

REFLEXÕES SOBRE A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

*REFLECTIONS ON THE ASSESSMENT OF LEARNING IN PROFESSIONAL AND
TECHNOLOGICAL EDUCATION*

Márcia Gorett Ribeiro Grossi¹, Luciane Marques Ribeiro², Maria Adélia da Costa³

Recebido: junho/2024 - Aprovado: março/2025

RESUMO: Este artigo apresenta uma pesquisa que teve como objetivo compreender os saberes e as práticas de avaliação da aprendizagem adotadas pelos professores que atuam na Educação Profissional e Técnica de Nível Médio (EPTNM). Para tal, foi realizado um estudo de caso em uma instituição federal de ensino que oferta a Educação Profissional e Tecnológica (EPT). A instituição conta com 11 *campi*, porém a pesquisa foi feita em apenas dois dos *campi*, os quais apresentaram menor e maior índice de reprovação dos alunos na EPTNM. Ao final da pesquisa percebeu-se que a avaliação da aprendizagem é uma ferramenta essencial para prática educacional, embora muitos professores não estejam adequadamente preparados para ela, pois foi observada a existência de uma lacuna na preparação dos professores para avaliações nos dois *campi*. Os resultados apontam consideráveis deficiências na formação dos professores, especialmente no que tange à preparação para avaliação, inclusive para aqueles com formação em licenciatura, bem como conduziram a construção de um paralelo entre os saberes e práticas avaliativas dos professores dos *campi* selecionados e a notória diferença entre os índices de reprovação dos alunos.

PALAVRAS-CHAVE: avaliação da aprendizagem, saberes e práticas educacionais, educação profissional e tecnológica.

ABSTRACT: This article presents research that aimed to understand the knowledge and learning assessment practices adopted by teachers working in Secondary Professional and Technical Education (EPTNM). To this end, a case study was carried out in a federal educational institution that offers Professional and Technological Education (EPT). The Institution has 11 *campi*, however the research was carried out on two *campi* that are part of this institution, which had the lowest and highest failure rates

- 1 <https://orcid.org/0000-0002-3550-6680>. Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professora Titular do Departamento de Educação do CEFET-MG. Professora credenciada no Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica do CEFET-MG. Av. Amazonas, 7.675, Bairro Nova Gameleira, Belo Horizonte – Minas Gerais. CEP: 30510-000. E-mail: marciagrossi@terra.com.br
- 2 <https://orcid.org/0000-0002-8189-6544>. Mestre em Educação Tecnológica pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação do CEFET-MG. Professora na Pós-Graduação em Direito do Trabalho no Centro Universitário UNIFEMM. Advogada. Av. Amazonas, 7.675, Bairro Nova Gameleira, Belo Horizonte – Minas Gerais. CEP: 30510-000. E-mail: prof.lucianeribeiro.direito@gmail.com
- 3 <https://orcid.org/0000-0002-9270-5184>. Doutora em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Professora do Departamento de Educação do Centro Federal em Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). Professora credenciada no Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica do CEFET-MG. Av. Amazonas, 7.675, Bairro Nova Gameleira, Belo Horizonte – Minas Gerais. CEP: 30510-000. E-mail: adelia.cefetmg@gmail.com





respectively in the EPTNM. At the end of the research, it was realized that learning assessment is an essential tool for educational practice, although many teachers are not adequately prepared for it, as it was observed that there was a gap in the preparation of teachers for assessments on both campi. The results point to considerable deficiencies in teacher training, especially with regard to preparation for assessment, including for those with undergraduate training, as well as leading to the construction of a parallel between the knowledge and assessment practices of teachers on the selected campi and the notable difference between student failure rates.

KEYWORDS: learning assessment. educational knowledge and practices. professional and technological education.

1 Introdução

A avaliação da aprendizagem é tema complexo, que demanda estudos sobre concepções e teorias advindas das ciências da educação. No entanto, nem sempre os professores têm os conhecimentos necessários para melhor avaliar, o que reflete diretamente em suas práticas avaliativas (Ribeiro, 2023). Para a autora, isso acontece em qualquer modalidade de educação, inclusive na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), a qual pode ser definida, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EPT, como a:

modalidade educacional que perpassa todos os níveis da educação nacional, integrada às demais modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência, da cultura e da tecnologia, organizada por eixos tecnológicos, em consonância com a estrutura sócio ocupacional do trabalho e as exigências da formação profissional nos diferentes níveis de desenvolvimento, observadas as leis e normas vigentes. (Brasil, 2021, *online*).

Essa modalidade de educação é ofertada também na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) e tem como objetivo a “formação integral do educando em sua proposta de atuação, qualificando-o para o exercício da cidadania e para inserção no mundo do trabalho” (Brasil, 2008, *online*). Logo, a tarefa de avaliar torna-se mais complexa neste cenário, eis que segundo Silva, Azêvedo e Azevedo (2022, p. 2) “faz-se necessário que os docentes tenham práticas avaliativas diversificadas, contextualizadas e inclusivas, priorizando os aspectos qualitativos em detrimento dos aspectos quantitativos”.

Nesta linha de entendimento, percebe-se que, na Educação Profissional e Técnica de Nível Médio (EPTMN), a qual inclui “desde as qualificações profissionais técnicas de nível médio, como saídas intermediárias, até a correspondente habilitação profissional do técnico de nível médio” (Brasil, 2018, *online*), a avaliação deve constituir-se como um meio de alcance aos princípios educativos e de formação humana integral, o que torna o ato de avaliar ainda mais desafiador (Pacheco, 2020).

A EPTNM é ofertada de forma articulada, integrada ou concomitante e subsequente ao ensino médio. A oferta subsequente destina-se àqueles que já concluíram o ensino médio em escolas não técnicas; a oferta articulada inclui a integrada, que destina-se ao aluno que já concluiu o ensino fundamental e



deseja também habilitar-se profissionalmente, cursando ambas as habilitações em uma única matrícula, na mesma instituição de ensino; e a oferta concomitante, na qual o aluno cursa, de forma simultânea, o Ensino Médio e Ensino Técnico, com matrículas distintas em cada curso, em diferentes ou na mesma escola e a concomitante intercomplementar, que propõe ao aluno cursar, de forma simultânea, o Ensino Médio e Ensino Técnico, com matrículas distintas em cada curso, em diferentes escolas, que tenham o conteúdo integrado (Brasil, 1996, 2021).

No entanto, modesta é a presença da literatura educacional que discute a avaliação da aprendizagem voltada às especificidades da EPTNM, o que estimulou o desenvolvimento desta pesquisa. Isso foi observado em uma busca realizada em novembro de 2022, no portal EduCAPES, que é o portal de objetos educacionais abertos, com acervo de milhares de objetos de aprendizagem, incluindo textos, livros didáticos, artigos de pesquisa, teses, dissertações, videoaulas, áudios, imagens, entre outros (Brasil, 2023), usando a pesquisa por assunto e os termos *avaliação aprendizagem educação profissional tecnológica*, com o filtro de pesquisas dos últimos cinco anos, no idioma português, foram encontrados 32 resultados, dos quais só oito tratavam sobre a avaliação da aprendizagem na EPT. Ao refinar a busca e filtro e substituir EPT por EPTNM, foram encontrados 12 resultados, dos quais só três tratavam sobre a temática.

