

## **DESENVOLVIMENTO DE COOPERAÇÃO EM REDE PARA IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS DE TREINAMENTO PROFISSIONAL AVANÇADO**

### ***DESARROLLO DE LA COOPERACIÓN EN RED PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL AVANZADA***

### ***DEVELOPMENT OF NETWORKING COOPERATION FOR IMPLEMENTING ADVANCED PROFESSIONAL TRAINING PROGRAMS***

Viktor G. LYSENKO<sup>1</sup>  
Aleksandra A. LEVITSKAIA<sup>2</sup>  
Valery A. NIKOLAYEV<sup>3</sup>  
Olga A. CHOPIK<sup>4</sup>  
Oleg Yu. POKHORUKOV<sup>5</sup>  
Oleg A. MASYUKOV<sup>6</sup>  
Elena L. RUDNEVA<sup>7</sup>

**RESUMO:** Atualmente, a educação profissional russa está superando um estágio de profundas transformações associadas às peculiaridades da sociedade pós-industrial, cujas principais características são a informatização e a digitalização da economia. As transformações na economia digital determinam novos requisitos para a formação de especialistas, suas competências e qualificação. As rápidas mudanças nas condições socioeconômicas fazem com que seja necessário transformar o sistema de formação profissional para atender às demandas de especialistas com competências que correspondam às tecnologias e métodos de produção atuais. A solução para os problemas relevantes é facilitada pela devoção da educação profissional aos princípios de "antecipação/avanço" e "interação", que estão sendo implementados com sucesso nas atividades dos centros de formação profissional avançada inaugurados na Rússia em 2019. A formação profissional avançada garante o desenvolvimento de novas e promissoras profissões em grande demanda pela economia regional. Simultaneamente, a implementação do princípio de interação permite assegurar a coordenação

<sup>1</sup> Escola Técnica Politécnica (PTS), Kemerovo – Rússia. Diretor da Escola. Doutor em Ciências Pedagógicas. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2447-3681>. E-mail: [guospospt@yandex.ru](mailto:guospospt@yandex.ru)

<sup>2</sup> Universidade Estadual Regional de Moscou (MGOU), Mytishchi – Rússia. Professora Associada do Departamento de Filosofia. Doutora em Ciências Filosóficas. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5654-4646>. E-mail: [a.a.levitskaia@mgou.ru](mailto:a.a.levitskaia@mgou.ru)

<sup>3</sup> Nossa Escola (OS), Novosibirsk – Rússia. Diretora da escola. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3424-1681>. E-mail: [mdlab@nshkola.ru](mailto:mdlab@nshkola.ru)

<sup>4</sup> Serviço Penitenciário Federal do Kuzbass Institute (FSIN), Novokuznetsk – Rússia. Professora Associada do Departamento de Psicologia Penitenciária e Pedagogia Penitenciária. Doutora em educação. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1108-752X>. E-mail: [milinoisoa@mail.ru](mailto:milinoisoa@mail.ru)

<sup>5</sup> Universidade Estadual de Kemerovo (KSU), Novokuznetsk – Rússia. Professor Associado do Departamento de Educação Física, Instituto Novokuznetsk (Filial). Doutor em Ciências Pedagógicas. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1209-2128>. E-mail: [olegpokhorukov@yandex.ru](mailto:olegpokhorukov@yandex.ru)

<sup>6</sup> Universidade Estadual Técnica T.F. Gorbachev Kuzbass (KUZSTU), Novokuznetsk – Rússia. Instrutor Sênior da Filial. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7926-5455>. E-mail: [magic-88@list.ru](mailto:magic-88@list.ru)

<sup>7</sup> Universidade Estadual de Kemerovo (KSU), Novokuznetsk – Rússia. Professora e Chefe do Departamento de Pedagogia Geral e Universitária. Doutora em educação. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5071-2485>. E-mail: [elene\\_rudneva@rambler.ru](mailto:elene_rudneva@rambler.ru)

interdepartamental na execução da ordem social para a educação profissional feita pelo Estado, pela sociedade e pelos indivíduos. O artigo considera as formas e características da interação entre organizações educacionais e parceiros, incluindo parceria social, cooperação em rede, parceria pública e privada, clusters educacionais e tecnológicos. O documento apresenta os resultados de desempenho de um centro para a formação profissional avançada, da região de Kemerovo, no que diz respeito à criação de uma rede regional para organizações educacionais e empresas envolvidas no desenvolvimento e implementação conjunta de programas de formação profissional avançada destinados à formação especializada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Problemas de educação profissional. Formação avançada. Formas e características de interação. Trabalho em rede.

**RESUMEN:** *En la actualidad, la formación profesional rusa está superando una etapa de profundas transformaciones asociadas a las peculiaridades de la sociedad postindustrial, cuyas principales características son la informatización y digitalización de la economía. Las transformaciones en la economía digital determinan nuevos requisitos para la formación de los especialistas, sus competencias y su calificación. Los rápidos cambios en las condiciones socioeconómicas provocan la necesidad de transformar el sistema de formación profesional para satisfacer las demandas de especialistas con competencias que correspondan a las tecnologías y métodos de producción actuales. La solución a los problemas relevantes se ve facilitada por la dedicación de la educación profesional a los principios de "anticipación / avance" e "interacción", que se están implementando con éxito en las actividades de los centros de formación profesional avanzada abiertos en Rusia en 2019. La formación profesional avanzada garantiza el desarrollo de profesiones nuevas y prometedoras muy demandadas por la economía regional. Simultáneamente, la implementación del principio de interacción permite asegurar la coordinación interdepartamental en el desempeño del orden social para la formación profesional realizado por el Estado, la sociedad y las personas. El artículo considera las formas y características de la interacción entre las organizaciones educativas y los socios, incluida la asociación social, la cooperación en red, la asociación pública y privada, los grupos educativos y tecnológicos. El documento presenta los resultados de desempeño del centro de la región de Kemerovo para la formación profesional avanzada en relación con la creación de una red regional para organizaciones y empresas educativas que participan en el desarrollo conjunto y la implementación de programas de formación profesional avanzada destinados a la formación especializada.*

**PALABRAS CLAVE:** Problemas de educación vocacional. Formación avanzada. Formas y características de interacción. Networking.

