



ESCRITOS DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO IFRN: estudos, pesquisas e relatos de experiência

Organizadores:

Claudia Pereira de Lima Parente

Edneide da Conceição Bezerra

Gueidson Pessoa de Lima

Mayara Ferreira de Farias



editora**ifrn**

ESCRITOS DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO IFRN: estudos, pesquisas e relatos de experiência

Organizadores:

Claudia Pereira de Lima Parente
Edneide da Conceição Bezerra
Gueidson Pessoa de Lima
Mayara Ferreira de Farias

Natal – RN
2024



editora**ifrn**

Presidente da República
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro da Educação
Camilo Santana

Secretário de Educação Profissional e Tecnológica
Marcelo Bregagnoli



Reitor
José Arnóbio de Araújo Filho

Pró-Reitor de Pesquisa,
Pós-graduação e Inovação
Avelino Aldo de Lima Neto

Coordenadores da Editora IFRN
Magda Renata Marques Diniz
Rodrigo Luiz Silva Pessoa

**Comitê Editorial da Diretoria de Educação a Distância e Tecnologias
Educativas, *Campus* Natal-Zona Leste**

Albérico Teixeira Canário de Souza
Allen Gardel Dantas de Luna
Glacio Gley Menezes de Souza
João Moreno Vilas Boas de Souza Silva
José Roberto Oliveira dos Santos

Josenildo Rufino da Costa
Leonardo dos Santos Feitoza
Wagner de Oliveira
Wagner Ramos Campos

Projeto gráfico, diagramação e capa
MC&G Design Editorial

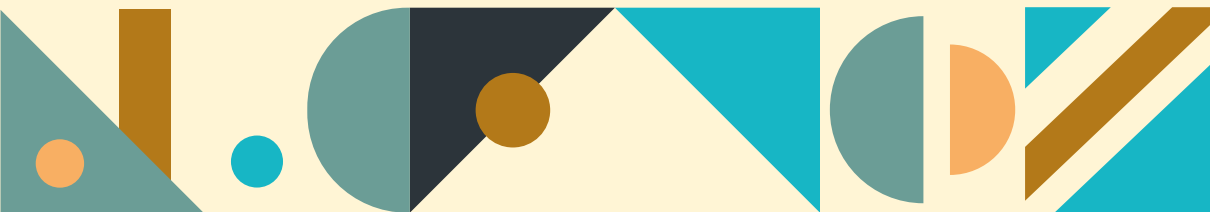
Revisão linguística
Wagner Ramos Campos

Imagens
<https://br.freepik.com>
Prefixo editorial: EAD
Linha editorial: Acadêmica
Disponível para *download* em:
<http://memoria.ifrn.edu.br>



Contato

Rua Dr. Nilo Bezerra Ramalho, 1692, Tirol, Natal-RN, CEP: 59015-300
Telefones: (84) 4005-0763 | (84) 4005-0863 | E-mail: editora@ifrn.edu.br





Os textos assinados, no que diz respeito tanto à linguagem quanto ao conteúdo, não refletem necessariamente a opinião do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte.

As opiniões são de responsabilidade exclusiva dos respectivos autores.

É permitida a reprodução total ou parcial desde que citada a fonte.

E74 Escritos de formação em educação profissional no IFRN : estudos, pesquisas e relatos de experiência [livro eletrônico] / Claudia Pereira de Lima Parente, Edneide da Conceição Bezerra, Gueidson Pessoa de Lima, Mayara Ferreira de Farias (organizadores). – Natal : IFRN, 2024.
252 p. ; il ; PDF

ISBN: 978-65-84831-45-2

1. Educação. 2. Educação profissional. 3. Formação docente. 4. Desenvolvimento. I. Título.

IFRN/SIBi

CDU 378.091.212:005.963

Divisão de Serviços Técnicos
Catalogação da publicação na fonte elaborada pelo Bibliotecário
Ezequiel da Costa Soares Neto – CRB 15/613

Esta obra foi submetida e selecionada por meio de edital específico para publicação pela Editora IFRN, tendo sido analisada por pares no processo de editoração científica.

A dimensão formadora da experiência deixa marcas e imprime reflexões sobre o vivido. O diálogo intertextual construído através do acolhimento e da polifonia de vozes das pessoas com quem aprendo na minha intinerância, faz-me cotidianamente aprender e potencializar sentidos autoformativos sobre a vida, a formação docente e a profissão.

(ELIZEU CLEMENTINO DE SOUZA)



SUMÁRIO

8

PREFÁCIO

Luciane Soares Almeida

10

APRESENTAÇÃO

Claudia Pereira de Lima Parente

15

IMPACTOS DO ENSINO REMOTO NA APRENDIZAGEM NA VISÃO DOS ALUNOS:

estudo de caso em uma turma do IFRN Campus Ipanguaçu

Ulisses de Melo Furtado

Claudia Pereira de Lima Parente

Sarah Raquel da Rocha Silva

31

UM OLHAR SOBRE O PROCESSO DE VOLTA À ESCOLA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO:

expectativas de alunos do PROEJA

Fabrcia Abrantes Figueiredo da Rocha

Edneide da Conceição Bezerra

65

DIÁLOGO ENTRE SABERES NA CONSTRUÇÃO DO CURRÍCULO INTEGRADO

Fernando Luís Dias Varella

Márcio Adriano de Azevedo

93

A EXPERIÊNCIA DO ENSINO REMOTO DE QUÍMICA PARA ALUNOS SURDOS DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM GEOLOGIA DO IFPB:

um estudo de caso no Campus Picuí

Kassandra Christiny Silva Mendes

Thalita Cunha Motta

133

A DISCIPLINA MATEMÁTICA FINANCEIRA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM COMÉRCIO/IFRN E SUA RELAÇÃO COM O ENTENDIMENTO SOBRE BOAS PRÁTICAS DE FINANÇAS PESSOAIS

Paulo de Tarso Silva Braga

Silvia Regina Pereira de Mendonça

Maria Adilina Freire Jerônimo de Andrade

155

PERCEPÇÕES DE APRENDIZAGEM E PERFIL DOS ESTUDANTES DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA MODALIDADE EAD DO IFRN CAMPUS ZONA LESTE

Silvia Regina Pereira de Mendonça

Alexandre Guilherme Soares Silva

Miriam Síría Rodrigues de Souza

177

DESIGN EDUCACIONAL PARA EAD: a experiência em um curso de Formação Inicial e Continuada

Thiago Medeiros Barros

Luciane Soares Almeida

219

NARRATIVAS DE UMA PROFESSORA/ PESQUISADORA EM GESTÃO AMBIENTAL:

caminhos da autoformação

Luênia Kaline Tavares da Silva

Patrícia Carla de Macedo Chagas

248

Organizadores Autores

PREFÁCIO

Luciane Soares Almeida

A presente obra coletiva publiciza textos produzidos por discentes e docentes de dois cursos de formação de professores do *Campus Natal – Zona Leste* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN): o *Curso de Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados*, voltado para o exercício do magistério na educação profissional, e a *Licenciatura em Matemática*, ambos na modalidade a distância.

A partir da lei de criação dos institutos federais¹, o IFRN teve reafirmada e legitimada a oferta de cursos de graduação, com destaque para os cursos de licenciatura, destinados à formação profissional docente. O referido normativo determinou o percentual mínimo de 20% das vagas dos referidos institutos destinadas a cursos de licenciatura, incluindo programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional.

O IFRN assume, nessa perspectiva, o compromisso de formar professores para a educação básica e suas modalidades, somando esforços para melhorar a qualidade do ensino em seu raio de atuação. Para tanto, conforme firmado em seu Projeto Político-Pedagógico², o instituto adota uma concepção crítica de formação de professores, baseada no entendimento da docência enquanto profissão que se constitui por meio de saberes, de práticas e do pensar sobre a prática, e que deve ser voltada para a formação humana, para a emancipação de pessoas.

Os escritos aqui presentes são frutos de processos de formação gestados nesse contexto particular, produzidos por professores que, embora estudantes de curso de formação inicial, em sua maioria, possuem uma trajetória no exercício da docência anterior à passagem pelos cursos de licenciatura. Os autores revelam seus olhares sobre problemáticas que julgam relevantes em seus fazeres e, mais do que isso, demonstram a implicação e o comprometimento com o ofício docente, com os estudantes e com as instituições envolvidas.

¹ BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Brasília, DF, 2008.

² IFRN. **Projeto Político-Pedagógico do IFRN**: uma construção coletiva: Documento Base. Natal: IFRN, 2012.

Ao tratarem de vivências didático-pedagógicas e de processos de formação, perpassam importantes temas, como ensino remoto, educação de jovens e adultos, currículo integrado, ensino de matemática, educação a distância, educação inclusiva e processo de autoformação docente, em um movimento reflexivo acerca de experiências concretas, vividas e/ou sistematizadas e/ou impactadas pelo contexto adverso da pandemia de COVID-19.

Esse movimento de reflexionar sobre essas vivências da trajetória profissional e formativa se circunscreve no processo mais amplo de construção da identidade profissional docente desses professores, cujo marco é a formação inicial e que segue em constante feitura, a partir dos saberes constituídos e dos que serão (re)elaborados ao longo da carreira docente.

No conjunto da obra, temos uma coletânea de textos de professores, alguns iniciantes, outros mais experientes, que se propuseram a se qualificar e a refletir sobre sua formação e sobre sua prática, com a finalidade de ressignificar seus saberes e seus fazeres, como se deve “ser” na profissão docente.

Natal – RN, mês junino de 2024.

APRESENTAÇÃO

Claudia Pereira de Lima Parente

O presente livro é resultado de estudos, pesquisas e experiências desenvolvidas por professores, estudantes e colaboradores dos cursos de formação de professores do *Campus* Natal – Zona Leste do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN, mais especificamente a Licenciatura em Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados e a Licenciatura em Matemática.

Nesta perspectiva, é pertinente destacar que o *Campus* Avançado Natal – Zona Leste foi criado em janeiro de 2010, inicialmente como *Campus* de Educação a Distância (EaD). Em dezembro de 2018, por meio da Portaria nº 1.438 do Ministério da Educação, recebeu a atual nomenclatura. Além disso, o referido *campus* atua na gestão das ofertas de cursos na modalidade de educação a distância, oferecendo uma gama de cursos, incluindo técnicos concomitante e subsequente, graduação, pós-graduação e cursos de formação inicial e continuada, com polos de apoio em 16 municípios do Rio Grande do Norte. Além do dito, destaca-se que o *Campus* Avançado Natal – Zona Leste obteve, em 2023, a nota máxima (Conceito 5) no processo de credenciamento de cursos na modalidade de Educação a Distância (EaD) pelo Ministério da Educação (MEC).

Em minha atuação como docente na instituição, na qual ingressei em 2009, fui remanejada, em 2013, para o *Campus* Zona Leste. Desde então, venho percebendo a preocupação da gestão e dos colegas docentes em ofertar cursos no campo da formação de professores da educação básica – desde a oferta de uma *Licenciatura em Espanhol*, primeira licenciatura a ser ofertada pelo *campus*, a diversas especializações, visando contribuir com a melhoria da qualidade e a formação dos professores e profissionais da educação, tanto de áreas específicas, como é o caso tanto da *Especialização em Língua Portuguesa e Matemática em uma perspectiva Transdisciplinar*, como da *Especialização em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica*.

Em meados de 2016–2017, ainda sob a gestão de Alexsandro Paulino de Oliveira (*in memoriam*), fomos convidadas a participar da elaboração do PPC do curso de *Licenciatura em Formação*

Pedagógica para Graduados não Licenciados, a distância e em rede, juntamente com o IFSul-Rio-Grandense, o IFMA, o IFMT, o IFCE e o IFRO, sob a coordenação do primeiro.

O curso de *Licenciatura em Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados* — a distância e em rede — tem como objetivo ofertar formação pedagógica, para profissionais graduados, não licenciados, capacitando-os para o exercício do magistério na educação profissional. O referido curso está regulamentado pela resolução CNE/CP nº 1/2022. A habilitação de cada aluno concluinte é direcionada para atuar na educação profissional técnica de nível médio, de acordo com a área da graduação inicial do profissional.

Além do que foi dito acima, destacamos que o IFRN concorreu a um edital da CAPES/UAB e conseguiu financiamento para a oferta de 150 vagas, distribuídas em cinco polos, quais tenham sido: Mossoró, Canguaretama, São Gonçalo do Amarante, João Câmara e Guamaré. O projeto do curso foi aprovado pelo CONSUP e CONSEPEX no ano de 2018 e o edital de seleção dos alunos foi lançado para início das aulas no segundo semestre do citado ano. Nos anos subsequentes, tivemos mais duas ofertas do curso, porém, com recursos próprios da instituição.

O curso de *Licenciatura em Matemática*, à distância, começou a ser ofertado pelo *campus* em junho de 2023, possuindo como objetivo principal: formar professores para atuar na educação básica na área de Matemática, formato definido com base no Decreto nº 9.057/2017, que trata da oferta de educação na modalidade a distância e as Portarias/MEC nº 1.050/2008 e nº 1.369/2010, as quais credenciam o IFRN a ofertar cursos também nessa modalidade.

Os textos aqui selecionados contemplam, em sua maioria, alunos/profissionais que buscam uma formação para melhor atuação como docentes na educação básica e técnica, e expressam os resultados do esforço e do aprendizado de um coletivo, que são os alunos do curso de *Formação Pedagógica*, que, apesar de já possuírem uma formação inicial (serem graduados), compreendem a necessidade de aprimoramento no âmbito da docência, revelando a importância que eles destinam à sua atuação como educadores.

O texto “IMPACTOS DO ENSINO REMOTO NA APRENDIZAGEM NA VISÃO DOS ALUNOS: estudo de caso em uma turma do IFRN *Campus* Ipangaçu”, de autoria de Ulisses de Melo Furtado, sob a orientação de Claudia Pereira de Lima e Sarah Raquel da Rocha Silva,

apresenta os resultados de um estudo realizado com estudantes do curso técnico em Mineração do *Campus* Ipanguaçu/IFRN, após a pandemia de COVID-19, sobre o período de aulas remotas, revelando as dificuldades encontradas por eles e os prejuízos para a aprendizagem.

O texto “UM OLHAR SOBRE O PROCESSO DE VOLTA À ESCOLA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO: expectativas de alunos do PROEJA”, de autoria de Fabrícia Abrantes Figueiredo da Rocha e orientação de Edneide da Conceição Bezerra, investiga como acontece o processo de volta à escola, no ensino médio integrado, considerando as expectativas de alunos do PROEJA no contexto do curso técnico em Comércio ofertado pelo *Campus* Zona Norte do IFRN, revelando informações importantes a serem consideradas no planejamento do citado curso.

O texto “DIÁLOGOS ENTRE SABERES NA CONSTRUÇÃO DO CURRÍCULO INTEGRADO”, de Fernando Luís Dias Varella, sob a orientação de Márcio Adriano de Azevedo, buscou identificar confluências de demandas do IFRN e dos Mestres da cultura afrobrasileira para o desdobramento de um currículo integrado do Ensino Médio.

O texto “A EXPERIÊNCIA DO ENSINO REMOTO DE QUÍMICA PARA ALUNOS SURDOS DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM GEOLOGIA DO IFPB: um estudo de caso no *Campus* Picuí”, desenvolvido por Kassandra Christiny Silva Mendes, sob a orientação de Thalita Cunha Motta, procura apresentar reflexões das experiências do ensino remoto de química para alunos surdos do curso técnico integrado em *Geologia* do IFPB - *campus* Picuí.

O texto “A DISCIPLINA MATEMÁTICA FINANCEIRA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM COMÉRCIO/IFRN E SUA RELAÇÃO COM O ENTENDIMENTO SOBRE BOAS PRÁTICAS DE FINANÇAS PESSOAIS”, escrito por Paulo de Tarso Silva Braga, sob a orientação de Silvia Regina Pereira de Mendonça e Maria Adilina Freire Jerônimo de Andrade, tem como objetivo analisar a relação do ensino da Matemática Financeira com o entendimento sobre finanças pessoais junto aos alunos do curso técnico em *Comércio* do *Campus* Zona Norte/IFRN.

O texto “PERCEPÇÕES DE APRENDIZAGEM E PERFIL DOS ESTUDANTES DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA MODALIDADE EAD DO IFRN CAMPUS ZONA LESTE”, de autoria de

Silvia Regina Pereira de Mendonça, Alexandre Guilherme Soares Silva e Míriam Síríia Rodrigues de Souza, busca exibir um breve perfil dos estudantes da *Licenciatura em Matemática*, a distância, ofertada pelo *Campus Zona Leste* do IFRN, além de apresentar as ideias e representações deles sobre o curso e sobre a aprendizagem.

O texto “DESIGN EDUCACIONAL PARA EAD: a experiência em um curso de Formação Inicial e Continuada”, de autoria de Thiago Medeiros Barros e orientação de Luciane Soares Almeida, tem como objetivo basal analisar o curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) de *Produção de Material Didático para EaD*, ofertado pelo *Campus Zona Leste* do IFRN, desde a sua concepção até a avaliação de uma de suas ofertas.

O texto “NARRATIVAS DE UMA PROFESSORA/PESQUISADORA EM GESTÃO AMBIENTAL: caminhos da autoformação”, de autoria de Luênia Kaline Tavares da Silva, sob a orientação de Patrícia Carla de Macedo Chagas, tem como intenção principal analisar o processo de autoformação de uma professora-pesquisadora em Gestão Ambiental a partir de experiências e reflexões sobre sua trajetória formativa e profissional.

Essa obra é, portanto, símbolo da democratização do conhecimento e fruto de empenho coletivo de pesquisadores, professores e estudantes da Educação Profissional e Tecnológica que se dedicam na promoção e na melhoria da qualidade do ensino público, gratuito e emancipatório, no contexto dos Institutos Federais do Brasil.

Natal – RN, junho de 2024.



IMPACTOS DO ENSINO REMOTO NA APRENDIZAGEM NA VISÃO DOS ALUNOS:

**estudo de caso em uma turma
do IFRN Campus Ipanguaçu**

**Ulisses de Melo Furtado
Claudia Pereira de Lima Parente
Sarah Raquel da Rocha Silva**

IMPACTOS DO ENSINO REMOTO NA APRENDIZAGEM NA VISÃO DOS ALUNOS: estudo de caso em uma turma do IFRN Campus Ipanguaçu

Ulisses de Melo Furtado
Claudia Pereira de Lima Parente
Sarah Raquel da Rocha Silva

1 INTRODUÇÃO

O ensino remoto era desconhecido pela maioria das pessoas, mesmo por profissionais da educação, até meados de março de 2020, quando, em decorrência da pandemia de COVID-19, a paralisação das aulas presenciais e a indefinição de um retorno das ações presenciais fizeram com que o esse viesse à tona. Como destaca Alves (2020, p. 354), ao enfatizar os efeitos da pandemia na comunidade escolar:

Atingiu de forma significativa: estudantes, pais e professores dos distintos níveis de educação, gerando um sentimento de confusão, dúvidas e angústias frente a necessidade de se manterem em casa, afastados dos espaços escolares e, conseqüentemente, das dinâmicas de interação social que se constituem em um aspecto importante para o desenvolvimento do ser humano, especialmente infantil.

Essa situação fez com que as instituições, os profissionais e os professores tivessem que reinventar suas práticas educacionais, transformando abruptamente suas salas de aulas e trazendo-as para dentro de suas casas, ressignificando o espaço escolar e rompendo a barreira física a partir do uso de tecnologias digitais, até então, desconhecidas para muitos.

Os alunos, por sua vez, passaram a vivenciar uma infinidade de dificuldades, seja pela ausência dos equipamentos necessários para participar do ensino remoto (internet, computador, *smartphones*), quanto por outros fatores (econômicos e socioculturais) que estes tiveram que enfrentar. Aliando-se a tudo isso, emerge a adaptação entre as inúmeras metodologias utilizadas pelos diversos docentes, ressignificando os espaços de aprendizagem, formas de interação e adaptação ao novo formato.

Diante desta realidade, surgiram alguns questionamentos, quais tenham sido: qual é a percepção dos estudantes sobre o ensino remoto? Que dificuldades encontraram? Tiveram pontos positivos nesta experiência? Quais? Diante disso, elaborou-se a seguinte questão-problema central que norteia a pesquisa em tela: quais as principais dificuldades encontradas no período de aulas remotas e os prejuízos para a aprendizagem no contexto do curso técnico em Mineração do *Campus Ipanguaçu/IFRN*?

Desta feita, esta pesquisa buscou compreender a percepção dos estudantes quanto ao formato de ensino remoto, seus impactos em seu cotidiano, as dificuldades de adaptação vivenciadas a cada aula e as superações necessárias, como forma de entender os desafios vivenciados por um grupo de alunos. Assim sendo, o objetivo basal da pesquisa em questão consiste em apresentar os resultados de um estudo realizado com estudantes do curso técnico em Mineração do *Campus Ipanguaçu/IFRN*, após a pandemia de COVID-19, apontando as principais dificuldades encontradas no período de aulas remotas e os prejuízos para a aprendizagem.

Quanto aos próximos tópicos, enfatiza-se, por conseguinte, os procedimentos metodológicos e as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs). Sequencialmente, são apresentados os resultados, finalizando com a conclusão, apontamentos de pesquisas futuras e referências que foram utilizadas para o embasamento teórico na feitura deste texto.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa é exploratória quanto a sua natureza. Possui, ainda, abordagem qualitativa em que, segundo Menezes *et al.* (2019, p. 29), a interpretação do pesquisador apresenta relevância significativa, na medida em que “não se trata apenas de um conjunto de informações fechadas cujo valor numérico é o único aspecto a ser levado em consideração, devido à própria natureza do fenômeno investigado”.

Além do dito, cabe destacar que a análise considerou o detalhamento das respostas dos alunos de uma única turma. Quanto aos objetivos, considerou-se a descrição da percepção dos estudantes sobre os vários aspectos de suas aulas remotas (anseios, dificuldades e desafios), contemplando, ainda, relatos de experiência por meio das percepções dos estudantes durante o processo de estágio curricular.

A pesquisa bibliográfica utilizada para o embasamento teórico deste estudo foi fundamentada, principalmente, em: Alves (2020), Brasil (1988), CETIC.BR (2020), Hodges *et al.* (2020), IBGE (2020), Menezes *et al.* (2019), Takahashi e Cardoso (2012) e Novaes (2018). Além disso, o estudo foi viabilizado por meio de formulário virtual, com questões de múltipla escolha e dissertativas, na busca pela compreensão de situações específicas, procurando fazer analogias com outros componentes curriculares que, eventualmente, os alunos estivessem cursando.

Os sujeitos da pesquisa foram alunos do IFRN *Campus* Ipangaçu, do curso técnico em Manutenção e Suporte em Informática, os quais estavam tendo aulas totalmente remotas. É importante destacar, ainda, que o referido curso era composto por inúmeras ações práticas que deveriam ser realizadas em um laboratório de informática.

O curso e o *campus* escolhidos para a realização da pesquisa justificam-se por estarem situados no interior do Rio Grande do Norte, em uma região que abrangia inúmeras cidades menores do estado, com menor poder aquisitivo, com ênfase em alguns aspectos como: situação de internet, equipamentos e demais itens necessários ao ensino remoto.

Ao mesmo tempo, a pesquisa se justificou pela necessidade de conclusão do curso de Licenciatura em Formação Pedagógica, ofertado pelo IFRN *Campus* Avançado Natal – Zona Leste, como requisito final para aprovação em Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

3 TECNOLOGIAS DIGITAIS, ENSINO REMOTO E PÚBLICO ATENDIDO

Ao analisar a literatura sobre ensino remoto, não há como não iniciar destacando a relevância das chamadas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) para viabilização das práticas educativas. Outrossim, destaca-se a popularização dos recursos e ferramentas necessários a este processo, em situações simples ou complexas, pessoais ou profissionais, nos mais diversos equipamentos. Takahashi e Cardoso (2012, p. 188) destacam que:

A introdução e a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDICs) têm permitido a descentralização dos processos educacionais, possibilitando a comunicação de estudantes de

classes e lugares diferentes. Assim, a aprendizagem transcende os espaços “escolares” e permeia as atividades sociais.

