

USO DE METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIAS INOVADORAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NA ÁREA DA SAÚDE

USE OF ACTIVE METODOLOGIES AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL EDUCATION OF THE HEAL SECTOR

Ademir Aparecido Pinhelli Mendes¹

Patrícia Machado Mikalixen²

Resumo

A pesquisa teve como objetivo investigar o uso de metodologias ativas e tecnologias inovadoras por docentes em aulas de cursos técnicos profissionalizantes da área da saúde de uma instituição privada de Curitiba. A problemática que instigou a pesquisa relaciona-se ao uso de metodologias ativas e tecnologias inovadoras por profissionais que, em sua maioria, não possuem formação pedagógica inicial. Os procedimentos metodológicos foram organizados a partir de pesquisa de abordagem qualitativa, utilizando como instrumentos para coleta de dados um questionário aplicado a 16 professores que atuam em cursos técnicos da área da saúde de uma instituição privada de Curitiba e a observação de aulas ministradas por cinco dos participantes que afirmaram utilizar metodologias ativas e tecnologias inovadoras. Os dados foram organizados e interpretados pautados na metodologia de análise de conteúdo de Bardin (2016). Os resultados da pesquisa indicam a necessidade de maior investimento na formação continuada do profissional técnico-docente que atua na educação profissional e tecnológica, uma vez que as evidências mostraram que a formação docente é desenvolvida significativamente por meio das experiências vivenciadas em sala de aula.

Palavras-chave: Formação docente. Educação profissional e tecnológica. Metodologias ativas. Tecnologias inovadoras. Formação em saúde.

Abstract

The research had as objective investigates the use of active methodologies and innovative technologies by teachers in classes of professional courses of health sector of a private institution of Curitiba. The problem that urged the research is related to the use of active methodologies and innovative technologies by professionals that mostly don't have initial pedagogic training. The methodological procedures included qualitative research, using as instruments for data collection a questionnaire applied to 16 teachers of technical courses of health sector of a private institution of Curitiba and the classes' observation of five of the participants that affirmed to use active methodologies and innovative technologies. Data were organized and

1 Doutor e mestre em Educação pela Universidade Federal do Paraná. Possui licenciatura em Filosofia pela Universidade de Passo Fundo e Pedagogia do Centro Universitário Uninter. É docente do Quadro Próprio do Magistério na Secretaria de Estado da Educação do Paraná. E-mail: pinhellimendes@gmail.com
2 Mestre em Educação e Novas Tecnologias pelo Centro Universitário Uninter. Possui em Enfermagem pela Universidade Tuiuti do Paraná. Especialização em Gestão Escolar, Docência da Educação Profissional e Gerenciamento de Serviços de Enfermagem. É docente do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, SENAC-PR. E-mail: patrimikalixen@hotmail.com

interpreted based on Bardin's content analysis methodology (2016), that organized, interpreted, and analyzed the data. The search results indicate the need of larger investment in the continuous training of the technician-educational professional that acts in the professional and technological education, once the evidence revealed that the teacher training is developed significantly through the experiences lived in field.

Keywords: Teacher training. Professional and technological education. Active methodologies. Innovative technologies. Training in health.

Introdução

Observa-se atualmente no Brasil, em especial na área de formação de profissionais da saúde a intensificação das demandas da sociedade e do mundo do trabalho, o crescente aumento da necessidade e exigência de profissionais tecnicamente bem qualificados e na contramão desse movimento as diretrizes nacionais para a formação de profissionais da saúde evidencia o esvaziamento da formação teórica e técnica profissional ao deixar em segundo plano uma formação sólida quanto aos conhecimentos científicos, tecnológicos e educacionais.

O problema investigado no presente artigo, recorte de uma dissertação de Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, buscou respostas às seguintes questões; os professores formadores da educação profissionalizante utilizam metodologias ativas e Tecnologias Inovadoras (TI) em suas aulas; como os docentes dos cursos técnicos em saúde de uma instituição de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) utilizam metodologias ativas e TI em suas aulas? quais são as mais utilizadas? quais são suas necessidades formativas para apropriação e uso das metodologias ativas e TI em sua prática docente?

Para esta investigação, partiu-se do pressuposto de que, devido às transformações sociais, científicas e tecnológicas que vêm ocorrendo na sociedade contemporânea, a concepção de formação técnica profissional e sua função social precisam ser revistas e repensadas para atender às necessidades sociais e vitais dos alunos, especialmente para que tenham autonomia na construção de seus saberes profissionais e docentes. Para isso, é preciso que a aprendizagem ocorra de forma contextualizada às necessidades da área da saúde e as demandas sociais da população a fim de que seja significativo teórica e empiricamente para o profissional em formação.

É importante ainda considerar que a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no ensino técnico profissional a área de saúde pode potencializar a colaboração entre os pares,

aumentando a interação entre os estudantes e promovendo a resolução de problemas e compartilhamento de experiências que complementem a ação docente e favoreçam o desenvolvimento da autonomia intelectual, técnica e profissional dos discentes.

Assim, a pesquisa teve por objetivo investigar a prática docente de professores da educação profissionalizante da área da saúde de uma instituição privada de Curitiba, a fim de identificar se e como fazem uso de TI e metodologias ativas em suas aulas.

A pesquisa levantou dados empíricos por meio da aplicação de um questionário semiestruturado a 16 professores com formação em Enfermagem, Fisioterapia, Podologia, Radiologia, Engenharia, Direito e Nutrição, de uma escola privada de EPT, que atuam na oferta de cursos na educação profissionalizante em Técnico em Enfermagem, Técnico em Estética, Técnico em Nutrição e Dietética, Técnico em Massoterapia, Técnico em Podologia e Técnico em Radiologia Médica. A partir das respostas dos questionários, foram selecionados cinco professores para observação de suas aulas.

