

CIÊNCIA RUSSA E JUVENTUDE: PROBLEMAS E PERSPECTIVAS

CIENCIA RUSA Y JUVENTUD: PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS

RUSSIAN SCIENCE AND YOUTH: PROBLEMS AND PROSPECTS

Nikolay Vasilievich STAROSTENKOV¹

RESUMO: O estudo aborda os problemas da ciência russa moderna e o papel e lugar de jovens cientistas nela. São apresentados os dados que caracterizam o estado atual da ciência e do jovem pessoal científico. São examinadas as estratégias de vida formadas entre jovens pesquisadores. As causas das “ondas de migração” são investigadas. São avaliadas as perspectivas de transformação da aglomeração de Moscou em um centro efetivo de desenvolvimento avançado. O artigo fornece recomendações práticas para resolver a situação observada atualmente na ciência russa.

PALAVRAS-CHAVE: Ciência moderna. Problemas da juventude. Estratégias de vida.

RESUMEN: *El estudio aborda los problemas de la ciencia rusa moderna y el papel y el lugar de los científicos jóvenes en ella. Se presentan los datos que caracterizan el estado actual de la ciencia y el personal científico joven. Se examinan las estrategias de vida formadas entre los jóvenes investigadores. Se investigan las causas de las "olas migratorias". Se evalúan las perspectivas de transformación de la aglomeración de Moscú en un centro eficaz de desarrollo avanzado. El artículo ofrece recomendaciones prácticas para resolver la situación que se observa actualmente en la ciencia rusa.*

PALABRAS CLAVE: *Ciencia moderna. Problemas de la juventude. Estrategias de vida.*

ABSTRACT: *The study addresses the problems of modern Russian science and the role and place of young scientists in it. The data characterizing the current state of science and young scientific personnel are presented. The life strategies formed among young researchers are examined. The causes of “migration waves” are investigated. The prospects of the transformation of the Moscow agglomeration into an effective center of advanced development are assessed. The article provides practical recommendations for resolving the situation currently observed in Russian science.*

KEYWORDS: *Modern science. Youth problems. Life strategies.*

¹ Universidade Social do Estado Russo, Moscou, Rússia. Doutor em Ciências Históricas, Professor. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3158-3232>. E-mail: starostenkov.n.v@mail.ru

Introdução

Os problemas sociais e econômicos que vêm se acumulando na sociedade russa e o fracasso reiterado das agências governamentais autorizadas em executar inúmeras "instruções", "programas", "estratégias de desenvolvimento", decretos e planos, nos obriga a considerar a razão desta situação.

Estamos diante de um fenômeno altamente complexo, cada um dos fatores que merece um exame minucioso.

O presente estudo se concentra em explorar alguns aspectos de um único, mas muito importante fator: o papel da ciência na sociedade russa contemporânea.

Infelizmente, durante as últimas três décadas, a ciência não se tornou a base para a criação de uma economia competitiva, o principal ator na formação de uma política socioeconômica, científica e tecnológica eficaz.

Por que a ciência não se tornou a força motriz para o desenvolvimento da sociedade russa?

Em que estado a juventude russa se encontra na ciência russa contemporânea?

Finalmente, o que deve ser feito para tentar mudar a situação para melhor?

Estas são as questões que gostaríamos de abordar no presente trabalho.

Método

O objetivo do presente estudo é o estado atual da ciência russa e as perspectivas que ela abre para os jovens cientistas.

A hipótese proposta é que o estado e as perspectivas da juventude na ciência russa são determinados decisivamente pelas características de seu estado atual e desenvolvimento.

A base metodológica do estudo é formada por métodos gerais de pesquisa científica, principalmente os princípios do historicismo, determinismo, abordagem social, pluralismo metodológico, etc. e os métodos de pesquisa baseados neles, os mais importantes dos quais (dentro da estrutura deste trabalho) são os métodos histórico-comparativos e histórico-genéticos, o método de análise estrutural-funcional e alguns outros métodos que permitem resolver os principais objetivos do estudo:

- investigar o papel desempenhado pela ciência na sociedade russa contemporânea;
- analisar as consequências do subfinanciamento crônico da ciência nos anos 90 e início do século 21;
- avaliar o papel e as perspectivas dos jovens pesquisadores na ciência russa;

- estudar as causas da migração de jovens cientistas no exterior e a dinâmica deste processo;
- considerar as causas e consequências da chamada migração "de vaivém" de jovens cientistas;
- examinar as atitudes da comunidade científica, particularmente de seus membros mais jovens, em relação à introdução de sistemas internacionais de avaliação do trabalho dos pesquisadores;
- determinar as principais formas de a ciência russa alcançar um lugar adequado na divisão internacional do trabalho;
- analisar alguns problemas atuais do ensino da história do jornalismo nas instituições de ensino superior;
- estudar as causas destas últimas e a natureza de sua influência no processo e nos resultados do ensino da história do jornalismo;
- formular recomendações que permitam reduzir parcialmente a influência negativa dos problemas que afetam o processo de ensino da história do jornalismo nas universidades.