**ABSTRACT:** *Nowadays, Russian vocational education is overcoming a stage of profound transformations associated with the post-industrial society's peculiarities, which main characteristics are computerization and digitalization of the economy. Transformations in the digital economy determine new requirements for specialists' training, their competencies, and qualification. The rapid changes in socio-economic conditions cause the need to transform the vocational training system to meet the demands for specialists with competencies that correspond to the current technologies and methods of production. The solution to the relevant problems is facilitated by vocational education's devotion to "anticipation/advance" and "interaction" principles, which are being successfully implemented in the activities of advanced vocational training centers opened in Russia in 2019. The advanced vocational training ensures*

*the development of new and promising professions in great demand by the regional economy. Simultaneously, the interaction principle's implementation allows ensuring interdepartmental coordination when performing the social order for vocational education made by the state, society, and individuals. The article considers forms and features of the interaction between educational organizations and partners, including social partnership, networking cooperation, public and private partnership, educational and technological clusters. The paper presents the Kemerovo region center's performance results for advanced vocational training concerning the creation of a regional network for educational organizations and enterprises involved in the joint development and implementation of advanced vocational training programs intended for specialist training.*

**KEYWORDS:** *Vocational education problems. Advanced training. Forms and features of interaction. Networking.*

## Introdução

Uma tarefa relevante e crucial que se coloca ao sistema de ensino profissionalizante superior e secundário é estudar e desenvolver a experiência de interação entre organizações educacionais, ciência, setores industriais e órgãos governamentais, a fim de determinar características, princípios, formas, mecanismos que estipulam o interesse e a motivação dos parceiros envolvidos na formação profissional de especialistas para o desenvolvimento socioeconômico inovador do país.

A missão das instituições educacionais não é apenas treinar futuros especialistas, mas também integrar os recursos e capacidades de escolas secundárias, instituições de ensino profissional, universidades, instalações de educação profissional adicionais e empresas industriais, para atender aos requisitos estratégicos e operacionais dos empregadores quanto ao nível de a formação profissional e as qualidades pessoais, bem como a satisfação das necessidades futuras do mercado de trabalho regional.

Implementar o modelo de formação avançada como a via mais promissora "para garantir o cumprimento das competências dos cidadãos com as tecnologias e métodos de produção em mudança" (RÚSSIA, 2019) no ambiente do Centro de Formação Avançada (doravante designado por Centro), é importante estabelecer interação com todos os participantes dos processos educacionais e produtivos. É necessário enfatizar a importância de envolver os recursos científicos, organizacionais, metodológicos, materiais e técnicos, humanos, de informação dos parceiros participantes na concepção de programas de formação profissional avançada, a fim de garantir a sua implementação bem-sucedida. (BAYANOVA *et al.*, 2019).

## Metodologia

A solução dos problemas referentes à capacidade do sistema de ensino médio profissionalizante em responder aos desafios atuais baseia-se na concretização da ideia de "ultrapassar/avançar", que se originou primeiro na fisiologia, na filosofia, e depois se difundiu para outras ciências, incluindo psicologia e pedagogia.

O primeiro estudo científico sistemático deste problema na pedagogia está associado aos nomes de Zeer (2003), Novikov e Zuev (2000), Novikov (2005), que consideraram a “educação avançada” como uma educação que garante o desenvolvimento acelerado dos alunos e autodesenvolvimento com foco na formação de sua adaptabilidade e mobilidade às rápidas mudanças das necessidades econômicas, industriais e sociais (LYSENKO *et al.*, 2020; PALYANOV *et al.*, 2018; PALYANO; LYSENKO; GAAG, 2019).

Existem alguns estudos mais recentes sobre determinadas áreas de atividade profissional, em particular, o paradigma da aprendizagem longeva ao longo da formação profissional avançada para especialistas da indústria mineira e metalúrgica, que foi investigado pelo grupo de cientistas do Ural (RAZINKINA *et al.*, 2010). O sistema de formação profissional avançada para o complexo petroquímico foi considerado por Zhuravleva (2012) e Lizunkov (2018) que estudaram as disposições conceituais para a formação de pessoal para territórios de desenvolvimento socioeconômico avançado. A cooperação em rede de instituições de ensino profissional e empresas industriais (como um fator na melhoria da qualidade da formação dos alunos) foi apresentada por Lizunov (2018).

As formas mais relevantes e adequadas, para atingir as metas e objetivos especificados no que diz respeito à formação avançada no Centro, são as seguintes: interação social e parceria público-privada, formas de cluster de interação e cooperação em rede com foco na criação de uma rede regional composta por escolas secundárias, instituições de ensino médio profissional, instituições de ensino superior, entidades de ensino complementar e empresas industriais envolvidas na implementação conjunta de programas de formação profissional avançada e orientação profissional de estudantes, incluindo estudantes e população da região.

Para aumentar a eficácia da atividade do Centro é importante apoiar os órgãos da ciência e do governo, inicialmente na sua atuação no planejamento, previsão e monitoramento conjunto do mercado de trabalho regional. O Centro também trata da solução dos problemas do mercado de trabalho regional.

Este artigo considera as formas mais essenciais de interação entre instituições de ensino, empregadores e parceiros sociais, que podem ser efetivamente utilizadas no sistema de

formação profissional avançada. São eles: "parceria social", "cooperação em rede", "parceria pública e privada" e "formas de interação em cluster-rede". Essas e outras formas de interação estão no campo de visão de cientistas que atuam em diferentes esferas do conhecimento, também são amplamente utilizadas na teoria e na prática moderna da educação profissional.