Os resultados indicam a necessidade de maior investimento na formação continuada do profissional técnico-docente que atua na EPT, uma vez que as evidências mostraram que a formação docente é desenvolvida significativamente por meio das experiências vivenciadas em campo.

Formação do Professor da Educação Profissional

No caso da formação de professores para o ensino profissional na área da saúde, observa-se uma total indefinição, como se o mercado pudesse regular essa oferta com base em suas demandas específicas de formação técnica profissional pragmática. Tal constatação demonstra que a formação de professores em geral para a educação profissional não necessita de aprofundamento teórico e técnico, fazendo com que essa hipótese da formação pragmática e utilitarista seja colocada sob suspeição.

No caso da formação do profissional de saúde que atuará também como docente na formação de novos profissionais é preciso observar o que afirma Romanowski (2007, p. 55), "a dinâmica de sala de aula caracteriza-se pela ação do professor e dos alunos, sendo essa mediada pelo conhecimento. Ensinar e aprender são processos direcionados para o mesmo objetivo: o conhecimento". Durante o processo de mediação docente, são construídos os saberes da prática profissional, visto que esse fenômeno ocorre ao longo do processo da prática educacional. Assim, as necessidades da formação técnica e pedagógica indicam que a educação

profissional técnica não é apenas uma ciência subordinada a outras ciências humanas, mas, sim, uma ciência que problematiza e compreende o processo de aprendizagem como processo social, constituído por meio de múltiplas determinações sociais, políticas, éticas, pedagógicas etc.

Considerar a educação uma ciência pressupõe também entender que a formação de professores para a área da saúde não pode se pautar apenas na compreensão das metodologias de ensino e aprendizagem como técnicas sistematizadas em manuais. Isso porque, ao fundamentar a formação apenas no como fazer, se perde o entendimento do porquê e dos diversos contextos em que esse fazer se insere, bem como dos novos e diversos conhecimentos que demanda (URBANETZ, 2011).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) não retrata claramente a questão da formação de professores para o ensino profissional na área da saúde, apontando apenas a necessidade de associar teorias e práticas, aproveitar experiências anteriores e capacitar o profissional em serviço, reforçando a concepção de que cada instituição que oferta educação profissional deve atender também à formação dos docentes que atuarão nessa modalidade de ensino (BRASIL, 1996).

Bastos (1997) menciona a tendência de a educação tornar-se cada vez mais tecnológica, o que se confirmou nas últimas décadas, com as TDIC gradativamente mais presentes nas salas de aula. Esse fenômeno reforça a necessidade de formação específica e especializada para os professores que atuam na educação profissional, pois essa modalidade requer a utilização de tecnologias de ponta em ambientes altamente profissionalizados, além de exigir dos alunos, futuros profissionais, um aporte teórico-metodológico sólido, a fim de enfrentar as dúvidas que podem emergir no mundo do trabalho.

Uma questão desafiadora para a formação de professores para a educação profissional na área da saúde é a diversidade de exigências do mundo do trabalho associada ao entendimento de não ser adequado na formação do profissional desta área propostas pedagógicas rígidas e engessadas. É preciso propor um processo formativo que propicie o acesso aos conhecimentos básicos teórico e práticos sólidos que possibilite a compreensão dos fenômenos técnicos, humanos, sociais e políticos para formar profissionais capazes de atender as demandas da sociedade.

Podem-se considerar também algumas características e especificidades da educação profissional, sendo impossível desconsiderar a materialidade das suas condições de realização no país, para que o mundo concreto e a experiência que os docentes em saúde levam para sala de aula possam ser objeto de pesquisa e/ou extensão, permitindo a

continua produção e difusão do conhecimento, bem como a consciência da historicidade dessa produção. Não é apenas a prática que define a qualidade da atuação profissional, mas, sim, o domínio do conteúdo trabalhado e as relações sociais do cotidiano escolar.

A prática pela prática é insuficiente para dar conta da complexidade da realidade social e profissional, por não haver uma compreensão rigorosa, radical e de conjunto, como afirma Saviani (2007). Nos dizeres de Machado (2008, p. 17), é fundamental que

o docente da educação profissional seja, essencialmente, um sujeito da reflexão e da pesquisa, aberto ao trabalho coletivo e à ação crítica e cooperativa, comprometido com sua atualização permanente na área de formação específica e pedagógica, que tem plena compreensão do mundo do trabalho e das redes de relações que envolvem as modalidades, níveis e instâncias educacionais, conhecimento da sua profissão, de suas técnicas, bases tecnológicas e valores do trabalho, bem como dos limites e possibilidades do trabalho docente que realiza e precisa realizar.

A licenciatura, como formação inicial, constitui-se como um fator mais trabalhoso para a EPT. Especificamente, a graduação em Enfermagem possui curso de licenciatura apenas nas universidades federais, conforme a Resolução nº 2/2015, de forma não obrigatória, ou seja, trata-se de um complemento para a formação acadêmica. As demais instituições ofertam apenas o bacharelado, de modo que se verifica uma lacuna no percurso formativo do docente para essa modalidade educacional, levando em consideração a não obrigatoriedade.

Nesse âmbito, a LDBEN instituiu diretrizes gerais para a formação de professores, embora não obrigue cursos de licenciaturas para a EPT (MACHADO, 2008; COSTA, 2016), tampouco trate “especificamente sobre a formação de professores para a educação profissional”, o que ratifica o “não reconhecimento da docência na EPT como um campo de conhecimento com identidade própria” (FRANCO, 2008, p. 79). Igualmente, o Decreto nº 2.208/1997 declara que a formação de professores de EPT não necessita de especificidade, ao estabelecer em seu art. 9º que as disciplinas do ensino técnico “serão ministradas por professores, instrutores e monitores selecionados, principalmente em função de sua experiência profissional” (BRASIL, 1997).