O mesmo procedimento de pesquisa foi adotado na plataforma Observatório ProfEPT, utilizando-se as palavras-chave *avaliação aprendizagem*, o que resultou em nove estudos encontrados, desde 2018 (ano no qual a plataforma entrou em operação) até o momento da pesquisa. Alterado o filtro para os termos *Avaliação da aprendizagem na Educação profissional e técnica de nível médio*, nenhum resultado foi encontrado, pelo que é possível perceber que o assunto, apesar de importante, é pouco abordado em pesquisas a nível nacional.

Diante do atual contexto, surgiu a questão que originou esta pesquisa: como tem-se realizado o processo de avaliação da aprendizagem em cursos da EPTNM? Para responder esta questão foi realizada uma pesquisa cujo objetivo foi compreender os saberes e as práticas de avaliação da aprendizagem adotadas pelos professores que atuam na EPTNM. Para tal, foi feita uma pesquisa qualitativa e descritiva, por meio de um estudo de caso no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), que foi escolhido por ser referência na oferta de cursos da EPTNM. Destaca-se que esta pesquisa é o recorte de uma dissertação de mestrado desenvolvida nesta instituição de ensino federal.

2 Referencial teórico

Nesta seção estão apresentados os principais conceitos que foram desenvolvidos na presente pesquisa, tendo como base, majoritariamente, os processos avaliativos na modalidade de EPT.



Processos avaliativos

De acordo com Luckesi (2011), a palavra *avaliar* é originária do latim, provindo da composição *a-valere*, que quer dizer *dar valor a*. Assim, atribuir valor ao percurso, ao aprendizado, aos erros e acertos é um momento integrante do processo avaliativo. Conduzir esses processos é importante para a aprendizagem, pois possibilita a análise sobre como o desenvolvimento do aluno ocorre em relação ao objetivo determinado e se as práticas docentes estão alinhadas com as expectativas (Ribeiro, 2023).

A avaliação deve acontecer durante o processo de aprendizagem, de forma a manter o que funciona e ajustar o que não apresenta resultados satisfatórios, possibilitando a busca por metodologias para aprimorar a aprendizagem. Para Lemos e Lougon (2021):

A avaliação, que permeia todas as etapas do evento educativo, finaliza o processo indicando se o objetivo – a aprendizagem do aluno – foi alcançado e se as estratégias e recursos adotados foram apropriados. Ou seja, a avaliação se compromete com o processo do ensino, com a aprendizagem do aluno e com a qualidade do ensino desenvolvido. (Lemos; Lougon, 2021, p. 73).

Nesse sentido, Haydt (2008) descreve que as funções da avaliação são diagnosticar, controlar e classificar, apresentando três modalidades de avaliação, quais sejam, avaliação diagnóstica, formativa e somativa. Colaborando com as ideias de Haydt (2008), encontra-se em Luckesi (2011) o entendimento de que a avaliação diagnóstica é apropriada para qualificar a realidade, positiva ou negativamente, considerando informações relevantes coletadas e por meio de critérios previamente estabelecidos. Portanto, objetiva identificar a situação do aluno no início de um novo período de aprendizagem, com o fim de detectar eventuais conhecimentos anteriores à sala de aula, bem como áreas de interesse e preferências (Haydt, 2008). Desse modo, o professor poderá intervir, provocando as mudanças necessárias que possibilitem alcançar os resultados esperados, com o fito de fomentar uma aprendizagem significativa.

A avaliação diagnóstica é inclusiva, uma vez que não tem por objetivo classificar os alunos em seu nível de conhecimento, mas enriquecer e diversificar o planejamento do ensino para que seja possível conduzir o processo necessário ao aprendizado (Luckesi, 2002). Então, por ter como finalidade identificar o nível de conhecimento, habilidades e dificuldades dos estudantes, essa avaliação é geralmente aplicada no início de cada ciclo letivo.

A avaliação formativa objetiva identificar o que os alunos aprenderam e, auxiliar no ensino daquilo que ainda precisam aprender, permitindo que professores façam uma nova estruturação do planejamento pedagógico para alcançar este objetivo (Villas Boas, 2006). Desta maneira, a avaliação formativa dá subsídios ao processo de aprendizagem do aluno para que este possa progredir continuamente por meio da regulação das aprendizagens que representa uma interação didática, envolvendo observação – do aluno – e a intervenção – do professor – naquilo que perceber ser relevante (Perrenoud, 1999). Para Ferreira *et al.* (2024):

A avaliação formativa é uma tipologia que visa ao processo e não prioriza o produto. Aquilo que o estudante constrói ao longo da jornada é o que deve ser avaliado num



horizonte de qualidades política e formal. Acerca de tais pressupostos, diversos autores convergem para a análise de que a construção do processo psicológico da aprendizagem se dá nos entremeios das ações desempenhadas em ambiente pedagógico. (Ferreira *et al.*, 2024, p. 194).

Haydt (2008, p. 17) entende que “é principalmente através da avaliação formativa que o discente conhece seus erros e acertos e encontra estímulo para um estudo sistemático. [...] é, pois, orientadora. Orienta tanto o estudo do discente como o trabalho do docente”. O erro do aluno não deve ser visto como algo que implique punição, uma vez que o mesmo integra o processo de aprendizagem (Hoffmann, 2003).

A avaliação somativa objetiva verificar o que aluno aprendeu e o que ele é capaz de fazer num certo momento, para hierarquizar, selecionar, orientar e certificar, principalmente frente a instituições externas, como a comunidade escolar, aos pais e ao mundo do trabalho – que se além ao histórico de notas como parâmetro de seleção. É uma avaliação caracterizada por uma dimensão social (Santos, 2008). Essa avaliação é aplicada ao final do semestre, a fim de identificar se os objetivos delineados para o processo de ensino e aprendizagem foram alcançados, resultando na atribuição de notas aos alunos.

A avaliação somativa tem caráter classificatório, dentro dos padrões estabelecidos e esperados, para que seja possível saber se o aluno pode ser promovido para a série seguinte ao final do período letivo (Haydt, 2008). No entanto, a relevância do processo não deve se focar nesse ponto, uma vez que a “avaliação é mais do que um instrumento classificativo” (Grossi, 2021, p. 5), é um momento privilegiado de estudo e não um acerto de contas, que deve ser entendido como ocasião reflexiva para aluno, professor e sociedade, que devem lançar seus olhares para além de notas e conceitos, para o processo como um todo, complexo e indivisível (Moretto, 2003).

Para Meurer (2016, p. 19), conhecer e aplicar essas três modalidades de avaliação denota relevância no desenvolvimento da aprendizagem, eis que entende que elas se complementam quando “a diagnóstica detecta as dificuldades, a formativa fornece dados para aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem e a somativa classifica os resultados de aprendizagem alcançados pelos discentes”. Se utilizadas as três modalidades de avaliação ao longo de um ciclo letivo, o processo de ensino e aprendizagem poderá ser mais eficaz, significativo e centrado no aluno.