De fato, como bem destacam os autores, as TDICs possibilitam uma descentralização nos processos educacionais, necessária naquele momento emergencial em que a pesquisa foi realizada. Por outro lado, deve-se considerar os que não dispunham dos recursos necessários à sua participação no ensino remoto, por vezes, por um longo período. Percebe-se, então, que não se tem como assegurar a integralidade dos acessos necessários ao uso das TDICs, tendo em vista uma evidente heterogeneidade presente nas turmas e realidades de vidas dos discentes.

Hodges *et al.* (2020, p. 6) conceituam o ensino remoto de emergência, a saber:

Ao contrário das experiências planejadas desde o início e projetadas para serem online, o Ensino Remoto de Emergência (ERE) é uma mudança temporária para um modo de ensino alternativo devido a circunstâncias de crise. Envolve o uso de soluções de ensino totalmente remotas para o ensino que, de outra forma, seriam ministradas presencialmente ou como cursos híbridos, e, que, retornarão a esses formatos assim que a crise ou emergência diminuir ou acabar. O objetivo nessas circunstâncias não é recriar um sistema educacional robusto, mas fornecer acesso temporário a suportes e conteúdos educacionais de maneira rápida, fácil de configurar e confiável, durante uma emergência ou crise. Quando entendemos o ERE dessa maneira, podemos começar a separá-lo do “aprendizado online”.

O dito supra reflete sobre a necessidade de compreendermos o processo de aprendizagem on-line imperativa neste momento, diferindo do conceito de Educação a Distância (EaD), a qual dispõe, por sua vez, de ampla legislação e regulamentação para funcionar nos mais diversos níveis educacionais. A situação aqui apresentada, referente a uma situação excepcional, contempla um momento de crise que emergiu, arriscamos afirmar, para restaurar, mesmo que minimamente, o sistema educacional que estava paralisado.

Como registrado na Constituição da República, em seu art. 205:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988, não paginado).

Nesse sentido, independentemente de ser presencial, remota ou híbrida, a educação deve ser assegurada a todos os cidadãos. Assim sendo, mesmo em um período de excepcionalidade, esta meta necessitava ser atingida, sendo basal garantir os meios e as estratégias adequadas para participação dos estudantes de forma satisfatória.

Segundo a pesquisa realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC.BR, 2020), os domicílios com computador por classe, seguia a seguinte distribuição (Gráfico 1):

Analizando os dados acima apresentados, constatou-se que, à medida que a classe social vai diminuindo, o acesso às TICs vai diminuindo. Mesmo a pesquisa mostrando que os domicílios com internet no Brasil vêm crescendo ano a ano, bem como o acesso à internet, a desigualdade ainda é evidente, especialmente nas classes C, D e E.

Em turmas tão heterogêneas com as do IFRN, especialmente em um *campus* distante dos grandes centros, como Ipanguaçu — que, segundo o Censo do IBGE (2020), possui população de, aproximadamente, 13.856 habitantes e que agrega alunos de várias cidades que compõem a região do chamado Vale do Açu — é salutar destacar a variedade do público compreendido. Isso torna ainda mais relevante a realização de estudos sobre os impactos na aprendizagem de discentes por meio do ensino remoto, observando, também, se as ações do IFRN foram suficientes para garantir o mínimo de acesso e equipamentos aos estudantes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa realizada com a turma referida refletem suas impressões, naquele momento da aplicação, acerca das aulas remotas que vivenciaram.

Os dados foram analisados com profundidade, visando

compreender a percepção real daquele público. Como dito anteriormente, tratou-se de uma turma do IFRN *Campus* Ipanguaçu, em que os alunos também estavam realizando atividades de estágios supervisionados (com atividades de observação e regência).

É importante destacar, ainda, que a pesquisa foi aplicada após, aproximadamente, um ano de realização de aulas remotas, momento em que já se planejava o retorno presencial e algumas outras instituições até já haviam retornado. Diante deste cenário pesquisado, evidenciou-se que os participantes já tinham vivências suficientes para responder às questões e apresentar suas opiniões sobre suas experiências.

Inicialmente, foi perguntado sobre a faixa etária da turma, como destaca o Gráfico 2. Cabe mencionar que esses dados são considerados relevantes para compreendermos o nível de familiaridade e uso das ferramentas necessárias para viabilizar o ensino remoto, a partir do perfil dos estudantes.

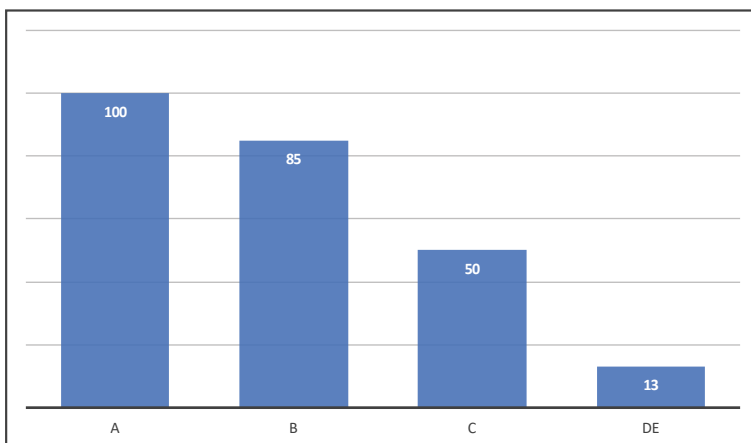
Como resultado acima ilustrado, constatou-se que a turma pesquisada era composta por jovens de 18 a 24 anos (54,5%) e 25 a 34 anos (45,5%), sendo uma turma de estudantes da chamada “geração Z”, os quais já dominavam o uso de tecnologias digitais. Segundo Novaes (2018, p. 7), “seu mundo sempre esteve conectado à internet, por meio de e-mail, celulares e de todas as novas mídias que surgem decorrentes da era da informação”.

A segunda informação foi quanto à área de residência e, neste aspecto, evidenciou-se que 63,6% residiam em área urbana e 36,4% em área rural, representando boa distribuição e formando um composto de estudantes de várias cidades da região que está em torno do *campus* pesquisado.

Considerando as questões diretamente relacionadas ao ensino remoto, foi perguntado como eles avaliavam as aulas nesse formato. Os resultados estão expressos no Gráfico 3 a seguir:

Considera-se, pois, que os resultados foram bem distribuídos. Contudo, é importante destacar que, para os índices “bom” e “regular”, houve empate, o que demonstra a dificuldade em ter homogeneidade neste tipo de modalidade, em face da grande variedade de realidades e situações. Contudo, de uma forma geral, a avaliação positiva foi predominante, tendo em vista que a soma de “ótimo” e “bom” equivale a 63,7%. Já quando questionados em relação ao suporte oferecido pelo IFRN, tivemos a seguinte percepção:

Gráfico 1. Domicílios com computador, por classe

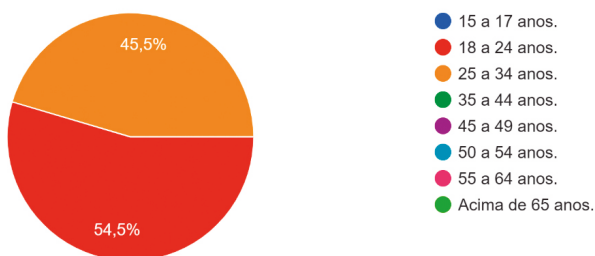


FONTE: PESQUISA TIC DOMICÍLIOS, 2020.

Gráfico 2. Qual a sua faixa etária?

Qual a sua faixa etária?

11 respostas

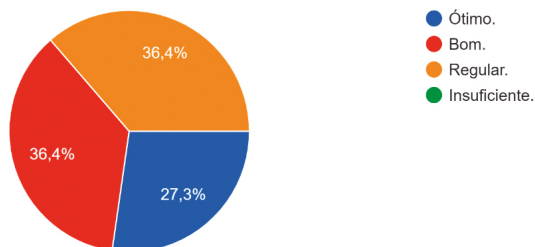


FONTE: DADOS DA PESQUISA, 2021.

Gráfico 3. Como você avalia as aulas no seu curso no formato remoto?

Como você avalia as aulas no seu curso no formato remoto?

11 respostas

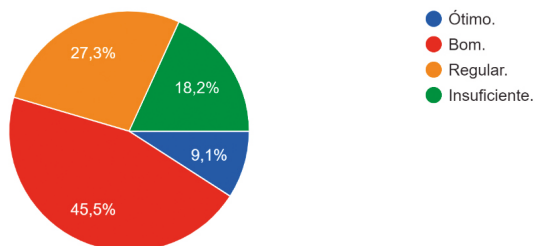


FONTE: DADOS DA PESQUISA, 2021.

Gráfico 4. Como foi o suporte fornecido pelo IFRN para suprir alguma carência de equipamento ou de acesso à internet?

Como foi o suporte fornecido pelo IFRN para suprir alguma carência de equipamento ou de acesso à internet?

11 respostas



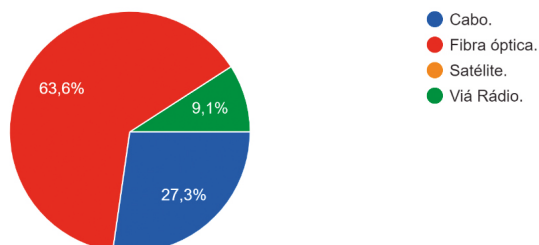
FONTE: DADOS DA PESQUISA, 2021.

Gráfico 5. Qual o tipo de conexão de internet que você utiliza com mais frequência?

FONTE: DADOS DA PESQUISA, 2021.

Qual o tipo de conexão de internet que você utiliza com mais frequência?

11 respostas



Esse suporte analisado na pesquisa contemplaria editais para: distribuição de equipamentos; compra de *chips* de internet; e acessos a recursos e serviços para viabilizar a participação adequada ao ensino remoto — seja em modo síncrono ou assíncrono.

Cabe mencionar que todos os itens foram selecionados, de modo mais expressivo, o “bom” prevaleceu. Se somados ao item “ótimo”, ultrapassaria 50% das respostas. Entretanto, para 18,2% dos respondentes, essa assistência foi insuficiente.

Visando perceber que tipo de conexão e equipamentos eram mais utilizados pelos estudantes, seguem os dados ilustrados no Gráfico 5.

De acordo com as respostas, a fibra óptica foi a mais utilizada, seguida de cabo e via rádio, tecnologias estas bem comuns nos provedores de internet disponíveis em cidades do interior do Rio Grande do Norte, como nos entornos do *Campus* Ipanguaçu do IFRN. É importante destacar, também, que a internet “via satélite” ou “outros tipos” não foram citadas.

Perguntados sobre quais equipamentos mais utilizavam, o computador foi citado por 45,5% e o *smartphone* por 100%, revelando que, mesmo quando utiliza o computador, o estudante também utiliza seu *smartphone*, sendo este, em alguns casos, a sua única opção.

Em se tratando de um curso da área da computação, foi questionado como a ausência de aulas práticas em laboratório foi suprida, e surpreendentemente, mesmo com outras opções

Gráfico 06. Como a ausência das aulas práticas em laboratório foi suprida?

Como a ausência das aulas práticas em laboratório foram supridas?

11 respostas

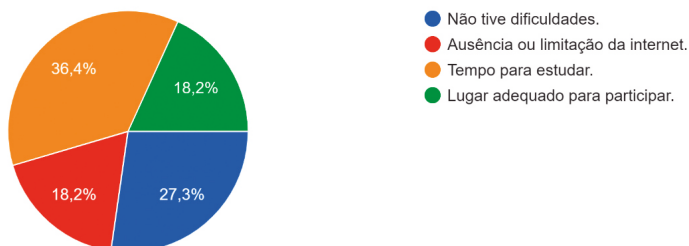


FONTE: DADOS DA PESQUISA, 2021.

Gráfico 07. Quais as principais dificuldades no tocante às aulas remotas?

Quais as suas principais dificuldades no tocante as aulas remotas?

11 respostas

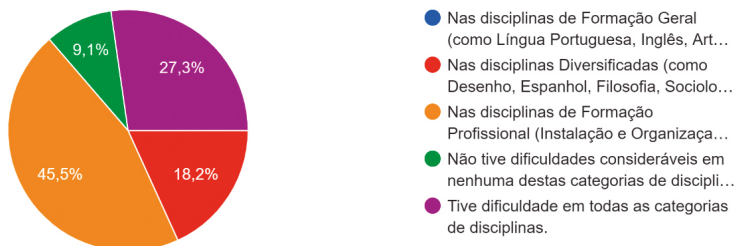


FONTE: DADOS DA PESQUISA, 2021.

Gráfico 08. Dificuldades por área, 2021.

As dificuldades se concentraram:

11 respostas



FONTE: DADOS DA PESQUISA, 2021.

interessantes listadas, 90,9% destacaram o uso de simuladores virtuais para suprir essa possível carência (ver Gráfico 6).

O que foi evidenciado demonstra, então, que estes recursos estão bem evoluídos e podem ser bem aproveitados não apenas em situações excepcionais como as aulas remotas. Cabe destacar que um exemplo de simulador a que os alunos se referem é denominado de *Mozaik Education*³, o qual imita a manipulação externa e interna das partes de um computador, além de outros elementos.

Outro dado interessante é apresentado quando os alunos foram questionados sobre qual a principal dificuldade nas aulas remotas. Os resultados foram os seguintes (Gráfico 7):

Os resultados foram equivalentes. Contudo, chamou a atenção a falta de tempo (36,4%), ausência ou limitação de internet (18,2%) e de lugar adequado (18,2%). Considerando que aqueles que trabalham podem ter passado por períodos de atuação profissional em suas casas, ou tiveram algum familiar nessa ocasião, essas situações podem ser consideradas previsíveis. Além do mais, por ser um curso da área da computação, questionou-se em que áreas as dificuldades se concentravam e o destaque foi para a formação profissional do curso, justamente por seu caráter mais prático, como mostra o Gráfico 8.

Quando questionados sobre a didática dos seus professores e autoavaliação de suas participações, os resultados dos Gráficos 9 e 10 evidenciam estudantes satisfeitos com seus professores, pois 18,2% avaliam como “ótimo” e 72,7% como “bom”. Apenas 9,1% como “regular” e nenhum como “insuficiente”.

Esses dados mostram que os professores se adaptaram ao formato, sendo bem avaliados pelos estudantes. Já sobre suas avaliações de atuação, os alunos classificaram como “regular” (45,5%) e “bom” (36,4%). Ótimo e “Insuficiente” foram citados por 9,1%.

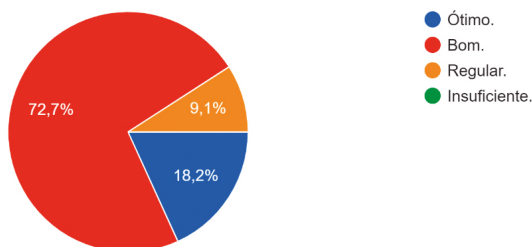
Questionou-se, ainda, se houve prejuízo na aprendizagem. Até o momento, havia sido constatado que apenas 9,1% (Gráfico 11) relataram não ter havido nenhum prejuízo. Os demais resultados apontaram para maior ou menor prejuízo.

³ Disponível em: https://us.mozaweb.com/pt/Extra-Cenas_3D.Como_funciona_a_impressora_a_laser-170483.

Gráfico 9. Como você avalia a didática (as aulas, as estratégias de ensino e avaliação) dos professores no ensino remoto?

Como você avalia a didática (as aulas, as estratégias de ensino e a avaliação) dos professores no ensino remoto:

11 respostas

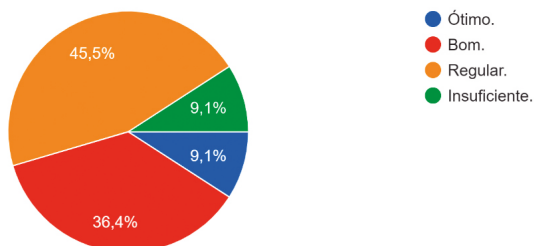


FONTE: DADOS DA PESQUISA, 2021.

Gráfico 10. Como você se avalia nesse processo de aulas remotas?

Como você SE AVALIA nesse processo de aulas remotas?

11 respostas

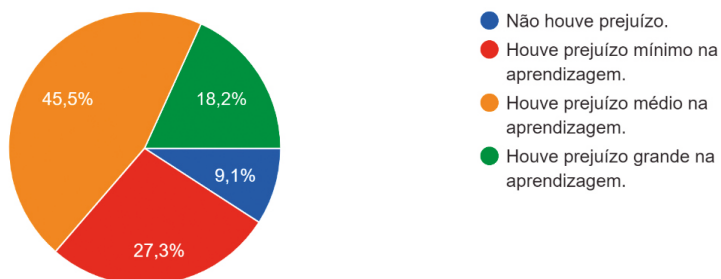


FONTE: DADOS DA PESQUISA, 2021.

Gráfico 11. Em sua visão, houve algum prejuízo na aprendizagem?

Em sua visão, houve algum prejuízo na aprendizagem?

11 respostas



FONTE: DADOS DA PESQUISA, 2021.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino remoto emerge da necessidade conferida pela pandemia de COVID-19, demandando um novo formato de ensino e novas estratégias educacionais. Outrossim, o desafio foi posto e os profissionais das mais diversas áreas necessitaram buscar maneiras para adaptação, transformação e ressignificação.

Os estudantes, por sua vez, precisaram dispor de recursos e equipamentos que não eram universais, o que ocasionou certa dificuldade. É sabido, também, que ocorreram prejuízos na aprendizagem, assim como os próprios alunos relataram, os quais, nos anos seguintes, deverão ser incrementados.

As instituições mais bem estruturadas, como o IFRN, buscaram implementar estratégias para preparar os estudantes para esse novo formato emergencial. Entretanto, apesar de atender às necessidades de muitos, nem todos foram beneficiados por motivos como, por exemplo: residências de difícil acesso. Desta feita, considera-se que a homogeneidade no ensino remoto é complexa e de difícil padronização.

Como trabalho futuro, buscaremos ampliar a abrangência da pesquisa para os alunos de outros cursos e *campi* do IFRN, na tentativa de realizar comparações e sugestões para cada realidade concreta após a realidade de isolamento social.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. Educação remota: entre a ilusão e a realidade. **Educação**, Aracaju, v. 8, n. 3, p. 348–365, 2020. DOI: 10.17564/2316-3828.2020v8n3p348-365. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9251>. Acesso em: 30 ago. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

CETIC.BR. **Pesquisa TIC domicílios 2020**. 2020. Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/> Acesso em: 30 ago. 2021.

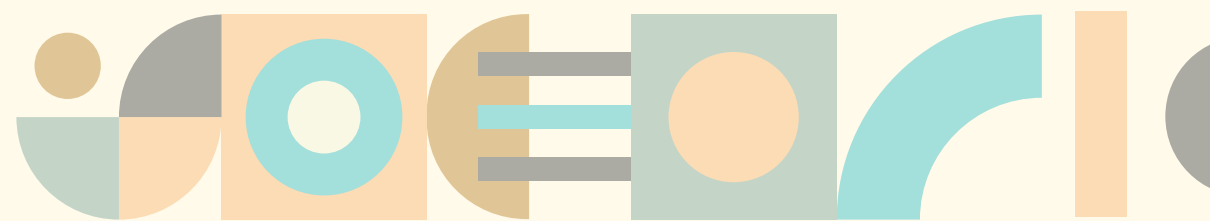
HODGES, C.; TRUST, T.; MOORE, S.; BOND, A.; LOCKEE, B. Diferenças entre o aprendizado online e o ensino remoto de emergência. **Revista da Escola, Professor, Educação e Tecnologia**, Recife, v. 2, n. 1, 2020. Disponível em: <https://escribo.com/revista/index.php/escola/article/view/17>. Acesso em: 30 ago. 2021.

IBGE. **Município Ipanguaçu**. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/ipanguacu/panorama>. Acesso em: 30 ago. 2021.

MENEZES, A. H. N.; DUARTE, F. R.; CARVALHO, L. O. R.; SOUZA, T. E. S. **Metodologia Científica**: teoria e aplicação na Educação a Distância. Petrolina/P: Universidade do Vale do São Francisco, 2019.

NOVAES, S. Perfil geracional: um estudo sobre as características das Gerações dos veteranos, Baby Boomers, X, Y, Z e Alfa. **Anais do VII SINGEP** – São Paulo – SP – Brasil – 22 e 23/10/2018. Disponível em: <https://singep.org.br/7singep/resultado/428.pdf>. Acessado em: 17 nov. 2021.

TAKAHASHI, E. K.; CARDOSO, D. C. Experimentação Remota em Atividades de Ensino Formal: um Estudo a Partir de Periódicos Qualis A. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 185-208, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4214>. Acesso em: 30 ago. 2021.





UM OLHAR SOBRE O PROCESSO DE VOLTA À ESCOLA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO:

**expectativas de alunos
do PROEJA**

**Fabília Abrantes Figueiredo
da Rocha**

Edneide da Conceição Bezerra

UM OLHAR SOBRE O PROCESSO DE VOLTA À ESCOLA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO: expectativas de alunos do PROEJA

Fabírcia Abrantes Figueiredo da Rocha
Edneide da Conceição Bezerra

1 INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos [EJA] foi estabelecida pela Lei das Diretrizes e Bases da Educação [LDB], sendo destinada às pessoas que não tiveram acesso ou mesmo interromperam seus estudos no ensino fundamental e médio na idade desejável. Ainda se evidencia que, nesta modalidade de ensino, preferencialmente, deve existir uma articulação com a educação profissional, destacando-se o Programa Nacional de Integração da Educação Básica com a Educação Profissional [PROEJA].

Em linhas gerais, a modalidade EJA busca resgatar uma dívida histórica da sociedade brasileira, a partir de políticas de educação, objetivando conduzir as pessoas à igualdade de oportunidades, à inclusão e à justiça social (BRASIL, 2006a).

De fato, o propósito principal da modalidade EJA se direciona à reparação de uma dívida social, tornando-se um momento de ressignificação de vida para as pessoas, oportunizando não apenas a reflexão acerca de seus conhecimentos, mas também a sua ampliação, de maneira a atender às suas necessidades (GOMES, 2015).

Diante desses aspectos, pode-se afirmar que a modalidade EJA é caracterizada por uma identidade que a diferencia da escolarização regular: além da especificidade quanto à faixa etária, têm-se os aspectos sócio-histórico e cultural (FERRARI; AMARAL, 2011).

Os indivíduos apresentam, no geral, baixa renda e consomem apenas o básico para a sua sobrevivência; o lazer direciona-se aos encontros familiares ou mesmo festejos e eventos da comunidade, além da televisão; e, a formação de seus pais é inferior à sua (BRASIL, 2006a).

A baixa renda, característica marcante do perfil dos indivíduos que integram a modalidade EJA, direciona-os ao mundo do trabalho, no intuito de que possam ajudar nas despesas familiares. Com isso, o tempo, que deveria ser priorizado à educação, começa a ser ocupado pelo trabalho, o qual, dada a ausência de formação,

associada à faixa etária, finda por direcioná-los à informalidade. Como resultado, a escola tende ao insucesso ou à exclusão, levando-os à interrupção de sua formação, refletindo negativamente na sua autoestima.

Narciso (2015, p. 222) corrobora ressaltando os motivos que levam à interrupção da escola:

[...] reprovação, notas baixas, problemas com a instituição, conflitos na relação aluno-professor e aluno-aluno, problemas pessoais e familiares, problemas de saúde, dificuldade financeira, necessidade de trabalhar, desinteresse pelo curso, ausência de perspectivas futuras, conhecimento limitado dos componentes curriculares das séries anteriores, dificuldade de acesso à instituição, estrutura física da escola deficiente, indisciplina, incompatibilidade de horário entre trabalho e estudo, violência, dentre outros.