A solução dos objetivos de pesquisa acima mencionados permite considerar a hipótese formulada, na sua maioria confirmada.

Resultados

Uma das respostas mais aparentes e de nível superficial às perguntas feitas é o estado em que a ciência russa se encontra atualmente. Isto é bastante razoável, dado que as perdas sofridas pela ciência russa a partir dos anos 90 são difíceis de estimar. Além disso, a crise da ciência russa não provém dos problemas acumulados do desenvolvimento interno, mas das condições externas, o que é mais importante, financeiras.

O subfinanciamento da ciência russa tem consequências de longo alcance, contribuindo para a degradação do capital humano.

Um papel extremamente negativo é desempenhado pelo fator do atraso da Rússia no nível de gastos por pesquisador. De acordo com este indicador, a Rússia está três vezes atrás da média global. Isto impede que muitos cientistas talentosos realizem pesquisas científicas na Rússia.

Considerando o grau de remuneração dos pesquisadores, ele estava há muito tempo atrás do salário médio nacional do país e os eventos recentes mostram que este problema ainda está longe de ser resolvido, ao contrário dos relatos.

No entanto, mesmo que os indicadores planejados sejam atingidos, os salários dos acadêmicos russos ainda serão muitas vezes inferiores aos dos cientistas dos países desenvolvidos. Não é, portanto, surpreendente que o número de pessoal científico na Rússia mostre uma diminuição.

Os jovens cientistas têm a experiência mais difícil. Além das dificuldades enfrentadas por seus colegas mais velhos, eles tiveram que sofrer as consequências da eliminação da chamada "justiça intergeracional".

Ao mesmo tempo, deve-se notar que alguns dos problemas da juventude na ciência russa surgiram na época soviética.

Em particular, no período de grande crescimento da esfera científica no início dos anos 60, foram criadas condições que não só causaram um aumento no número de jovens cientistas, mas também lhes permitiram assumir posições de destaque nas instituições científicas. No final dos anos 80, essas pessoas, estando no auge de seus poderes físicos e criativos, ocupavam praticamente todos os cargos-chave na ciência, bloqueando as oportunidades de crescimento na carreira para as gerações mais jovens de cientistas.

Como resultado, em 1988, a proporção de especialistas com menos de 40 anos era de 25% entre os candidatos à ciência e 2% entre os médicos (SHOKOREVA, 1992, p. 57).

Enquanto isso, a experiência mostra que em alguns ramos da ciência, as chamadas invenções e descobertas "revolucionárias" foram feitas por cientistas com menos de 35-40 anos de idade.

A queda catastrófica no financiamento da ciência que atingiu a comunidade científica significou que um número significativo de jovens cientistas teve que deixar o país ou foram forçados a procurar outras ocupações.

Entretanto, a situação atual de um jovem cientista que não mudou sua profissão é exacerbada pelo que o Prêmio Nobel Zhores Alferov descreveu como "a falta de demanda por resultados científicos por parte da economia e da sociedade" (AL-AIASH, 2017).

Se Alferov estiver correto, o que ele é, muitas das escolas científicas que ainda existem estão condenadas a morrer, o que será mais um duro golpe para a continuidade das gerações na ciência.

Parece que a falta de oportunidade de ter uma carreira produtiva na esfera desejada e a insatisfação com o status social e a situação financeira desempenharam o papel principal na formação da onda de emigração dos anos 90 e do início do século XXI.

É difícil estimar o número de jovens cientistas que foram trabalhar no exterior. Segundo V. Kalinushkin, presidente do Sindicato dos Trabalhadores Científicos da Rússia, de 200 a 800

mil cientistas russos deixaram o país para trabalhar no exterior neste período (TIMOFEEVA, 2009).

A crise da ciência que se desenvolveu na Federação Russa nos últimos anos parece ter levado a uma nova "onda de emigração".

Embora atualmente não haja dados confiáveis sobre quantos membros da comunidade científica russa deixaram sua pátria, há razões para supor que eles não são poucos.

Além de ir para o exterior para residência permanente, os jovens cientistas também utilizam outras estratégias de vida. Um exemplo é o trabalho por contrato ou a chamada migração "shuttling", que é um caminho de compromisso ao qual os jovens cientistas recorrem devido à falta do equipamento moderno necessário no país. Enquanto realizam experiências complexas no exterior, eles voltam regularmente para casa para processar seus resultados (DEZHINA, 2003, p. 85).