Nesse sentido, a avaliação diagnóstica permite que o professor identifique as necessidades dos alunos antes de iniciar um conteúdo, enquanto a avaliação formativa possibilita ajustes contínuos ao longo do percurso. Já a avaliação somativa, por sua vez, sintetiza o desempenho ao final de um ciclo, garantindo um retrato quantitativo e qualitativo da aprendizagem. Dessa forma, ao serem utilizadas em conjunto, essas avaliações favorecem um ensino mais eficaz e centrado no estudante.

Sob essa perspectiva, Campolin (2019, p. 48), pode-se concluir que a avaliação representa uma “bússola orientadora do processo de ensino e aprendizagem”, que permite averiguar se o aprendizado pretendido foi alcançado e adaptá-lo aos ensejos dos alunos e instituição. O autor ainda ressalta que “a avaliação deve ser sempre no sentido de desafiar o aluno a ir além, valorizar suas conquistas, instrumentalizá-lo para a superação das dificuldades”, além de noticiar o resultado de como está sendo



conduzido o processo de ensino aprendizagem. Conseqüentemente, a avaliação não deve ser vista apenas como um mecanismo de medição de desempenho, mas como uma ferramenta essencial para a reflexão e aprimoramento constante do ensino.

Avaliação da aprendizagem: particularidades presentes na EPT

Na EPT o currículo integrado e a interdisciplinaridade têm relevante papel, possibilitando ao aluno ultrapassar as barreiras que separam conhecimentos gerais e específicos, demonstrando que ambos são importantes à sua formação (Silva, 2019). Logo, o aluno da EPT deve ter conhecimento teórico, capacidades básicas e técnicas avaliadas.

Tendo em vista que precipuamente a educação profissional visa a habilitação para o trabalho, Moretto (2010) ressalta que a avaliação deve ser aplicada de forma que o aluno demonstre o domínio de competências, o mais próximo possível, que seriam necessárias a um profissional. Francisco Soares, ex-presidente do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), enfatiza que para a avaliação na EPT “as questões de um exame para alunos, por exemplo, não podem ser lápis e papel. Uma das saídas é utilizar simuladores nas situações problema. O mais importante na educação profissional é o *saber-fazer*” (SENAI, 2015).

O *saber-fazer* insere-se no domínio psicomotor, que aparece como elemento primordial para a EPT, enquanto que o domínio cognitivo prepondera na educação propedêutica. A abordagem técnica do *saber-fazer* enxerga para além de “conteúdos conceituais, discursivos ou verbais estabelecidos, estáveis e *transmissíveis*, colocando em voga o resultado do processo como uma forma de avaliar todo ele (Gruber; Oliver; Wollinger, 2020, p. 48).

Observa-se que os mecanismos comuns ao contexto escolar tradicional (provas objetivas e dissertativas) têm sua importância minorada em prol da análise do resultado do trabalho desenvolvido, quando fica claro que “o processo de fabricação do pão, ativamente vivenciado e empreendido pelos discentes – constituía o fio condutor da avaliação” (Gruber; Oliver; Wollinger, 2020, p. 54). Logo, a apresentação de uma situação-problema é uma eficaz de avaliar na EPT eis que, quando o teste envolve a prática, faz com que o aluno tenha que galgar uma solução que envolva o ato de fazer, no intuito de entregar algo ao seu destinatário. Perrenoud (1999) destaca que a situação-problema é um recorte da realidade e seu principal objetivo é desafiar o aluno a transpor obstáculos para realizar uma determinada aprendizagem. Da mesma forma que a situação-problema, demais meios de avaliar que prezem pelo domínio psicomotor, ou seja, que envolvam atividades que exibam a capacidade de resolver casos profissionais práticos, em circunstâncias reais ou simuladas, são cabíveis e relevantes na EPT, diante da manifesta relação com o mundo do trabalho e o aprendizado prático-teórico ao qual o aluno foi submetido.

Em vista disso, a avaliação da competência prática necessita da disponibilização de equipamentos, instrumentos, máquinas, ferramentas e materiais profissionais, para que possa ser realizada em condições semelhantes as reais, da mesma forma que ocorreria em uma situação de trabalho (Ribeiro, 2019). Contudo,



ainda diante da importância da técnica no contexto da EPT, a avaliação não deve desprezar o contexto sociológico, cultural, filosófico no qual o aluno está inserido, além dos saberes teóricos necessários.

Para Campolim e Raimundo (2022), a avaliação não deve ser um ato limitado a testar e medir conhecimentos ou algo unilateral que direcione o sujeito apenas ao mundo do trabalho. Deve, desse modo, constituir-se como meio que favoreça a autonomia de pensamento do sujeito e sua formação para a cidadania, para além dos muros do mundo do trabalho, englobando bases “diagnóstica, processual/contínua, cumulativa e participativa/emancipatória” (Campolim; Raimundo, 2022, p. 119). No âmbito da EPT, a avaliação não é um ato exclusivamente técnico. Na verdade, é amplo e diverso, um processo que exige reflexão e planejamento, para que seus objetivos sejam alcançados, de forma a articular o processo educativo, social e político. Da mesma forma, as dimensões subjetivas e contextuais do indivíduo devem ser consideradas, a fim de extrair do mesmo suas principais competências (Oliveira; Ponte; Marques, 2016).

Para Luckesi (2011) competência é a capacidade de fazer algo de modo adequado, servindo-se de variadas habilidades, que seriam aquilo que os indivíduos precisam saber para solucionar um problema. Deste jeito, uma competência exige uma cadeia de várias habilidades, e todas elas devem ser consideradas em uma avaliação. Assim, o uso da taxionomia de Bloom (1979) é importante para estabelecer categorias de aspecto hierárquico, considerando as questões vinculadas à memória, pensamentos, desenvolvimento de capacidades e habilidades intelectuais nas questões avaliativas, em um grau crescente de complexidade.

Logo, a avaliação na EPT deve englobar a capacidade do sujeito frente a situações concretas, diante dos saberes por eles constituídos ao longo de sua formação, tanto o *saber-fazer*, relacionado a uma determinada profissão, quanto o *saber ser* relacionado ao indivíduo, considerando em sua postura crítica e comportamento ético. Ainda, habilidades e competências desenvolvidas ao longo do processo são peças primordiais no contexto da avaliação, para além dos muros da escola (Ribeiro, 2024).

Percurso Metodológico

Esta pesquisa, realizada entre 2022 e 2023, teve uma abordagem qualitativa, pois as pesquisadoras buscaram a compreensão de um grupo social e, segundo Yin (2016), essa abordagem tem como característica representar as perspectivas e opiniões dos participantes do estudo. Quanto ao tipo, a pesquisa foi descritiva, a qual de acordo com Gil (2002, p. 42) “tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Quanto ao procedimento técnico, optou-se pelo estudo de caso, o qual Godoy (1995, p. 25) caracteriza “como um tipo de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente. Visa ao exame detalhado de um ambiente, de um simples sujeito ou de uma situação em particular”. Com isto, o *locus* escolhido para o estudo de caso foi o CEFET-MG.