A lacuna de professores para a EPT é um processo histórico recorrente que remonta a origem do próprio ensino técnico.

Apesar de prevista em lei, a formação de professores foi subjugada a arranjos legais que promoveram seu caráter emergencial e aligeirado. Fato é que a portaria ministerial 432/71, homologada pelo MEC, regulamentava as instituições de ensino que pudessem incorporar em seu quadro docente os diferentes profissionais graduados para exercerem a docência no ensino técnico (COSTA, 2016, p. 52).

Tanto na rede pública quanto na rede privada, a maioria dos docentes tem experiências em empresas relacionadas à sua formação. Considerando esta pesquisa, a maioria dos pesquisados tem formação em bacharelado e formação pedagógica para atuar na docência, tendo-se a percepção de que a experiência profissional, aliada à experiência como discente, foi fundamental para sua constituição como professor do ensino técnico.

Na instituição na qual foi realizada a pesquisa, os docentes dos cursos técnicos são contratados pela sua formação acadêmica e técnica ou, ainda, com base em sua experiência profissional, sendo exigida experiência mínima em docência de seis meses. Ademais, mesmo que a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, no documento intitulado *Política para a educação profissional e tecnológica* (BRASIL, 2004b), confirme a precariedade das políticas de formação para a docência na educação profissional, há formação e capacitação docente anualmente.

Quanto à formação de professores e à educação, especialmente a partir dos anos 1990, elas estiveram presentes nas reformas educacionais promovidas pelo governo federal. A própria LDBEN sinaliza as bases para as novas políticas de formação de professores nos arts. 61 a 67. O art. 61 considera “trabalhadores em educação, portadores de diploma de curso técnico ou superior em área pedagógica ou afim”, enquanto o art. 62 afirma que “a formação dos profissionais a que se refere o inciso III do art. 61 far-se-á por meio de cursos de conteúdo técnico-pedagógico, em nível médio ou superior, incluindo habilitações tecnológicas” (BRASIL, 1996). Todavia, esses artigos não deixam explícito como deverá ser a formação do professor da educação profissional.

Diante disso, indaga-se: qualquer pessoa com formação superior pode ser docente da educação profissional e, mais especificamente, do ensino técnico? Nesse caso, como se trata de educação básica, a LDBEN exige que os professores tenham formação em licenciatura, porém a realidade expõe outro cenário, com uma imensa contradição, pois, de um lado, há professores das licenciaturas básicas do ensino médio e, de outro, docentes das disciplinas técnicas, que muitas vezes são bacharéis, oriundos de cursos de formação específica das diversas áreas; portanto,

estes se tornaram docentes da EPT de nível médio sem ter formação específica para tal. Outro aspecto sobre essa realidade diz respeito ao fato de os conhecimentos pedagógicos se relacionarem com a tecnologia, sem existir legalidade sobre a formação de professores em nível nacional.

Nesse sentido, o Plano Nacional de Educação (PNE), documento que define metas educacionais para o Brasil nos próximos dez anos (2014-2024), traz uma preocupação em relação à formação de professores e estabelece as seguintes metas:

Meta 15: garantir, em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no prazo de 1 (um) ano de vigência deste PNE, política nacional de formação dos profissionais da educação de que tratam os incisos I, II e III do *caput* do art. 61 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegurado que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam.

[...]

Meta 16: formar, em nível de pós-graduação, 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos (as) os (as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino (BRASIL, 2014).

Além destas, as metas 17 e 18 tratam da equiparação dos rendimentos e dos planos de carreira para os profissionais da educação básica e superior pública (BRASIL, 2014). Como se pode perceber, o PNE dá grande atenção aos problemas de formação de professores, porém sempre se refere à educação básica ou superior, não especificando a formação de professores da EPT.

Importa informar que a educação profissional tem passado por uma grande expansão desde a criação dos institutos federais. O próprio PNE, em sua meta 11, estabelece que a EPT de nível médio deverá triplicar suas matrículas (50% no segmento público), assegurando a qualidade da oferta (BRASIL, 2014). Se a expansão desejada for realmente efetivada, a próxima década acarretará a necessidade de contratação de muitos professores para atender a essa demanda, o que poderá requerer ações ou políticas públicas direcionadas para a formação desses profissionais.

Nesse contexto, é possível identificar pelo menos duas posições, nem sempre compatíveis: de um lado, espera-se que a educação profissional

esteja voltada a trabalhar com a formação humana e técnica dos estudantes e/ou trabalhadores, para que eles possam, na escola, se conscientizar de que, por meio do seu trabalho, irão garantir a sua subsistência; de outro, denuncia-se que a educação profissional está trabalhando também para os interesses socioeconômicos, qualificando pessoas para o mercado de trabalho e, com ele, os serviços necessários aos seus interesses.