Nesta linha de compreensão, pode-se afirmar que diversos são os motivos que levam jovens e adultos a interromperem sua frequência à escola. Mas, independentemente de quais sejam, apresentam uma vida caracterizada por aprendizagens decorrentes das suas experiências, conduzindo-os ao desenvolvimento de uma linguagem própria, que deve ser respeitada (GOMES, 2015).

No sentido inverso, são desafiados a retomarem seus estudos em busca de uma formação profissional, como meio de conquistar autonomia financeira e, com isso, transformarem sua realidade. Entretanto, o retorno à sala de aula, considerando seus desempenhos pedagógicos, revela uma autoimagem fragilizada, repercutindo em sentimento de insegurança e de desvalorização pessoal (BRASIL, 2006a).

Nesta perspectiva, o retorno de jovens e adultos à escola deve ser valorizado, dada as transformações que podem ser promovidas na sua vida, diante de aspectos econômicos e sociais. Sobretudo, deve ser cuidadosamente planejado, para que não venha a incidir em nova interrupção, o que só intensifica a sua desmotivação, favorecendo a sua exclusão.

Corroborando ao que foi supramencionado, destaca-se que:

Valorizar o retorno dos jovens pobres à escolaridade é fundamental para torná-los visíveis, já que representa a chance que, mais uma vez, esse jovem está

dando ao sistema educacional brasileiro de considerar a sua existência social, cumprindo o direito constitucional de todos terem acesso à escolaridade básica (ANDRADE, 2004, p. 51).

Diante desse cenário, fez-se oportuno o questionamento: como ocorreu o processo de volta à escola dos alunos do PROEJA do ensino médio integrado do curso técnico em Comércio do IFRN *Campus Zona Norte*?

Essa questão, que conduziu ao objetivo geral, permite evidenciar a importância desta pesquisa, pois, além de abranger uma temática emergente, os resultados obtidos contribuem para identificar aspectos relevantes a serem considerados no planejamento da oferta do curso técnico em Comércio, favorecendo a formação profissional desses jovens e adultos. Destarte, se terá não apenas a caracterização do perfil desses sujeitos, mas o entendimento dos motivos que os levaram à interrupção da escola, bem como as razões que os impulsionaram à volta.

Os resultados permitiram levantar as perspectivas por eles vislumbradas diante da formação profissional, incluindo a sua continuidade, mediante: a busca por uma graduação; a capacidade de transformação que a educação pode acarretar à sua realidade; e os desafios assumidos, dada as dificuldades enfrentadas.

O estudo é oportuno, pois o acesso à educação possibilita o desenvolvimento do indivíduo, habilitando-o a uma atuação profissional, viabilizando sua transformação social, sobretudo diante da conquista da autonomia financeira. Logo, torna-se imprescindível conhecer a realidade dos jovens e adultos para que se tenha uma adequação tanto do currículo — para que este apresente aderência à realidade do ambiente no qual encontram-se inseridos — quanto das metodologias a serem adotadas, de forma a favorecer a aprendizagem, garantindo sua permanência com êxito no ambiente escolar.

A pesquisa apresentou-se viável tendo em vista que a instituição de ensino em que os jovens e adultos estão cursando o PROEJA permitiu a aplicação dos formulários e, ainda, sinalizou que os resultados servirão de base para o planejamento da precitada oferta, mediante o desenvolvimento de estratégias que conduzam à motivação dos alunos ao processo de formação profissional, repercutindo na redução da evasão escolar.

Sobretudo, promoverá a ressignificação de vida dessas pessoas, conduzindo-as à inclusão social.

Ressalta-se, ainda, que o levantamento de dados foi um desafio vivenciado, uma vez que o isolamento social, devido à pandemia de COVID-19, impossibilitou o contato presencial com os alunos, tendo sido usados *e-mails* e telefone, além do *link* para que pudessem acessar e preencher o instrumento de coleta de dados.

O objetivo geral deste estudo consistiu, então, em investigar como ocorreu o processo de volta à escola, no ensino médio integrado, contemplando as expectativas de alunos do PROEJA e o impacto no planejamento no contexto do curso técnico em Comércio ofertado pelo *Campus* Zona Norte do IFRN. Para tanto, foi necessário: identificar os motivos que levaram os alunos a interromperem a educação; levantar os motivos que levaram os alunos a retornarem ao processo de formação; e entender as perspectivas dos alunos a partir do retorno à escola.

A metodologia apresenta o percurso seguido para a realização da pesquisa, retratando a tipologia, caracterizada quanto à abordagem, aos objetivos e aos procedimentos; o universo e a amostra; além das técnicas de coleta e tratamento de dados. Além do mais, a pesquisa bibliográfica utilizada para o embasamento teórico desse estudo foi fundamentada em: Almeida e Corso (2015), Andrade (2011, 2004), Arroyo (2005), Batista, Souza e Oliveira (2009), Bernardim (2008), Branco (2007), Brasil (2021, 2006a, 2006b, 2000, 2001), Britto (2003), Caliatto (2013), Carraher, Carraher e Schliemann (1993), Dayrell (1996), Dias et al. (2005), Farias (2008), Ferrari e Amaral (2011), Fonseca (2002), Frigotto (1998), Gadotti e Romão (2001), Gil (1999), Gomes (2015), Haddad (2006), IBGE (2020), IFRN (2012), Minayo (2001), Moraes (2006), Moura (2008), Nogueira (2012), Oliveira (2007), Oliveira (1996), Oliveira (2012), Pacheco et al. (2013), Paiva, Machado e Ireland (2007), Paiva (1983), Patton (2002), Possani (2007), Narciso (2015), Reichardt e Silva (2020), Schwartz (2012), Soares (1996), Souza (1994), Vergara (2000) e Yin (2006).

A pesquisa, quanto à abordagem, é quantitativa e qualitativa. Para viabilizá-la, foram considerados como sujeitos da investigação os alunos matriculados no semestre 2021.1 no curso técnico de nível médio em Comércio, na modalidade EJA, do IFRN *Campus* Natal – Zona Norte.

Focada na objetividade, a pesquisa quantitativa apresenta como característica principal o fato de os resultados poderem ser mensurados: a amostra, quando representativa, permite a construção de um retrato real da população (FONSECA, 2002). Já a pesquisa qualitativa considera significados, motivos, aspirações, valores e atitudes, sendo criticada devido ao empirismo, subjetividade e envolvimento emocional do pesquisador (MINAYO, 2001).

Destarte, no semestre 2021.1 o curso técnico de nível médio em Comércio, modalidade EJA, do IFRN *Campus* Natal – Zona Norte, possuía 82 alunos matriculados e cursando as disciplinas, segundo dados do Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP). Diante disso, a coleta de dados alcançou a participação de 52 alunos, ou seja, 63,41% do universo, representando um nível de confiabilidade de 90% e margem de erro de 7%, com base em *SurveyMonkey* (2021).

A pesquisa foi descritiva, na medida em que, realizada a coleta, os dados foram descritos de maneira a retratar o posicionamento do público investigado, possibilitando o entendimento sobre o retorno ao processo de formação, explicitando não apenas os fatores que levaram à interrupção dos estudos, mas também os aspectos determinantes para o retorno ao ambiente escolar.

Vergara (2000) afirma que uma pesquisa descritiva trabalha características de uma população ou de um fenômeno, podendo estabelecer, inclusive, correlações entre as variáveis.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa é caracterizada como um estudo de caso, uma vez que considerou a realidade dos alunos matriculados no semestre 2021.1 e que estão cursando disciplinas no curso técnico de nível médio em Comércio, na modalidade EJA, turno noturno, do IFRN, *Campus* Natal – Zona Norte.

Para Patton (2002), o estudo de caso tem como propósito reunir informações detalhadas e sistemáticas acerca de um fenômeno. Já Yin (2006) destaca que é uma estratégia indicada quando o questionamento se direciona ao entendimento de “como” e “por quê”, e “quando” o foco investigado se relaciona a fenômenos contemporâneos, considerando seu contexto da vida real.

Assim sendo, para prover o entendimento do fenômeno delimitado, a coleta de dados aconteceu a partir de um questionário, consistindo em uma técnica de investigação composta “por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito

às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas, etc.” (GIL, 1999, p. 128).

O questionário foi elaborado a partir de quatro seções, visando melhor situar o público investigado, quais tenham sido: a primeira, destinada à caracterização do perfil dos entrevistados; a segunda, focada na formação dos entrevistados, em termos dos motivos que porventura tenham ocasionado a interrupção dos estudos, mas também aspectos que impulsionaram o retorno à escola; a terceira, direcionada a uma autoavaliação quanto ao atual momento que vivenciam; e, a quarta, voltada às dificuldades e às expectativas diante do processo de formação.

Além disso, destacamos que o questionário foi concebido a partir do Google Forms, contando com a participação da coordenação do curso para a sua validação. A aplicação, por sua vez, aconteceu mediante a disponibilização do instrumento aos alunos a partir de um link, no período de 22 de setembro de 2021 a 08 de outubro de 2021. Com o propósito de atingir o universo do estudo (82 alunos), foi realizada uma sensibilização junto aos representantes das turmas, demonstrando a importância da pesquisa, bem como foi enviado e-mail para todos os alunos a partir do SUAP.

Em um primeiro momento, a coleta de dados atingiu apenas 21 respondentes. Além do mais, na sequência, foi enviada mensagem para os contatos de cada aluno, pois, como não havia identificação dos respondentes, não era possível precisar quem já havia respondido. Após essa ação, a coleta alcançou 52 alunos.

A tabulação dos dados aconteceu mediante os recursos do Google Forms, com auxílio do Excel. De uma forma geral, foi considerada a estatística descritiva. Para as manifestações apresentadas a partir das questões abertas, foi realizada a leitura de todas elas, elencando-as por assunto e destacando algumas para representar o posicionamento dos alunos, promovendo uma análise contextualizada à luz das referências bibliográficas abordadas acerca da temática.

Logo, este trabalho, além da parte introdutória, que retrata o objeto de estudo, os objetivos e a metodologia, conta com uma breve revisão bibliográfica, centrada em abordagens que retratam o processo de formação de jovens e adultos, incluindo o seu perfil, bem como as interrupções e retornos à escola.

Na continuidade, tem-se a descrição dos dados coletados, que evidenciam o olhar de alunos do PROEJA sobre seus estudos, abrangendo uma autoavaliação acerca do momento atual vivenciado e das expectativas futuras. As considerações finais e as referências consultadas também são apresentadas.

2 O PROCESSO DE FORMAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

A Educação de Jovens e Adultos [EJA] abrange um público diferenciando quanto a aspectos relacionados à faixa etária e à renda. Com isso, a trajetória seguida pelos jovens e adultos é marcada por desafios, já que, no geral, vivenciam o mundo do trabalho para poderem honrar com suas responsabilidades familiares. Para entender esse contexto, se terá, a seguir, aspectos característicos dessa modalidade, bem como elementos direcionados ao perfil dos jovens e adultos e a trajetória seguida durante o processo de formação, em termos das interrupções e retomadas dos estudos.

A modalidade EJA não é recente no país, remetendo à época do Brasil Colônia, quando da dedicação dos jesuítas à catequização da população “não infantil” em face das causas da Igreja Católica. Entretanto, no século XVIII, com a sua expulsão, o ensino passa a ser responsabilidade do Estado (SOARES, 1996).

No período do Império, por sua vez, um marco a ser destacado diz respeito à abertura de escolas noturnas para o ensino de adultos. A Constituição de 1824, inclusive, assegura aos cidadãos o ensino primário gratuito. Entretanto, a titularidade de cidadania fica restrita às pessoas livres, saídas das elites, e que ocupam funções burocráticas ou políticas (SOARES, 1996).

Porém, é a partir da década de 1930 que a educação básica de adultos passa a melhor demarcar seu lugar na história da educação brasileira, uma vez que sofre um processo de amadurecimento: a sociedade passa por transformações significativas, sendo oportuno destacar o crescimento da industrialização, impulsionando a migração para os centros urbanos. Outrossim, a oferta de ensino gratuita acolhe setores mais diversos e o governo federal inicia a projeção de diretrizes educacionais para todo o país. A década de 1940, portanto, é caracterizada como um período de mudanças na educação de adultos, mediante iniciativas políticas e pedagógicas, a exemplo de obras dedicadas ao ensino supletivo (SOARES, 1996; GADOTTI; ROMÃO, 2001).

Na sequência, com o fim da ditadura de Vargas, em 1945, o Brasil começa a vivenciar uma revolução no campo da política e a sociedade se depara com momentos de grandes crises. Com o fito de prover o desenvolvimento, se passa a buscar uma educação para todos, incluindo os adultos. Nesse período, é importante fazer um destaque para o ano de 1950, com a Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo [CNEA]. Todavia, é nos anos 60 que Paulo Freire emerge no cenário nacional com a proposta da alfabetização conscientizadora, ou seja, um instrumento de libertação das classes oprimidas, apresentando o Plano Nacional de Alfabetização [PNA] (SOARES, 1996; PACHECO *et al.* 2013).

Nesse momento, o país passa por um golpe político e os militares assumem o governo. Paulo Freire, então, diante das suas ideias consideradas como subversivas, é exilado. Em 1967, portanto, é lançado o Movimento Brasileiro de Alfabetização [MOBRAL], que resiste durante toda a era militar (SOUZA, 1997; PACHECO *et al.* 2013).

Dando continuidade a esse resgate temporal acerca da EJA, no ano de 1971, essa modalidade ganha um destaque a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação 5.692/1971, contando com um capítulo específico destinado ao ensino supletivo. Entretanto, é na Constituição de 1988 que se tem a ampliação do dever do Estado para todas as pessoas sem escolaridade básica, independentemente da idade, além de destinar 50% dos recursos vinculados ao ensino para combater o analfabetismo e universalizar o ensino fundamental (HADDAD, 2006).

Nos anos 90, dado o aprofundamento das reformas neoliberais, as sucessivas ações adotadas na educação só reforçam o descompromisso do Estado com a EJA, transferindo a responsabilidade desta para a iniciativa privada e para a filantropia. Nesse período, ainda acontece o rebaixamento da idade para prestação do exame supletivo. A idade mínima para acesso ao ensino fundamental passa a ser 15 anos, enquanto para o ensino médio fica em 18 anos. A modalidade EJA passa a ter caráter supletivo e de aceleração do ensino regular (HADDAD, 2006; ALMEIDA; CORSO, 2015).

Pode-se afirmar que, de fato, a expansão da educação só acontece a partir do ano 2003: a alfabetização de jovens e adultos é priorizada, mediante o desenvolvimento de iniciativas vislumbrando a organização e a operacionalização da política de Educação Profissional e Tecnológica (ALMEIDA; CORSO, 2015).

Logo, apresentando como valores a democracia, a participação, a equidade e a solidariedade social, a modalidade EJA deve viabilizar aos alunos a capacidade de intervir na realidade do ambiente no qual encontram-se inseridos, mediante a construção de maneiras de participação e de exercício pleno e consciente dos direitos de cidadania (PAIVA; MACHADO; IRELAND, 2007).

A EJA constitui um dos meios pelos quais a sociedade pode satisfazer as necessidades de aprendizagem dos cidadãos, equalizando oportunidades educacionais e resgatando a dívida social para com aqueles que foram excluídos ou não tiveram acesso ao sistema escolar. Compreendida enquanto processo de formação continuada dos cidadãos, a EJA deve, pois, configurar-se como dever do Estado e receber o apoio da sociedade (PAIVA; MACHADO; IRELAND, 2007, p. 27).

O Parecer CNE/CNB 11/2000 ainda faz referência a três funções para a modalidade EJA, a saber: reparadora, não se referindo apenas à entrada de jovens e adultos no âmbito do direito civil, mas à restauração do direito, que lhe foi negado, à uma escola de qualidade; equalizadora, no sentido de prover a igualdade de oportunidades, mediante a possibilidade de os indivíduos se inserirem no mundo do trabalho e na vida social; e qualificadora, em face de uma educação permanente, baseada no caráter incompleto do ser humano, cujo potencial de desenvolvimento e de adequação podem ser atualizados a partir do processo formativo conduzido pelas escolas (BRASIL, 2000).

Para finalizar esse breve histórico sobre a modalidade EJA, convém referenciar o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica [PROEJA]: criado a partir do Decreto nº. 5478/2005, teve como base de ação a Rede Federal de Educacional Profissional e Tecnológica, sendo ampliado mediante o Decreto nº. 5840/2006, com a incorporação de mudanças:

[...] entre elas a ampliação da abrangência, no que concerne ao nível de ensino, pela inclusão do ensino fundamental, e, em relação à origem das instituições que podem ser proponentes, pela admissão dos sistemas de ensino estaduais e municipais e entidades privadas nacionais de serviço social, aprendizagem e formação profissional (BRASIL, 2006b, p. 7).

O PROEJA abandona a perspectiva estreita de formação para o mundo do trabalho, direcionando-se à formação integral dos jovens e adultos, para que possam não apenas compreender o mundo, mas se compreender nele. Assim sendo, essa forma integrada é traduzida pelo currículo integrado:

[...] é uma possibilidade de inovar pedagogicamente na concepção do ensino médio, em resposta aos diferentes sujeitos sociais para os quais se destina, por meio de uma concepção que considera o mundo do trabalho e que leva em conta os mais diversos saberes produzidos em diferentes espaços sociais (BRASIL, 2006b, p. 43).

Diante desse cenário, a formação de jovens e adultos, sobretudo quando da integração da educação profissional com a educação básica, pode ser considerada como um desafio ou mesmo projeto de vida para essas pessoas. Nesse direcionamento, como forma de garantir a permanência e o êxito desse público, é importante caracterizar o seu perfil.

O aluno que integra a educação básica e apresenta idade mínima de 18 anos é enquadrado como jovem e adulto. Ele traz consigo uma visão de mundo que apresenta influência dos traços culturais de sua origem, bem como das suas vivências, incluindo o contexto social, familiar e profissional. Isso sugere que ele apresenta uma noção de mundo relacionada “ao ver” e “ao fazer”. Logo, a escolha pela formação, diante de sua vinda à escola, o conduz a interrogações, as quais passam a acompanhar a sua visão, preparando-o para “o olhar”. Dessa maneira, a abertura para a aprendizagem, diante de sua presença em sala de aula, o direciona para um olhar receptivo e sensível, mas ativo, o que pode ser traduzido por um olhar curioso, um olhar investigativo, um “olhar pensante” (BRASIL, 2006a). No entanto, de fato, qual o seu perfil?

Sob uma ótica geral, Dayrell (1996, p. 144) afirma que alunos que chegam à escola em busca da formação são

[...] sujeitos socioculturais, com um saber, uma cultura, e também com um projeto, mais amplo ou mais restrito, mais ou menos consciente, mas sempre existente, fruto das experiências dentro de um campo de possibilidade de cada um. A escola é parte do projeto dos alunos.

Paiva (1983), por sua vez, estabelece um maior detalhamento sobre o perfil dos jovens e adultos, evidenciando que se direciona para homens e mulheres, sendo estes trabalhadores empregados, desempregados ou em busca do primeiro emprego. Residem nas periferias dos centros urbanos e nas zonas rurais. São pessoas social e culturalmente marginalizadas nas esferas socioeconômicas e educacionais, privadas do acesso à escola, comprometendo sua participação ativa no mundo do trabalho, da política e da cultura: no geral, trabalham em ocupações não qualificadas. Com isso, trazem consigo um histórico da exclusão social, repercutindo em um tempo maior de escolaridade, decorrente das repetências acumuladas ao longo do processo de formação, bem como das interrupções na vida escolar.

De maneira objetiva, Moura (2008, p. 145) destaca:

[...] pode-se considerar que o perfil dos alunos da EJA é fruto da desigualdade social, da situação de pobreza que vive a maioria da população e também pelo despreparo da escola para trabalhar com esse público, que carrega consigo uma bagagem enorme de experiências de vida.

Já Arroyo (2005, p. 29) enfatiza que: “desde que a EJA é EJA, os jovens e adultos são os mesmos: pobres, desempregados, vivem da economia informal, negros, vivem nos limites da sobrevivência”.

Em síntese, os sujeitos da EJA “são atores sociais que, enquanto membros de uma sociedade, vivenciam tal experiência ativamente, ou seja, são pessoas que ajudam a construir, cotidianamente, a história da sociedade em que vivem” (DIAS *et al.*, 2005, p. 65).

Logo, diante dessa realidade, é crucial se “ultrapassar o enfoque da Educação de Jovens e Adultos como educação compensatória” (ANDRADE, 2011, p. 2). Desta feita, deve ser favorecida uma visão mais ampla e permanente, capaz de responder às demandas do desenvolvimento local, regional e nacional.

É necessário acreditar que jovens e adultos podem transcender barreiras e limites, de maneira a proporcionar uma ressignificação de suas vidas. Para se alcançar tal propósito, torna-se relevante entender o processo de formação vivenciado pelos alunos dessa modalidade, abrangendo tanto as interrupções quanto os retornos à vida escolar.

A interrupção da escola é composta pela conjugação de dimensões diversas, as quais não apenas interagem, mas se conflitam. Essas dimensões, por sua vez, são de ordem política, econômica, cultural e social. Com isso, esse problema não pode ser compreendido a partir de uma ótica isolada: as ações a serem adotadas devem considerar o relacionamento destas dimensões (BATISTA; SOUZA; OLIVEIRA, 2009).

De fato, razões que transpõem a sala de aula, sejam elas de ordem social e econômica, influenciam diretamente jovens e adultos, levando-os a interrupção de sua trajetória de formação.

Oliveira (2012, p. 5) destaca que a descontinuidade acontece,

[...] quando o jovem e o adulto abandonam a escola para trabalhar; quando as condições de acesso e segurança são precárias; os horários são incompatíveis com as responsabilidades que se viram obrigados a assumir; evadem por motivo de vaga, falta de professor, da falta de material didático; e também abandonam a escola por considerarem que a formação que recebem não se dá de forma significativa para eles.

Já Nogueira (2012) diz que a evasão escolar relacionada a jovens e adultos não é um problema local ou regional, mas algo histórico e que assola o país. Possani (2007) evidencia que uma parcela significativa dos alunos matriculados na modalidade EJA pertence a famílias de baixa renda e, com isso, se sujeita às condições precárias de trabalho: em linhas gerais, este público trabalha, seja na formalidade ou na informalidade, está à procura de emprego ou encontra-se desempregado.

De fato, a questão do trabalho é uma demanda relacionada com o sustento familiar: os pais das classes menos favorecidas findam por não conseguirem assegurar uma educação prolongada a seus filhos e, dadas as condições em que vivem, são levados a empregá-los precocemente, para que possam contribuir com a renda da família (CARRAHER; CARRAHER; SCHLIEMANN, 1993).

Britto (2003) também evidencia a atuação das pessoas adultas no mundo do trabalho, mas sua ótica de abordagem direciona-se à apresentação dos motivos que as impulsionam à ampliação de escolaridade, ou seja, necessidade de ressocialização, possibilidade de conviver com outras pessoas que apresentem

condição semelhante, bem como de realizar atividades proveitosas e gratificantes.

Ainda focando na interrupção do processo de formação por parte dos jovens e adultos, Caliatto e Martinelli (2013) corroboram com o exposto acima, destacando as razões por ordem de relevância: em primeiro lugar, a necessidade de ajudar a família; e em segundo lugar, motivos de cunho pessoal, a saber: desânimo, falta de interesse ou falta de consciência acerca da importância da educação.

Portanto, as abordagens destacadas quanto à interrupção da educação por parte dos jovens e adultos convergem para elencar como motivo principal a necessidade de atuação no mundo do trabalho, dada as condições econômicas da família. Mas, como se dá a volta à escola? Há agentes que influenciam esse retorno?