A análise dos sistemas de educação profissional e do emprego jovem na Rússia e no exterior mostrou que o índice de desenvolvimento humano é maior naqueles países onde os objetivos da educação profissional, declarados nos documentos fundamentais a nível legislativo, se correlacionam com a força da economia do país.

O objetivo de introduzir inovações na reestruturação do sistema educativo nacional, em geral, e do ensino profissionalizante secundário, em particular, é superar uma série de contradições visíveis. Os mais significativos são: divergências geradas pela discrepância entre os serviços educacionais e as necessidades do mercado de trabalho e empregadores específicos; motivação insuficiente dos jovens para inserção na atividade laboral associada a um elevado nível de responsabilidade no local de produção; divergência entre o conteúdo do ensino secundário profissional e as necessidades do mercado de trabalho; medidas para manter o emprego de jovens com formação profissional sem assegurar a renovação estrutural da economia.

Outra contradição no desenvolvimento do ensino secundário profissional que se verifica na atual fase de desenvolvimento econômico (associada à modernização tecnológica que determina a aceleração do desenvolvimento socioeconômico da sociedade) está na falta de atividade manifestada pelos empregadores ou na sua quase total exclusão desde a participação na concepção e desenvolvimento de tecnologias para a formação profissional, incluindo a formação direcionada de especialistas para a produção "própria".

O problema de estabelecer a interação entre as instituições de ensino profissional e os parceiros sociais também se deve aos desafios atuais:

–o colapso do sistema de distribuição estatal obrigatória dos egressos (após a saída das instituições de ensino profissional) e, por conseguinte, a necessidade de autonomia na procura de emprego e a falta de experiência manifestada pela esmagadora maioria dos jovens;

–a dificuldade de um graduado se tornar um trabalhador profissional maduro e qualificado devido à discrepância entre os objetivos das instituições de ensino e as necessidades dos empregadores, que ainda não foi superada;

–indisponibilidade do sistema de educação profissional para responder prontamente às mudanças dinâmicas na estrutura de emprego devido às direções dominantes da produção e desenvolvimento econômico.

Portanto, na situação em que hoje funciona o sistema de educação profissional, é razoável e necessário implementar o princípio da interação capaz de garantir:

- a interação de órgãos sociais, instituições de ensino profissional (IEP), empregadores e parceiros sociais ao nível da organização e estruturação do ambiente profissional e educativo através da criação de *clusters* educativos e tecnológicos para diversos fins;
- coordenação interdepartamental no processo de implementação das ordens sociais colocadas pelo Estado, pela sociedade e pelo indivíduo na educação profissional;
- estabelecimento de cooperação em rede em clusters e sua concepção de conteúdo: administração - órgãos dirigentes do ensino profissional; órgãos dirigentes - organização educacional profissional; organização educacional profissional X - organização educacional profissional Y; organização educacional vocacional - parceiro social etc.

Organizações educacionais e científicas, fundações de caridade, patrocinadores, comunidade empresarial, estruturas industriais etc. também devem atuar como parceiros sociais.

O relatório analítico da Interregional Business Center Holding Company realizado em conjunto com o Grupo de Trabalho RCPP engajado na reforma educacional apoiado pela Agência Federal de Educação (RÚSSIA, 2006) revelou os principais motivos para a necessidade de interação mútua entre os empregadores e o sistema de Educação vocacional. Participaram neste inquérito 150 empresas e 144 instituições de ensino profissional, o que confirma a sua validade.

O principal problema de particular relevância é fornecer pessoal qualificado aos ramos da economia russa. O esforço conjunto do sistema educacional e dos empregadores é a chave para o sucesso da solução do problema acima mencionado (RÚSSIA, 2006).

100% dos empregadores e gestores de IEP entrevistados pelos pesquisadores apoiam a ideia dessa interação. Entre as principais razões para a inconsistência dos graduados com as exigências dos empregadores estão: a insatisfação com a qualidade da formação dos graduados; a necessidade de criar condições favoráveis para a constante atualização e aprimoramento do conhecimento e a introdução de novas tecnologias demandando constante recapitação de pessoal associada à reciclagem de pessoal e alto custo de investimento em treinamento corporativo (RÚSSIA, 2006; MASALIMOVA; USAK; SHAIDULLINA, 2016).

Do nosso ponto de vista, a ideia que consegue unir todos os participantes da interação é a formação profissional avançada de especialistas aptos a trabalhar em empresas da economia

regional. A importância desta questão também é reconhecida pela sociedade, autoridades regionais, empregadores e organizações de educação profissional.

Além disso, acreditamos que o problema da formação profissional avançada não é apenas pedagógico, mas também social, que deve ser resolvido por toda a sociedade e, por isso, a parceria social é considerada uma das formas de interação mais eficazes.

No decorrer do estudo, o enfoque principal recaiu sobre as características da parceria social, que podem ser extrapoladas para o campo da educação profissional em geral. A segunda questão considerada na nossa pesquisa foi encontrar formas e ferramentas eficientes para resolver o problema da formação profissional avançada no contexto da interação entre instituições de ensino profissional, empregadores e parceiros sociais.

Zinchenko e Rogov (2009) definem o termo “parceria social como: 1) uma atividade distribuída conjuntamente de elementos sociais composta por representantes de vários grupos sociais, que resulta em efeitos positivos (resultados) aceitos por todos os participantes dessa atividade; 2) unir esforços de indivíduos ou instituições para resolver problemas comuns e alcançar um objetivo que seja significativo para todos os participantes; 3) a forma de construir uma sociedade civil”.

Com base nas ideias acima mencionadas, parceria social é definida como uma atividade conjunta de parceiros, cujos efeitos podem ser alcançados quando objetivos comuns são aceitos por todos os participantes dessa interação. É benéfico para cada participante quando todas as partes estão igualmente interessadas em encontrar as melhores maneiras de resolver tarefas especificadas em conjunto. De grande importância são os seguintes sinais de parceria social, identificados por cientistas:

- a realidade da parceria entre as partes;
- a interação de dois ou mais parceiros iguais;
- a parceria é baseada em um acordo firmado por determinado período;
- o objetivo principal da parceria é resolver um problema social específico e coeso;
- a interação dos parceiros é realizada até que o resultado pretendido (desejado) seja alcançado etc. (ZINCHENKO; ROGOV, 2009).