De fato, a EPT foi influenciada historicamente por diferentes conceitos de formação, principalmente para atender aos anseios produtivos no desenvolvimento, levando a uma formação tecnicista, dirigida ao mercado de trabalho, com foco na formação integral do trabalhador e algumas competências básicas que esse profissional deveria ter. De acordo com a história, a cidadania passou a ser entendida como o ato de o homem construir o mundo e, na concepção da educação, como um processo de construção na relação com o outro, ou seja, aluno e professor. Pacheco e Morigi (2012) complementam que a educação inexistente sem a constituição da cidadania. Ainda sobre o assunto, afirma Schwartzmann (2016, p. 17-18) que,

se, no passado, a educação profissional era vista como uma alternativa de segunda classe para os jovens que não conseguiam ingressar nas escolas secundárias acadêmicas, hoje ela é buscada por muitos como uma opção de igual ou maior valor, tanto pelas oportunidades mais imediatas de trabalho que proporciona como pela experiência prática e possibilidade de continuar estudando e desenvolvendo-se ao longo da vida, adaptando-se às inevitáveis mudanças que continuarão ocorrendo no mercado de trabalho.

A educação profissional tem função relevante no desenvolvimento da cidadania do país, tendo sido voltada, ao longo da história do Brasil, para as classes menos favorecidas. Atualmente, apesar das modificações no modelo da sociedade brasileira, a rede federal de ensino profissional permanece uma referência para as pessoas que precisam do auxílio do Estado para terem acesso à escolarização e, conseqüentemente, buscarem melhores oportunidades de vida.

Em se tratando dos docentes que atuam na EPT, Moura (2008) afirma que existem três perfis: licenciados, bacharéis e instrutores. Os que atuam na esfera pública normalmente são graduados, sendo divididos em dois grupos: licenciados e bacharéis. O primeiro grupo atua na formação geral, como química, física ou geografia, e, no caso do ensino médio integrado à educação profissional, não possui preparação específica para atuar neste campo.

Ainda segundo Moura (2008), a situação dos bacharéis é agravada, pois são os professores que atuam nas disciplinas específicas da formação profissional de cada curso técnico (engenheiros, enfermeiros, médicos, biólogos etc.) e têm domínio do campo científico no nível da graduação, mas acabam por atuar em um curso técnico de nível médio sem a formação didático-pedagógica adquirida nos cursos de licenciatura, contrariando o que prevê a LDBEN, que estabelece a formação mínima em licenciatura plena para os professores que atuam na educação básica.

Na esfera privada, o autor apresenta o terceiro perfil docente na educação técnica: o instrutor, que tem, em geral, muita experiência profissional no campo específico (MOURA, 2008). É o perfil dos professores do Sistema S, de algumas escolas privadas e, atualmente, dos cursos de formação inicial e continuada.

A esse respeito, Ferreira (2010, p. 29) sinaliza que

os docentes dos cursos técnicos são contratados pela sua formação acadêmica ou técnica ou ainda baseado em sua experiência profissional, sem que lhe seja exigido qualquer tipo de formação docente, embora a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, no documento intitulado 'Política para a Educação Profissional e Tecnológica' (2004), tenha confirmado a precariedade das políticas de formação para a docência na educação profissional.

Em 2009, iniciou-se um evento de impacto para a EPT, traduzido na transformação dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), escolas técnicas e agrotécnicas federais de educação, escolas técnicas vinculadas às universidades federais e Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFET) em institutos federais, dando a essas instituições um novo formato de inovação e ousadia na educação profissional. De acordo com Pacheco e Morigi (2012), a educação profissional sofreu uma modernização, levando o governo a definir prioridades nessa formação, observando a escolarização e profissionalização no nível de ensino técnico e profissionalizante.

Na saúde, sob o argumento da necessidade de pessoal técnico de nível médio com domínio de tecnologias mais recentes, a formação profissional tem privilegiado a atualização de técnicas e de metodologias consideradas necessárias ao exercício da profissão, apesar da existência de escolas que ofertam formação em saúde, procurando preparar profissionais capazes de enfrentar e lidar com as mudanças que ocorrem no mundo do trabalho. Com isso, continua a existir uma miríade de cursos que, sob

a denominação de atualização, aperfeiçoamento e especialização, se propõem a preparar, em curto prazo e com baixos custos, um profissional para “consumo imediato”, sabendo-se de antemão que os conhecimentos adquiridos em pouco tempo estarão obsoletos.

Mesmo que os profissionais formados em cursos técnicos em saúde adquiram conhecimentos e habilidades compatíveis com as funções que lhes serão exigidas no exercício da profissão, se faz necessário conexão entre os currículos dos cursos e a realidade do mercado de trabalho, assim como a experiência adquirida nos estágios curriculares obrigatórios seja abordada de forma suficiente para articular o conhecimento escolar à realidade.

Do ponto de vista pedagógico, é possível observar que os cursos técnicos na área da saúde estão em constante construção, buscando acompanhar as exigências do mundo do trabalho em face das novas tecnologias. Sua estrutura curricular e conteúdo são permanentemente (re) desenhados para contemplar as mudanças em relação à tríade educação-trabalho-saúde, a fim de que as escolas formadoras certifiquem pessoas aptas para satisfazer o mercado.

Sumarizando, após a promulgação da nova LDBEN, a educação profissional foi regulamentada e criou-se um programa de sua expansão; em 1999, retomou-se o processo de transformação das escolas técnicas federais e, em 2004, foi integrado o ensino técnico de nível médio. Em 2011, o governo federal lançou o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), por meio da Lei nº 12.513, que tinha a finalidade de expandir e democratizar a oferta de cursos de EPT em todo o país e melhorar a qualidade do ensino médio. Para o desenvolvimento do programa, os cursos são financiados pelo governo federal e ofertados de modo gratuito por estabelecimentos de ensino da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica, bem como nas redes estaduais, distritais e municipais de EPT. Também ocorrem nas instituições do Sistema S (BRASIL, 2015b).