Assim, muitos jovens cientistas veem a ida ao exterior como uma oportunidade para continuar fazendo o que gostam, ou pelo menos para receber fundos para financiar suas pesquisas.

O Estado deve assumir a função administrativa de regular a migração do pessoal científico? A maioria dos membros da comunidade científica (65,2%) acredita que não deveria. Entretanto, na opinião deles, o Estado deveria tomar medidas para criar as condições que encorajariam os cientistas a retornar ao seu país de origem (DEZHINA, 2003, p. 83).

É claro que o Estado, representado por seus órgãos autorizados, tomou e está tomando certas medidas.

Nos últimos anos, o financiamento para a ciência tem aumentado. No entanto, de acordo com a Câmara de Contas, os gastos com ciência civil não aumentaram e permanecem no nível de 1,1% do produto interno bruto. Por este indicador, a Rússia está em 34º lugar na classificação global e está muito atrás dos países líderes, que gastam mais de 3% de seu PIB em ciência (GLIKIN, 2020).

Também é verdade, entretanto, que o número de pesquisadores empregados em todos os centros de pesquisa públicos, privados e universitários está começando a crescer gradualmente. Ainda assim, o número de jovens pesquisadores está aumentando a um ritmo muito lento. Especificamente, a proporção de jovens pesquisadores (com menos de 29 anos) aumentou apenas 3% desde 2008, enquanto que a proporção de pesquisadores com menos de 39 anos aumentou em 7%. Por sua vez, a idade média de todos os pesquisadores aumentou em dois anos (de 45 a 47 anos).

A comunidade científica e os jovens cientistas têm numerosas perguntas a respeito da introdução de sistemas internacionais de avaliação de publicações e citações científicas, que se concentram principalmente em revistas em inglês (principalmente americanas). O objetivo, como sempre, foi bem intencionado: ajudar a ciência russa a ocupar seu devido lugar na comunidade científica mundial.

Com relação a esta questão, o cientista político Professor S. Cherniakhovskii observa que, no mínimo, é estranho "... julgar o trabalho dos cientistas pelo quanto suas publicações são apreciadas pelos rivais geopolíticos da Rússia" (CHERNIAKHOVSKII, 2021).

O que é então conveniente fazer sob tais condições?

É improvável que devemos procurar restaurar a infra-estrutura da ciência nacional que se perdeu com o colapso da União Soviética.

A experiência histórica nos ensina que leva muitos anos ou mesmo décadas para restaurar o ambiente científico destruído (FEIGELMAN, 2017).

O que se exige de nós é, antes de tudo, compreender que lugar ocupamos no mundo moderno e, com base nisso, avaliar nossas reais perspectivas, inclusive na esfera da participação efetiva nas atividades da ciência global.

Avaliando imparcialmente as peculiaridades do desenvolvimento do mundo global pós-industrial moderno, é impossível ignorar que seu modelo baseado nas suposições de M. McLuhan e F. Fukuyama não é, no mínimo, coerente com os processos reais da globalização. Em vez de benefícios praticamente iguais para todos os países em sua órbita, a globalização moderna traz uma pronunciada diferenciação social e econômica.

Outra característica importante do estágio que estamos vivendo atualmente é a "formação ativa de 'centros de influência' compactos com uma estrutura relativamente idêntica (SYCHEVA, 2014)". Tais zonas de desenvolvimento avançado são referidas por especialistas como "portas de entrada para o mundo global".

Assim, para entrar plenamente no mundo global com base na participação adequada na divisão moderna do trabalho no campo da alta tecnologia e ciência, é necessário ter zonas efetivas de desenvolvimento avançado.

Na Federação Russa, o papel de tal centro é reivindicado principalmente por Moscou. No entanto, embora a capital russa seja um importante centro de transporte, ela não se tornou uma grande artéria de transporte entre a Europa e a Ásia, como era de se esperar.

Além disso, Moscou como centro financeiro fica significativamente atrás da maioria das zonas européias de desenvolvimento avançado.

Considerando as inovações científicas, deve-se observar que Moscou tem de fato um potencial científico e pedagógico substancial, porém, devido a vários fatores, está se transformando em um centro científico e educacional de escala meramente regional e não global (SYCHEVA, 2014).

Dado o exposto acima, devemos afirmar que, num futuro próximo, Moscou dificilmente se tornará um centro eficaz de desenvolvimento avançado.

No entanto, a Rússia ainda tem a chance de ocupar um lugar legítimo na divisão internacional do trabalho.

De acordo com os especialistas, a produção de todos os produtos de conhecimento intensivo hoje se baseia em 50-55 macrotecnologias. A Rússia conseguiu manter de 10 a 15 delas. Isto teoricamente permite ao país ocupar de 10 a 20% do mercado mundial de produtos intensivos em conhecimento (POPADIUK, 2009, p. 78). Entretanto, esta é apenas uma oportunidade, que se torna mais ilusória a cada ano que passa.