Os recursos selecionados demonstram que “o principal objetivo da parceria é a solução de um problema social específico e compreensível”. A característica de exibir "a interação dos parceiros é realizada até que o resultado desejado seja alcançado" e exige compreensão e coordenação das posições dos parceiros. No nosso caso, refere-se à obtenção de um resultado

intermediário específico correspondente à tarefa especificada em um determinado estágio. Numa primeira fase, a adoção do programa de formação profissional avançada, do nosso ponto de vista, pode ser considerada como resultado da concretização da ideia de formação profissional avançada.

Ressalta-se que a formulação de tais tarefas "escalonadas" é prerrogativa de uma instituição de ensino profissionalizante e, de acordo com o exposto, é difícil discordar da opinião dos autores acima (ZINCHENKO; ROGOV, 2009, tradução nossa), que

a eficácia da parceria social depende de vários fatores: a) a presença de uma necessidade social de ser incluída na concretização dos valores da educação; b) a prontidão da instituição de ensino para tal cooperação; c) a necessidade de uma instituição de ensino para uma verdadeira parceria social; d) manifestação de iniciativa das instituições de ensino; e) apoio a esta iniciativa por parte do setor não estatal e estruturas públicas.

Tratar a "parceria social" como uma forma de interação nos permitiu identificar suas características mais significativas, que incluem:

- natureza ativa da interação;
- unir os esforços de dois ou mais parceiros iguais para atingir um objetivo significativo;
- a base da interação é a solução de um problema social específico e relevante cujos efeitos positivos serão aceitos por todos os participantes;
- a solução para este problema é mais eficaz através da combinação de recursos e esforços de todos os parceiros, etc.

O problema da formação profissional avançada de especialistas envolvidos na economia regional é uma base bastante séria para arranjar acordos de parceria entre organizações de ensino profissional (no nosso caso, o Centro de Formação Profissional Avançada), empregadores e parceiros sociais.

As características diferenciadas "funcionam" como um impulso para a solução do problema associado ao treinamento avançado. Portanto, a parceria social é uma das formas mais comuns de interação entre instituições de ensino, empregadores e parceiros sociais voltada para a formação de trabalhadores altamente qualificados e especialistas de nível médio, especialmente para as profissões mais exigidas na indústria regional.

Junto com a parceria social, a "cooperação em rede" é uma prática comum de muitas instituições de ensino de todos os níveis. Esta forma de parceria é considerada uma das mais eficazes e que apresenta resultados reais e significativos.

A forma de implementação de programas educacionais em rede “proporciona aos alunos a oportunidade de adquirirem o programa educacional utilizando diversos recursos oferecidos por diversas organizações envolvidas em atividades educacionais e outras entidades, inclusive estrangeiras” (RUSSIA, 2019, tradução nossa).

As conclusões apresentadas pelo referido Relatório Analítico (RUSSIA, 2006) sobre a ausência de um marco regulatório que especificasse os mecanismos de cooperação entre instituições de ensino e associações patronais, não correspondem à prática atual de interação. Em particular, a mesma Lei Federal "Sobre a Educação na Federação Russa" (Artigo 15) garante o direito de participar na implementação de programas educacionais usando o formulário de rede para organizações de medicina, ciência, cultura, saúde e condicionamento físico e outras organizações, “possuir os recursos necessários à implementação da prática formativa, educacional e industrial e à implementação de outros tipos de atividades educacionais, previstas no respectivo programa educacional” (RUSSIA, 2012, tradução nossa).

Em 2015, o Ministério da Educação e Ciência da Federação Russa desenvolveu e aprovou "Recomendações metodológicas para a realização de atividades educacionais usando formulários de rede para a implementação de programas educacionais" (INSTRUCTIONAL GUIDELINES FOR ORGANIZING EDUCATIONAL ACTIVITY USING NETWORK FORMS OF IMPLEMENTING EDUCATIONAL PROGRAMS, 2015). Essas recomendações, desenvolvidas para universidades, podem ser utilizadas por organizações educacionais de todos os níveis, uma vez que especificam exaustivamente o sistema e os mecanismos de interação entre a organização educacional e os parceiros.

Entre as questões positivas destacadas nas recomendações metodológicas estão:

–a forma de rede expande os limites da consciência dos alunos sobre os recursos educacionais e outros recursos disponíveis e permite que eles façam uma escolha consciente de sua própria trajetória educacional, o que por sua vez aumenta sua motivação para estudar e a consciência da responsabilidade por alcançar resultados;

–a forma de rede ativa a troca de experiências de formação avançada entre organizações educacionais, cria condições para aumentar o nível de competências profissionais e pedagógicas do corpo docente e utiliza materiais modernos, instalações técnicas e metodológicas e recursos no processo de aprendizagem (INSTRUCTIONAL GUIDELINES FOR ORGANIZING EDUCATIONAL ACTIVITY USING NETWORK FORMS OF IMPLEMENTING EDUCATIONAL PROGRAMS, 2015).

Após a análise, foram identificadas as seguintes *características de cooperação em rede entre parceiros*, capazes de contribuir para a resolução do problema da formação profissional avançada:

- compartilhamento de recursos por parceiros de rede para organizar o processo de formação profissional avançada;
- a presença do acordo com condições detalhadas de interação, incluindo a distribuição de responsabilidades entre os parceiros e a lista de recursos utilizados;
- a criação de condições para uma escolha consciente do próprio percurso educativo pelos alunos e estagiários do Centro; aumentar a motivação para dominar as competências em demanda na região;
- troca mútua de experiências inovadoras em treinamento de pessoal;
- a criação de condições para melhorar o nível de qualificação profissional dos professores, etc.