Nos últimos anos, a educação profissional no Brasil vem crescendo, sobretudo com a expansão dos IFET as características e finalidade estão determinadas na Lei nº 11.892/2008, destacando-se serem voltados para a qualificação profissional, tendo em vista os diversos setores da economia e o desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional. O Censo Escolar divulgado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep, 2020) revelou um aumento das matrículas na educação profissional de 151% entre 2008 e 2019 – passando de 762.781 matrículas em 2008 para 1.914.749 em 2019, considerando instituições públicas e privadas. Assim, houve um aumento da demanda e de pessoas

interessadas na formação profissional em diversas áreas, com consequente aumento do número de vagas para essa população.

Desses documentos e outras normativas nacionais da educação profissional, é possível extrair alguns entendimentos: o mundo do trabalho é compreendido como complexo e em permanente transformação; o trabalhador é visto como cidadão autônomo, em relação às esferas culturais, sociais e econômicas que formam sua identidade; e a competência passou a ser o foco da formação para o trabalho. Em consonância com essa conjuntura, a instituição pesquisada promove, desde o início dos anos 2000, a aprendizagem para o desenvolvimento de competências nos cursos de educação profissional que oferta em todo o país.

Metodologia da Pesquisa

Como metodologia, optou-se por realizar uma pesquisa qualitativa de natureza interpretativa, tendo em vista as características apresentadas por Bogdan e Biklen (1994). Uma vez que a pesquisa qualitativa precisa ser compreendida no contexto em que se estabelecem as relações históricas, sociais, culturais, políticas e educacionais (BOGDAN; BICKLEN 1994), a fonte de investigação é o ambiente natural, no caso, uma escola de EPT privada na região de Curitiba.

Bogdan e Biklen (1994, p. 67) intensificam que, na investigação qualitativa, “o objetivo principal do investigador é o de construir conhecimentos e não dar opinião sobre determinado contexto”. Assim, o propósito é a capacidade de gerar teoria, descrição ou compreensão, no intuito de compreender o processo por meio do qual os sujeitos entrevistados constroem significados sobre o tema investigado.

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário semiestruturado respondido por 16 docentes que atuam na EPT e observações realizadas nas aulas de cinco deles. Consoante Gil (1991), o questionário consiste em uma técnica de investigação que tem por objetivo conhecer opiniões, interesses, expectativas, situações vivenciadas, quando o universo a ser pesquisado é constituído por grande número de elementos. Considerando a ampla quantidade de instrumentos para coleta de dados, é uma ferramenta bastante utilizada pela facilidade de aplicação e pela obtenção rápida dos dados. Além dessas vantagens, Moreira e Caleffe (2006) citam o uso eficiente do tempo, o anonimato para o pesquisado, a possibilidade de alta taxa de retorno e a padronização das perguntas.

Os critérios para participação na pesquisa incluíram: professores dos cursos técnicos em saúde que atuam com a docência na instituição;

formação menor ou igual a cinco anos; e atuação nas seguintes áreas: enfermagem, fisioterapia, podologia, nutrição e radiologia. Precedeu o trabalho com os questionários uma conversa individual para orientar os participantes da sobre a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) submetido e aprovado pelo Comitê de Ética na Pesquisa tendo como número do protocolo 3.258.751. Foram distribuídos 17 questionários, tendo retornado preenchidos e autorizados 16.

Para análise dos dados, pautou-se na metodologia de análise de conteúdo de Bardin (2016) para a construção gradativa das análises, pois nesse percurso são validados dados coletados para a organização, tratamento e interpretação, delineando, assim, a análise descritiva interpretativa.

O questionário foi composto por cinco questões, abordando: a área de formação, o tempo de docência na EPT, se o entrevistado possuía alguma formação docente ou pedagógica, se utilizava em suas aulas metodologias ativas e TI e quais eram os recursos empregados em sala de aula. Os dados obtidos foram organizados e categorizados para posterior análise, levando em consideração os objetivos elencados e a literatura selecionada para este estudo. A partir desses dados, foram selecionados cinco professores para observação de suas aulas; os resultados foram registrados em um diário de campo. Para tal seleção, estabeleceu-se como critério os professores que afirmaram na entrevista utilizar diferentes metodologias ativas e TI em suas aulas.

Apresentação e Análise dos Dados

Considerando a abordagem qualitativa descritiva, a análise de dados primeiramente delineou o perfil profissional dos participantes da pesquisa, para na sequência contemplar sua prática pedagógica, com a utilização de metodologias ativas e TI em uma instituição formadora na EPT.

Percebeu-se uma prevalência maior de formação em Enfermagem (44%), seguida por Fisioterapia (19%), Podologia (13%), Direito (6%), Nutrição (6%), Engenharia (6%) e Radiologia (6%). Quanto ao tempo de serviço, os dados indicaram que 62,5% possuíam de três a dez anos de docência na EPT, 25,0%, entre dez e 15 anos e 12,5%, menos de três anos de atuação docente na EPT.

Sobre os tipos de formação para a docência, 69% afirmaram ter formação docente e outros 31%, não possuir. Entre essas formações, um professor fez licenciatura, enquanto os demais são especialistas, mestres e têm outras formações, incluindo formação de instrutores, modelo

pedagógico, semanas de aperfeiçoamento, programa de formação de professores etc.

Quanto à utilização das metodologias ativas e TI, 100% dos docentes afirmaram utilizá-las, tendo sido as mais citadas: sala de aula invertida (93,8%), mapa conceitual (43,8%), gamificação (37,5%), estudo de caso (25,0%), mapa mental, problematização e simulação (18,8%) e teatro (12,5%). Em percentual menor, apareceram: aplicativos de *quiz*, elaboração de projetos, ferramentas lúdicas, infográfico, *maker*, pesquisa de *internet* em sala, portfólios, *post-its*, praticar a teoria, produção de *site* interativo e trabalho em duplas (6,3%).

