulz, M. S. (2010). What's love got to do with it? Social functioning, perceived health, and daily happiness in married octogenarians. *Psychology and Aging, 25*(2), 422–431. <https://doi.org/10.1037/a0019087>
- Walsh, L. C., Boehm, J. K., & Lyubomirsky, S. (2018). Does happiness promote career success? Revisiting the evidence. *Journal of Career Assessment, 26*(2), 199–219. <https://doi.org/10.1177/1069072717751441>
- Yurevich, A. V., & Ushakov, D. V. (2009). Quantitative estimate of the macropsychological state of modern Russian society. *Psychology in Russia: State of the Art, 2*, 35–56. <https://doi.org/10.11621/pir.2009.0003>
- Yurevich, A. V., & Ushakov, D. V. (2013). The psychological dynamics of modern Russian society: An expert estimate. *Psychology in Russia: State of the Art, 6*, 21–34. <https://doi.org/10.11621/pir.2013.0102>