



AGUIAR, Vivian Emanuelle Alves de. **Formação profissional do electricista de linhas e de redes aéreas: desenvolvimento de competências.** 2020. 135 f. Dissertação Mestrado em Educação Tecnológica. Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.¹

FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO ELETRICISTA DE LINHAS E DE REDES AÉREAS: DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

Professional formation of electrician of lines and aerial networks: development of competences

AGUIAR, Vivian Emanuelle Alves de²

RESUMO

Esta dissertação tem como objetivo analisar a formação profissional do electricista de linhas e de redes aéreas da Companhia Energética de Minas Gerais, num curso composto por aulas teóricas e práticas, visando verificar a efetividade deste modelo no desenvolvimento de competências. As mudanças no mundo do trabalho, desde o auge do modelo capitalista industrial, têm gerado discussões sobre o papel e o impacto da formação profissional para o desenvolvimento de competências para o trabalho. Consta-se que a formação profissional no Brasil vem de uma tradição voltada tanto para um aprendizado teórico, sem espaços de aprendizagem sobre o uso deste em situações reais, quanto para uma formação baseada em normas e procedimentos restritas ao posto de trabalho. Esta última é geralmente um treinamento de conteúdo raso, que não tem o objetivo de aprofundar na compreensão dos conceitos teóricos que subsidiam a técnica. Ainda, não oferece condições para a construção de outros conhecimentos e ampliação das estratégias cognitivas que possam ajudar os trabalhadores a agirem de forma mais consciente e reflexiva em relação aos aspectos conceituais da atividade, e nas mais diversas situações da prática. Esses modelos de formação não condizem com as mudanças no mundo do trabalho no final do século XX, caracterizadas pela globalização, aumento da competitividade e desenvolvimento tecnológico, que passam a demandar trabalhadores que dominam suficientemente a área na qual intervém e que saibam identificar problemas, entendam as razões e origens deles, para assim poderem decidir com segurança o momento e a maneira de intervir. Isso traz um desafio para a formação profissional, que deve preparar profissionais técnicos para agir com segurança compreendendo a lógica por trás do fenômeno, um dos pontos-chaves para ser competente. Este estudo destaca que uma formação que

¹ Orientador: Dr. Antônio de Pádua Nunes Tomasi, Graduado em Psicologia pela Fundação Mineira de Educação e Cultura, Mestre em Ciência Política pela UFMG, Doutor em Sociologia pela Université Paris VII - Denis Diderot e pós-Doutor em Sociologia pela UFMG, CEFET-MG, professor titular. E-mail: tomasi@uai.com.br.

Coorientadora: Dra. Renata Bastos Ferreira Antipoff, Graduada em Psicologia pela UFMG, Mestre em Engenharia de Produção pela UFMG e Doutora em Educação pela UFMG, com um ano de doutorado sanduíche no CNAM em Paris/França, IFMG Campus Ouro Preto, Coordenadora do Curso Técnico de Segurança do Trabalho. E-mail: renata.antipoff@ifmg.edu.br.

² Mestre em Educação Tecnológica pelo CEFET-MG, Graduação em Tecnologia em Normalização e Qualidade Industrial (Engenharia de Qualidade) pelo CEFET-MG, pós-Graduada em Engenharia de Produção pelo IETEC-MG. Pesquisadora. E-mail: vivian.emanuelleaguiar@gmail.com.

possibilite o entrelaçamento entre teoria e prática para resolução de problemas, mediados por um profissional experiente, parece ser um modelo eficaz para o desenvolvimento dessas competências. A metodologia qualitativa utilizada foi a Análise da Atividade, que se baseia em análises da ação dos sujeitos em atividade, e seus métodos consistem em observação e entrevista em autoconfrontação. Dois estudos de caso das aulas práticas permitiram analisar situações de solução de problemas. Os resultados demonstram que os conhecimentos teóricos, as regras operacionais, as dicas verbais em sala de aula são importantes para uma ação eficaz, consciente e reflexiva, mostrando a necessidade deste tipo de aprendizagem na formação técnica de profissionais, sobretudo quando vem acompanhada da aprendizagem na e pela prática. As tarefas realizadas em campo com os colegas e com a mediação do formador é o momento para a aprendizagem do uso dos saberes teóricos e técnicos, onde aparecem as dúvidas, os erros, o sentido das normas e procedimentos, além da educação dos sentidos do corpo. Este modelo de aprendizagem teórico-prático, que visa à aprendizagem e ao desenvolvimento de conceitos científicos e saberes práticos, se mostrou eficaz no desenvolvimento de competências essenciais para os profissionais do setor elétrico. Os casos analisados demonstraram como a formação profissional da UniverCemig cumpre com esses requisitos contribuindo de forma satisfatória para a ação eficaz dos trabalhadores.

Palavras-chave: Formação profissional. Desenvolvimento de competência. Aprendizagem teórica. Prática. Eletricista. Setor elétrico.

ABSTRACT

The objective of this dissertation is to analyze the professional formation of electrician of lines and aerial networks of Companhia Energética de Minas Gerais, in a course composed of theoretical and practical classes, aimed to verify the effectiveness of this model in the development of competences. The changes in the world of work, since the height of the industrial capitalist model, have generated discussions on the role and the impact of professional formation for the development of competences for the work. It is evidenced that professional formation in Brazil comes from a tradition focused both on theoretical learning, without learning spaces on its use in real situations, as well as on formation based on rules and procedures restricted to the workplace environment. The latter is generally shallow content training, which is not intended to deepen the understanding of the concepts behind the technique. Furthermore, it does not offer conditions for the construction of other knowledge and expansion of cognitive strategies that can help workers to act in a more conscious and reflective way in relation to the conceptual aspects of the activity, and in the most diverse practical situations. These formation models do not match the changes in the world of work at the end of the twentieth century, characterized by globalization, increased competitiveness and technological development, which begin to demand workers who sufficiently dominate the area in which they intervene and who know how to identify problems, understand their reasons and origins, so that they can safely decide when and how to intervene. This poses a challenge for professional formation, which must prepare technical professionals to act safely, understanding the logic behind the phenomenon, one of the key points to be competent. This study highlights that the formation which enables

the intertwining of theory and practice for problem solving, mediated by an experienced professional, seems to be an effective model for the development of these competences. The qualitative methodology used was the Activity Analysis, which is based on the analysis of the action of the subjects in activity, and its methods consist of observation and interview in self-confrontation. Two case studies of the practical classes allowed the analysis of problem-solving situations. The results demonstrate that theoretical knowledge, operational rules, verbal cues in the classroom are important for effective, conscious and reflective action, showing the need for this type of learning in the technical formation of professionals, especially when it is accompanied by learning in the practice and by practice. The tasks performed in the field with colleagues and with the mediation of the trainer is the moment for learning the use of theoretical and technical knowledge, where doubts, errors, the sense of rules and procedures appear, in addition to the education of the body's senses. This model of theoretical-practical learning, which aims at learning and developing scientific concepts and practical knowledge, proved to be effective in the development of essential competence for professionals in the electricity sector. The analyzed cases demonstrated how UniverCemig's professional formation complies with these requirements, contributing satisfactorily to the effective action of workers.

Keywords: Professional formation. Competence development. Theoretical learning. Practice. Electrician. Electric sector.

Data da submissão: 10/06/2020

Data da aprovação: 15/12/2020