Além disso, vários cientistas de renome argumentam (FEIGELMAN, 2017) que a escola científica russa continua a ser de valor independente para a comunidade científica internacional.

Além disso, a experiência dos cientistas russos em trabalhar sob condições de crise pode ajudar nossos colegas estrangeiros a encontrar uma saída para a crise vivida atualmente pela esfera científica em vários países "avançados".

Uma redução sensível da demanda por pesquisa em muitos ramos da ciência e tecnologia, as deficiências do sistema de subsídios para financiar atividades de pesquisa e o sistema ineficiente de avaliação do trabalho científico dificultam o desenvolvimento da ciência em países economicamente desenvolvidos.

O trabalho colaborativo de cientistas russos e estrangeiros pode contribuir para uma integração mais profunda das equipes de pesquisa no espaço científico e educacional internacional e permitir que os jovens cientistas vejam as perspectivas de seu crescimento científico..

Conclusão

Portanto, as tarefas que a ciência russa enfrenta hoje e que ditam não apenas seu futuro, mas sua existência contínua, são complexas, mas não intransponíveis.

Resolvê-las exige decisões políticas, recursos materiais suficientes e, o mais importante, o trabalho duro e altruísta de todas as gerações de cientistas russos.

Os jovens cientistas russos podem desempenhar um papel importante na solução dos problemas enfrentados pela ciência doméstica.

REFERÊNCIAS

- AL-AIASH, A. **Rossia**: Utechka mozgov uskoriaetsia, ugrozhaia budushchemu strany kak “velikoi derzhavy” [Russia: Brain drain accelerates, threatening the future of the country as a “great power”]. Inosmi, 2017. Disponível em: <http://inosmi.ru/politic/20170403/239025595.html>. Acesso em: 7 mar. 2021.
- CHERNIAKHOVSKII, S. **Mistifikatsiia Minobrnauki**. [Mystification of the Ministry of Education and Science]. KM.RU, 2021. Disponível em: <https://www.km.ru/v-rossii/2021/02/16/vladimir-putin/885657-mistifikatsiya-minobranauki>. Acesso em: 7 mar. 2021.
- DEZHINA, I. G. Molodezh v nauke [Youth in science]. **Sotsiologicheskii zhurnal**, v. 1, p. 71–87, 2003.
- FEIGELMAN, M. V. **Rossiiskaia nauka k 2017 godu** [Russian science by 2017]. Polit.ru, 2017. Disponível em: http://polit.ru/article/2006/10/18/nauka_2017/. Acesso em: 7 mar. 2021.
- GLIKIN, K. **Finansirovanie natsproekta “Nauka” idet neravnomerno, schitaet Schetnaia palata** [Funding of the national project “Science” is uneven, says the Accounts Chamber]. Vedomosti. 1 Sep. 2020. Disponível em: <https://www.vedomosti.ru/society/articles/2020/08/31/838343-finansirovanie-natsproekta>. Acesso em: 7 mar. 2021.
- POPADIUK, T. G. Strukturirovanie promyshlennosti po makrotekhnologiiam kak uslovie strategicheskoi konkurentosposobnosti [The structurization of industry by macro-technology as a condition for strategic competitiveness]. **Strategiia razvitiia ekonomiki**, v. 18, n. 51, p. 76–82, 2009.
- SHOKOREVA, T. A. **Nauka v SSSR: analiz i statistika**. Fevral 1992 g. [Science in the USSR: analysis and statistics. February 1992]. Moscow: TsISN, 1992.
- SYCHEVA, A. A. **“Vorota” Rossii v globalnyi mir** [Russia’s “gateway” into the global world]. Center For Strategic Assessments and Forecasts. 2014. Disponível em: <http://csef.ru/ru/politica-i-geopolitica/326/vorota-rossii-v-globalnyj-mir-5573>; Acesso em: 7 mar. 2021.
- TIMOFEEVA, I. Mozgi, kotorye my poteryali [The brains we lost]. **Novaia gazeta**, n. 121, 30 Oct. 2009. Disponível em: <https://www.novayagazeta.ru/articles/2009/10/30/40638-mozgi-kotorye-my-poteryali>. Acesso em: 7 mar. 2021.

Como referenciar este artigo

STAROSTENKOV, N. V. Ciência russa e juventude: Problemas e perspectivas. **Revista online de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 26, n. esp. 2, e022070, mar. 2022. e-ISSN: 1519-9029. DOI: <https://doi.org/10.22633/rpge.v26iesp.2.16569>

Submetido em: 07/11/2021

Revisões requeridas em: 21/12/2021

Aprovado em: 19/02/2022

Publicado em: 31/03/2022

Gestão de traduções e versões: Revista Ibero – Americana de Educação