A conformidade com algoritmos de interação claros entre parceiros contribui para a obtenção dos resultados desejados.

As formas de rede de interação e cooperação entre organizações educacionais profissionais, empregadores e parceiros sociais visam implementar a ideia de educação ao longo da vida. A organização da formação profissional avançada no sistema de ensino secundário profissional é atualmente impossível de organizar sem uma cooperação em rede entre instituições de ensino profissional, empregadores e parceiros sociais.

Outra forma de interação e cooperação que está ganhando popularidade na prática russa de educação profissionalizante é a parceria pública e privada. É difícil afirmar que o potencial da parceria pública e privada é totalmente aproveitado. No entanto, o estado pode ganhar muito com essa parceria: novos empregos, aumento da base tributária, nova propriedade intelectual etc. Se “o sistema de gestão for qualificado” no campo da educação profissional, as empresas estão prontas para apoiar financeiramente alguns determinados projetos de investimento, para reunir todos os recursos com instituições de ensino profissionalizante, para participar na formação de pessoal etc. (NIKONENKO, 2016).

Os fundamentos da parceria pública e privada são definidos pela Lei Federal da Federação Russa de 13 de julho de 2015 no. 224-FZ "Sobre parceria público-privada, parceria municipal-privada na Federação Russa e alterações de certos atos legislativos do russo" (RÚSSIA, 2015).

Para implementar os planos relativos à efetiva parceria público-privada entre esferas industriais, empresas, organizações de educação profissional, é necessário fazer mudanças na gestão do sistema de formação profissional, bem como nos conteúdos e formas de ensino, com atenção redobrada à parceria público-privada como fator de implementação de apoio pedagógico e informativo à formação profissional dos alunos (KVON *et al.*, 2019; BAYANOVA *et al.*, 2020). Desenvolvemos nossa própria abordagem e nosso próprio programa de parceria pública e privada, em que levamos em consideração a prática atual do sistema estabelecido de interação e cooperação, também usamos alguns elementos do sistema de ensino dual alemão (LYSENKO, 2017).

O sistema de interação no âmbito da parceria pública e privada prevê

orientação profissional, organização da prática de trabalho e aprendizagem; emprego de graduados adaptado ao ambiente de produção moderno; desenvolvimento, aprovação e implementação dos requisitos colocados pelos parceiros sociais; sua participação na certificação estadual dos graduados finais, o desenvolvimento de padrões educacionais e ferramentas de monitoramento e avaliação; desenvolvimento dos recursos materiais e técnicos; avaliação da atividade de uma instituição de ensino profissional por parte das empresas, principais clientes dos especialistas, através da sua participação no licenciamento e acreditação de uma instituição de ensino (LYSENKO, 2017, tradução nossa).

Parcerias públicas e privadas como uma forma exigida de cooperação entre organizações educacionais, órgãos governamentais e empresas (ao organizar uma interação efetiva de todos os participantes) pode contribuir para lidar com problemas de qualidade de formação de especialistas através da implementação de programas de formação avançada e posterior emprego de graduados do Centro em empresas regionais. A implementação de tal parceria será capaz de compensar as deficiências da autorregulação do mercado e da gestão administrativa e garantir um equilíbrio de interesses de todas as partes interessadas (KYAZIMOV, 2018).

*As características da parceria público-privada* incluem:

- a atração de investimentos privados para solucionar os problemas mais relevantes apontados pelos parceiros;
- o desenvolvimento da base material e técnica por meio de investimentos;
- a participação de especialistas de empresas industriais (operando no setor real da economia) no processo educacional e de produção do IEP, certificação dos graduados finais, desenvolvimento de padrões educacionais e ferramentas de avaliação, emprego de graduados etc.

As formas de *cluster* de interação dos parceiros são atualmente reconhecidas como inovadoras. No contexto do desenvolvimento de uma economia inovadora na Rússia moderna, os pesquisadores distinguem os seguintes tipos de *clusters* formados nas regiões:

- 1) Os *clusters* universitários são *clusters* inovadores com grande concentração de forças intelectuais que permitem a formação de um ambiente econômico adequado e favorável à inovação.
- 2) *Clusters* multiníveis com estruturas verticalmente integradas "Organizações educativas gerais - IEP - instituição de ensino superior - empregador.
- 3) *Clusters* de nível pré-universitário constituídos por nós de instituições especializadas multinível de ensino profissional, criadas com base na formação de trabalhadores qualificados em IEP e especialistas de nível médio com várias profissões de colarinho azul (ANANYINA; BLINOV; SERGEEV, 2012, tradução nossa)

O artigo “*Cluster* Educacional e Industrial como forma de Formação Especializada Avançada” apresenta e consubstancia a ideia de desenvolver bases conceituais para o funcionamento de um cluster educacional e tecnológico no sistema de formação profissional, e enfatiza a importância do seu desenvolvimento e implementação para o desenvolvimento socioeconômico inovador das regiões (Lysenko *et al.*, 2019) e «*Cluster* educacional-industrial como ferramenta de formação profissional de especialistas» (SINENKO *et al.*, 2017).

## Resultados e discussão

Para organizar um sistema de interação eficaz entre as instituições de ensino profissional e os parceiros no que diz respeito às formas de cooperação consideradas, foi necessário realizar um inquérito junto dos empregadores e das instituições de ensino secundário profissional para identificar os objetivos e metas da sua interação. O inquérito baseou-se no referido Relatório Analítico elaborado pela *Interregional Business Center Holding Company* e pelo Grupo de Trabalho RCPP (RÚSSIA, 2006).

A pesquisa foi realizada durante o período de fevereiro de 2020 em 3 organizações educacionais profissionais em Kemerovo e 2 IEP em Novokuznetsk, região de Kemerovo. Envolveu 125 especialistas envolvidos em instituições de ensino profissional secundário e 49 representantes de empregadores.

O inquérito identificou as principais prioridades e objetivos da interação entre as instituições de ensino profissional e os empregadores e determinou os modelos de parceria mais necessários. O estudo também nos permitiu especificar algumas barreiras que dificultam a organização da interação.