Dentre os seus 11 *campi* em Minas Gerais, escolheu-se fazer a pesquisa nos *campi* Divinópolis e Araxá, pois segundo o Relatório de Gestão do CEFET-MG (2016), essas são as unidades que têm o menor



e maior índice de reprovação nos cursos ofertados na modalidade EPTNM, no ano de 2015, tendo-se como base os três anos do curso. Observou-se que o campus Divinópolis registrou o menor índice de reprovação, enquanto o campus Araxá apresentou o mais alto.

À procura de dados mais recentes, os demais relatórios dos anos seguintes foram analisados, contudo, dados comuns a estes (índice de retenção por campus/série na EPTNM) não foram encontrados, inclusive, o último relatório refere-se ao ano de 2019 e foi publicado em 2020, não havendo outros até a publicação da referida dissertação, conforme dados da Diretoria de Governança e Desenvolvimento Institucional- DGDI, disponíveis em: <https://www.dgdi.cefetmg.br/central-docs/relat-gestao/>.

Os participantes da pesquisa foram os professores desses dois *campi*, os quais lecionavam em cursos da EPTNM em qualquer dos períodos/anos do curso (1º, 2º ou 3º). Destaca-se que o *campus* Araxá possuía, à época, 66 professores distribuídos nos cursos Edificações, Eletrônica, Mecânica e Mineração e 21 aceitaram participar da pesquisa (taxa de adesão de 31,12%). O *campus* Divinópolis possuía, à época, 66 professores distribuídos nos cursos Eletromecânica, Mecatrônica, Informática, Produção de Moda e Informática para Internet e 16 professores aceitaram participar da pesquisa (taxa de adesão de 24,24%).

O instrumento de coleta de dados foi um questionário semiestruturado na plataforma *Google Forms*. Esse foi composto de perguntas fechadas com alternativas pré-determinadas para marcação do respondente, sendo que também existiam espaços adicionais para comentários e respostas livres e foi dividido em quatro categorias: perfil dos respondentes, avaliação da aprendizagem, tipos e instrumentos de avaliação e instrumentos de avaliação - pontuações e *feedback*.

Os questionários foram enviados para os professores por e-mail, juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Vale ressaltar que esta pesquisa foi submetida à análise do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do CEFET-MG, por meio da Plataforma Brasil em 01.07.2022, sob o nº CAAE: 60575622.6.0000.8507 e aprovado em 29.08.2022, por meio do parecer nº 5.610.350.

Apresentação dos dados e análises

Esta seção tem como objetivo expor os resultados obtidos a partir da pesquisa, organizando os dados de forma clara e estruturada. Portanto, foi dividida em três categorias e uma reflexão final, a saber: *perfil do professor; avaliação da aprendizagem; instrumentos de avaliação - pontuações e feedback*.

Resultado da 1ª categoria: perfil do professor

Na Tabela 1 estão compiladas as respostas dos professores no que diz respeito ao tempo de docência na EPTNM, lembrando que o total de respostas do *campus* Araxá foi 21 e o total do *campus* Divinópolis foi 16.



Tabela 1 - Tempo de trabalho na EPTNM

Tempo	<i>Campus Araxá</i>	<i>Campus Divinópolis</i>
	Número e percentual de professores	Número e percentual de professores
1 a 5 anos	6 (28,6%)	1 (6,3%)
6 a 10 anos	6 (28,6%)	3 (18,8%)
11 a 15 anos	3 (14,3%)	8 (50%)
16 e 20 anos	2 (9,5%)	2 (12,5%)
+ de 20 anos	4 (19%)	2 (12,5%)

Fonte: Dados de pesquisa (2023).

Os dados da Tabela 1 permitem inferir que em ambos os *campi* há certa experiência. Há que se refletir sobre a experiência docente construída ao longo do desenvolvimento da profissão, pois de acordo com Tardif (2010), a experiência é um dos predicados constitutivos da identidade docente, juntamente com os saberes provenientes da formação profissional. E aos saberes provenientes da experiência se atribui lugar de destaque; porquanto, são construídos ao longo da história de vida e da formação profissional dos professores, ligando a formação de sua identidade profissional a suas práticas desenvolvidas na sala de aula, no *saber-fazer*.

Na Tabela 2 estão apresentados os cursos nos quais os professores lecionam. Salienta-se que era possível ao professor lecionar em mais de um curso simultaneamente e, com efeito, marcar mais de uma alternativa.

Tabela 2 - Curso (s) que os participantes lecionavam

Cursos	<i>Campus Araxá</i>	Cursos	<i>Campus Divinópolis</i>
	Número de professores e percentagem		Número de professores e percentagem
Edificações	5 (23,8%)	Informática	8 (50%)
Eletrônica	5 (23,8%)	Informática para internet	2 (12,5%)
Mecânica	3 (14,3%)	Eletromecânica	5 (31,3%)
Mineração	14 (66,7%)	Mecatrônica	9 (56,3%)
	4 (19%)	Produção de Moda	6 (37,5%)

Fonte: Dados de pesquisa (2023).

No *campus* Divinópolis, a distribuição dos cursos demonstra uma diversidade de opções de formação, sendo o curso de Mecatrônica o que possui o maior número de professores e tal fato pode evidenciar a importância da área de atuação da região. O curso de Produção de Moda apresenta-se também com uma adesão interessante de professores, que pode representar uma relação com a relevância



da indústria do vestuário na região. Em Araxá, observa-se uma maior centralização de professores no curso de Mineração, o que pode ter relação com a manifesta atividade mineradora da região (Cavenaghi, 2019).

Resultado da 2ª categoria: avaliação da aprendizagem

Nesta categoria foram feitas cinco perguntas aos professores. A 1ª pergunta indagou se a formação inicial dos professores os preparou para avaliar a aprendizagem. Na Tabela 3 estão organizadas as respostas obtidas pelos questionários.

Tabela 3 - Você considera que a sua formação inicial o(a) preparou para avaliar a aprendizagem?

Alternativas para resposta e respostas incluídas voluntariamente no campo <i>outros</i>	<i>Campus Araxá</i>	<i>Campus Divinópolis</i>
	Número e percentual de professores	Número e percentual de professores
Sim, porque quando comecei a lecionar, não senti necessidade de estudar sobre a avaliação da aprendizagem.	1 (4,8%)	1 (6,3%)
Não, porque minha formação é em bacharelado ou tecnólogo	16 (76,2%)	8 (50%)
Não, porque embora tenha licenciatura, a avaliação da aprendizagem foi um tema pouco estudado.	3 (14,3%)	5 (31,1%)
Resposta livre: Não, pois minha formação foi apenas técnica (outros)	1 (4,8%)	-
Resposta livre: Não, porque minha formação é em bacharelado ou tecnólogo. Somente quando já estava atuando como professor, que fiz meu primeiro curso. (outros)	-	1 (6,3%)
Resposta livre: Parcialmente. A experiência de ser avaliado e a troca de experiência entre professores ajudou muito no início (outros)	-	1 (6,3%)

Fonte: Dados de pesquisa (2023).