Moraes (2006) destaca que, imersos em um processo de exclusão, proveniente da escola e da sociedade, os adultos que retornam ao estudo se deparam com rótulos, que formam seus autoconceitos e findam por diminuí-los quanto às suas condições de aprendizagem dos conteúdos escolares e à capacidade de compreensão de questões complexas diante de suas percepções.

O fato é que a procura de jovens e adultos pela escola não acontece de maneira simples: muitas vezes, envolve diversos aspectos, dentre os quais podem ser destacados a família, os padrões, as distâncias percorridas entre a casa e a escola, bem como a disponibilidade de recursos para custear os estudos. Isso pode ocasionar um processo contínuo de idas e vindas, traduzidas por ingressos e desistências (BRASIL, 2006a).

Porém, Oliveira (1996, p. 37) enfatiza que o retorno à escola para jovens e adultos “significa um marco decisivo no restabelecimento dos seus vínculos com o conhecimento escolar, libertando-os do estigma do analfabetismo e dos sentimentos de inferioridade”.

Diante disso, um aspecto relevante a ser considerado, relacionado ao retorno à escola, foi revelado a partir dos estudos de Souza (1994). Depois de ficarem um tempo ausente da escola, jovens e adultos imprimem maior valorização à educação, passando a visualizá-la como sendo essencial para suas vidas, para que possam vir a conseguir maior reconhecimento social e profissional.

Cerrati (2008) fortalece o posicionamento supracitado quando ressalta que uma parcela significativa das pessoas que abandonam a

escola, transcorrido um tempo, reconhecem que a ausência de estudo em suas vidas acarretou prejuízos e, por isso, resolvem recomeçar.

Portanto, os estudos desenvolvidos mostram que as trajetórias que integram o processo de formação dos jovens e adultos tendem a longos caminhos a serem percorridos, marcados por obstáculos que os conduzem a interrupções, em busca de garantir a renda familiar, mas que as vivências do dia a dia, incluindo a escassez de oportunidades e a baixa remuneração, os impulsionam ao retorno à escola, em busca de uma profissão.

Entretanto, essa volta precisa ser devidamente acompanhada pelas instituições de ensino, de maneira que possam planejar ofertas condizentes à realidade dos alunos, exigindo conhecimento na ótica deles próprios.

3 O OLHAR DE ALUNOS DO PROEJA NO RETORNO À ESCOLA

Considerando o objetivo dessa pesquisa, será descrito o olhar dos alunos do curso técnico de nível médio em Comércio², ofertado no turno noturno do IFRN, *Campus* Natal – Zona Norte, matriculados no semestre 2021.1.

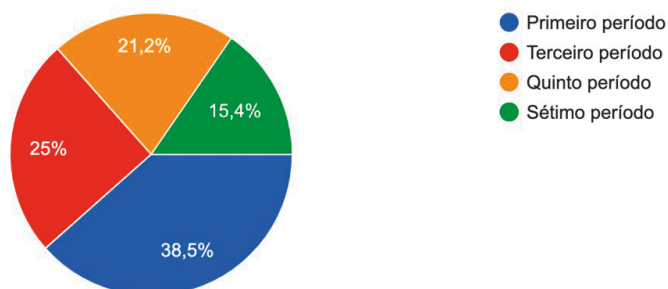
De início, é importante situar o período do curso em que os 52 respondentes se encontram, considerando que o tempo mínimo para integralizar os requisitos para a sua conclusão é de 8 semestres letivos: 38,5% no primeiro período; 25% no terceiro período; 21,2% no quinto período; e 15,4% no sétimo período. O Gráfico 1 sintetiza os dados levantados.

Considerando o universo da pesquisa, ou seja, 82 alunos, a pesquisa atingiu 63,41% deste público. Realizando uma análise desses dados verifica-se uma maior concentração de alunos no primeiro período, sugerindo que as turmas mais numerosas se situam nos primeiros anos do curso, uma vez que o histórico da instituição de ensino considerada no estudo aponta para o preenchimento das 36 vagas anuais de ingresso. Entretanto, reprovações e interrupções resultam em uma redução no quantitativo de alunos ao longo dos anos, sobretudo nos anos finais do curso.

Assim, para entender o processo de formação de jovens e adultos, incluindo elementos relacionados ao retorno à escola, é importante realizar a caracterização do perfil dos sujeitos dessa pesquisa, a saber alunos do PROEJA, o que será apresentado a seguir.

Gráfico 1. Período de curso do aluno PROEJA (IFRN – *Campus* Natal – Zona Norte)

52 respostas



FONTE: DADOS DA PESQUISA, 2021.

Para compor o perfil dos sujeitos dessa pesquisa, foram considerados os seguintes aspectos: faixa etária, sexo, estado civil, número de filhos, renda familiar e atuação no mundo do trabalho.

Os dados coletados evidenciam que 55,8% dos entrevistados apresentam faixa etária de 21 a 29 anos; apenas 9,6% apresentam idade no intervalo de 18 a 20 anos; 34,6% das pessoas têm idade acima de 30 anos. Conforme Brasil (2021), a modalidade EJA, predominantemente, é composta por alunos que apresentam menos de 30 anos, representando, sob uma ótica nacional, 61,3% das matrículas. Ainda é característica dessa faixa etária alunos do sexo masculino, totalizando 56,8%.

No entanto, para o público investigado nesse estudo, existiu uma predominância do sexo feminino, com 65,4%, e 34,6% do sexo masculino. Esse dado difere da tendência evidenciada anteriormente, destacada em Brasil (2021), embora a mesma referência enfatize que, para alunos situados na faixa etária acima de 30 anos, há uma maioria de mulheres (59%). Porém, cabe destacar que na amostra da pesquisa, como citado anteriormente, 34,6% têm mais de 30 anos.

Diante desse contexto, Bernardim (2008, p. 146) faz alusão ao número maior de mulheres buscando a escola: “condição de gênero que determinou uma discriminação histórica no sistema educacional”.

Bernardim (2008) ainda afirma que a mulher continua vivenciando diferenciação dentro da classe trabalhadora, sendo

conduzida a ocupações com baixa remuneração, sem esquecer da condição de marginalização, herdada do modelo patriarcal, o que reduz as chances de inserção em melhores condições de trabalho.

Logo, as abordagens sugerem que a predominância do sexo feminino no ambiente escolar na modalidade EJA é consequência da busca pela formação como meio de oportunizar conquistas no meio social, incluindo sua colocação no mundo do trabalho.

Já no que diz respeito ao estado civil, tem-se: 59,6% solteiro; 21,2% casado; 13,5% em união estável; e 5,8% em outros. Além do mais, 53,8% alegaram não ter filhos; e nenhum entrevistado apresenta mais que quatro filhos, destacando que há uma predominância de 28,8% com apenas um filho.

Considerando, então, essas características que se sobressaem no perfil dos jovens e adultos, Farias (2008, p. 3) ressalta que

[...] é necessário compreender a forma de atender a diversidade dos sujeitos da EJA de forma que jovens e adultos possam estar na escola e aprender. São as necessidades da vida, desejos a realizar, metas a cumprir que ditam as disposições desses sujeitos, e por isso há a necessidade de compreender seus tempos para então organizar, segundo as possibilidades de cada grupo ou pessoas, o momento de formação, para garantir sua permanência e direito à educação.

Pode-se afirmar, portanto, que o entendimento acerca das necessidades da vida dos jovens e adultos é primordial para a sua permanência e êxito na escola: desejos e expectativas, mas sobretudo a sua realidade, devem ser considerados diante do planejamento dos currículos, nas estratégias a serem adotadas pela gestão, assim como nas metodologias a serem desenvolvidas pelos docentes e equipe técnico-pedagógica, ao longo do processo de formação.

No que diz respeito à renda familiar, 50% dos alunos contam com menos de um salário-mínimo; 48,1% contam com uma renda de 1 a 3 salários-mínimos; apenas 1,9% contam com uma renda de 4 a 6 salários-mínimos; e nenhum deles externou contar com uma renda acima de 7 salários-mínimos.

Os dados coletados são coerentes com os valores apresentados em IBGE (2020). Ou seja, considerando como referência o ano de 2019, uma parcela bastante significativa da população brasileira, 41,8%, conta com até meio salário-mínimo per capita mensal. Para além

disso, é na região nordeste que se evidencia a maior concentração dessa realidade, já que esta atinge o percentual de 50%.

Já considerando a atuação no mercado de trabalho, 28,8% dos alunos revelaram que trabalham formalmente, com carteira assinada; 25% disseram atuar na informalidade; e 46,2% concentram sua atuação no estudo.

Acerca do mercado de trabalho, o IBGE (2020) revela que a informalidade é preponderante no norte e nordeste, tendo essas regiões atingido, no ano de 2019, 61,6% e 56,9%, respectivamente. Porém, esse cenário vem sofrendo mudanças constantes e em ritmo acelerado. Com isso, estão sendo exigidos das pessoas mais conhecimentos e habilidades diversas, sustentados por comprovações de maior escolarização. Como consequência, jovens e adultos são obrigados a retornar à educação básica em busca de aprender e de conseguir um certificado de conclusão, habilitando-os para uma profissão (BRASIL, 2006a).

De fato, os alunos da modalidade EJA, explicita MEC/SECAD (BRASIL, 2006a), em geral ingressaram no mundo do trabalho muito cedo, no tempo destinado à escola. Nos centros urbanos, é comum que tenham desenvolvidos atividades informais para complementar a renda familiar, a exemplo de guardar carros, distribuir panfletos e realizar entregas.

Em síntese, pode-se evidenciar que os dados levantados na pesquisa se direcionam para o que preconizam Paiva (1983) e Moura (2008) quanto ao perfil dos alunos que integram a modalidade EJA: são pessoas sociais e culturalmente marginalizadas nas esferas socioeconômica e educacional, o que compromete sua participação ativa no mundo do trabalho, levando-os a procurar a escola tardiamente.

4 ENTENDENDO AS INTERRUPÇÕES E OS RETORNOS À ESCOLA

Para caracterizar o processo de formação dos jovens e adultos, tendo em vista os objetivos propostos para a pesquisa, foram realizados questionamentos ao público-alvo, de maneira a permitir o entendimento das interrupções e dos retornos à escola.

Inicialmente, os alunos foram indagados sobre o tempo em que ficaram afastados da escola: apenas 17,3% expressaram que nunca interromperam os estudos; 44,2% disseram que ficaram de 2 a 5 anos distantes do ambiente escolar; 13,5% interromperam

por 1 ano; porém, 9,6% disseram que se ausentaram da escolar por um período entre 11 e 15 anos e, finalmente, 11,5% revelaram uma parada de mais de 16 anos.

Com o propósito de complementar a informação sobre a descontinuidade dos estudos, foi questionado aos alunos o motivo principal que levou à interrupção: 36,5% alegaram a necessidade de trabalhar; 15,4% evidenciaram que nunca pararam seus estudos; e apenas 7,7% revelaram como motivo a dificuldade de aprendizagem.

Dessa forma, os dados coletados convergem para os estudos apresentados por Caliatto e Martinelli (2013), que afirmam ser a necessidade de ajudar a família o principal motivo da interrupção do processo escolar pelos jovens e adultos. Essa tendência ainda pode ser justificada a partir de Schwartz (2012), que destaca que esse público se encontra em uma faixa etária característica por pertencer ao mundo do trabalho. Com isso, seu tempo tende a ser escasso, podendo levá-lo a parar a escola por repetidas vezes.

Na sequência, os alunos do PROEJA se posicionaram quanto ao principal motivo que caracteriza o seu retorno à escola: 67,7% alegaram a busca por uma profissão; 7,7% disseram buscar melhorias na profissão que já exercem; e apenas 1,9% atribuíram o retorno à busca pela inclusão social. Os dados coletados sugerem que a escolaridade é percebida como “um passaporte para o ingresso no mercado e para a ascensão na carreira, através de melhores ocupações e renda, do que propriamente como condição para a emancipação humana e a libertação intelectual” (BERNARDIM, 2008, p. 162).

Frigotto (1998, p. 34) corrobora com o supracitado quando afirma que:

[...] o campo educativo, da escola básica à pós-graduação, no quadro do ajuste global, é, então, direcionado para uma concepção produtivista, cujo papel é o de desenvolver habilidades de conhecimento, de valores e atitudes e de gestão de qualidade, definidas no mercado de trabalho, cujo objetivo é formar, em cada indivíduo, um banco de reservas de competência que lhe assegure empregabilidade.

Portanto, pode-se concluir, a partir dos dados coletados, que o público investigado, ou seja, os alunos do PROEJA do curso técnico de Comércio, do *Campus* Natal – Zona Norte, em sua maioria,

vivencia um retorno à escola. É oportuno ainda enfatizar que mais de 20% desses alunos estavam afastados da escola por um período de mais de 10 anos. Outro aspecto importante é o fato de que o motivo principal dessa interrupção é a necessidade de trabalhar, como também a razão principal do retorno é a busca por uma profissão.

Fazendo uma análise desses dados, com base nas abordagens teóricas já apresentadas, sugere-se que, diante desse entendimento, a gestão da instituição e os professores intensifiquem ações capazes de despertar nesses jovens e adultos a motivação para a conclusão do curso, como um agente transformador da sua vida.

Para tanto, é essencial que, de forma contínua, sejam conduzidos diagnósticos situacionais junto aos alunos, para que sua realidade possa ser compreendida e, com isso, se tenha um direcionamento alinhado dos conteúdos e práticas curriculares, de maneira que eles próprios possam relacionar a aderência do que a escola está ofertando à sua vida, ao seu dia a dia.

Logo, para melhor caracterizar o retorno ao processo de formação, foi realizada uma autoavaliação junto aos sujeitos da pesquisa, de maneira que pudessem quantificar aspectos relacionados a rotina de estudos e ao ambiente escolar, essenciais para que possam seguir sua trajetória em prol da conclusão do curso.

5 AUTOAVALIAÇÃO DOS SUJEITOS DA PESQUISA DIANTE DA VOLTA À ESCOLA

Para entender o atual momento vivenciado pelos sujeitos da pesquisa, diante do processo de formação profissional, foram apresentados alguns aspectos, relacionados a como eles vêm lidando com os estudos e como eles visualizam a instituição de ensino e as perspectivas advindas com a educação. Para cada aspecto, o aluno atribuiu uma nota, obedecendo à escala de 1 a 10, representando o intervalo de insatisfação/discordância e satisfação/concordância, respectivamente.

Dos aspectos exibidos aos sujeitos da pesquisa, o que apresentou maior avaliação, atingindo uma média de 9,77, foi o fato de estes enxergarem a educação como algo capaz de transformar a sua realidade, reforçando o posicionamento que externaram sobre a associação do retorno à educação com a busca por uma profissão.

Os aspectos “pretendo concluir o ensino médio, sem interrupções” e “entendo o significado/objetivos da modalidade

EJA” apresentaram média acima de 9. Essa informação é relevante sob duas óticas: é favorável à continuidade da formação até a conclusão do curso e ao conhecimento do papel da modalidade de ensino como agente transformador na vida das pessoas.

Para reforçar essa importância, convém destacar que a modalidade EJA ocupa o ambiente escolar para prover o acolhimento da população marginalizada que busca a oportunidade de conquistar seu espaço a partir do conhecimento e do respeito, além da autonomia para agir na sociedade (REICHARDT; SILVA, 2020).

Considerando o aspecto que retrata o acolhimento por parte da instituição de ensino, os alunos investigados avaliaram satisfatoriamente, conforme média de 8,94. O relacionamento com os professores, também foi diagnosticado positivamente: a média atingida foi de 8,63.

Já quando os aspectos se direcionam a algo mais pessoal, remetendo à identificação com o curso, à motivação para a continuidade dos estudos e à contribuição nas discussões a partir das vivências do dia a dia, a avaliação situa-se em uma média de 8,2. Apesar de ser um valor ainda satisfatório, cabe a adoção de ações direcionadas às questões socioemocionais, de maneira a contribuir para a elevação da autoestima, o que é preponderante para que continuem a trajetória da formação sem interrupções.

Ainda remetendo aos aspectos mais pessoais, os alunos do PROEJA do curso técnico de Comércio do IFRN revelaram a pretensão de continuar os estudos após a conclusão do ensino médio, sugerindo que entendem a importância da educação e que continuarão investindo no desenvolvimento do conhecimento, em busca de alcançarem níveis mais elevados na formação profissional.

A pesquisa também revelou dois aspectos que necessitam de uma atenção maior: o estabelecimento de uma organização da rotina de estudo e a aplicabilidade do conteúdo abordado em sala de aula no dia a dia, que foram avaliados com média de 6,37 e 7,25, respectivamente.

Diante desses dados, entende-se uma oportunidade para que seja desenvolvido, por parte da equipe técnico didático pedagógica e da psicologia, um acompanhamento mais próximo em relação à evolução dos alunos, conduzindo-os à organização da sua rotina, de maneira que consigam equilibrar as atividades profissionais,

domésticas e pessoais, ressaltando que nesta última estão incluídas as demandas escolares.

Os dados coletados ainda sugerem ser necessária a condução de reflexões junto aos docentes sobre a aderência dos conteúdos curriculares à realidade dos jovens e adultos, uma vez que a avaliação realizada sinalizou um alerta para a aplicabilidade destes no seu dia a dia.

De fato, a proposta curricular da modalidade EJA deve ser concebida considerando que

[...] a complexidade da vida moderna e o exercício da cidadania plena impõem o domínio de certos conhecimentos sobre o mundo a que jovens e adultos devem ter acesso desde a primeira etapa do ensino fundamental. Esses conhecimentos deverão favorecer uma maior integração dos educandos em seu ambiente social e natural, possibilitando a melhoria de sua qualidade de vida (BRASIL, 2001, p. 163).

Diante desse aspecto, Oliveira (2007, p. 90) enfatiza que se os conteúdos claramente abstratos fossem utilizados em relação ao seu uso concreto, “a escola poderia ter, na adesão dos alunos à necessidade de aprendizagem deles, um contributo fundamental para a facilitação dos processos pedagógicos”.

De fato, baseado em Branco (2007), quando os alunos não vão se apropriando dos conhecimentos escolares, eles vão sendo excluídos do processo de formação. O desconhecimento das suas reais necessidades favorece ao distanciamento destas com os conteúdos abordados no curso, contribuindo para o fortalecimento das dificuldades, podendo ser um fator decisivo para comprometer a permanência e o êxito do aluno na escola.

Cabe mencionar, ainda, que a parte final do instrumento de coleta de dados era opcional, mas permitia que os alunos fizessem considerações sobre o retorno do processo de formação profissional, suas expectativas diante do momento vivenciando, e também sobre sua visão de futuro, considerando um horizonte de 5 anos, tempo este estabelecido com o intuito de captar se os jovens e adultos externavam planos considerando a conclusão do curso técnico em Comércio.

Apesar da não obrigatoriedade dessas questões finais, 45 alunos se posicionaram, o que mostra a receptividade que tiveram

para a pesquisa. No geral, as respostas foram direcionadas à conquista de uma profissão a partir da formação que estão fazendo. A seguir serão destacadas na íntegra algumas respostas.

Nos estudos vejo uma oportunidade para realizar meus sonhos, então foi por isso que voltei. Eu não tive oportunidade de estudar na adolescência, mas nunca desisti de realizar esse sonho. Minha luta para conseguir estudar dá uma história, porque tive que vencer muitos obstáculos, mas não desisto do que quero nunca. Gosto muito de estudar e não vou parar nunca, meu desejo de aprender é imenso e sem explicação (ALUNO 1).

O ALUNO 1 destaca que a educação não foi oportunizada para ele na adolescência: algo bem característico da modalidade EJA. Para além disso, enxerga na educação o caminho para a realização de seus sonhos e que, diante do retorno ao processo de formação, não pretende mais interrompê-lo, pelo contrário: pretende realizar outros cursos.

Na fala do ALUNO 2, também fica clara a associação da formação ao desenvolvimento de competências, que permitirão conquistas no campo profissional: “Uma nova realidade depois de um tempo, obter conhecimentos e oportunidades de crescer no mercado de trabalho”.

Nessa mesma linha de pensamento, tem-se o posicionamento do ALUNO 3, mediante a vinculação do estudo ao desenvolvimento pessoal e profissional: “A volta aos estudos é ótima pra meu desenvolvimento pessoal. Desejo me desenvolver profissional e intelectualmente. Fazendo uma faculdade e trabalhando se possível”.

O ALUNO 4 também apresenta seu interesse em concluir o curso, mas evidencia a dificuldade que está tendo em conciliar estudo e trabalho, o que é um aspecto bem comum, diante da modalidade EJA: “Pretendo terminar e me formar, mas conciliar com meu trabalho está sendo uma situação muito difícil para meu dia a dia”. Logo, considerar conteúdos curriculares que remetam à aplicabilidade, tende a contribuir positivamente nesse obstáculo. Para tanto, os alunos precisam enxergar que esse conhecimento conduzirá à diferenciais na sua rotina diária de trabalho.

O relato realizado pelo ALUNO 5 é dotado de emoção, quando demonstra as dificuldades sofridas, incluindo a rejeição familiar. O estudo é traduzido por ele como o “recomeço”, sendo o agente capaz de ressignificar a sua vida.

A volta aos estudos é um recomeço uma nova vida. Fui expulso de casa por ser quem eu sou. Nesse tempo, tive que lutar para sobreviver ali. Eu pensava que iria ficar fazendo as coisas que fazia para sobreviver para sempre. Encontrei uma brecha desse meu destino nos estudos, onde eu lembrei de um sonho de infância de me tornar médico. Estudar tá sendo meu recomeço sem família, sem pai, sem mãe, apenas eu e meus livros. Apenas eu e meus sonhos de um dia poder seguir uma profissão. Onde um dia eu posso esquecer tudo o que eu passei. Não tenho orgulho do que fiz para sobreviver. Porém, também não tenho vergonha pois tudo o que eu faço é para futuramente não estar mais aqui (ALUNO 5).

Por fim, ainda foi concedido um espaço para que os alunos pudessem acrescentar outros posicionamentos, caso julgassem necessários. A esse respeito, foram evidenciadas 14 respostas, sendo essas direcionadas para aspectos vinculados aos professores e, também, à temporalidade do Curso.

O ALUNO 6 evidencia ser necessário “Encontrar maneira mais fácil para os professores ensinarem e explicar os assuntos e atividades”. Já o ALUNO 7 enfatiza: “[...] vejo pouco incentivo dos professores para nós alunos mais velhos e que temos menos tempos para estudo”.

Esses relatos sugerem ser importante estreitar a relação entre alunos e professores, para que estes últimos possam entender a realidade de cada um e, a partir dela, conduzir o planejamento de conteúdos e de atividades, de maneira que adquiram sentido prático, o que favorece o interesse e, conseqüentemente, a aprendizagem.

Na ótica de Gadotti e Romão (2001, p. 32):

[...] quando o educador faz parte do meio social, econômico e cultural do educando torna-se mais fácil a educação de jovens e adultos, por se tratar de uma realidade em comum, as motivações, as experiências de superação os ajudam a elevar a estima, e o interesse pela aprendizagem. É necessário que os educadores

desenvolvam uma relação de respeito com as diferenças culturais e sociais. Conhecer a realidade econômica do grupo ou comunidade que irá trabalhar e estabelecer um canal de comunicação entre o saber técnico e o saber popular.

O ALUNO 8 registra que “O EJA devia ter menos tempo. Embora seja nível técnico, deveria ser no máximo de 3 anos pra pessoa poder ter mais tempo para o mercado de trabalho e dar continuidade aos estudos em uma universidade”.

Esse posicionamento abre a reflexão quanto a temporalidade do curso. Entretanto, entende-se que essa questão não deve ser conduzida apenas na ótica de reduzir o tempo do curso, mas este deve ser resultado de uma análise acerca dos conteúdos curriculares, para verificar a integração de disciplinas e, com isso, fazer uma revisão destes para conduzir à interdisciplinaridade, além de viabilizar a exclusão das redundâncias.