A partir do questionário aplicado, foi possível identificar cinco docentes que citaram trabalhar com ao menos uma metodologia ativa e TI, incluindo sala de aula invertida, mapa conceitual, gamificação, estudo de caso e ludicidade. Assim, esses professores foram selecionados e convidados para a observação participante de suas aulas por um dos pesquisadores.

A sala de aula invertida tem sido vista como forma de inversão do aprendizado, com o aluno iniciando sua aprendizagem por meio de pesquisas, projetos, produções, leituras predefinidas, como forma de iniciar um tema e aprofundar o conhecimento e as competências, com a supervisão das atividades propostas. Segundo Bacich e Moran (2018), a inversão tem um alcance maior quando é combinada com algumas dimensões da personalização, como autonomia e flexibilização. Uma parte desse processo é de responsabilidade do aluno e acontece antes do encontro coletivo em sala de aula, o que se define como aula invertida, com o professor propondo roteiros diversificados, de acordo com o ritmo de aprendizado de cada estudante. Essa metodologia otimiza o tempo de aprendizagem, por haver uma busca prévia pelo próprio educando, sendo de suma importância para o seu sucesso o engajamento dos alunos nos questionamentos, sempre revendo, ampliando, aplicando o que foi planejado e, por parte do docente, oferecendo *feedback* ao término das atividades.

Há diversas formas de inversão do processo de aprendizagem, sempre considerando o acompanhamento, mediação e análise das atividades; o professor deve ser o transmissor das informações, fazendo com que os alunos adquiram competências que vão além do conhecimento, das habilidades, assim como trazendo significado em situações diversificadas que possam acontecer no mercado de trabalho.

A sala de aula invertida ou *flipped classroom* foi observada nas aulas do curso de Técnico em Enfermagem, abordando os seguintes temas:

doenças cardiovasculares, saúde do coração e prevenção das doenças cardiovasculares, com os alunos pesquisando anteriormente os temas para a organização de um seminário. Eles foram organizados em grupos e cada equipe ficou responsável pelo estudo e apresentação oral de uma temática para o público interno (alunos) e externo (pessoas que circulam dentro da instituição). Para esta aula, o docente organizou a sala em formato de U, para que todos conseguissem se olhar durante as reflexões e construção de conceitos importantes de confidencialidade e ética dentro das instituições de saúde. Os estudantes envolveram-se bastante com a metodologia e o debate em sala.

Outra metodologia citada foi o mapa conceitual, inserido na aprendizagem por Joseph Novak, em meados dos anos 1970. Consiste em uma ferramenta de estudo e aprendizagem em que o conteúdo é representado por gráficos, criando conexões entre diferentes conhecimentos mediante frases, conceitos e ideias.

A observação de construção de mapa conceitual ocorreu numa turma de Técnico em Enfermagem. Nesta aula, o professor explanou sobre a metodologia proposta, ensinando os alunos a construção do mapa conceitual como ferramenta metodológica eficaz para práticas educativas em saúde, principalmente na capacitação das equipes durante as práticas e estágios profissionais. O professor explanou sobre a temática resiliência para os profissionais de saúde e dividiu os alunos em grupos de até cinco para construção de mapa conceitual, utilizando revistas, canetinhas, cola, cartolina etc., e apresentação por meio de painéis. Os estudantes tiveram grande envolvimento na construção e explanação dos conceitos, tendo sido a prática mediada pelo professor, proporcionando aos alunos um clima de acolhimento e de valorização, sendo o docente responsável por criar condições para que eles explorassem seu potencial e construíssem sua aprendizagem.

Durante as observações, percebeu-se que algumas metodologias não correspondem às respostas dos questionários, como o mapa conceitual, uma vez que o docente não apresentou para os alunos um mapa conceitual com ligação de conceitos, mas, sim, um organograma mental.

Já a gamificação é definida como a utilização de jogos no processo educativo. De acordo com Bacich e Moran (2018), os jogos mais interessantes para a educação ajudam os estudantes a enfrentar desafios, fases, dificuldades e lidar com fracassos, como também correr riscos com segurança. Mattar e Nesteriuk (2016, p. 100) alertam que,

na educação, entretanto, o conceito tem sido utilizado, em muitos casos, de maneira simplificada - normalmente

associada à ideia de premiação como forma de motivação. Ao se dar troféus e medalhas aos alunos, pode-se acabar estimulando um comportamento behaviorista de ensino-aprendizagem estímulo-resposta. A gamificação da educação não deve, portanto, ser pensada de maneira restrita à motivação dos alunos com prêmios por suas notas.

A metodologia não pode estar relacionada apenas a algumas atividades em sala de aula, mas deve constar nos planos de aula dos professores, no sentido de, pela interação com os alunos, desenvolver experiências de aprendizagem atrativas.

O mais próximo da gamificação que pôde ser observado nas aulas foi a simulação, com os docentes buscando identificar uma aproximação entre a metodologia e a estratégia proposta. Nas aulas do curso de Técnico em Enfermagem, a simulação consiste numa estratégia fundamental no contexto de desenvolvimento de competências na educação profissional. Ao possibilitar a aprendizagem vivencial dos processos de trabalho em ambientes de aprendizagem, realiza a inserção de alunos numa situação do cotidiano no mercado de trabalho. Os alunos puderam colocar vestimentas especiais e sentir as alterações da idade típicas da velhice, como peso nas pernas e braços, dificuldade de deambulação, *deficit* de equilíbrio (utilizando bengala para apoio), alteração visual (com uso de óculos embaçado) e diminuição da acuidade auditiva (com protetores auriculares, para diminuir e abafar o som).