Observando os dados da Tabela percebe-se que apenas dois professores sentiram que sua formação acadêmica inicial trouxe a instrução necessária para a avaliação e, assim, seja pela formação inicial ter sido circunscrita ao bacharelado ou tecnólogo ou por ter feito licenciatura e o tema ter sido pouco abordado, os professores avaliam sem estarem preparados para tanto.

Retomando as ideias de Luckesi (2011) e Hoffmann (2009), vê-se que o professor acaba por replicar a pedagogia do exame, o modelo tradicional de avaliação, que objetiva testar, medir conhecimento, submetendo o aluno a um treinamento para resolver provas, e não a um processo seguro e contínuo de aprendizagem. No mesmo sentido, Freire (2013, p. 15) defende que o professor, por falta de conhecimento, acaba por avaliar para “punir e não para melhorar a ação dos sujeitos e não para formar”.

Destaca-se que os achados nesta pesquisa revelaram algo que não está diretamente atrelado ao seu objeto, contudo, bastante relevante: apenas uma pequena parcela dos professores que estão lecionando na EPTNM possui formação em licenciatura, ou seja, se formaram para o exercício da docência.

Ainda sobre a formação para avaliar, outro dado surpreende: mesmo aqueles professores que tiveram como formação inicial a licenciatura, responderam que a mesma não foi suficiente para constituir saberes relevantes sobre avaliação da aprendizagem, uma vez que o tema teria sido pouco explorado durante o curso. Segundo Vilas Boas e Soares (2016), esse é um problema notório nos cursos de licenciatura, eis



que saberes sobre avaliação não possuem um lugar definido no currículo; encontram-se dispersos em várias disciplinas, o que faz com que não seja um tema tratado de maneira concatenada, com o devido relevo que merece.

Mesmo que o professor estivesse dentro dos parâmetros legais, sua formação na licenciatura não o conduziria ao aprendizado acerca da avaliação. Nota-se no contexto que falta preparação nos cursos iniciais, tanto no bacharelado e no tecnólogo, quanto na própria licenciatura, acerca do tema avaliação. Apesar disso, deve ser ressaltado que o *campus* Divinópolis tem um número maior de professores que fizeram licenciatura e, ainda que não de forma suficiente, tiveram contato com o tema avaliação, o que pode representar algo significativo relacionado ao menor índice de reprovação dos alunos nesta localidade.

Em relação à segunda pergunta, como o professor aprendeu a avaliar, na qual os professores poderiam marcar mais de uma alternativa e ainda esboçar respostas livres, os dados seguem na Tabela 4.

Tabela 4 - Como aprendeu a avaliar a aprendizagem dos seus alunos?

Alternativas para resposta e respostas incluídas voluntariamente no campo <i>outros</i>	<i>Campus Araxá</i>	<i>Campus Divinópolis</i>
	Número e percentual de professores	Número e percentual de professores
No curso de graduação, porque fiz licenciatura	3 (14,3%)	6 (37,5%)
Com minha experiência prática de professor, por tentativa e erro	18 (85,7%)	13 (81,3%)
Observando a forma como meus professores avaliavam seus alunos	15 (71,4%)	8 (50%)
Pesquisando sobre teorias e práticas da avaliação da aprendizagem	11 (52,4%)	11 (68,8%)
Fazendo cursos de formação continuada	5 (23,8%)	7 (43,8%)

Fonte: Dados de pesquisa (2023).

A partir dos dados da Tabela 4, percebe-se que mais de 80% dos professores aprenderam a avaliar por meio da experiência prática, das tentativas, erros e acertos como constituintes do saber ou repetindo modelos observados ao longo da vida acadêmica. Isso reflete a falta de conhecimentos específicos e da formação docente voltada para a avaliação, que acaba por fazer com que este remonte a modelos aos quais já foi exposto no curso de sua vida escolar e aplique conhecimentos experienciais, vivenciados ao longo da carreira.

Um ponto positivo que merece destaque é o interesse dos professores por cursos de formação continuada, seja no CEFET-MG ou em outras instituições, bem como a pesquisa isolada pelas teorias e práticas de avaliação, com fito a constituir ou mesmo aprimorar os conhecimentos existentes acerca da avaliação da aprendizagem e aplicá-los no processo de ensino e aprendizagem. Ao perceber o déficit, o professor busca qualificação, o que representa um grande avanço.

Por conseguinte, o saber experiencial deve, obrigatoriamente, juntar-se ao pedagógico para que seja possível crescer positivamente ao processo de aprendizagem. Ver que parte dos professores têm essa consciência, principalmente os professores do *campus* Divinópolis, buscando cursos de formação e



pesquisas sobre avaliação para constituir fundamento ao processo, foi um ponto extremamente relevante nessa pesquisa.

Por fim, um dos professores do *campus* Divinópolis mencionou um detalhe relevante ao responder livremente à pergunta, já que ele se referiu ao diálogo com os alunos como fator primordial sobre o aprendizado acerca da avaliação.

A 3ª pergunta desta categoria se refere à preparação da formação inicial para a avaliação da aprendizagem na EPTNM. Os resultados estão na Tabela 5.

Tabela 5 - Você entende que a sua formação inicial o(a) preparou para avaliar a aprendizagem na EPTNM?

Alternativas para resposta e respostas incluídas voluntariamente no campo <i>outros</i>	<i>Campus Araxá</i>	<i>Campus Divinópolis</i>
	Número e percentual de professores	Número e percentual de professores
Sim, porque quando comecei a lecionar, não senti necessidade de estudar sobre a avaliação da aprendizagem	2 (9,5%)	1 (6,35)
Não, porque minha formação é em bacharelado ou tecnólogo	15 (71,4%)	9 (56,3%)
Não, porque embora tenha licenciatura, a avaliação da aprendizagem foi um tema pouco estudado	3 (14,3%)	5 (31,3%)
Resposta livre: Não, pois minha formação foi apenas técnica (outros)	1 (4,8%)	-
Resposta livre: Parcialmente. Não se pode desconsiderar a formação crítica que um curso de bacharelado permite ao aluno dentro do leque amplo colocado nesta questão. Portanto, de certa maneira o bacharelado também contribuiu com minha preparação para a avaliação em tema (outros)	-	1 (6,3%)

Fonte: Dados de pesquisa (2023).

Percebe-se que, assim como em um contexto geral, a formação inicial para avaliação na EPTNM também há prevalência da falta de preparação específica, tanto na formação do bacharelado/tecnólogo/técnica, quanto na própria licenciatura. O que vai ao encontro das ideias de Gruber, Allain, Wollinger (2019), ao quais descrevem que a avaliação na EPT é importante como objeto de estudo, no entanto, raramente são alvo de discussões teóricas e práticas, ou aparecem como conteúdo nos cursos de formação docente. Apenas um dos respondentes relatou se sentir parcialmente preparado pela sua formação inicial, tendo em vista que o bacharelado possibilitou a ele uma formação crítica condizente com o necessário para avaliar na EPTNM.

A quarta pergunta, sobre o conhecimento acerca do plano pedagógico do curso no que diz respeito à avaliação, teve seus resultados lançados na Tabela 6.