Os empregadores alegaram que as barreiras legais (84%) e os problemas de comunicação (5%) são os desafios mais comuns a enfrentar. A resposta dos especialistas representantes das entidades de formação profissional distribuiu-se da seguinte forma:

a ausência de programas de longo prazo para o seu próprio desenvolvimento (92%); a ausência de incentivos fiscais para as empresas que investem o seu dinheiro na formação de especialistas (91%); falta de tradição em relação à cooperação mutuamente benéfica e contatos fracos (87%); falta de informação sobre as necessidades do mercado de trabalho (84%) (LYSENKO; KORNEEV, 2019, tradução nossa).

Os empregadores identificaram como as maiores prioridades, com a avaliação mais elevada (100%), contribuir para o desenvolvimento da interação "a organização da prática laboral obrigatória e a colocação em empresas" e "estágios e reconversão industrial de professores e especialistas que trabalham em instituições de ensino profissional". No entanto, a "organização e realização da Certificação Final Estadual na forma de exame de demonstração" foi a que menos recebeu apoio dos empregadores (LYSENKO; KORNEEV, 2019).

Os especialistas das instituições de ensino profissional (93%) associam as principais tarefas de interação à "formação de especialistas qualificados e capazes de responder às exigências da indústria moderna", enquanto apenas 89% do número de empregadores que partilha esta opinião. 92% dos especialistas pesquisados de organizações de educação profissional afirmam "o emprego de graduados e jovens especialistas" como uma das prioridades mais relevantes, mas apenas 62% dos empregadores concordam com ela; A "geração conjunta de previsões em termos de necessidades do mercado de trabalho" é apoiada por 88% dos especialistas em educação profissional e 69% dos empregadores (LYSENKO; KORNEEV, 2019).

Esses indicadores demonstram que o engajamento dos empregadores na solução dessas questões é menor. No que diz respeito à questão do "envolvimento dos empregadores no desenvolvimento de normas e na concepção de programas de formação", obteve-se o apoio de 81% dos empregadores e de apenas 78% dos especialistas de instituições de ensino profissional.

Essas divergências entre os especialistas das instituições de ensino profissional e os empregadores foram reveladas após a análise dos resultados da pesquisa sobre outras questões, incluindo modelos de parceria. No entanto, deve-se notar que eles não são muito significativos.

Os resultados do inquérito apontam para um esforço coordenado insuficiente das instituições de ensino profissional e dos empregadores no que se refere à definição da estratégia e tática de ações conjuntas visando a formação profissional de especialistas. O desenvolvimento de algoritmos, mecanismos, tecnologias de interação entre instituições de ensino secundário

profissional e empregadores em condições modernas é uma das tarefas prioritárias da educação profissional. No contexto da criação de Centros de formação profissional avançada, com apoio regulamentar, organizacional, pedagógico e metodológico de órgãos governamentais a nível federal e regional, a solução para este problema é bastante exequível.

Ressalte-se que, para a criação e desenvolvimento de tais centros, a tendência geral de busca de condições que favoreçam a interação ótima dos sistemas educacionais de todos os níveis (institucional, municipal, regional, federal) entre empregadores e parceiros sociais tem um significado especial nas novas realidades socioeconômicas do mercado moderno (LYSENKO, 2019).

Para resolver as tarefas especificadas e planejadas, foi determinado um conjunto de condições organizacionais e pedagógicas que contribuem para a implementação do conceito de formação profissional avançada: 1) socioeconômico, 2) gerencial, 3) organizacional, 4) conteúdo, 5) pessoal.

A eficácia da atividade do Centro na criação de condições organizacionais e pedagógicas para a implementação bem-sucedida do conceito de formação profissional avançada para a economia regional é confirmada pelos indicadores qualitativos e quantitativos. Vamos dar uma olhada em alguns deles:

*1) Criação de uma rede regional de organizações e empresas educacionais com base no Centro para a implementação conjunta de programas de formação avançada, orientação profissional para alunos e população da região.*

O número de participantes na cooperação em rede com base no Centro de formação profissional avançada da região de Kemerovo está em constante expansão. O desenvolvimento dinâmico e contínuo da rede é um dos resultados mais importantes da implementação do conceito de formação profissional avançada. De acordo com os dados do ano 2020, são 115 professores e oficiais de formação de 29 faculdades e escolas técnicas, 20 professores de escolas secundárias, 5 professores universitários, 1 metodologista do Centro Científico e Metodológico, 4 especialistas de empresas que operam na região de Kemerovo envolvidos nas atividades do Centro.

Assim, a comunidade de especialistas do Centro é composta por 80 especialistas atraídos em 81 especialidades do ciclo profissional de 32 organizações da região.

O formato de interação inclui a participação no desenvolvimento de programas avançados de treinamento profissional, a implementação de um programa de treinamento (recapitação) para pessoas afetadas pelas consequências da pandemia de coronavírus etc.

Os resultados da interação entre os representantes da comunidade de especialistas estão associados à solução de problemas urgentes ligados à educação profissional secundária. Eles são os seguintes:

- mentoria;
- realização de um exame de demonstração;
- desenvolvimento de programas avançados de treinamento vocacional e etc.

Em 2020, 30.087 pessoas estiveram envolvidas nas atividades de orientação profissional desenvolvidas pelo Centro. Eles participaram de 862 eventos de orientação profissional.

*2) o desenvolvimento e implementação de programas avançados de treinamento vocacional.*

A atividade do Centro nesta área foi desenvolvida em cooperação com 42 IEP regionais (90 contratos e convênios), 5 universidades, 11 escolas secundárias, 1 associação educacional e metodológica, 2 organizações representadas por empregadores, 3 órgãos governamentais, incluindo estruturas federais (Ministério da Construção, Habitação e Serviços Públicos da Federação Russa, instituição Federal Autônoma "RosKapStroy") e 21 outras organizações.