Cabe ressaltar que alguns alunos expressaram que estavam ansiosos pela volta ao contexto de atividades presenciais, na medida em que a instituição estava, quando da realização da pesquisa, praticando o ensino remoto emergencial, devido a pandemia de COVID-19. Dessa forma, os sujeitos da pesquisa entendem que o ambiente escolar trará uma maior motivação para estudar, permitindo um contato mais próximo com os professores e colegas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A modalidade EJA se configura como a possibilidade de elevar a escolaridade de jovens e adultos que foram excluídos ou que não tiveram acesso à escola. Para além deste aspecto, essas pessoas ainda são social e culturalmente marginalizadas, comprometendo a sua participação no mundo do trabalho, ficando submetidas a condições precárias, favorecendo a prática da informalidade, tendo em vista a busca pelo sustento familiar.

Diante desse contexto, a adoção de políticas públicas direcionadas à educação de jovens e adultos deve ser priorizada, sobretudo integrando a educação básica à educação profissional. O Brasil apresenta um percentual significativo dessas pessoas que não tiveram acesso à escola, intensificando as desigualdades de renda e favorecendo a exclusão social.

De fato, verificou-se que os alunos da modalidade EJA, em

decorrência de suas condições de vida, apresentam uma trajetória escolar marcada por interrupções e retornos. Esse aspecto motivou a realização dessa pesquisa com ênfase na realidade dos alunos do curso técnico de nível médio em Comércio, do IFRN, *Campus Natal – Zona Norte*.

Avaliando a realização do estudo, destaca-se que o levantamento de dados foi desafiador, posto que foi realizado em momento de isolamento social, devido à pandemia de COVID-19. Este foi o período em que o acesso aos alunos aconteceu, como mencionado ao longo da escrita deste texto, a partir de e-mails ou telefone, tendo a coleta acontecido virtualmente, mediante disponibilização de um link.

Entretanto, apesar dessa limitação, a pesquisa foi exitosa na medida em que atingiu 63,71% do público delimitado, sendo a participação desse bem expressiva, dada a disposição que apresentaram no preenchimento do instrumento: evidenciada, sobretudo, diante dos posicionamentos realizados nos espaços destinados às suas expectativas.

Desta feita, foi possível inferir que os alunos do PROEJA, sujeitos desse estudo, consideram a educação um meio para prover a ressignificação de suas vidas, uma vez que viabiliza a conquista de uma profissão, oportunizando sua colocação no mundo do trabalho e o reconhecimento por parte da sociedade. Contudo, também se identificou que os alunos apresentam dificuldades, fundamentalmente na conciliação dos estudos com o trabalho, já que são levados à complementar a renda familiar.

Para além dessa informação, os alunos externaram não visualizar aplicabilidade dos conteúdos curriculares no seu dia a dia, o que pode ser um vetor para a desmotivação. No entanto, pontos bem relevantes merecem ser destacados: em sua maioria, se identificam com o curso e, mais ainda, pretendem não apenas concluir o curso, mas prosseguir no processo de formação em busca de níveis mais elevados de escolaridade.

Logo, as informações levantadas são relevantes e oportunas de serem incorporadas pela gestão da instituição no planejamento da oferta do curso. Sugere-se a intensificação do acompanhamento do aluno, conduzindo-o à organização da sua rotina de estudos, juntamente com o apoio psicológico, bem como realização de discussão, junto a docentes e a equipe didático pedagógica, sobre

os conteúdos curriculares e as metodologias adotadas, de maneira que possam ter maior interação com a realidade dos alunos.

Para tanto, é necessário realizar novos estudos com alunos de cursos de PROEJA, o que permitirá maior entendimento acerca das suas expectativas e necessidades. Também se considera pertinente desenvolver um estudo centrado nos egressos, no sentido de entender como eles estão no mundo do trabalho e se deram continuidade ao processo de formação profissional.

Por fim, a realização desta pesquisa, em se tratando da prática profissional do curso de formação pedagógica, foi bastante significativa. Ao longo desse curso, foi dada a oportunidade de análise e discussão de temáticas em torno da atuação docente, incluindo reflexões específicas para a modalidade EJA.

A presente pesquisa demonstrou, diante dos seus resultados, o quanto é relevante entender a realidade dos alunos para prover conteúdos e metodologias adequadas à sua realidade, como forma de não apenas motivá-los, mas de prover uma educação capaz de transformar a vidas das pessoas, contribuindo para o desenvolvimento da sociedade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A.; CORSO, A. M. A educação de jovens e adultos: aspectos históricos e sociais. **EDUCERE** – XXII Congresso Nacional de Educação. PUC-PR, 2015.

ANDRADE, E. R. **Os sujeitos educandos na EJA**. 2011. Disponível em: http://www.forumeja.org.br/files/Programa%203_0.pdf. Acesso em: 10 fev. 2024.

ANDRADE, E. R. Os jovens da EJA e a EJA dos jovens. In: OLIVEIRA, I. B.; PAIVA, J. (org.). **Educação de Jovens e Adultos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

ARROYO, M. G. Educação de Jovens e Adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública. In: GIOVANETTI, M. A.; GOMES, N. L.; SOARES, L. (org.). **Diálogos na Educação de Jovens e Adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005, p. 19-50.

BATISTA, S. D.; SOUZA, A. M.; OLIVEIRA, J. M. S. A evasão escolar no ensino médio: um estudo de caso. **Revista Profissão Docente**. Uberaba, v. 9, n. 19, 2009. Disponível em: <http://www.seduc.go.gov.br/imprensa/documentos/arquivos/15%20-%20Manual%20de%20Gest%C3%A3o%20Pedag%C3%B3gico%20e%20Administrativo/2.10%20Combate%20%C3%A0%20evas%C3%A3o/A%20EVAS%C3%83O%20ESCOLAR%20NO%20ENSINO%20M%C3%89DIO%20-%20UM%20ESTUDO%20DE%20CASO.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2024.

BERNARDIM, M. L. **Educação do Trabalhador**: da escolaridade tardia a educação necessária. Guarapuava: UNICENTRO, 2008.

BRANCO, V. A sala de aula na educação de Jovens e Adultos. **Educar em revista**, Curitiba, n. 29, p. 157-170, 2007. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/educar/article/download/8672/6033>. Acesso em: 02 abr. 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Básica 2020**: resumo técnico [recurso eletrônico] – Brasília: Inep, 2021. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2020.pdf. Acesso em: 02 abr. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 5.840, de 13 de julho de 2006.** Programa Nacional de Integração Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA. Brasília, 2006a. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2006/decreto-5840-13-julho-2006-544587-norma-pe.html#:~:text=EMENTA%3A%20Institui%2C%20no%20%C3%A2mbito%20federal,PROEJA%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias>. Acesso em: 02 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Programa de Integração da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA.** Brasília: MEC, 2006b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/proeja>. Acesso em: 02 abr. 2024.

BRASIL. **Educação para Jovens e Adultos:** ensino fundamental: proposta curricular. Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. MEC/CNE. **Parecer CNE/CEB 11/2000.** 2000. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/legislacao/parecer_11_2000.pdf. Acesso em: 11 fev. 2024.

BRITTO, L. P. L. **Contra o consenso:** Cultura escrita, educação e participação. Campinas: Mercado de Letras, 2003.

CALIATTO, S. G.; MARTINELLI, S. C. Aprendizagem escolar de estudantes da educação de jovens e adultos. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 47, n. 33, p. 86-108, set./dez., 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/5137>. Acesso em: 02 abr. 2024.

CARRAHER, T.; CARRAHER, D.; SCHLIEMANN, A. **Na vida dez, na escola zero.** 7. ed. São Paulo: Cortez, 1993.

DAYRELL, J. A escola como espaço sócio-cultural. **Ensino de Sociologia.** [s.l.], 1996. Disponível em: <https://ensinosociologia.milharal.org/files/2010/09/Dayrell-1996-Escola-espaço-socio-cultural.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2024.

DIAS, F. V. *et al.* Sujeitos de mudanças e mudanças de sujeitos: as especificidades do público da educação de jovens e adultos. *In*: SOARES, L. (org.). **Aprendendo com a diferença: estudos e pesquisas em educação de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

FARIAS, A. F. A diversidade na EJA: Os vários rostos de uma exclusão perpetuada na história da educação brasileira. **VI CONFITEA BRASIL – Educação e Aprendizagem de Jovens e Adultos ao longo da vida**. SECAD, 2008.

FERRARI, S. C.; AMARAL, S. **O aluno de EJA: jovem ou adolescente?** 2011. Disponível em: <http://docplayer.com.br/15840709-O-aluno-de-eja-jovem-ou-adolescente.html>. Acesso em: 10 fev. 2024.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FRIGOTTO, G. A educação e a formação técnico-profissional frente a globalização excludente e o desemprego estrutural. *In*: SILVA, L. H. (org.) **A escola cidadã no contexto da globalização**. Petrópolis: Vozes, 1998.

GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. **Educação de Jovens e Adultos: teoria, prática e proposta**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, A. C. Os significados que os alunos da EJA têm em relação à instituição escolar. **Revista Interagir: pensando a extensão**. Rio de Janeiro, v. 1, n. 20, p. 1-21, jan./dez., 2015. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/interagir/article/view/13197>. Acesso em: 02 abr. 2024.

HADDAD, S. **Relatório preliminar de pesquisa: a situação da educação de jovens e adultos no Brasil**. São Paulo: Mimeo, 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da **população brasileira. Estudos e Pesquisas – Informação Demográfica e Socioeconômica**, n. 43. Rio de Janeiro: 2020. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101760>. Acesso em: 02 abr. 2024.

IFRN. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Comércio, na forma integrada, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos**. Natal/RN: IFRN, 2012. Disponível em: [https://portal.ifrn.edu.br/documents/4137/Tecnico em Comercio EJA 2012.pdf](https://portal.ifrn.edu.br/documents/4137/Tecnico%20em%20Comercio%20EJA%202012.pdf). Acesso em: 02 abr. 2024.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORAES, M. A. C. Atuação psicopedagógica institucional na EJA: a prática da negociação nos processos de ensino e aprendizagem na escola. **Ciências & Letras**, Porto Alegre, n. 40, p.147-160, dez., 2006. Disponível em: <http://www4.fapa.com.br/cienciaseletras/php/sumario.php?sum=40>. Acesso em: 02 abr. 2024.

MOURA, T. M. M. **Educação de Jovens e Adultos: currículo, trabalho docente, práticas de alfabetização e letramento**. Maceió: EDUFAL, 2008. 156 p.

NOGUEIRA, A. A. S. **Educação de Jovens e Adultos na cidade de Natal: uma reflexão sobre insucesso e sucesso**. Programa de Pós-Graduação em Educação. UFRN, Natal, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/14560>. Acesso em: 02 abr. 2024.

OLIVEIRA, I. B. Reflexões acerca da organização curricular e das práticas pedagógicas na EJA. **Educar em revista**, Curitiba, v. 1, n. 29, p. 83-100, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-40602007000100007>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/hFjkmDxbZLwGBdLx8R4XhgS/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 02 abr. 2024.

OLIVEIRA, M. C. **Metamorfose na construção do alfabetizando pessoa**. Dissertação de Mestrado em Educação. PUC/RS, Porto Alegre, 1996.

OLIVEIRA, R. (org.). **Jovens, Ensino Médio e Educação Profissional: Políticas Públicas em Debate**. Campinas: PAPIRUS, 2012.

PACHECO, K. D.; AMARAL, M. B.; PEREIRA, P. M.; LIQUER, W. R. Educação de Jovens e Adultos: o fazer docente perante o aumento da discência idosa. **Revista Eletrônica da Faculdade Metodologia Granbery**, Juiz de Fora, v. 1, n. 15, p. 1-17, jul./dez., 2013. Disponível em: https://docplayer.com.br/6597029-Educacao-de-jovens-e-adultos-o-fazer-docente-perante-o-aumento-da-discencia-idosa.html#google_vignette. Acesso em: 02 abr. 2024.

PAIVA, J.; MACHADO, M. M.; IRELAND, T. D. (org.). **Educação de Jovens e Adultos: uma memória contemporânea, 1996-2004**. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, MEC/Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2007. Coleção Educação para Todos, v. 1.

PAIVA, V. P. **Educação Popular e Educação de Adultos**. 2. ed. São Paulo: Loyola, 1983.

PATTON, M. G. **Qualitative Research and Evaluation Methods**. 3. ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2002.

POSSANI, L. F. P. **Educação de Jovens e Adultos: um olhar sobre a exclusão**. São Paulo: Editora Articulação, 2007.

NARCISO, L. G. S. **Análise da evasão nos cursos técnicos do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (Campus Arinos): exclusão da escola ou exclusão na escola?** Dissertação de Mestrado em Sociologia Política. UFSC. Santa Catarina, 2015.

REICHARDT, M.; SILVA, C. A importância da educação de jovens e adultos (EJA). **Caderno Intersaberes**, Curitiba, v. 9, n. 23, p. 58-70, 2020. Disponível em: <https://www.cadernosuninter.com/index.php/intersaberes/article/view/1666/137>. Acesso em: 02 abr. 2024.

SCHWARTZ, S. **Alfabetização de Jovens e Adultos: teoria e prática**. 2. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2012.

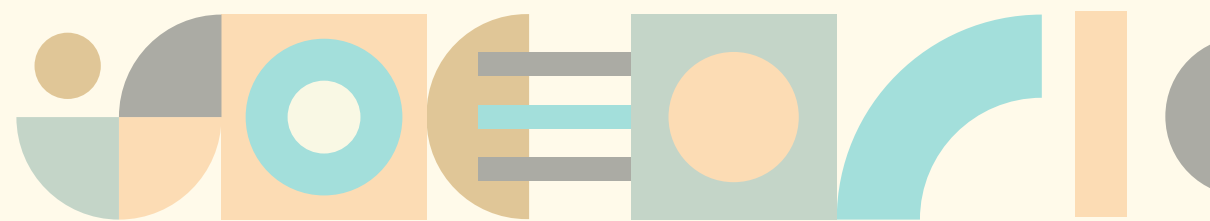
SOARES, L. J. G. A educação de Jovens e Adultos: momentos históricos e desafios atuais. **Revista Pedagógica**, Chapecó/SC, v. 2, n. 11. Dimensão, set./out., 1996. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/pedagogica/index>. Acesso em: 02 abr. 2024.

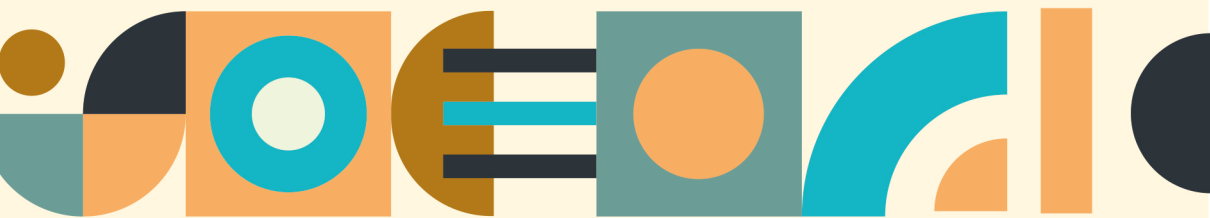
SOUZA, A. B. **A escola representada por alunos de cursos de alfabetização e pós-alfabetização de jovens e adultos que passaram anteriormente pelo ensino regular**: contribuição à compreensão do cotidiano escolar. Dissertação de Mestrado em Educação. PUC/SP. São Paulo, 1994.

SURVEYMONKEY. **Calculadora de tamanho de amostra**. 2021. Disponível em <https://pt.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>. Acesso em: 12 fev. 2024.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

YIN, R. K. **Estudo de Caso**: Planejamento e Métodos. Porto Alegre: Editora Bookman, 2006.





DIÁLOGO ENTRE SABERES NA CONSTRUÇÃO DO CURRÍCULO INTEGRADO

Fernando Luís Dias Varella
Márcio Adriano de Azevedo



DIÁLOGO ENTRE SABERES NA CONSTRUÇÃO DO CURRÍCULO INTEGRADO

Fernando Luís Dias Varella
Márcio Adriano de Azevedo

1 INTRODUÇÃO

Natural de Natal, Rio Grande do Norte, eu posso afirmar que essa é a terra onde

pretendo ficar por toda a vida. Além desse apego, como um bom potiguar, tenho outros dois que são tão significativos quanto: o primeiro é a capoeira, arte que iniciei com meu mestre Robson Fora do Ar (Capoeira Corpo Livre), aos 13 anos de idade, na Escola Estadual Padre Miguelinho (Alecrim, Natal/RN), em 1984; o segundo é a relação familiar com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), pelo fato de meu saudoso pai ter sido professor efetivo do Instituto por longos anos, quando ainda se chamava Escola Técnica Federal do Rio Grande do Norte (ETFRN).

Foi nesse período que me submeti ao exame de seleção e cursei o nível médio através do curso de Eletrotécnica da ETFRN, concluindo-o em 1994 e iniciando no mundo do trabalho através do estágio supervisionado na área de automação bancária.

Após o término do estágio, fui empregado pela empresa contratante na qual havia estagiado, passando a fazer parte do quadro de técnicos durante, aproximadamente, 10 anos. Ao sair da empresa, meu caminho voltou a se aproximar do IFRN, que, naquela época, já havia passado de ETFRN a CEFET (Centro Federal de Educação Tecnológica). Em 2006, fiz concurso para o cargo de Técnico em Tecnologia da Informação do CEFET Maranhão, sendo aprovado em segundo lugar e nomeado em março de 2008.

Em 2010, é efetivada minha redistribuição para o IFRN *Campus* Natal – Central (CNAT), passando um período de quase quatro anos na função de Coordenador de TI. Nesse mesmo ano, iniciei a minha graduação em Gestão Pública no próprio *Campus*, curso que estava no início, sendo nós, uma turma mista de servidores e público externo, a primeira turma desse curso. Em 2013, aconteceu a minha formatura, dos 40 alunos que iniciaram o curso, apenas sete se formaram naquele ano.

No final de 2014, novas mudanças em meu percurso profissional aconteceram, mudo do CNAT para o EAD (hoje *Campus Natal – Zona Leste*) e deixo a coordenação de TI, assumindo a Coordenação-Adjunta do Pronatec do *Campus*, função que exerci até o final do programa, em 2018. Paralelamente a essas atividades de gestão no *Campus Natal – Zona Leste*, em 2016, submeti projetos a editais de extensão na temática que envolve a capoeira e a escola, sendo aprovados os seguintes projetos: *Práticas assertivas para o fortalecimento da Capoeira como cultura e desporto brasileiro* — Edital nº 01/2019-PROEX/IFRN; *Através da capoeira, um pé na roda outro na net* — Edital nº 03/2018-PROEX/IFRN-NUARTES; *Ações para a estruturação do Núcleo de Arte (NUARTE/EaD)* — Edital nº 03/2016-PROEX/IFRN; *Qualidade de vida no trabalho através da capoeira* — Edital nº 02/2016-PROEX/IFRN; e *Brincadeiras e cantigas da capoeiragem na melhor idade* — Edital nº 07/2017-PROEX/IFRN.

Além de participar e coordenar esses projetos de extensão, tive a oportunidade de coordenar um projeto de pesquisa (*Usabilidade no uso de plataformas de educação a distância: um estudo de acessibilidade com soluções de software* — Edital nº 01/2019-PROPI/RE/IFRN) e de fazer vários cursos de aperfeiçoamento em diversas áreas em que atuo. Toda essa experiência adquirida ao longo de uma década como servidor efetivo desta “casa” reforça o meu sentimento de pertencimento ao IFRN, o que me impulsiona a, cada vez mais, contribuir para o cumprimento de sua função social.

Atualmente, sou responsável por gerir alguns setores no *Campus Natal – Zona Leste*, sendo o primeiro de forma remunerada e os demais como voluntário: Coordenação de Tecnologias Educacionais (CTE); Coordenação do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI); e Assessoria de Estágio e Egressos.

Neste contexto de sentimento de pertencimento ao instituto e pela proximidade com o objeto de estudo em tela, cabe mencionar, pois, que a questão-problema que norteou este escrito foi: quais as principais confluências de demandas do IFRN e dos Mestres da cultura afro-brasileira para o desdobramento de um currículo integrado do Ensino Médio?

Tratou-se, por conseguinte, de uma pesquisa descritiva e exploratória, com abordagem qualitativa. A pesquisa bibliográfica utilizada para o embasamento teórico desse estudo, por sua vez, foi fundamentada em: Araujo (2014), Beltrão (2020), Campos

(2009), Costa (2018), Estevam (2018), Paiva (2007), Prado (2019), Ramos (2014), Santos, Pinto e Chirinéa (2018), Silva e Araújo (2016) e Vieira (2018).

O objetivo geral do estudo em tela foi, então: identificar confluências de demandas do IFRN e dos Mestres da cultura afro-brasileira para o desdobramento de um currículo integrado do Ensino Médio. Destarte, um dos caminhos para alcançar o objetivo traçado foi: perguntar a vários Mestres da cultura do Rio Grande do Norte sobre como o IFRN poderia ajudar no processo de preservação do patrimônio imaterial que eles preservam.

Por meio das respostas desse referido grupo, foi possível sistematizar em uma tabela as demandas mais eminentes e, através de uma análise qualitativa, formulou-se uma impressão sobre esses dados primários. Outro ponto relevante para a pesquisa em questão foi o momento de examinar as normativas que orientam/obrigam o IFRN a fomentar ações que enalteçam a cultura afro-brasileira.

Após realizar esses dois pontos de coleta de informação referidos acima, foi possível analisar as demandas e verificar a possibilidade de estas contribuírem para um melhoramento do currículo integrado, que o IFRN possa planejar e implementar, tendo como norte a responsabilidade social.

1.1 Motivos que impulsionam os estudos

Somos uma sociedade com fortes influências do período escravocrata. O Brasil foi o país que mais trouxe escravizados vindos do continente africano e o último país do mundo a abolir a escravidão, o que só aconteceu em 13 de maio de 1888, momento histórico que, segundo Benilda Brito, “não é uma data comemorativa, mas um dia para lembrar da luta e da resistência do povo negro” (COSTA, 2018, não paginado), devido à ausência do Estado após o ato que tornou os negros “livres”. A referida autora ainda ressalta que a Princesa Isabel “abole a escravidão, mas ninguém falou o que fazer com o tanto de negro trazido da África. Ninguém pensou: “coloca no navio negreiro e leva de volta pra África”. Foi um silêncio do Estado brasileiro absoluto” (COSTA, 2018, não paginado). Essa negligência do governo brasileiro contribuiu para as desigualdades sociais que vemos hoje, tendo os negros como maioria das pessoas que vivem em condições de vulnerabilidade social.

Em 2003, o Governo Federal deu início a uma reparação histórica ao acrescentar, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação

Nacional (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996), os artigos 26-A e 79-B, passando a incluir, no currículo oficial da Rede de Ensino, a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira” e, no calendário escolar, o dia 20 de novembro como “Dia Nacional da Consciência Negra”, respectivamente. Isso só foi possível devido à aprovação da Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Essa correção surge como mais um aparato legal para gerar ou provocar mudanças de paradigmas nas instituições em todo o país e, assim, possibilitar a discussão sobre ser negro no Brasil e o reconhecimento de como essa cultura tem contribuído para formação de uma identidade nacional.

Além da relevância do tema, devido à obrigatoriedade legal, a pesquisa apresenta relevância em virtude da atualidade da questão racial. Dito isso, afirmamos que vivemos uma grande transformação social motivada por ataques racistas, induzindo os meios de comunicação (jornais e outras mídias) a veicular, diuturnamente, protestos contra esses atos e outros temas correlatos.