Tabela 6 - No Plano Pedagógico do curso no qual você atua há menção sobre como deve ser a avaliação da aprendizagem?

Alternativas para resposta	Campus Araxá	Campus Divinópolis
	Número e percentual de professores	Número e percentual de professores
Não conheço o plano pedagógico do curso	1 (4,8%)	0 (0%)
Conheço o plano pedagógico do curso, mas não sei se há menção a avaliação de aprendizagem	4 (19%)	1(6,3%)
Conheço o plano pedagógico do curso e sei que existe menção a avaliação de aprendizagem, mas não aplico as orientações nele contida	3 (14,3%)	1 (6,3%)
Conheço o plano pedagógico do curso e sei que existe menção a avaliação de aprendizagem e aplico orientações nele contidas	13 (61,9%)	14(87,5%)

Fonte: Dados de pesquisa (2023).

Observando a Tabela 6, nota-se um fator positivo, que é o conhecimento do plano, suas orientações sobre a avaliação e sua aplicação em sala, pela maioria dos professores do *campus* Divinópolis e, no *campus* Araxá, 61,9% dos professores têm o conhecimento do plano, suas orientações sobre a avaliação e aplicam-nas em sala. Sobre este tema, Peixoto e Araújo (2012) lembram da importância dos planos de ensino na prática docente, como documentos que direcionam todo o planejamento, devendo o professor não somente estar ciente, como também participar de sua elaboração e refletir sobre o que nele está posto, inclusive a avaliação.

A 5ª pergunta dessa categoria faz alusão ao interesse do professor em se aprofundar no estudo, tanto teórico quanto prático, sobre a avaliação da aprendizagem. O resultado foi que 90,5% dos professores do *campus* Araxá afirmaram que gostariam de fazer este aprofundamento. Em Divinópolis, o resultado foi parecido, 87,7% dos professores se manifestaram favoravelmente.

Tabela 7 - Você conhece e aplica os tipos de avaliação Diagnóstica, Formativa e Somativa em sala de aula?

Alternativas para resposta	Campus Araxá	Campus Divinópolis
	Número e percentual de professores	Número e percentual de professores
Sim, conheço e os aplico em sala	8 (38,1%)	13 (81,3%)
Sim, conheço e não os aplico em sala	9 (42,9%)	3 (18,8%)
Não	4 (19%)	0 (0%)

Fonte: Dados de pesquisa (2023).

No *campus* Araxá, 38% dos professores conhece os três tipos de avaliação e os aplicam em sala, o que é um fator negativo. Isso demonstra que a maioria dos professores não os conhecem ou os aplicam no contexto escolar. No *campus* Divinópolis, nenhum dos professores afirmou desconhecer os tipos de avaliação e mais de 80% indica conhecer e aplicar em sala de aula, o que é positivo, pois, para Meurer (2016), conhecer e aplicar esses três tipos de avaliação são fundamentos para a aprendizagem: “a diagnóstica



detecta as dificuldades, a formativa fornece dados para aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem” (Meurer, 2016, p. 19).

Sobre os instrumentos utilizados para avaliar os alunos, foi possibilitado ao respondente assinalar quantas alternativas correspondessem àquelas aplicáveis a sua prática pedagógica, bem como anotar instrumentos que, embora utilizados, não constasse no rol prévio do questionário. Os resultados relativos aos dois *campi* estão demonstrados na Tabela 8.

Tabela 8 - Instrumentos de avaliação utilizados pelos professores

Instrumentos	<i>Campus Araxá</i>	<i>Campus Divinópolis</i>
	Porcentagem de uso pelos professores	Porcentagem de uso pelos professores
Atividades simuladas	14,3%	31%
Autoavaliações	23,8%	19%
Exercícios	85,7%	100%
Pesquisas de campo	4,8%	16%
Projetos	23,8%	87,5%
Provas com questões de múltiplas escolhas	90,5%	56,3%
Provas com questões dissertativas	85,7%	75%
Provas com atividades práticas	66,7%	75%
Provas orais	0%	12,5%
Trabalhos em grupo	85,7%	81,3%
Trabalhos extraclasse	66,7%	81,3%
Seminários	76,2%	81,3%
Visitas técnicas	47,6%	38%

Fonte: Dados de pesquisa (2023).

Foi observado uma diversidade nos instrumentos de avaliação nos dois *campi*, o que está em consonância com o que Hermes e Soligo (2014) defendem: a presença de uma diversidade de instrumentos avaliativos é um fator positivo eis que gera um enriquecimento no processo de avaliação. Ao aluno, traz a possibilidade de expressar seus conhecimentos de diferentes maneiras, e, ao professor torna possível entender as dificuldades dos alunos e assim saber qual o melhor método ou instrumento deve ser aplicado.

A última pergunta remonta a utilização de tecnologias digitais para fins de avaliação da aprendizagem. Os resultados estão na Tabela 9.



Tabela 9 - Utilização de tecnologias digitais para fins de avaliação da aprendizagem

Alternativas para resposta	<i>Campus Araxá</i>	<i>Campus Divinópolis</i>
	Número e percentual de professores	Número e percentual de professores
Sim	4 (19%)	6 (37,5%)
Não	9 (42,9%)	5 (31,3%)
Às vezes	8 (38,1%)	5 (31,3%)

Fonte: Dados de pesquisa (2023).

Os dados da Tabela 9 apontam que no *campus* Divinópolis há uma prevalência de professores que utilizam as tecnologias digitais na avaliação, com 69,8% entre sim e às vezes. No *campus* Araxá esse percentual cai para 57,1%, o que pode indicar que o uso das tecnologias é positivo para o aprendizado, diante do fato de que o primeiro *campus* tem um menor índice de reprovação.

Resultado da 3ª categoria: instrumentos de avaliação - pontuações e feedback

A 4ª categoria teve duas perguntas: uma sobre os instrumentos de avaliação e as respectivas pontuações, se são apresentados aos alunos e quando, e outra sobre o retorno aos alunos acerca do resultado das avaliações e as devidas ponderações entre erros e acertos, e o momento que ela acontece. Os resultados estão na Tabela 10.

Tabela 10 - Os instrumentos de avaliação e as respectivas pontuações

Alternativas para resposta e respostas incluídas voluntariamente no campo <i>outros</i>	<i>Campus Araxá</i>	<i>Campus Divinópolis</i>
	Número e percentual de professores	Número e percentual de professores
Apresentados aos alunos no início da disciplina	19 (90,5%)	15 (93,8%)
Apresentados aos alunos quando da aplicação da avaliação	2 (9,5%)	0 (0%)
Não são apresentados aos alunos	0 (0%)	0 (0%)
Resposta livre: São apresentados aos alunos no início da disciplina e também no momento da aplicação da avaliação (<i>outros</i>)	-	1 (6,3%)

Fonte: Dados de pesquisa (2023).

Nota-se, pelos dados da Tabela 10, que em ambos os *campi* a quase totalidade dos professores apresentam os instrumentos e as pontuações correspondentes à avaliação no início da disciplina. Houve uma resposta livre no *campus* Divinópolis, quando o professor afirma informar aos alunos tanto no início quanto no momento da aplicação da avaliação. Nenhum dos respondentes disse não explicar sobre o instrumento a ser utilizado e sua pontuação aos alunos.