Esses programas foram desenvolvidos e estão sendo implementados por meio de uma plataforma digital e um “construtor de competências” com foco nas necessidades individuais dos alunos em potencial do Centro e nas competências em demanda na região de Kemerovo. O Centro da Escola Politécnica Siberiana (colégio) (GVEI SPS) possui na sua estrutura um centro de acompanhamento responsável por analisar o estado atual do sistema de ensino profissional secundário e identificar as principais prioridades para o desenvolvimento do ensino profissional secundário na região. Ele acumula e estuda as informações recebidas de 56 IEP da região de Kemerovo.

*O formato de interação entre o Centro e seus parceiros no desenvolvimento e implementação de programas e projetos educacionais foi realizado nas seguintes áreas:*

- a atração de docentes (docentes, metodologistas, formadores) no desenvolvimento de programas de formação profissional avançada;
- a utilização de locais e equipamentos para a implementação desses programas, incluindo o treinamento dos pré-aposentados por meio de trajetórias educacionais individuais;
- ministrar de aulas de acordo com programas de treinamento vocacional avançado;
- implementação conjunta do projeto “Passagem para o Futuro”;
- o uso de locais e equipamentos para a implementação de programas de treinamento (recapacitação) para pessoas afetadas pelas consequências da pandemia do coronavírus;

- a atração de professores como especialistas para revisar esses programas;
- a atração de pessoal para o desenvolvimento de materiais de controle e medição para os programas de formação profissional avançada;
- atividades conjuntas de orientação vocacional etc.

Um dos indicadores mais significativos do sucesso da atividade do Centro em 2020 foi o projeto voltado para o treinamento (recapitação) de pessoas afetadas pelas consequências da pandemia de coronavírus na região de Kemerovo. O centro da região de Kemerovo atuou como o operador regional do projeto. Em cooperação com seus parceiros, 3100 pessoas foram treinadas por meio desse programa.

## Conclusão

Assim, consideramos formas de interação como "parceria social", "parceria público-privada", "cooperação em rede" e "cluster educacional e tecnológico". Elas são capazes de resolver os problemas de cooperação de forma mutuamente benéfica entre instituições de ensino profissional, empresas industriais e parceiros sociais, a fim de alcançar resultados comuns.

Após a análise, identificamos as seguintes características distintivas dessa interação: sua natureza baseada em atividades; unir esforços de dois ou mais parceiros para atingir a meta desejada; solução de um problema social específico que satisfaça todos os parceiros e que tenha resultados positivos aceitos por todos os participantes. Outras características da interação mútua são: combinação de recursos e esforços necessários dos parceiros para a implementação de treinamento, práticas educacionais e industriais e aprendizagem; o acordo com as condições de interação especificadas, incluindo a distribuição de responsabilidades entre os parceiros e a lista de recursos utilizados; a criação de condições favoráveis ao desenvolvimento e implementação de programas de formação profissional avançada; a escolha da própria trajetória educacional para aquisição de competências pelos alunos que estudam no Centro; aumentar a motivação para estudar e a responsabilidade pelos resultados; intercâmbio de experiências inovadoras em treinamento de pessoal; criar condições para melhorar o nível de qualificação profissional dos docentes e formadores. As características da parceria social e público-privada incluem: a atração de investimentos privados para resolver os problemas apontados pelos parceiros; o desenvolvimento da base material e técnica por meio de investimentos e combinação de recursos; participação dos empregadores (do setor real da economia) na certificação

intermediária e final dos graduados, usando mecanismo de exame de demonstração; o desenvolvimento de padrões educacionais e ferramentas de avaliação; emprego de graduados.

Estas características de interação mútua de instituições de ensino profissional, empregadores e parceiros sociais foram consideradas na elaboração de ações conjuntas para o Centro e seus parceiros na concepção e implementação do conceito de formação profissional avançada visando o desenvolvimento da mão de obra para a economia regional.

Em suma, importa referir que a introdução de um modelo de formação profissional avançada dirigido à formação de especialistas para a economia regional responde às exigências da produção inovadora e reúne diferentes elementos do sistema de orientação profissional. Essas conquistas contribuem para melhorias significativas e distintas para pessoas de todas as idades (LYSENKO *et al.*, 2020).

A construção de um sistema de formação avançada baseado em formas de cluster-redes de interação e cooperação entre instituições de ensino e estruturas empresariais contribui para o estabelecimento de um sistema de educação profissional flexível para o desenvolvimento do potencial humano. Além disso, o novo formato de formação profissional avançada atende às necessidades atuais e futuras do desenvolvimento socioeconômico das regiões da Federação Russa.

## REFERÊNCIAS

ANANYINA, Y.; BLINOV, V. I.; SERGEEV, I. S. **Educational environment**: development of the educational environment of software in the network cluster integration. Moscow: AVANGLION-PRINT, 2012.

BAYANOVA, A. R. *et al.* A philosophical view of organizational culture policy in contemporary universities. **European Journal of Science and Theology**, v. 15, n. 3, p. 121-131, 2019.

BAYANOVA, A. R. *et al.* Student online services consumption: Routine practices or mistrust to digital service? **Contemporary Educational Technology**, v. 11, n. 1, p. 47-54, 2020.

KVON, G. M. *et al.* Developing the informational and digital environment of a university: problem analysis and assessment. **Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education**, v. 15, n. 10, p. 1841-1848, 2019.

KYAZIMOV, K. G. Trends in the development of the vocational education system and the main directions of improving the quality of vocational training of UPE graduates. **Professional Education and Labor Market**, v. 2, p. 4-10, 2018.

LIZUNKOV, V. G. **Organizational and pedagogical system of additional professional education of personnel for territories of advanced socio-economic development.** 2018. Thesis (PhD) – Kazan National Research Technical University, Kazan, 2018.

LIZUNOV, P. V. **Network interaction of professional educational organizations with enterprises as a factor in improving the quality of training students.** 2018. Thesis (PhD) - South Ural State Humanitarian and Pedagogical University, Chelyabinsk, 2018.