Em relação ao estudo de caso, trata-se de um método estruturado, que pode ser aplicado em distintas situações para contribuir com o conhecimento dos fenômenos individuais ou grupais. Por ser um método de pesquisa, possui características próprias. Yin (2010) define-o como uma pesquisa empírica, que investiga fenômenos contemporâneos dentro de um contexto real, sendo utilizado especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto são pouco evidentes. A ele é atribuído o objetivo de explorar, descrever e explicar o evento ou fornecer uma compreensão profunda do fenômeno.

Como método de pesquisa, requer do pesquisador cuidados com o desenho do protocolo, explicando os procedimentos formais e reconhecendo pontos fortes e limitações do estudo. De modo geral, a escolha deste método é apropriada quando o pesquisador busca responder a questões que expliquem circunstâncias atuais de algum fenômeno social, na formulação de como ou por que tal fenômeno social funciona. Na saúde, é utilizado como forma de o aluno analisar criteriosamente as ações que devem ser realizadas nos atendimentos e protocolos de saúde.

A metodologia foi observada nas aulas da disciplina Urgência e Emergência do curso de Técnico em Enfermagem. Partindo de um estudo de caso, o docente propôs a construção de um organograma de fluxo de atendimento. O organograma de prioridades é bastante utilizado nos atendimentos emergenciais e, na dinâmica, foi usado como contexto o atendimento de uma grande catástrofe no Brasil. Os alunos tiveram que elencar atores que necessitariam de atendimento, como e quem faria determinadas ações. Com tais informações, reuniram-se em equipes e fizeram um plano de atendimento, visando ao salvamento do maior número de vítimas.

Essa metodologia pode ser definida como aprendizagem baseada em problemas, em que os discentes se deparam com uma situação que os mobiliza para a busca de possíveis soluções. Nessa abordagem, a curiosidade é a base para a elaboração de perguntas acerca dos fenômenos complexos que envolvem o cotidiano do aluno e sua realidade profissional. Assim, com base em um problema, eles desenvolveram um organograma com as ações de atendimento.

Nesta atividade, os estudantes acionaram a interdisciplinaridade em relação à organização dos serviços de enfermagem, com escala de atividades e voluntários e órgãos envolvidos no processo. Após o debate, houve apresentação dos grupos, elencando as prioridades desenvolvidas.

Por fim, a ludicidade envolve a aplicação de ferramentas com certa dose de faz de conta em sala de aula, como recortes, maquetes, cartazes, massinha, com vistas a facilitar o aprendizado. Nesse contexto, compreende-se que o lúdico está intimamente ligado ao ser humano desde o início da história. Para Lima (1998, p. 69),

o desenvolvimento da criança depende estritamente da atividade, pois a criança, sempre que não está dormindo, brinca exaustivamente. É nesse momento que os jogos, o faz de conta, brincadeiras e os brinquedos começam a apresentar-se, e será através deles que a criança desenvolverá boa parte de suas habilidades motoras e cognitivas.

Tal definição pode ser dirigida também aos adultos no âmbito da EPT, uma vez que há possibilidades de relacionar as habilidades motoras e cognitivas com a construção das aprendizagens.

Na disciplina Anatomia e Fisiologia Humana do curso de Técnico em Podologia, o docente solicitou aos alunos que realizassem desenhos representativos dos conceitos explanados em aula e constantes no livro didático, utilizando giz de cera, lápis de cor e cartolina. Os cartazes foram

deixados em exposição para estudo posterior dos membros superiores e inferiores no laboratório de radiologia. Para maior fixação do conteúdo, eles identificaram as estruturas analisadas no esqueleto humano.

Nas aulas seguintes, o professor solicitou que construíssem peças anatômicas do pé, utilizando massa de modelar, tinta para colorir os tendões e fios para que as peças pudessem ser articuladas. Os materiais foram distribuídos e os alunos se dividiram em equipes. Houve grande interação dos grupos, finalizando com uma explicação e exposição dos trabalhos na biblioteca da escola, o que gerou motivação nos discentes.

Moran, Masetto e Behrens (2013, p. 49) afirmam que “as tecnologias estão cada vez mais próximas do professor e do aluno, em qualquer momento; são mais ricas, complexas e atraentes. Exigem um profissional mais interessante que elas, mais competente que elas”. Na mesma linha de pensamento, Kenski (2015) entende que o professor precisa conhecer e sentir-se confortável com o uso da tecnologia, cujo processo de inclusão no cotidiano é contínuo e, de médio a longo prazo, envolve sua apropriação. Nesse sentido, a formação docente é considerada peça-chave para a melhoria das escolas e para uma produtiva reforma curricular, porém, muitas vezes, as propostas de formação são ineficientes, ao desconsiderar a lacuna entre o que os professores estudam e o contexto em que esse conhecimento é aplicado (BACICH; MORAN, 2018).

Considerações Finais

A pesquisa mostrou que a maioria dos profissionais pesquisados possui entre três e dez anos de experiência com docência na EPT e utiliza os cursos de aperfeiçoamento profissional realizados pela instituição para se apropriar dos saberes pedagógicos, das metodologias ativas e das TI, uma vez que não tiveram acesso a esses conhecimentos e habilidades em sua formação inicial. Esses dados sinalizam que os professores da EPT aprendem a docência por meio de suas experiências profissionais, com seu aprendizado interferindo na qualidade do ensino em sala de aula. A formação desses docentes, portanto, está mais ligada às experiências advindas de vivências profissionais; em outras palavras, o docente da educação profissional desenvolve seus conhecimentos técnicos a partir de sua ciência-base e seus saberes pedagógicos são provenientes da prática profissional contextualizada na atuação docente.