Nesse sentido, alinharmos os esforços institucionais ao combate de práticas racistas, certamente, é o melhor caminho a seguir. Assim sendo, estreitar os laços de relacionamento com detentores do saber popular, que fazem parte desses grupos atingidos, é coerente e propício. Portanto, são postos em cena os Mestres da cultura afro-brasileira do segmento capoeira, atuantes no Rio Grande do Norte.

Em particular, apresento afinidade ao abordar o tema delimitado pelo objetivo da pesquisa, uma vez que faço parte do segmento que estudo. Além disso, sou servidor efetivo da instituição que é o campo da pesquisa. Destaco, por conseguinte, que meu início na capoeira foi nos primeiros anos da década de 80, quando tinha aproximadamente 13 anos.

Foi nesse período que iniciei a caminhada nesse mundo de “vadiagem” (termo usado pelos jogadores da capoeira). Aos 13 anos (em 1984), entrei para o Grupo de Capoeira Corpo Livre, do Mestre Robson Fora do Ar, e fui aprendendo, através da oralidade, os segredos dessa luta transvestida em dança. Embora tenha me tornado mestre de capoeira, os conhecimentos passados pelo meu mestre nunca cessam: por vezes, ele me surpreende com alguma novidade.

Com a capoeira, eu aprendi a valorizar a nossa ancestralidade. O respeito e a amizade aos meus camaradas (amigos da capoeira)

forjaram minha personalidade, tornando-me uma pessoa mais sociável; e os desafios da capoeiragem melhoraram minha autoestima, possibilitando enfrentar, com altivez, as dificuldades que a vida impôs.

1.2 O lugar da pesquisa

Os Institutos Federais estão no rol das organizações de educação formal que utilizam o ensino, a pesquisa e a extensão como pilares basilares e norteadores na construção de uma proposta que objetiva a transformação social. Mas, para que haja uma potencialização dessas mudanças, faz-se necessário que os três pilares estejam efetivamente implementados através de ações práticas, desde o planejamento pedagógico até a implementação de um currículo que abarque todos os atores que compõem as práxis do dia a dia em sala de aula.

É nessa seara que o pensar em uma escola com currículo integrado cabe perfeitamente. Porém, para tanto, princípios baseados na contextualização (articulação dos conteúdos formativos com a realidade social), na interdisciplinaridade (estabelecimento de relação entre as disciplinas) e na teleologia (que subordina os conteúdos formativos aos objetivos de transformação social) devem estar presentes verdadeiramente, evitando que aquilo planejado caia no reducionismo curricular (ARAUJO, 2014).

O referido autor indica alguns caminhos para a gestão, entre eles: uma atenção ao corpo técnico e docente, necessitando de que este se aproprie da “concepção e dos princípios do ensino integrado, com vistas à organização efetiva e significativa dos tempos e espaços de atuação, para garantir que o planejamento possa ser materializado, acompanhado e avaliado (ARAUJO, 2014, não paginado).

Em consonância com esses pensamentos, apresentamos o IFRN: uma instituição centenária de educação profissional que apresenta, em seu Projeto Político Pedagógico (PPP), de 2013, o seguinte texto a respeito de sua função social:

A função social do IFRN é ofertar educação profissional e tecnológica – de qualidade referenciada socialmente e de arquitetura político-pedagógica capaz de articular ciência, cultura, trabalho e tecnologia – comprometida com a formação humana integral, com o exercício da cidadania e com a produção e a socialização do conhecimento, visando, sobretudo, a trans-

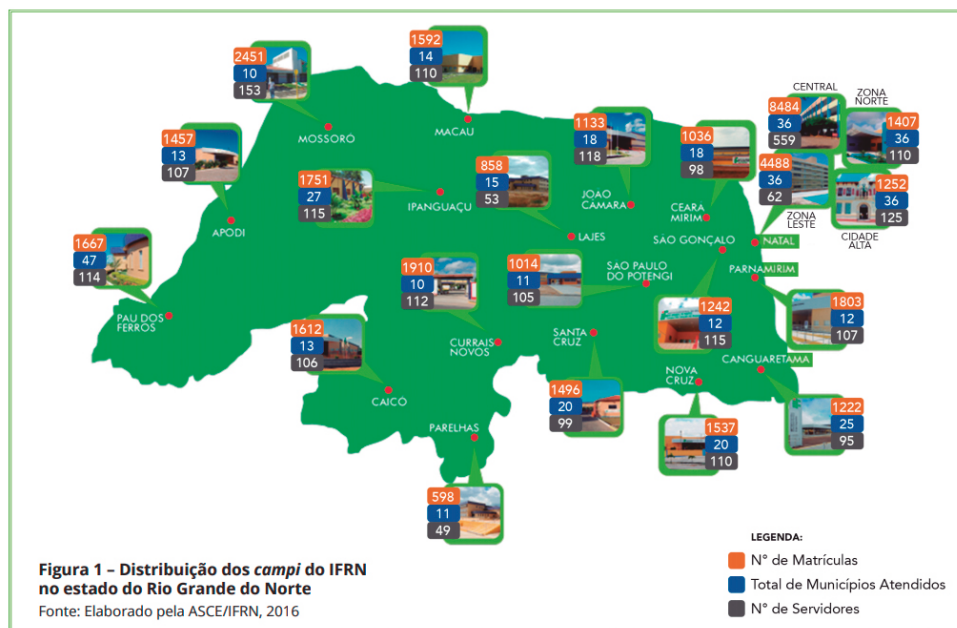
formação da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça sociais. Desse modo, o IFRN contribui para uma formação omnilateral que favorece, nos mais variados âmbitos, o (re)dimensionamento qualitativo da práxis social (IFRN, 2023, não paginado).

Logo após esse direcionamento institucional apontado no PPP, são apresentados os princípios que norteiam a gestão do IFRN, a saber (IFRN, 2023, não paginado):

- a) justiça social, com igualdade, cidadania, ética, emancipação e sustentabilidade ambiental;
- b) gestão democrática, com transparência de todos os atos, obedecendo aos princípios da autonomia, da descentralização e da participação coletiva nas instâncias deliberativas;
- c) integração, em uma perspectiva interdisciplinar, tanto entre a educação profissional e a educação básica quanto entre as diversas áreas profissionais;
- d) verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão;
- e) formação humana integral, com a produção, a socialização e a difusão do conhecimento científico, técnico-tecnológico, artístico-cultural e desportivo;
- f) inclusão social quanto às condições físicas, intelectuais, culturais e socioeconômicas dos sujeitos, respeitando-se sempre a diversidade;
- g) natureza pública, gratuita e laica da educação, sob a responsabilidade da União;
- h) educação como direito social e subjetivo; e
- i) democratização do acesso e garantia da permanência e da conclusão com sucesso, na perspectiva de uma educação de qualidade socialmente referenciada.

O IFRN atua e está presente em todas as mesorregiões do Rio Grande do Norte, com seus 21 *campi* e mais de 131 cursos do ensino técnico, do nível médio à pós-graduação, atendendo algo superior a 40 mil alunos potiguares e de outros estados brasileiros (IFRN, 2023), distribuídos pelos *campi*, conforme apresentado na Figura 1. Em seu arranjo, existem vários colegiados compostos por representantes da sociedade civil, docentes, discentes e técnicos que auxiliam a gestão estratégica na tomada de decisões.

Figura 1. Relação dos 21 campi do IFRN.



FONTE: PDI 2019-2026 (IFRN, 2023, NÃO PAGINADO).

Além disso, os seus diversos *campi* contam com autonomia para decidir o melhor rumo para o desenvolvimento de cada unidade descentralizada. Esse alinhamento do Instituto para uma gestão emancipatória pode ser percebido no seguinte texto:

Para se efetivar uma gestão democrática participativa é preciso reconhecer a configuração de uma Instituição escolar como uma organização. No caso do IFRN, os campi pertencem a uma estrutura descentralizada, com autonomia administrativa, financeira e pedagógica, com assessoria de uma reitoria. A partir do desenvolvimento desses campi, é provável que ocorra uma sustentabilidade político-administrativa com uma gestão democrática participativa, exigindo atuações coletivas, envolvimento dos atores sociais da própria instituição de ensino, possibilitando o atendimento às expectativas dos envolvidos nesse processo de democracia (ESTEVAM; BATISTA; FORMIGA, 2018, p. 173).

Dentre todos os *campi* que compõem o IFRN, destaco o *Campus Avançado Natal – Zona Leste* (IFRN–ZL), unidade que apresenta viés fortemente ligado à operacionalização da educação a distância (EAD) do IFRN. O *Campus*, além de apresentar esse diferencial, conta com uma infraestrutura capaz de atender de forma satisfatória às demandas do ensino, da pesquisa e da extensão através do seu Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), o qual utiliza, de forma integrada, as plataformas Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) e SUAP (Sistema Unificado de Administração Pública).

Mediante o que foi apresentado, nasce a ideia e a delimitação para a produção do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que gerou o presente texto, cujo campo empírico é o *Campus Natal – Zona Leste* do IFRN, com foco nas ações extensionistas, inclusive na perspectiva de fortalecer o currículo integrado e a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Para tanto, algumas etapas foram definidas para a realização desta pesquisa, quais tenham sido: entrevistar mestres e mestras de capoeira do Rio Grande do Norte (Mestres da cultura) e coletar impressões acerca das perspectivas de atuação do IFRN como instituição pública ofertante de ensino, pesquisa e extensão no estado.

Ramos (2014) reforça o quanto é desafiadora a busca pelo diálogo entre os saberes acadêmico e popular. A autora enfatiza que “o reconhecimento de saberes e a certificação apresentam enormes desafios para as instituições de ensino uma vez que historicamente estas têm se distanciado das culturas dos trabalhadores [...]” (RAMOS, 2014, não paginado).

Em consonância com esse pensamento, Araujo (2014) destaca como uma das estratégias curriculares para a educação integrada: o envolvimento dos diversos tipos de saberes. O autor entende que estes saberes precisam ser “selecionados e organizados deliberadamente em função da necessária formação ampla dos alunos e da emancipação social da classe trabalhadora” (ARAUJO, 2014, não paginado).

Nesse contexto, a pesquisa se desdobra no intuito de escutar representantes de um segmento que, por vezes, é desconsiderado na composição do processo de formação curricular nas instituições de ensino. Tal invisibilidade vai contra ações afirmativas que o Governo Federal tenta implementar há mais de duas décadas, seja

através das Leis 10.639/2003 e 11.645/2008 (sobre as quais se apoiam os Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas – NEABI), ou da Lei nº 12.288/10 (Estatuto da Igualdade Racial), que, em seu artigo 20, expressa claramente que “o poder público buscará garantir, por meio dos atos normativos necessários, a preservação dos elementos formadores tradicionais da capoeira nas suas relações internacionais” (BRASIL, 2010a, não paginado).

1.3 A sinergia entre os saberes

O indivíduo em formação para o mundo do trabalho se apodera de habilidades físicas e intelectuais que serão necessárias em sua labuta laboral e servirão como instrumento para transformá-lo em um trabalhador capaz de modificar o seu ambiente em virtude do coletivo. Isso é possível mediante a posse do conhecimento científico e técnico adquirido ao longo da jornada acadêmica, mas não só eles forjam o profissional, pois o conhecimento popular e o tácito do trabalhador têm seus lugares de reconhecimento nessa formação.

Contudo, a título de pesquisa, atentaremos ao primeiro: “conhecimento popular, que resulta de ações cotidianas, individuais e coletivas, de crenças e de interpretações pessoais” (ARAUJO, 2014, p. 83). Esse saber abordado pelo autor fortalece a ideia de aproximar as ações acadêmicas das manifestações populares que utilizam a oralidade como canal de transferência cultural (ARAUJO, 2014).

Essa perspectiva serve como ponto de partida para se identificar confluências de demandas do IFRN e dos Mestres da Cultura Afro-Brasileira para desdobramento de um currículo integrado do Ensino Médio. Ao procurar encontrar pontos consonantes, que agreguem a Academia ao Saber Popular, é possível almejar que isso pode despertar parcerias capazes de proporcionar novas formas de aprendizado. No entanto, tal façanha depende do esforço conjunto de vários segmentos que constituem a escola.

Nesse sentido, invocamos Araujo (2014) ao destacar a necessidade de existência de “diálogo entre as áreas do conhecimento, os atores envolvidos e as experiências em curso, o planejamento e o acompanhamento destas atividades”, evitando que as ações para a criação do currículo integrado não se tornem algo meramente formal. Além disso, o autor corrobora a afirmativa ao destacar que:

Essa perspectiva não exige um único elemento curricular integrador já que as formas de integração são múltiplas e dependem dos contextos e dos sujeitos

envolvidos (docentes, discentes, comunidade, técnicos educacionais, gestores) e da realidade concreta (infraestrutura, tempo e recursos disponíveis). O desafio de achar “este” elemento integrador dos processos formativos é permanente, o que torna necessário a continuidade dos esforços de identificação e de sistematização destas possibilidades, propostas e experimentações de ensino integrado (ARAUJO, 2014, não paginado).

Essa proposta de pesquisa pode ser, portanto, justificada como uma ação que procura atenuar o distanciamento que foi criado ao longo da evolução humana entre os saberes, na medida em que “o reconhecimento de saberes e a certificação apresentam enormes desafios para as instituições de ensino, uma vez que historicamente estas têm se distanciado das culturas dos trabalhadores” (RAMOS, 2014, não paginado).

2 A CAPOEIRA COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO E INCLUSIVO

Os saberes dos capoeiristas são transmitidos ao longo do tempo através da oralidade; ao mestre é depositado o grau maior de responsabilidade por salvaguardar esse patrimônio imaterial do povo brasileiro, uma vez que lhe é dada a missão de ensinar aos seus discípulos durante anos a fio os segredos da capoeira.

Durante essa longa jornada, após várias décadas de estudos, treinos e trabalhos com a capoeira, o indivíduo inicia o processo de mestria, cabendo a seu mestre e a seus pares esse reconhecimento.

Mestre Kinkas, ao sustentar essa forma de preservar tal patrimônio durante séculos, defende que: “o capoeirista que desbravou era semianalfabeto ou tinha somente a quarta série, mas foi ele quem preservou o saber popular. O mérito, pela capoeira ter sido preservada, está somente no capoeirista” (VIEIRA, 2018, não paginado).

Cabe mencionar que o surgimento da capoeira aconteceu no período escravista do Brasil, entre os séculos XV e XIX, e teve como elemento propulsor a grande variedade de etnias que foram forçadas a viver no país em condições sub-humanas. Isso “gerou um caldeirão cultural que permitiu o surgimento de manifestações populares de matrizes africanas, como a capoeira, o lundu, o samba, o maculelê, o batuque e o maracatu, entre outras dezenas” (VIEIRA, 2018, não paginado).

Os estados do Rio de Janeiro, Pernambuco e Bahia foram os grandes centros de todos esses acontecimentos. Com a libertação dos escravos em 13 de maio de 1888 e a ausência de políticas públicas que possibilitassem a subsistência de um “povo liberto”, muitos sucumbiram de inanição, outros se refugiaram em morros e em outros locais precários (VIEIRA, 2018).

Nesse contexto de marginalização, a capoeira continuou sendo usada como instrumento de resistência e sobrevivência. No Rio de Janeiro, grupos de capoeiristas se organizavam em maltas, possibilitando a esses indivíduos um espaço de sobrevivência em uma sociedade demasiadamente excludente, uma vez que o poder desses grupos era reconhecido e temido na sociedade da época. Segundo Campos (2009, não paginado), “historicamente, a capoeiragem do Rio de Janeiro torna-se singular não apenas pelas maltas — os Nagôas e os Guaiamus — mas, também, pelos famosos capoeiristas de outrora [...]”.

Todavia, esse poder de oposição contra as injustiças sociais, que era imputado à capoeira, foi percebido como ameaça contra a ordem pública, fazendo com que sua prática se tornasse crime tipificado no Código Penal Brasileiro de 1890. Essa lei levou para a cadeia capoeiristas de diversas partes do Brasil (BELTRÃO, 2020).

Em Pernambuco, o período de maior perseguição foi durante a gestão do Governador Sigismundo Gonçalves, entre os anos de 1904 e 1908, período em que muitos capoeiristas foram aprisionados na Colônia Penal de Fernando de Noronha, levando à quase extinção da prática no estado (BELTRÃO, 2020).

No entanto, isso não foi concretizado devido ao poder da resiliência que está impregnada na alma dos capoeiristas que, em vez de sucumbir aos obstáculos, foram capazes de se adaptar e de criar novas manifestações, sendo uma delas o frevo — prática vista, na época, como algo violento e que teve seu surgimento a partir da intervenção dos capoeiristas ao acompanhar as antigas bandas militares, entoando seus enredos provocativos e demonstrando seus gingados peculiares (BELTRÃO, 2020).

A capoeira baiana, por sua vez, teve sua maior efervescência na região do Recôncavo, Santo Amaro. Por ter sido porto de carga e descarga para diversos produtos consumidos pela sociedade da época, foi um dos principais redutos de muitas lendas da capoeira: uma delas fala sobre um negro chamado Besouro que não temia

a polícia e causava desordem na região, o qual tem seus feitos cantados nas rodas de capoeira até os dias atuais (PRADO, 2019).

Existem dois nomes que são considerados baluartes dessa capoeira que conhecemos hoje e está espalhada em mais de 150 países do mundo, sendo eles: Manoel do Reis Machado (Mestre Bimba) e Vicente Ferreira Pastinha (Mestre Pastinha), respeitados precursores da Capoeira Regional e da Capoeira Angola, respectivamente (PRADO, 2019).

A capoeira baiana apresenta como diferencial a musicalidade, principalmente pela inserção do berimbau nas rodas de capoeira, instrumento que era utilizado por vendedores ambulantes para chamar a atenção dos seus fregueses e foi inserido, em algum momento, nas rodas de capoeira, tomando o lugar de destaque que era dos tambores (PRADO, 2019).

Diante disso tudo, é percebida a grande contribuição que cada um desses estados deu para a formação da identidade que a capoeira apresenta nos dias atuais, seja pelo poder de organização dos grupos (malts), combativos às injustiças sociais, seja pela possibilidade de expressar a arte através da musicalidade e da plasticidade dos movimentos.

Em trecho de poesia de Dias Gomes, dramaturgo nascido em Salvador, é enfatizado que a “Capoeira é luta de bailarinos. É dança de gladiadores. É duelo de camaradas. É jogo, é bailado, é disputa [...]” (GOMES, 2003, não paginado). Essa definição ensaia algumas das possibilidades da prática da capoeira, podendo ser usada como desporto, terapia, educação cultural, entre outras tantas possibilidades.

2.1 Os Mestres da Cultura Afro-Brasileira

Muitas são as intervenções exitosas de mestres e mestras capoeiristas em escolas da rede pública e privada em todo país e no exterior. Esse sucesso talvez seja motivado pelo fascínio que esse patrimônio brasileiro exerce em seus praticantes, envolvidos por ouvir a musicalidade através das percussões peculiares, ou pelas possibilidades de defesa proporcionadas àqueles que necessitam, ou mesmo pelo simples fato de essa arte deixar fluir naturalmente as diversas expressões do indivíduo.

Nesse sentido, Campos (2009) entende o quanto é completa a capoeira, podendo ser vista como luta, dança e arte, folclore,

esporte, lazer e/ou filosofia de vida (ser capoeirista). Essa polissemia pedagógica é sintetizada pelo autor ao dizer que a capoeira é “um instrumento bem completo para a educação integral dos jovens estudantes do ensino fundamental e médio, devido à sua riqueza pelas várias formas pedagógicas evidenciadas” (CAMPOS, 2009, não paginado), servindo de fonte motivacional para docentes e discentes.

Na capital do Rio Grande do Norte, há dois mestres de capoeira que, desde a década de 1980, são considerados baluartes no estado: Mestre Marcos, com sua escola de Capoeira Angola; e Mestre Índio, com sua escola de Capoeira Regional. Ambos são referências por apresentarem efetivos trabalhos há mais de 40 anos nas terras potiguaras, formando mestres(as) e deixando seus legados para posteridade. Muitos foram os feitos desses mestres para colocar a prática da capoeira em ambientes que a ela eram negados, um deles foi o JERNS – Jogos Escolares do Rio Grande do Norte (PAIVA, 2007).

A capoeira no JERNS foi incentivada, em 1985, por uma política do então Ministério da Educação, a qual buscava a valorização dos esportes de criação nacional — na medida que eram organizados Jogos Escolares Brasileiros (JEBs) com a participação da modalidade capoeira. Outro ponto que marcou a história da capoeira nos jogos escolares do Brasil foi “em 1987, quando os árbitros que valorizam a performance foram substituídos pelos Mestres de Capoeira, que visavam um esporte educacional” (SILVA; ARAÚJO, 2016, p. 137). Essa possibilidade de inserção da capoeira em ambientes escolares gerou boas possibilidades de trabalho para os seus praticantes em todo território nacional, algo que também foi sentido no Rio Grande do Norte, tendo o Mestre Marco um papel de protagonista nesse processo de diálogo entre os saberes.

Cabe destacar, ainda, que os mestres de capoeira do estado potiguar têm muito a contribuir com o processo de criação do conhecimento no âmbito do IFRN. Assim sendo, essa pesquisa define-os como os sujeitos participantes, fornecendo dados primários. Para tanto, foram interpelados com apenas um questionamento que teve o intuito de ouvi-los sobre: como o IFRN poderia ajudar no processo de preservação da capoeira no Rio Grande do Norte? Pelo tempo que tínhamos para produzir o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), optamos por enviar a pergunta por meio do aplicativo de mensagens *WhatsApp*.

2.2 Dispositivos legais que amparam estudos e prática Afro-Brasileira na rede pública e privada de educação

Conforme mencionado em item anterior, reafirmamos que a Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, acrescenta os artigos 26-A e 79-B à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996), passando a incluir, no currículo oficial das Redes de Ensino, a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira” e, no calendário escolar, o dia 20 de novembro como “Dia Nacional da Consciência Negra”. A referida Lei, conhecida em âmbito acadêmico como Lei do NEAB (lei que institui os Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros na educação), altera o artigo 26-A para o seguinte texto (BRASIL, 1996, não paginado):

Art. 26-A. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, oficiais e particulares, torna-se obrigatório o ensino sobre História e Cultura Afro-Brasileira.

§ 1º O conteúdo programático a que se refere o caput deste artigo incluirá o estudo da História da África e dos Africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil.

§ 2º Os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História Brasileiras.

Aproximadamente cinco anos após a aprovação da referida Lei do NEAB, foi sancionada a Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008, que alterou o artigo 26-A da LDB novamente, ficando conhecida como a Lei do NEABI (Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas). Com sua aprovação, o referido artigo passou a vigorar sob o seguinte texto (BRASIL, 2008, não paginado):

Art. 26-A. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena. [...] § 1º O conteúdo programático a que se refere este artigo incluirá diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos

africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil. [...] § 2º Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileiras.

Contudo, apenas a promulgação dessas leis não é garantia de efetividade no cumprimento do que vem expresso em seus textos, cabendo uma ampla movimentação social para que isso realmente aconteça. Nesse sentido, diversos movimentos da sociedade civil vêm evocando tais direitos ao exigir políticas públicas que possam mitigar os danos sofridos por negros e negras no decorrer da história brasileira, principalmente devido ao epistemicídio sofrido por esse povo, cuja causa é a hegemonia da cultura branca/ocidental.

Santos, Pinto e Chirinéa (2018) trazem essa abordagem no artigo “A Lei nº 10.639/03 e o Epistemicídio: relações e embates”, estudo esse publicado em 2018 na revista *Educação & Realidade*. O referido material discorre sobre as diversas dificuldades em implementar, no currículo escolar, conteúdos de história e cultura afro-brasileira devido a várias disputas ideológicas que cercam o tema. As autoras enfatizam que, apesar de ter passado mais de uma década da aprovação da Lei do NEABI, pouco se fez para que esta seja posta em prática. Nesse sentido, as referidas autoras pretendiam com seu trabalho:

[...] inserir-se neste debate, discutindo as ausências e silenciamentos verificados historicamente para questões orientadas a partir de matrizes africanas e afro-brasileiras que são, em grande medida, sustentadas pelas práticas epistemicidas, que deslegitimam a possibilidade de serem tais referenciais válidos e potencialmente geradores e fomentadores de conhecimento (SANTOS, PINTO; CHIRINÉA, 2018, não paginado).