LYSENKO, V. G. *et al.* Educational and industrial cluster as a form of advanced specialist training. **International Journal of Applied Exercise Physiologie**, v. 8, n. 2, p. 698-709, 2019.

LYSENKO, V. G. *et al.* Features of Advanced Training of Specialists in the System of Professional Education. **Eurasian Journal of Biosciences**, v. 14, n. 2, p. 5717-5725, 2020.

LYSENKO, V. G. New forms of organizing career guidance by the center for advanced professional training with students. **Siberian Teacher**, v. 3, n. 130, p. 43-50, 2020.

LYSENKO, V. G. **Organizational and pedagogical conditions for distributing the German experiento to the system of secondary vocational education in Russia.** 2017. Thesis (PhD) – Kemerovo State University, Kemerovo, 2017.

LYSENKO, V. G. Training of specialists in the environment of advanced vocational training center: objectives and implementation conditions. **Professional Education in Russia and Abroad**, v. 4, n. 36, p. 113-123, 2019.

LYSENKO, V. G.; KORNEEV, E. P. Goals and objectives of interaction between a vocational educational organization and employers to ensure the advanced professional training for specialists. *In: Advanced professional training in an educational and technological cluster for the socio-economic development of the region*: Coll. scientific works based on materials from Inter-regional scientific-practical. conf. Tomsk-Novosibirsk: IC Golden Ear (Zolotoi kolos.), 2019. p. 122-127.

MASALIMOVA, A. R.; USAK, M.; SHAIDULLINA, A. R. Advantages and disadvantages of national and international corporate training techniques in adult education. **Current Science**, v. 111, n. 9, p. 1480-1485, 2016.

NIKONENKO, S. G. Public and private partnership in the field of vocational education. **Secondary Vocational Education**, v. 2, p. 27-29, 2016.

NOVIKOV, A. M. Principles of constructing a system of continuous professional education. **Pedagogy**, v. 5, p. 11-19, 2005.

NOVIKOV, P. N.; ZUEV, V. M. **Advanced vocational education Russian Academy of Labor and Employment.** Moscow: Academia, 2000.

PALYANOV, M. P. *et al.* Theoretical and methodological basis of advanced professional training for specialists engaged in secondary vocational education. **Modern Journal of Language Teaching Methods**, v. 8, n. 5, p. 243-262, 2018.

PALYANOV, M. P.; LYSENKO, V. G.; GAAG, A. V. Advanced training of personnel in the secondary vocational education system: approaches and solutions. *In: **Advanced training of personnel in the environment of educational and technological cluster for social and economic development of the region***: collection of scientific papers on materials of Interregional applied science conference. Tomsk-Novosibirsk: ITs Zolotoi kolos, 2019.

RAZINKINA, E. M. *et al.* **Continuous advanced vocational training for the mining and metallurgical industry**: problems and theoretical foundations. Magnitogorsk: GOU VPO "MSTU", 2010.

RUSSIA. **Appendix to the letter of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation from August 28, 2015 No. AK - 2563/05**. Instructional guidelines for organizing educational activity using network forms of implementing educational programs. 2015. Disponível em: <https://www.multitrans.com/m.exe?s=URL&l1=1&l2=2>. Acesso em: 10 dez. 2020.

RUSSIA. Federal law. **Federal law About education in the Russian Federation**. Passed by the State Duma on 21 December 2012. Approved by the Federation Council on 26 Dec. 2012. Disponível em: <http://минобрнауки.рф/>. Acesso em: 10 dez. 2020.

RUSSIA. Federal Law. **Federal Law from 13.07.2015 N 224-FZ (as amended on 03.07.2016)**. On public and private partnership, municipal and private partnership in the Russian Federation and amendments to certain legislative acts of the Russian Federation. 2015. Disponível em: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182660/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182660/). Acesso em: 10 dez. 2020.

RUSSIA. **Interaction between employers and educational institutions**: reality and prospects. Analytical report on the materials for a pilot study. Moscow: International Business Center IRBIS, Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs by order of the Federal Agency for Education, 2006.

RUSSIA. **The order of Ministry of Education of the Russian Federation from 28.02.2019 N P-16 ed. from 30.04.2019**. About adoption of instructional guidelines for foundation and functioning of advanced vocational training centers. Instructional guidelines for foundation and functioning of advanced vocational training centers. 2019. Disponível em: <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-minprosveshchenija-rossii-ot-28022019-n-r-16-ob-utverzhdanii/>. Acesso em: 10 dez. 2020.

SINENKO, V. Y. *et al.* Educational-industrial cluster as a tool for professional training of specialists. **Siberian Teacher**, v. 2, n. 111, p. 5-11, 2017.

ZEER, E. F. **Psychology of professions**. Moscow: Delovaya Kniga, 2003.

ZHURAVLEVA, M. V. **The system of advanced vocational training for the oil and gas chemical complex (on the example of the Republic of Tatarstan)**. 2012. Dissertation (Doctoral) - Kazan National Research Technical University, Kazan, 2012.

ZINCHENKO, G. P.; ROGOV, I. I. **Social partnership**. Moscow: Publishing and Trade Corporation "Dashkov and Co"; Academcenter, 2009.

## Como referenciar este artigo

LYSENKO, V. G.; LEVITSKAIA, A. A.; NIKOLAYEV, V. A.; CHOPIK, O. A.; POKHORUKOV, O. Y.; MASYUKOV, O. A.; RUDNEVA, E. L. Desenvolvimento de cooperação em rede para implementação de programas de treinamento profissional avançado. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 25, n. esp. 2, p. 965-984, maio 2021. e-ISSN:1519-9029. DOI: <https://doi.org/10.22633/rpge.v25iesp.2.15280>

**Submetido em:** 20/01/2021

**Revisões requeridas em:** 18/03/2021

**Aprovado em:** 25/04/2021

**Publicado em:** 01/05/2021