O cenário apresentado é positivo, uma vez que fica claro o compromisso do professor com a previsibilidade e antecipação da informação ao aluno, para que o mesmo tome ciência, prepare-se ou até mesmo discorde, peça esclarecimentos sobre o instrumento/pontuação atribuída pelo professor, possibilitando um debate edificador.



No que se refere ao *feedback*, que seria o retorno do professor ao aluno sobre os resultados, positivos ou negativos da avaliação, percebeu-se algo importante nos dados levantados. Todos os professores possibilitam esse retorno ao aluno, sem exceção. O que muda, são as formas como tal acontece. O resultado está apresentado na Tabela 11.

Tabela 11 - Sobre o feedback ao aluno, quanto ao resultado da avaliação. Qual é a prática adotada?

Alternativas para resposta e respostas incluídas voluntariamente no campo <i>outros</i>	Campus Araxá	Campus Divinópolis
	Número e percentual de professores	Número e percentual de professores
Tratar com o aluno de forma individual	6 (28,6%)	7 (43,8%)
Tratar com os alunos de forma coletiva	7 (33,3%)	7 (43,8%)
Nenhuma abordagem é feita com os alunos	0 (0%)	0 (0%)
Aplicar atividade de recuperação paralela ou substitutiva	3 (14,3%)	1 (6,3%)
Resposta livre: Tratar com os alunos de forma individual e aplicar atividade substitutiva antes da recuperação paralela (outros)	1 (4,8%)	-
Resposta livre: Coletiva sempre, individual quando necessário (outros)	1 (4,8%)	-
Resposta livre: Correção das atividades em sala e em alguns casos aplico atividade de recuperação. (outros)	1 (4,8%)	-
Resposta livre: Resolvo a prova no quadro, em alguns casos. Quando a turma vai muito mal, aplico uma prova substitutiva (outros)	1 (4,8%)	-
Resposta livre: Dou <i>feedback</i> nas próprias avaliações e costumo fazer a correção das avaliações e atividades na sala de aula (outros)	1 (4,8%)	-
Resposta livre: Mesclo a recuperação paralela, tratativas coletivas e tratativa individualizada (outros)	-	1 (6,3%)

Fonte: Dados de pesquisa (2023).

Pelos dados da Tabela 11 constata-se que o tratamento de forma individual é feito por 43,8% dos professores do *campus* Divinópolis, enquanto que por 28,6% no *campus* Araxá. Tal fato pode ser positivo aos alunos do primeiro *campus*, porque representa um direcionamento mais específico sobre as necessidades individuais e representa comprometimento do professor com o aprendizado do aluno, o que pode ser um fator motivador ao desenvolvimento deste.

O *feedback* é a informação que o aluno recebe sobre seu desenvolvimento na escola, o nível em que se encontra e qual ele precisa alcançar para atingir os objetivos educacionais propostos para a etapa de ensino que está cursando, além de oferecer informações ao professor para reorganizar o seu trabalho pedagógico, inclusive no que concerne à avaliação (Villas Boas, 2006). A presença da possibilidade de atividades de recuperação como um recurso pedagógico também se fez marcante no *campus* Araxá, o que é um fator interessante para ser analisado diante do alto nível de reprovação dos alunos que se apresenta nessa localidade.



Reflexão final

Os resultados desta pesquisa mostraram que apesar de a avaliação ser ferramenta essencial no processo de aprendizagem, os docentes não estão preparados para ela, mesmo aqueles que tenham formação em licenciatura. No *campus* Divinópolis, os dados levantados foram melhores, enquanto o contrário se aplica ao *campus* Araxá, pelo que é possível perceber que foi de suma relevância traçar um paralelo entre os saberes e práticas avaliativas dos professores dos *lôci* escolhidos, a fim de justificar a sumária diferença entre os índices de reprovação dos discentes.

Vê-se que a pesquisa apresenta contribuições importantes sobre a avaliação da aprendizagem em uma área pouco explorada e, em consequência, entende que é necessário um aprofundamento sobre o tema em novas pesquisas, que tenham um tempo maior de preparação, para que seja possível alcançar resultados mais relevantes e diretamente aplicáveis à realidade docente e a expansão para outros *campi* do CEFET-MG.

Considerações finais

Ao final desta pesquisa foi possível perceber que a avaliação, no contexto educacional, é uma ferramenta essencial para a docência, embora muitos professores não estejam adequadamente preparados para ela. Esse foi o cenário percebido nos *campi* analisados, pois os resultados apontam deficiências na formação dos professores, especialmente no que tange à preparação para avaliação, inclusive para aqueles com formação em licenciatura.

No *campus* Divinópolis, um cenário melhor se apresenta, com uma maior quantidade de professores com formação inicial em licenciatura, mais experientes, que buscaram a capacitação para aprender a avaliar, tinham conhecimento do plano pedagógico do curso e dos tipos de avaliação, além de aplicar uma diversidade de instrumentos avaliativos, dando-se preferência para exercícios e *feedbacks* individuais.

Por outro lado, no *campus* Araxá, o número de professores com formação em licenciatura é menor, assim como o índice de professores mais experientes e que atuam, majoritariamente em disciplinas de formação técnica. Alarmante é a quantidade de professores que não conhece o plano pedagógico do curso e os tipos de avaliação, não os aplicando em sala de aula. A preferência é por provas objetivas e *feedbacks* coletivos. Nota-se que pode haver relação dos dados acima com os índices de reprovação por *campus*, diante dos saberes e práticas adotados pelos professores sobre avaliação, o que noticia um caminho que possa ser seguido como exemplo para os demais *campi* do CEFET-MG, nas disciplinas da EPTNM.

Além disso, observa-se o desejo por parte dos professores em buscar capacitação, por entenderem o quão importante é tratar sobre o tema, principalmente diante do entendimento de como é crucial integrar conhecimento teórico e prático, a fim de garantir uma formação integral aos alunos. Um dado importante que apareceu nos resultados da pesquisa foi o uso de tecnologias na avaliação da aprendizagem



por mais de 50% dos professores, conforme dados da Tabela 9, mesmo diante de um quadro de professores considerados experientes, conforme Tabela 1. Tal fato pode dever-se à imposição do isolamento social como medida preventiva em relação a Covid-19, que provocou a busca por recursos tecnológicos de forma compulsória para a manutenção das atividades escolares, no período pandêmico.

Inclusive, há um fato que merece destaque, pois, os números do Relatório de Gestão do CEFET-MG (2016) referem-se aos índices de retenção do ano de 2015, ou seja, antes da pandemia causada pela Covid-19. Já a coleta de dados ocorreu no ano de 2022, no pós-pandemia, quando o cenário educacional era outro. Desta forma, sugere-se a expansão desta pesquisa para outros *campi* depois que novo relatório de gestão for gerado, para analisar o novo cenário advindo do pós-pandemia.