Esse estudo abordou de forma objetiva como se deu o processo sistemático de “descrédito aos modelos de conhecimento

de africanos, indígenas e seus descendentes” (SANTOS, PINTO; CHIRINÉA, 2018, não paginado). Essas barreiras impostas pela cultura predominante à época fizeram com que fosse determinado um padrão para o estabelecimento do conhecimento culto no Brasil, passando a valer uma narrativa que validava a cultura ocidental dos povos brancos e rechaçava os saberes das minorias.

Outra lei de grande importância para esse processo de reconhecimento dos valores afro-brasileiros foi a de nº 12.288, de 20 de julho de 2010 (Estatuto da Igualdade Racial), que representou um avanço conquistado pela sociedade civil organizada e que necessita de grande atenção para que seja também efetivada na prática. Outrossim, essa Lei apresenta, em seus 29 artigos, diversos benefícios no que tange à promoção da igualdade racial no Brasil, porém, devido ao objetivo proposto no presente trabalho, merece destaque o artigo 20 (BRASIL, 2010b, não paginado):

Art. 20. O poder público garantirá o registro e a proteção da capoeira, em todas as suas modalidades, como bem de natureza imaterial e de formação da identidade cultural brasileira, nos termos do art. 216 da Constituição Federal.

Parágrafo único. O poder público buscará garantir, por meio dos atos normativos necessários, a preservação dos elementos formadores tradicionais da capoeira nas suas relações internacionais.

Além desse artigo, outros dois que estão inseridos na Seção IV (Do Esporte e Lazer) do Estatuto merecem o mesmo destaque, os quais trazem os seguintes textos (BRASIL, 2010b, não paginado):

Art. 21. O poder público fomentará o pleno acesso da população negra às práticas desportivas, consolidando o esporte e o lazer como direitos sociais.

Art. 22. A capoeira é reconhecida como desporto de criação nacional, nos termos do art. 217 da Constituição Federal.

§ 1º A atividade de capoeirista será reconhecida em todas as modalidades em que a capoeira se manifesta, seja como esporte, luta, dança ou música, sendo livre o exercício em todo o território nacional.

§ 2º É facultado o ensino da capoeira nas instituições públicas e privadas pelos capoeiristas e mestres tradicionais, pública e formalmente reconhecidos.

As leis pontuadas neste trabalho consolidam a necessidade de evidenciar tais discussões no âmbito institucional, trazendo à luz temas que nem sempre são fáceis de abordar, mas que têm grande relevância para que se possa construir uma sociedade mais tolerante em relação às diversidades.

Dessa forma, o NEABI atua em consonância com tudo isso, provocando o diálogo no meio acadêmico para expor e combater possíveis ataques sofridos pela comunidade preta ou a tudo que ela representa, possibilitando o acesso de mestres e mestras da cultura à troca de saberes, entre tantas outras possibilidades.

O IFRN, no intuito de atender às determinações legais, já institucionalizou o NEABI em seus diversos *campi*, tendo como instrumento disciplinador o Regimento Interno, atualizado em 24 de março de 2017 através da deliberação Nº 04/2017-CONSEPEX. Esse instrumento inicia o texto com a seguinte instrução (IFRN, 2022, não paginado):

Art. 1º O Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) é um grupo de trabalho e estudo permanente responsável por fomentar ações, de natureza sistêmica, no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão, visando a promover o cumprimento efetivo das leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 e os demais instrumentos legais correlatos.

Nessa perspectiva, o NEABI do IFRN *Campus* Natal – Zona Leste vem, ao longo do tempo, apoiando a comunidade capoeirista do Rio Grande do Norte, no intuito de possibilitar a organização política desse segmento. Em 12 de novembro de 2019, a instituição disponibilizou as instalações do *campus* para a realização do evento denominado “I Encontro Estadual para o fortalecimento da capoeira como cultura e desporto brasileiro”, que foi realizado nas instalações do Auditório Pedro Silveira e Sá Leitão (*Campus* Natal – Central) e contou com apresentação cultural, lançamento de livro (*Jogo de Discursos — a disputa por hegemonia na tradição da capoeira angola baiana*, do pesquisador Paulo Magalhães — Salvador/BA), mesa redonda e posse da Câmara Setorial da Capoeira no Rio Grande do Norte (CSC-RN), biênio 2019–2021.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

É neste ponto do trabalho que apresento os dados extraídos de fontes primárias que serviram de objeto de discussão para esta pesquisa, ou seja, as respostas de Mestres da cultura afro-brasileira, do segmento capoeira. Cabendo destacar que foram entrevistados(as) 12 capoeiristas de diversas escolas de capoeira com atuação no Rio Grande do Norte — muitos com mais de três décadas de plena dedicação à preservação desse patrimônio nacional.

Dentre esses entrevistados, destaco os dois baluartes da capoeira do estado, Mestre Marcos (Escola de Capoeira Angola Nacional) e Mestre Índio (Escola de Capoeira Regional Terra do Sol). No intuito de provocar uma resposta espontânea dos(as) entrevistados(as), sem que houvesse algum tipo de influência do entrevistador, foi elaborada uma pergunta padrão feita a todos(as) que participaram da pesquisa. O Quadro 1 a seguir traz trechos das respostas dos mestres.

Quadro 1. Impressão dos mestres e mestras de capoeira do RN sobre o IFRN.

Mestre(a) de capoeira	Trechos transcritos das falas dos mestres e mestras de capoeira do RN após efetuada a seguinte pergunta: <i>Como o IFRN poderia ajudar no processo de preservação da capoeira no Rio Grande do Norte?</i>
Mestre Vitor (M01)	Acredito que o IFRN poderia incluir nas atividades de Educação Física curricular e curso técnicos e/ou superiores, que tem a ver com o tema abordado, conteúdos de divulgação para conhecimentos do corpo docente do IFRN, que, nesse caso, seria a capoeira. Poderia, como forma de divulgação para a comunidade, aplicar e oferecer eventos a fim de divulgar a arte da capoeira independente de grupo, tendo como finalidade a importância da capoeira como História e para o desenvolvimento global do indivíduo na transformação pessoal e social. Poderia usar a capoeira de forma interdisciplinar aplicando os conhecimentos específicos desta arte para auxílios nas outras disciplinas curriculares, as quais tivesse afinidade. E, por fim, uma melhor participação do IFRN na cultura negra local, assim como estruturar documentos para registro da capoeira do RN.
Mestre Índio (M02)	Até hoje tenho dúvida desta palavra preservação [...] será que é somente a capoeira que precisa ser preservada ou seus detentores [...] a capoeira vai sempre existir mais os mestres da oralidade não por muito tempo [...] com eles também morrem os conhecimentos... então quem devemos preservar?

Mestre Alexandre (M03)	Era para as instituições cumprir com a lei, cobrando dos professores que colocassem nos planejamentos conteúdos referentes ao tema, isso eu não vejo nas escolas que trabalho e nem vi nas escolas que trabalhei, quando vejo alguma coisa é nos períodos da semana do folclore ou cultura. Participei de alguns trabalhos pelo IFRN, mas foi muito mais um trabalho individual de um professor e sua equipe, com pouca participação de alguns professores, sem muito apoio da direção da instituição. O que devemos fazer é cobrar mais, não esperar para acontecer caso de racismo para tá falando do nossos direitos, devemos deixar de tá dando aula em qualquer espaço que tem na escola, devemos cobrar bons lugares, caso tenha um mestre ou professor.
Mestra Paulete (M04)	O IFRN pode procurar a preservação da capoeira através de várias ferramentas, uma vez ao mês poderia ser feito 1 seminário, dependendo do assunto, até aberto ao público ou aberto aos capoeiristas, independente da graduação de mestre, dar oportunidade a outras pessoas, ao pessoal mais novo, certo? Sendo que, lembrando que a tradição dentro da capoeira é fundamental, então, teria como fazer isso através dos seminários. Criar um acervo da capoeira do Estado, porque não sei se o Memorial (Memorial da Capoeira – Mestre Arrepio) disponibiliza disso, entendeu? Então teria que ser feita uma pesquisa na íntegra para saber desde lá do começo da história da capoeira do Rio Grande do Norte. Então, através desse acervo, seria uma fonte de pesquisa onde todos teriam acesso. Esse acervo pode ficar em uma sala e também ficar online, onde as pessoas possam acessar e ter uma fonte de pesquisa, isso aí seria uma ação importantíssima para capoeira, o IFRN tendo esse acervo da capoeira do Estado do Rio grande do Norte. Eu vejo dessa forma, né? Trazer pessoas que possam capacitar a gente, eu tô falando aqui, a gente já discutiu e em outros momentos, né? Já conversamos eu, você outros mestres e contramestres, alunos, todo mundo! Nós já conversamos em outros momentos que realmente, devido algumas coisas, não colocamos em prática, então, eu vejo dessa forma, que o IFRN pode fazer, sendo a principal fonte de pesquisa da capoeira aqui no Estado.
Mestra Sorvetinho (M05)	Trabalhando na Embelleze, atendendo lá umas alunas, eu conheci uma senhora que faz atividade aí no IF, né? E eu acho que seria legal implantar aí Capoterapia, né? Eu fiz o curso de Capoterapia, mas eu não comecei a trabalhar porque eu ia trabalhar no núcleo aqui da Zona Norte, mas aí veio a pandemia, atrapalhou tudo! Aí a gente podia ver essa possibilidade, né? De trabalhar com os idosos dentro do IFRN, eu sugiro fazer um trabalho com eles e também, se possível, com jovens.

Mestre Assunção (M06)	Nós temos uma dificuldade muito imenso de manter essa cultura devido à falta de apoio, eu sou uma pessoa desempregada há alguns anos, parado, vivendo da cultura, de pagamento de mensalidade dos alunos, mas nos últimos tempos, uns 10 anos para cá, ficou difícil porque as escolas abriram as bolsas para os professores dar aula e, muitas das vezes, nós que somos pioneiros, não temos essa liberdade de trabalhar com a capoeira. Nós não temos uma renda fixa para se manter dentro da cultura e temos que trabalhar fazendo bico. Eu tô na capoeira desde 79, de lá para cá e eu nunca fui beneficiado com nenhum tipo de apoio cultural de órgão federal, municipal e estadual. Mas sempre fiz por amor, mas o que eu mais queria era poder ter uma ajuda de alguém para poder continuar trabalhando com a capoeira.
Mestre Caio do Anjos (M07)	IFRN se dedica à formação profissional, poderia ajudar a capoeira a melhorar, organizar esse sistema que tá aí, né? Aí o IF iria melhorar a organizar esse sistema que tá aí, né? O que aí tá é uma forma meia tenebrosa, onde alguns segmentos não estão dando o devido respeito à questão da mestria, entendeu? E a muita confusão por aí, é um trabalho Hércules, na verdade! Porque ele ia fazer seminário, fazer evento para falar a gente, tem que pensar em coisas práticas que realmente venha mudar a vida daqueles que estão na capoeira e são detentores e guardiões da capoeira viva. Mas também pensar nas necessidades distintas, por exemplo: questão financeira. Não todos, mas uma boa parte passa por necessidade devido a questão financeira, por isso, uma qualificação, capacitação e inserção no mercado de trabalho resolveria muita coisa. Apesar das dificuldades, esses conseguem fazer trabalho, consegue levar suas escolas, conseguem desenvolver todas as atividades em duras penas, mas não é fácil!
Mestre Igor (M08)	Eu acho bem simples responder essa pergunta, eu acho que a melhor forma que o IF pode contribuir para o movimento da capoeira é abrir a formação que eles têm, a técnica, né? Várias áreas, né? Poderia começar através de línguas, como fazer projetos e utilizar as ferramentas tecnológicas, essas informações que complementam o que é o conhecimento do capoeirista. E já está o tempo de hoje, né? Eu vejo muito por aí, se você conseguir isso, vai ser um grande passo, né?

Mestre Marcos (M09)	Eu acho que além do que ela já contribui institucionalmente, o que você faz está vinculado com esse setor que você faz parte da equipe que é da cultura indígena na cultura afro-brasileira, isso tudo já é um bom avanço! Só não sei de que forma isso pode chegar realmente, desde o currículo da escola, que chega às salas de aula, que chega aos alunos, porque a meta da instituição da escola é trabalhar para os alunos, vai para a sociedade onde esses alunos estão, vivem e fazem sua cultura, arte e fé. Então, eu acho que é sentar para construir alguma coisa juntos, eu tenho um acesso, também, em Parnamirim, com a professora Lúcia. Eu já tive, também, no evento que nós organizamos eu fiz uma intervenção de capoeira no IF da Cidade Alta, com Carlos Eduardo. Então! Acho que se a gente juntar e ver o que aqui já foi feito em qual é o nível de interesse dos gestores, coordenadores pedagógicos e professores de algumas disciplinas, a gente pode avançar com relação a uma proposta institucional. Eu acho que o IF está aberto para isso, na época que eu fiz parte do movimento de educação integral eu levei Sidarta, nós fizemos uma roda no IF da Cidade Alta, foi legal. Se a gente poder avançar nessa construção de parcerias, a gente vai chegar a uma coisa que venha favorecer a capoeira no estado e que venha a favorecer também a instituição, seja no currículo ou extracurricular, é o caminho que eu vejo melhor, mais fluente é o caminho da extracurricular, correndo no meio transversal ao currículo formal, porque não vai ter impedimento de contratação, haja vista que o quadro de professores tem um regimento interno que precisa de concorrer a um concurso, precisa ter uma graduação, precisa disso, daquilo, edital. Aproximando com a extensão, eu acho que vai ser possível algumas coisas, posso conversar contigo sobre isso aí.
Mestre Nelson (M10)	Ajuda para os mestres momento muito importante nesse momento, aí. O Mestre precisa de ajuda, vários mestres em geral têm precisado de várias maneiras de ajuda, né? Ajudar financeiramente é muito bom. Mas o IF pode fazer as capacitações para projetos e ver como ele poderia ajudar os mestres, vários são os mestres de Natal que melhorariam financeiramente se tivesse qualificação melhor.
Mestre Pastinha do CDO (M11)	O IF deveria pegar todos os arquivos, processos e criar uma lei, né? Que entre em vigor para beneficiar o saber dessa cultura, esse que está aí, nesse movimento. O meu ponto de vista é esse, eu participei lá na Câmara de Vereador e ouvi os vereadores falando que não existe, não existe lei para cultura, ainda em alguns movimentos.

**Mestre
Robson Fora
do Ar (M12)**

Eu tenho algumas ideias, né? Uma delas, em primeiro lugar, é abrir as portas do IFRN para futuras discussões com os mestres sobre temas relevantes à capoeira e o contexto afrodescendente. Poderia ajudar a promover recursos dos mestres de capoeira para trabalhos futuros, como lançamento de livros sobre questão da cultura afrodescendente. O IF poderia ser a fonte de recursos para esses trabalhos de forma mais educativa, usando as ferramentas para educação. Poderia possibilitar espaços na TV e rádio com programas dedicados à capoeira e à cultura brasileira. Outra coisa é criar um espaço que agregue todos os mestres, né? Possibilitar os meios para a capoeira possa ter uma Casa do Saber Popular da Cultura onde a capoeira possa debater, discutir, jogar, fazer projetos/trabalhos e afins, seria interessante! Eu acho que dentro desse espaço, na minha opinião, se foi isso que eu entendi, a gente poderia abrir espaço para a cultura do estado que é muito rica.

FONTE: DADOS DA PESQUISA.

Após a análise dos conteúdos resultantes das entrevistas, foi possível elaborar o Quadro 2. Nele, foram sintetizadas as demandas dos mestres e mestras de capoeira entrevistados(as), possibilitando identificar pontos convergentes e possíveis potencialidades (ponto de vista de apenas um/uma respondente).

No que diz respeito às demandas para participação do IFRN, todos os pontos a seguir foram convergentes na fala de mais de um(a) mestre(a): a promoção de eventos que beneficiem a salvaguarda da capoeira e seus praticantes; o registro e suas manifestações; o treinamento profissional dos seus agentes multiplicadores, possibilitando a estes melhorarem suas vidas economicamente.

Já em algumas outras respostas, a opinião ficou isolada a apenas um(a) demandante, que foram os casos de: divulgar a capoeira para o corpo docente; usar a capoeira como forma interdisciplinar; implementar a capoterapia (uso da capoeira em uma perspectiva terapêutica); promover atividades em parceria com os mestres e mestras para intervenção na sala de aula; possibilitar espaço de divulgação da capoeira através dos canais de Rádio e TV propiciados pelo IFRN; disponibilizar um espaço para encontros e reuniões dos capoeiristas.

Quadro 2. Classificação das demandas.

SISTEMATIZAÇÃO DAS DEMANDAS DOS MESTRES E MESTRAS DE CAPOEIRA NO RN												
	M01	M02	M03	M04	M05	M06	M07	M08	M09	M10	M11	M12
Divulgar a capoeira para o corpo docente do IFRN.	X											
Promover eventos para divulgar a capoeira como história e ferramenta de transformação social.	X			X								X
Usar a capoeira de forma interdisciplinar.	X											
Auxiliar na pesquisa e no registro da capoeira do RN.	X			X								
Ações afirmativas que possibilitem ajuda econômica para os detentores da capoeira.		X				X						
Cumprir o que determina a lei no que tange a cultura afro-brasileira e africana.			X								X	
Profissionalização dos capoeiristas do RN em cursos técnicos que a comunidade demande.				X			X	X		X		X
Implantação da capoterapia no IFRN voltado a atender idosos e jovens.					X							
Fazer atividades em parceria com mestres e mestras de capoeira, tendo como objetivo a intervenção na sala de aula.									X			
Possibilitar espaços em TV e Rádio com programas dedicados à capoeira.												X
Possibilitar os meios para que a capoeira possa ter uma Casa do Saber Popular da Cultura.												X

FONTE: DADOS DA PESQUISA.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante o que foi apresentado nesta pesquisa, é possível perceber que o IFRN apresenta demandas provenientes da necessidade do cumprimento de leis federais que beneficiam minorias através de ações afirmativas. A Lei do NEABI (nº 10.639/2003), ao alterar a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (nº 9.394/2003), gera prerrogativa legal para que se cumpra o que está no papel em favor da cultura afro-brasileira, tornando esse dever uma demanda institucional. Outra lei que emerge nessa mesma convergência é o Estatuto da Igualdade Racial (nº 12.288/2010), instrumento propositivo na luta contra o racismo e o branqueamento ideológico, presentes nos ambientes acadêmicos brasileiros.

Ao identificar essas demandas do IFRN e buscar ver a confluência dessas com as demandas dos mestres e mestras de capoeira do estado, é possível perceber possibilidades de parceria com esses agentes da cultura afro-brasileira, podendo, desse modo, existir um desdobramento que possa gerar um currículo integrado do Ensino Médio mais próximo das manifestações populares.

Essa possível troca de saberes é algo em que parte dos capoeiristas entrevistados concorda, haja vista que todas as respostas foram amistosas e de cunho construtivo, exaltando a importância do IFRN e a possibilidade de uma melhor interação entre prática/cultura da capoeira com aquilo que se faz no âmbito institucional.

É importante destacar, ainda, que o pedido de profissionalização dos capoeiristas foi a demanda mais convergente. Essa necessidade se faz pelo fato de mestres e mestras de capoeira aprenderem seus ofícios através da oralidade, tradição típica das manifestações africanas e populares. Com isso, apesar de um rico conhecimento da arte da capoeiragem, falta a esses detentores o conhecimento acadêmico para interpretar leis, elaborar projetos e manusear as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Tais demandas estão no rol das ofertas de cursos que podem ser disponibilizados pelo IFRN. Ao fazer isso, é dada a possibilidade para esses agentes conseguirem atingir seus propósitos quando participarem de editais, divulgarem seus trabalhos (através das TICs) ou mesmo quando se constituírem como personalidades jurídicas no intuito de melhor angariar recursos que sustentarão suas ações junto à sociedade.

Esse diálogo entre saberes na construção do currículo integrado certamente poderá gerar bons resultados para ambos os lados. É uma “via de mão dupla”, uma vez que, de um lado, temos o IFRN cumprindo o que determinam as referidas leis e fazendo valer sua missão institucional: “promover formação humana, científica e profissional aos discentes, visando o desenvolvimento missão social do Rio Grande do Norte” (PDI 2019-2026); do outro lado, teremos a comunidade da capoeira sendo beneficiada com aquilo que a instituição possa oferecer e compartilhar no decorrer das parcerias (IFRN, 2023, não paginado).

O resultante desse intercâmbio poderá ser percebido na sala de aula e em outros espaços acadêmicos, pois tal interação poderá gerar novas formas de construção do conhecimento e fortalecimento de laços identitários com seus antepassados africanos.

A pesquisa em tela pode, ainda, contribuir para a elaboração de outros trabalhos científicos, uma vez que foi produzido conteúdo com a participação de mestres e mestras reconhecidos (as) pela comunidade por seus excelentes trabalhos para manutenção da capoeira do Rio Grande do Norte durante décadas, estando essa comunidade bem representada por esses detentores. Suas diversas respostas possibilitaram gerar um espectro da visão desse segmento para o IFRN, cabendo à instituição, através de suas ações afirmativas, contribuir para que esses laços sejam cada vez mais fortalecidos.

Por fim, ao se apresentar, nesta pesquisa, elementos primários capazes de manifestar a percepção de um segmento da cultura afro-brasileira atuante no Rio Grande do Norte, espera-se que novos trabalhos possam dar continuidade a esses estudos no campo da sinergia entre o saber popular e o acadêmico através de ações de ensino, pesquisa e extensão nas diversas instituições públicas e privadas brasileiras.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. M. D. L. **Práticas pedagógicas e ensino integrado**. Curitiba: IFPR, v. VII, n. 1, 2014.

BELTRÃO, M. **A capoeiragem no Recife Antigo** – Os valentões de outrora. Olinda: Nova Presença, 2020.

BRASIL. **Artigo 20 da Lei nº 12.288 de 20 de julho de 2010**. 2010a. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/23569760/artigo-20-da-lei-n-12288-de-20-de-julho-de-2010>. Acesso em: 01 jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010**. 2010b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12288.htm. Acesso em: 01 jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acesso em: 01 jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm. Acesso em: 01 jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 01 jun. 2024.

CAMPOS, H. **Capoeira Regional**: a escola de Mestre Bimba. Salvador: EDUFBA, 2009.

COSTA, L. A origem da desigualdade que vivemos é do período escravocrata, diz Benilda Brito. **Brasil de Fato**, 2018. Disponível em: <https://www.brasildefatomg.com.br/2018/05/11/a-origem-da-desigualdade-que-vivemos-e-do-periodo-escravocrata-diz-benilda-brito>. Acesso em: 12 fev. 2024.

ESTEVAM, I. D.; BATISTA, P. F. A.; FORMIGA, N. S. A gestão democrática em servidores do IFRN: Um estudo das representações sociais. **Revista de Gestão e Secretariado (GeSec)**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 158-178, maio 2018. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/744>. Acesso em: 02 abr. 2024.

GOMES, D. **O pagador de promessas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

IFRN. **Institucional**. 2023. Disponível em: <https://portal.ifrn.edu.br/institucional/>. Acesso em: 01 jun. 2024.

IFRN. **Núcleo de Estudos Afro Brasileiros e Indígenas**. 2022. Disponível em: [https://ead.ifrn.edu.br/portal/institucional/cultura-conheca-o-nucleo-de-estudos-afro-brasileiros-e-indigenas-do-campus- Natal – Zona-leste/](https://ead.ifrn.edu.br/portal/institucional/cultura-conheca-o-nucleo-de-estudos-afro-brasileiros-e-indigenas-do-campus-Natal-Zona-leste/). Acesso em: 01 jun. 2024.