Embora haja, por parte dos docentes, uma adesão à apropriação e uso das metodologias ativas e TI, no decorrer das observações encontraram-se evidências de pouco conhecimento teórico sobre seus

fundamentos conceituais e metodológicos. É importante destacar que a tecnologia aplicada à educação profissional muda rapidamente e isso leva à necessidade de atualização constante. A atuação discutida dá-se numa modalidade de ensino que utiliza intensamente recursos tecnológicos digitais da comunicação e informação que se renovam com muita frequência e apresentam grande influência no processo de ensino e aprendizagem na área da saúde. Assim, a preocupação em manter esses profissionais atualizados e seguros quanto às tecnologias é de fundamental importância, principalmente em se tratando de formadores de alunos para atuação na área da saúde.

Outro aspecto importante da formação proposta diz respeito à profissionalização do docente. Na pesquisa, encontraram-se evidências de que há diferenças entre ser um profissional técnico em saúde e ser um profissional da educação, daí a importância de um programa de formação continuada pedagógica e técnica, a fim de possibilitar a reflexão crítica sobre o significado de ser um profissional técnico em saúde atuando na docência, aproximando a realidade dos estudantes à dos professores, para que reflitam melhor sobre suas práticas.

É essencial, portanto, que todo o corpo docente esteja preparado, motivado e apoiado para conduzir a prática pedagógica, elevando o nível de competência na aprendizagem, utilizando as metodologias ativas e/ou tecnologias educacionais inovadoras, pois, como mostrou o resultado da análise dos dados, acredita-se que há uma crescente consciência crítica do corpo docente em criar, apoiar e avaliar experiências de alta qualidade na educação profissional.

Referências

- BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BARDIN, L.. *Análise de Conteúdo*. Tradução: Luís Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BASTOS, A. V. B. **Mudanças tecnológicas, cultura e indivíduo nas organizações: o desafio de construir sistemas de trabalho de alto desempenho**. São Paulo: A Casa do Psicólogo, 1997.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto, 1994.
- BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996.
- BRASIL. Decreto n. 2.208, de 17 de abril de 1997. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 abr. 1997.
- BRASIL. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e

bases da educação nacional, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jul. 2004a.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Política para a educação profissional e tecnológica**. Brasília, DF: MEC, 2004b.

BRASIL. Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 dez. 2008.

BRASIL. Lei n. 12.513, de 26 de outubro de 2011. Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec); altera as Leis nº 7.998, de 11 de janeiro de 1990, que regula o Programa do Seguro-Desemprego, o Abono Salarial e institui o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), nº 8.212, de 24 de julho de 1991, que dispõe sobre a organização da Seguridade Social e institui Plano de Custeio, nº 10.260, de 12 de julho de 2001, que dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior, e nº 11.129, de 30 de junho de 2005, que institui o Programa Nacional de Inclusão de Jovens (ProJovem); e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 out. 2011.

BRASIL. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução n. 2, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2 jul. 2015a.

BRASIL. Ministério da Educação. **Censo da educação**. Brasília, DF: MEC, 2015b.

COSTA, M. A. **Políticas de formação de professores para a educação profissional: realidade ou utopia**. Curitiba: Apris, 2016.

FERREIRA, A. R. O. **Os professores da educação profissional: sujeitos (re)inventados pela docência**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

FRANCO, M. C. **Formação de professores para a educação profissional e tecnológica: perspectivas históricas e desafios contemporâneos**. Brasília, DF: Inep, 2008. (Coleção Educação Superior em Debate, v. 8).

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 21. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo da educação básica 2019: resumo técnico**. Brasília, DF, 2020. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/documents/186968/484154/RESUMO+T%C3%89CNICO+-+CENSO+DA+EDUCA%C3%87%C3%83O+B%C3%81SICA+2019/586c8b06-7d83-4d69-9e1c-9487c9f29052?version=1.0>. Acesso em: 15 jun. 2020.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2015.

LIMA, A. F. S. O. **Pré-escola e alfabetização: uma proposta baseada em P. Freire e J. Piaget**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

MACHADO, L. R. S. Diferenciais inovadores na formação de professores da educação profissional. **Revista da Educação Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Brasília, DF, v. 1, n. 1, p. 8-22, jun. 2008.

MATTAR, J.; NESTERIUK, S. Estratégias do design de games que podem ser incorporadas à educação à distância. **Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, Madrid, v. 19, n. 2, p. 91-106, 2016.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas: Papirus, 2013. (Coleção Papirus Educação).

- MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
- MOURA, D. H. A formação de docentes para a educação profissional e tecnológica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Natal, v. 1, p. 23-38, 2008.
- NÓVOA, A. **O passado e o presente dos professores**: profissão professor. Porto: Porto, 1995.
- PACHECO, E. M.; MORIGI, V. **Ensino técnico, formação profissional e cidadania**: a revolução da educação profissional e tecnológica no Brasil. Porto Alegre: Tekne, 2012.
- PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Org.). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2002.
- PRENSKY, M. **Não me atrapalhe, mãe! Eu estou aprendendo!** São Paulo: Phorte, 2010.
- ROMANOWSKI, J. P. **Formação e profissionalização docente**. Curitiba: Ibpex, 2007.
- SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2007.
- SCHWARTZMANN, S. **Educação média profissional no Brasil**: situação e caminhos. São Paulo: Fundação Santillana, 2016.
- TARDIF, M. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Vozes, 2005.
- URBANETZ, S. T. **A constituição do docente para a educação profissional**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.
- YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Submetido em dezembro de 2022
Aceito em janeiro de 2023
Publicado em março de 2023