Recomenda-se também que outras pesquisas sejam realizadas a fim de analisar o quão os cursos de licenciaturas de fato preparam o professor para o magistério e, principalmente para a avaliação, inclusive, no que tange àqueles que atuarão de forma específica na EPT e na ETPNM e diante dos resultados, o que seria necessário mudar, intervir, para que o processo seja de aprendizado significativo.

Referências

BLOOM, Benjamin S. **Taxionomia de objetivos Educacionais**. 6. ed. Rio Grande do Sul: Globo, 1977.

BRASIL, **Coordenação De Aperfeiçoamento De Pessoal De Nível Superior - EDUCAPES**. 2022. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/sobre-a-capes/historia-e-missao>. Acesso em: 11 abr. 2023.

BRASIL, Ministério da Educação. **Observatório ProfEpt**. 2024. Disponível em: <https://obsprofep.t.midi.upt.iftm.edu.br/>. Acesso em: 11 abr. 2023

CAMPOLIM, Luciane da Costa; RAIMUNDO, Gislene Miotto Catolino. A avaliação da aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica: uma proposta de formação docente a partir da percepção dos sujeitos dos cursos técnicos subsequentes do IFSC, *Campus* Caçador. **EPT em Revista - Educação Profissional e Tecnológica**, v. 6, n. 1, p. 113- 134, 2022.

CAVENAGHI, Andressa Gabriely de Oliveira Gonçalves. **Os impactos socioeconômicos da mineração na cidade de Araxá-MG**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Minas) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Araxá, 2019.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS- CEFET-MG. **Relatório de Gestão- 2020**. Disponível em: <https://www.timoteo.CEFET-MGmg.br/2021/07/02/CEFET-MG-disponibiliza-relatorio-de-gestao-2020/>. Acesso em: 27 jun. 2022.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS- CEFET-MG. **Relatório de Gestão- 2016**. Disponível em: <https://www.dgdi.cefetmg.br/central-docs/relat-gestao/>. Acesso em: 27 jun. 2022.



FERREIRA, M.; RIBAS, S. N.; SILVA, A. L. S. DA; NOGARA, P. A. ; COELHO, A. L. M. DE B.; SILVA FILHO, O. L. DA; PORTUGAL, K. O. Aprendizagem significativa e avaliação formativa via quatro abordagens de ensino: revisão de literatura. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista – ENCITEC**, v. 14, n. 3, p. 181-202, dez.2024.

FREIRE, Eugênio Pacelli Aguiar. **Podcast na educação brasileira**: natureza, potencialidades e implicações de uma tecnologia da comunicação. 2013. 338 f. Tese (Doutorado em Educação) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, 2013.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro. Discutindo o uso das TDIC no Processo de Avaliação no Contexto do Ensino Remoto. **EaD em Foco**, v. 11, n. 2, e 1458, 2021.

GRUBER, Crislaine; OLIVIER, Allain; WOLLINGER, Paulo. **Didática profissional**: princípios e referências para a Educação Profissional. GRUBER, C. ALLAIN, O.; WOLLINGER, P. (Org.). Florianópolis: Publicações do IFSC, 2019. Disponível em: <https://www.ifsc.edu.br/documents/30701/523474/Livro+Didatica+Profissional-VFINAL->. Acesso em: 12 dez. 2022.

HAYDT, Regina Cazaux. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem**. 6. ed. São Paulo: Ática, 2008.

HERMES, Soeli Regiane; SOLIGO, Valdecir. **Planejar, desenvolver e avaliar**: o uso dos instrumentos de avaliação na aprendizagem. 2014. Disponível em http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unioeste_ped_artigo_soeli_regiane_hermes.pdf. Acesso em: 12 fev. 2023.

LEMOS, Evelyse dos Santos; LOUGON, Luciana. A teoria da aprendizagem significativa nas pesquisas sobre formação inicial e continuada de professores. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista – ENCITEC**, v. 11, n. 2, p. 69-85, jul. 2021.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem Escolar**: estudos e proposições. 22. ed. São Paulo, Cortez, 2011.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MEURER, Mariluce. **A avaliação e sua importância para o processo de ensino e aprendizagem**. Desafios da Escola Pública Paraense na perspectiva do professor PDE – Produções didático pedagógicas Volume II. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_pdp_ped_uel_mariluceurer.pdf. Acesso em: 12 dez. 2023.

MORETTO, Vasco Pedro. **Prova - um momento privilegiado de estudo – não um acerto de contas**. 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

MORETTO, Vasco Pedro. **Planejamento**: planejando a educação para o desenvolvimento de



competências. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

OLIVEIRA, A. P. S. B.; PONTES, J. N. A.; MARQUES, M. A. O Uso da Taxionomia de Bloom no Contexto da Avaliação por Competência. **Pleiade**, v.10, n. 20, p. 12-22, 2016.

PACHECO, Eliezer. Desvendando os Institutos Federais: Identidade e Objetivos. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, Manaus, v. 4, n. 1, p. 4-22, 2020.

PEIXOTO, Ana Lydia Vasco de Albuquerque; ARAUJO, Maria da Saúde Gomes de. Planejamento pedagógico: aspectos relevantes à prática docente. **EDUCTE: Revista Científica do Instituto Federal de Alagoas**, v. 3, n. 2, p. 7-18, 2012.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação da excelência à regulação das aprendizagens**: entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

RIBEIRO, Luciane Marques. **Avaliação da aprendizagem na educação profissional**: entre saberes e práticas. 2023. 149 f. Dissertação. (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) - Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Divinópolis, 2023.

SANTOS, Leonor. Dilemas e desafios da avaliação reguladora. In: MENEZES, L. *et al.* (Org.). **Avaliação em matemática**: problemas e desafios. Viseu: Secção de Educação Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências de Educação, 2008. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/5286>. Acesso em: 19 out. 2023.

SENA, Francisco das Chagas; SOUZA, Francisco das Chagas Silva. Formação docente para a Educação Profissional e Tecnológica nas primeiras décadas do século XXI. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 1, n. 23, p. 1-20, 2023.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Brasil vai avaliar cursos e alunos de educação profissional de todo o país**. 2015. Disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/educacao/brasil-vai-avaliar-cursos-e-alunos-de-educacao-profissional-de-todo-o-pais/>. Acesso em: 19 out. 2023.

SILVA, Elielson Souza da. **Avaliação da aprendizagem e currículo integrado na educação profissional e tecnológica**: concepções e práticas educativas no IFPA/*Campus* Industrial de Marabá. 2019. 163 f. Dissertação. (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Anápolis, 2019.

SILVA, Ronegildo de Souza; AZÊVEDO, Hellen Sandra Freires da Silva; AZEVEDO, José Marlo de Araújo de. Avaliação da aprendizagem: Uma proposta de formação continuada aos docentes da Educação Profissional. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, v. 8, p. 1-21, 2022.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.



VILLAS BOAS, Benigna M. de Freitas. Avaliação formativa e formação de professores: ainda um desafio. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 12, n. 22, p.1-21, mar./ jun. 2006.

YIN, Robert K. **Métodos de pesquisa**. Pesquisa qualitativa do início ao fim. Porto Alegre: Penso, 2016.