PAIVA, I. P. D. **A capoeira e os mestres**. Natal: RN/BSE-CCHLA, 2007.

PRADO, P. **Capoeira Regional: luta do Mestre Bimba**. Aracaju: Inforgraphics, 2019.

RAMOS, M. N. **História e política da Educação Profissional**. Curitiba: IFPR-EAD, 2014.

SANTOS, E. F. D.; PINTO, E. A. T.; CHIRINÉA, A. M. A. Lei nº 10.639/03 e o Epistemicídio: relações e embates. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 43, n. 1, p. 949-967, jul., 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/JXQP9M8NVGb6cCFH4hZwgFC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 abr. 2024.

SILVA, R. M. D.; ARAÚJO, A. C. D. Um olhar sobre os jogos escolares do Rio Grande do Norte: recortes da história da capoeira no estado. **Conexões: Educação Física, Esporte e Saúde**, Campinas, v. 1, n. 1, p. 129-141, ago. 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/download/8646352/16492/30191>. Acesso em: 02 abr. 2024.

VIEIRA, L. R. **Capoeira: perspectivas contemporâneas**. Brasília: Trampolim Acadêmico, 2018.

**A EXPERIÊNCIA DO
ENSINO REMOTO DE
QUÍMICA PARA ALUNOS
SURDOS DO CURSO
TÉCNICO INTEGRADO
EM GEOLOGIA DO IFPB:**

**um estudo de caso no
*Campus Picuí***

**Kassandra Christiny Silva Mendes
Thalita Cunha Motta**

A EXPERIÊNCIA DO ENSINO REMOTO DE QUÍMICA PARA ALUNOS SURDOS DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM GEOLOGIA DO IFPB: um estudo de caso no *Campus Picuí*

Kassandra Christiny Silva Mendes
Thalita Cunha Motta

1 INTRODUÇÃO

No início de 2020, o mundo todo foi surpreendido com a chegada de um vírus bastante contagioso, o SARS-CoV-2, também conhecido como novo coronavírus. A situação de pandemia logo se instalou e medidas para conter a propagação do vírus tiveram que ser tomadas, sendo a mais importante e eficaz o isolamento social. Diante desse cenário, a vida de todos passou por modificações. Todos tiveram que se adequar à situação de pandemia, não sendo diferente na educação.

A suspensão das aulas foi uma das primeiras medidas tomadas para conter o avanço da COVID-19, através do MEC, pela Portaria nº 343 de 17 de março de 2020, que “dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meio digitais no período de pandemia” (BRASIL, 2020c, não paginado). A partir de então, o formato de ensino emergencial adotado, que faz uso quase exclusivamente de tecnologias digitais, e o chamado ensino remoto, apresentou-se como uma solução, durante o período de pandemia, para que os alunos não ficassem sem acesso à educação.

Considerando o contexto de pandemia de COVID-19 (a suspensão de atividades presenciais nas escolas e as orientações sobre o ensino remoto), o atendimento educacional das pessoas com deficiência, como é o caso de estudantes surdos, também sofreu modificações.

Desta feita, a necessidade de um trabalho conjunto desenvolvido pelo docente e por uma equipe de Tradutores e Intérpretes de Libras (TILs) no processo de ensino-aprendizagem se mostrou, ainda mais, essencial neste formato. Além do mais, modificar a oferta de ensino, que antes era no formato presencial, para o formato remoto: não foi nada fácil! Muitas capacitações, reuniões, palestras e conversas foram necessárias para que os

professores pudessem ressignificar sua prática docente, sempre buscando a formação integral destes alunos.

Diante disso, elaborou-se a seguinte questão problema que norteou a presente pesquisa: como ocorreu o ensino remoto de química no contexto dos alunos surdos do Curso Técnico Integrado em Geologia do IFPB - *campus* Picuí?

Tratou-se, pois, de uma pesquisa descritiva e exploratória, com abordagem qualitativa. Ao ponto que a pesquisa bibliográfica utilizada para o embasamento teórico desse estudo foi fundamentada, principalmente, em: Aragão *et al.* (2016), Brasil (2012, 2000a, 2000b, 1996), Dooley (2002), Fortes (2012), González (2007), Harmers e Blanc (2000), IFPB (2020, 2019, 2015a, 2015b), Libâneo (1994), Silva (2015) e Ventura (2007).

Neste prisma, destaca-se que esta pesquisa buscou, a partir de uma abordagem qualitativa utilizando a metodologia de estudo de caso, apresentar reflexões acerca das experiências do ensino remoto de química no contexto dos alunos surdos do Curso Técnico Integrado em Geologia do IFPB – *campus* Picuí, resultantes das vivências da professora da disciplina – que é a pesquisadora em tela.

Por ser um trabalho de cunho qualitativo, buscar-se-á, através desta abordagem metodológica, compreender as especificidades da educação de surdos levando em consideração o contexto do ensino remoto, enfatizando as modificações necessárias que ocorreram no processo de ensino-aprendizagem. Diante dessa necessidade, os tópicos seguintes irão apresentar tal justificativa.

1.1 Educação de surdos e a inclusão

Historicamente, o tratamento e atendimento à pessoa com deficiência sempre foram precários e tratados com descaso pelas autoridades públicas. Corrobora-se com a ideia de Fortes (2012) de que a forma como percebemos o outro (deficiente) encaminha a maneira como o tratamos ou atendemos socialmente. E essa desconstrução do preconceito, ridicularização, e até da “anormalidade”, durou décadas, desde a segregação dessas pessoas consideradas “anormais” (Antiguidade - Idade Média) até a sua integração (década de 1960).

Neste período, ocorreram mudanças históricas e sociais que contribuíram para o avanço dos direitos das pessoas com deficiência. Contudo, a integração propriamente dita nunca ocorreu, pois, apesar do direito garantido de frequentar o sistema

de ensino regular às pessoas tidas como especiais, a sua inserção plena nunca foi alcançada. Esses alunos e alunas ainda têm que se adequar às exigências das instituições de ensino e não o inverso.

A história da inclusão das pessoas com necessidades especiais possui abrangência mundial e passou a ser algo mais debatido e refletido após o documento Declaração Universal dos Direitos Humanos, assinado em 1948 pela Organização das Nações Unidas (ONU), onde estão descritos todos os direitos dos seres humanos. Após a assinatura desse referido documento, vários outros surgiram versando sobre a igualdade de oportunidades para as pessoas com deficiência, assim como a valorização dessas pessoas como seres humanos e como cidadãos ativos na sociedade.

Documentos assegurando a educação na escola inclusiva como a Declaração de Salamanca, assinada em 1994, foram muito importantes para o cenário que temos sobre as políticas de educação especial na perspectiva inclusiva, as quais buscam não apenas ofertar o acesso dos alunos com deficiência à educação, mas também a sua permanência, assim como sua formação humana integral.

No contexto brasileiro, ao longo da história, as pessoas com deficiência foram excluídas e marginalizadas. Esta visão excludente só começou a mudar com o surgimento de instituições especializadas no atendimento desses sujeitos, deixando a desejar no tocante à educação das pessoas com deficiência atendidas nestes lugares.

Ademais, começaram a surgir dispositivos legais para embasar os direitos educacionais dessas pessoas, atrelados sempre em campanhas nacionais e, por fim, dispostos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB, n. 9.394/96, no Capítulo III, art. 4º, inciso III, que afirma que é dever do Estado garantir o “atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino” (BRASIL, 1996, não paginado).

O capítulo 5, da LDB, trata especialmente dos aspectos referentes à Educação Especial. Entre os pontos especificados, o Art. 58, § 1º diz que, sempre que for necessário, haverá serviços de apoio especializado para atender às necessidades peculiares de cada aluno portador de necessidades especiais (BRASIL, 1996).

O Art. 59, inciso III, defende que os sistemas de ensino devem

assegurar aos educandos com necessidades especiais:

“professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns” (BRASIL, 1996, não paginado).

Percebe-se, nessa perspectiva inclusiva, que o processo de inserção e inclusão do aluno especial no ensino regular foi difícil e descontinuado, uma vez que, além dos entraves burocráticos, houve entraves socioculturais.

No início, a inserção do aluno com deficiência na escola ainda estava fortemente relacionada à exclusão, à marginalização e à falta de estrutura e pessoal capacitado, nas unidades de ensino, para receber esse estudante.

Progressivamente, os sistemas de ensino foram se adequando e se estruturando para atender os estudantes com deficiência e integrá-los nas turmas do ensino regular, oferecendo, quando necessário, atendimento especializado, voltado para o tipo de deficiência do aluno.

Além disso, foram criados mecanismos e ações de promoção para acabar com o preconceito no âmbito escolar e incentivo à diversidade, promovendo a inclusão das pessoas com deficiência nas redes de ensino.

No Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Paraíba – IFPB, temos o documento intitulado Estatuto do IFPB (IFPB, 2015a), que no seu artigo 3º aponta os princípios, finalidades e objetivos do IFPB, dentre os quais destaca-se o IV que fala do compromisso com a educação inclusiva e emancipatória, em conformidade com a legislação brasileira de inclusão da pessoa com deficiência.

Tendo em vista esse compromisso, em todo o IFPB existe o Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), que é o órgão que se ocupa institucionalmente da Política de Acessibilidade e Inclusão no IFPB. Outrossim, o regulamento dos núcleos de atendimento às pessoas com necessidades educacionais específicas do IFPB dispõe sobre a organização, o funcionamento, as atribuições e suas competências, nos Campi do IFPB. Neste documento, vê-se que o NAPNE é responsável pelas ações de acesso e permanência de alunos com necessidades educacionais específicas, incluindo:

- atendimento educacional especializado para esses estudantes;
- promoção da quebra de barreiras arquitetônicas, atitudinais, educacionais e comunicacionais;
- revisão de documentos do instituto com o objetivo de inserir questões sobre inclusão nos mesmos;
- promoção de eventos voltados para a adoção da prática inclusiva direcionados para a comunidade acadêmica.

Também compete ao NAPNE: auxiliar na elaboração de material didático pedagógico e instrumentos de avaliação junto aos docentes e equipe pedagógica com o intuito de diagnosticar e atender às habilidades e competências destes estudantes. Também é previsto a atuação do referido núcleo em adaptações curriculares que sejam necessárias em metodologias de ensino, recursos didáticos e processos de avaliação, considerando o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos (IFPB, 2015b).

1.2 Ensino Remoto Emergencial

Como já destacado anteriormente, diante do cenário devido à pandemia, o Ministério da Educação (MEC) lançou a Portaria nº 544/2020 em 16 de junho de 2020 que “Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19” (BRASIL, 2020a, não paginado). O referido documento apresentou, como estratégia para o desenvolvimento das atividades de ensino, a utilização do ensino remoto emergencial, onde as atividades de ensino passariam a ser desenvolvidas de forma não presencial (BRASIL, 2020a, 2020b).

No âmbito do IFPB, a resolução nº 29/2020 do CONSUPER/IFPB estabeleceu os procedimentos para o desenvolvimento e registro de Atividades de Ensino Não Presencial (AENPs), durante o período de suspensão das atividades presenciais, enquanto durasse a pandemia. Conforme disposto no Art. 1º da referida resolução, compreende as AENPs: o conjunto de atividades pedagógicas, realizadas, com mediação tecnológica ou não, a fim de promover o atendimento escolar essencial aos estudantes no contexto da pandemia (IFPB, 2020).

O parecer do Conselho Nacional de Educação CNE/CP nº 11/2020 traz orientações educacionais para a realização de aulas e

atividades pedagógicas presenciais e não presenciais no contexto da pandemia. Especificamente para o público da Educação Especial, este documento diz que deve haver o Atendimento Educacional Especializado (AEE) independentemente de o ensino estar ocorrendo de forma presencial ou remota.

Além disso, o documento enfatiza que, no caso de ensino remoto, é importante a comunicação com os familiares do aluno para ver se há a possibilidade de uso de ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). No referido documento enfatiza-se, também, que os professores devem elaborar, com o apoio da equipe escolar, o Plano de Ensino Individual (PEI), que é um instrumento de extrema importância para o bom desenvolvimento e desempenho do aluno na instituição e é montado de acordo com as especificidades de cada aluno. Consta no parecer, ainda, que as atividades e materiais pedagógicos devem ser acessíveis, preferencialmente na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), e adequados ao aluno.

Esta mudança na forma de ensino trouxe à tona a necessidade de uma reorganização e replanejamento da prática docente, que antes estava voltada para o ensino presencial.

Diante disso, muitas capacitações foram realizadas com o intuito de auxiliar na ressignificação da prática docente, assim como para facilitar a compreensão sobre o uso de ferramentas tecnológicas e plataformas virtuais, que atuam como mediadoras e também como auxiliares na intervenção a ser exercida pelos professores e na relação do aluno com o conhecimento, sobretudo nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).

Cabe mencionar que o uso dessas ferramentas não fazia parte do planejamento de grande parte dos docentes e, com isso, alterações na forma de conduzir a prática e a mediação docente tiveram que ser feitas. Além do mais, em um curto espaço de tempo, essas “novidades” tiveram que ser implantadas. Todas essas modificações se apresentaram como uma grande novidade na rotina de muitos professores e alunos.

Para os alunos, também foi desafiador. Foi importante observar que parte desses discentes não possuía a estrutura mínima em suas residências, seja um espaço para estudo, seja internet ou, ainda, um dispositivo eletrônico para acompanhar as aulas e desenvolver as atividades.

Desta feita, foi de extrema relevância que os docentes soubessem dessa realidade, para que fosse possível auxiliá-los no processo de aprendizagem. Outro ponto que merece destaque foi o fato de se constatar que os alunos, em sua grande maioria, não possuem a experiência consolidada de aprendizagem individual, sendo necessário pensar em planos pedagógicos estruturados para auxiliar os seus estudos com uma eficaz mediação docente.

1.3 Bilinguismo

O conceito de bilinguismo remete “ao uso concomitante de duas línguas por um falante, ou grupo, com igual fluência ou com a proeminência de uma delas, assim como bilíngue é o que fala duas línguas” (HOUAISS, 2009, não paginado).

Além do mais, inferimos que o bilinguismo, enquanto abordagem na educação de surdos, teve seu surgimento no Brasil na década de 90, após a declaração de Salamanca. O termo surge como forma de contestar os modelos oralista, de comunicação total e o bimodalismo utilizados até então e considerando que essa nova concepção de ensino leva em consideração a língua de sinais como primeira língua do surdo e a língua portuguesa como língua do país de origem.

De acordo com González (2007), o bilinguismo é uma abordagem para educação e ensino de surdos que utiliza a língua de sinais e a língua portuguesa como mediação no processo de ensino-aprendizagem, reconhecendo, dessa forma, que a língua de sinais se desenvolveu de forma independente da língua oral e que possui sua própria estrutura sintática e organizacional, sendo algo mais natural para os surdos.

Conforme Silva (2015), esta filosofia defende que os surdos devem aprender a língua de sinais o mais cedo possível juntamente à comunidade surda, de forma a propiciar um aprendizado pleno e autônomo da língua. Em paralelo, aqui no Brasil, os surdos devem aprender, como segunda língua, a língua portuguesa, em sua modalidade escrita e, quando possível, na modalidade oral. Para Harmers e Blanc (2000), considerando a experiência bilíngue, o fator mais importante é que as duas línguas sejam igualmente valorizadas, sem haver privilégio ou distinção entre elas.

Cabe mencionar, pois, que a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) foi reconhecida através da Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002 (BRASIL, 2002), regulamentada pelo Decreto-Lei nº 5626/2005

(BRASIL, 2005), além dos recursos associados a ela, como meio legal de comunicação e expressão. Define-se a LIBRAS, no Artigo 1º da primeira lei citada, como sendo a forma de comunicação e expressão em que o sistema linguístico é de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituindo um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil (BRASIL, 2002).

1.4 Ensino de química para alunos surdos

A disciplina de química está compreendida na área do conhecimento de ciências da natureza de acordo com o Parecer do Conselho Nacional de Educação CNE/CEB nº 02/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, sendo um componente curricular obrigatório decorrente da LDB nessa etapa do ensino (BRASIL, 2012).

O ensino de Química possui como objetivo principal: o estudo da matéria, suas características, propriedades e transformações a partir dos seus constituintes para que seja possível o entendimento dos processos que ocorrem na natureza. No IFPB *Campus* Picuí, a disciplina é ofertada de forma anual, ao longo dos três anos do Ensino Médio, para todos os cursos técnicos integrados de nível médio, inclusive para o Curso Técnico Integrado em Geologia, com carga horária de 2h/aula semanais (IFPB, 2019).

A Química é, pois, uma disciplina que, em alguns aspectos, tem um caráter bastante abstrato, ocorrendo que muitos alunos, sejam eles ouvintes ou não, possuem dificuldade para compreender os conceitos envolvidos, fazendo com que recursos didáticos facilitadores sejam pensados e desenvolvidos.

Quando se trata de alunos surdos, a necessidade é ainda maior. Isto posto, enfatizamos que a pessoa surda caracterizada por perda auditiva, podendo ser parcial ou total, compreende e interage com o mundo através da visão e a sua comunicação e a manifestação da sua cultura é realizada principalmente através da LIBRAS.

Nesse contexto, o ensino de Química para alunos surdos, atualmente, ainda é algo bastante desafiador. A indisponibilidade de tempo, o desconhecimento da LIBRAS e o não conhecimento de práticas que auxiliam o aprendizado destes alunos são pontos que, cada vez mais, limitam o aprendizado, trazendo prejuízos para o seu desenvolvimento.

Destarte, buscar ferramentas e promover estratégias pedagógicas diferenciadas que se encaixem no perfil desses alunos é algo que realmente demanda tempo e dedicação por parte de todos os envolvidos, mas que objetiva uma melhoria no desenvolvimento cognitivo do aluno e em um aumento de aquisição de conhecimento científico (ARAGÃO *et al.*, 2016).

Um outro aspecto que também deve ser levado em consideração, no ensino de Química para alunos surdos, é a escassez de um sinalário com termos técnico-científicos necessários para o entendimento da disciplina. Outrossim, a comunidade surda não possui muitos sinais nessa área, então, muitas vezes, a dificuldade perpassa nesse aspecto: a própria LIBRAS não possui aquele sinal específico (ARAGÃO *et al.*, 2016).

Outro aspecto importante a ser analisado é o currículo: peça fundamental para o processo ensino-aprendizagem. De acordo com Libâneo (1994), o currículo remete aos conteúdos da matéria, onde há o desenvolvimento do processo de assimilação dos conhecimentos e habilidades. Ao pensar em currículo, nessa perspectiva, devemos nos questionar sobre a organização do ensino, para quem ele está voltado, quais conhecimentos e como eles devem ser ensinados. Assim sendo, deve ser algo pensado para atender os interesses dos alunos de forma a integrar os conhecimentos, evidenciando a relação entre a teoria e a prática.

O professor, por sua vez, precisa ter esse entendimento da proposta na elaboração do currículo escolar, para poder auxiliar na construção de novos conhecimentos por parte dos alunos. Deve, ainda, conduzir os estudantes durante o processo, tendo a preocupação de levar em consideração os conhecimentos que estes já possuem, a realidade que eles vivenciam e as dificuldades que os acompanham. Dessa forma, o currículo será inclusivo e vivenciado por todos. Contribuirá, então, para a constituição, ampliação e promoção de novos conhecimentos, além da possibilitar a compreensão crítica da realidade da sociedade, formando cidadãos conscientes.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

2.1 Tipo de estudo

Na área de educação, as pesquisas qualitativas têm como objetivo uma melhor percepção de como os sujeitos investigados

compreendem e interpretam as experiências vivenciadas no contexto do mundo social. Nesse tipo de pesquisa, é de conhecimento geral a metodologia do estudo de caso, que possui como principal vantagem: ser aplicável a situações humanas e em contextos contemporâneos da vida real (DOOLEY, 2002).

Neste intento, o presente trabalho tencionou apresentar reflexões sobre as experiências vivenciadas nas aulas de Química no contexto do ensino remoto para alunos surdos. Diante disso, esta pesquisa utilizou a metodologia do estudo de caso para explorar o episódio extraordinário do ensino remoto na referida disciplina para este grupo de alunos, buscando uma melhor compreensão das particularidades do ensino, visto que tal metodologia é bastante útil na exploração de novos processos (VENTURA, 2007).

Para esta pesquisa, foram utilizadas, ainda, anotações e gravações de aulas realizadas através do Google Meet durante o período de ensino remoto emergencial, com ênfase em informações pertinentes relacionadas à adaptação necessária no processo de ensino-aprendizagem dos discentes surdos, levando em consideração o contexto histórico e cultural da comunidade surda.

2.2 Coleta de dados

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – *Campus* Picuí está localizado no estado da Paraíba, na mesorregião da Borborema, na microrregião do Seridó Oriental Paraibano. Limitando-se a Norte com os municípios de Campo Redondo e Coronel Ezequiel (RN); a Sul, com os municípios de Pedra Lavrada e Nova Palmeira (PB); a Leste, com os municípios de Nova Floresta, Cuité e Baraúna (PB); e a Oeste, com o município de Frei Martinho (PB) e o município de Carnaúba dos Dantas (RN).

Picuí é caracterizada, ainda, como polo de desenvolvimento das “microrregiões do Seridó Oriental Paraibano e Curimataú Ocidental, por dar suporte a 16 municípios dessas microrregiões, que compreendem uma área de 5.196,020 km² e uma população de 135.149 habitantes” (IFPB, 2014, p. 13).

O IFPB *Campus* Picuí, é uma autarquia federal e foi criada em 2008 juntamente com outros nove *campi*, no estado do Paraíba, instituídos pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, publicado no DOU nº 253, de 30 de dezembro de 2008, que trata da expansão dos IFs para o interior (BRASIL, 2008). O referido *campus* é vinculado

Figura 1. Entrada do IFPB Campus Picuí.



FONTE: IFPB, 2016.

ao Ministério da Educação e está funcionando na sede definitiva desde 08 de junho de 2011, localizado na rodovia PB 151 s/n, no bairro Cenecista em Picuí, conforme Figura 1.

Além do mais, necessitamos enfatizar que as informações necessárias para o desenvolvimento da pesquisa foram obtidas através de registros escritos e de vídeos das aulas ministradas pela professora-pesquisadora aos alunos surdos matriculados no Curso Técnico Integrado em Geologia através da plataforma Google Meet, durante o AEE realizado no período da pandemia. Destarte, as informações de fontes documentais institucionais e legais foram imprescindíveis para a contextualização do caso diante da situação de pandemia e da necessidade do ensino remoto emergencial no âmbito do ensino de Química para alunos surdos.

É pertinente inferir, ainda, que os dados utilizados nesta pesquisa foram obtidos no período da pandemia do novo coronavírus, mais especificamente, em maio e junho de 2021, compreendendo o 1º bimestre letivo de 2021. Nesse período, foi visto o conteúdo de balanceamento de equações químicas, que compreende parte do programa de conteúdos da disciplina de Química II.

2.3 Participantes da pesquisa

Quanto ao cenário específico da educação de surdos, no ano de 2021, o IFPB *Campus* Picuí possuía três alunos surdos matriculados, sendo dois deles no Ensino Médio Técnico Integrado em Geologia e um no ensino superior. Neste cenário, afirmamos que o NAPNE está em plena atuação no referido *campus* e possui três intérpretes de LIBRAS (um deles faz parte do quadro efetivo dos servidores) para auxiliar no desenvolvimento das atividades acadêmicas dos referidos três alunos surdos, visando proporcionar a redução da desigualdade, a melhoraria na eficácia da aprendizagem e a plena qualificação desses discentes.

Uma grande dificuldade encontrada pelos intérpretes tem relação com a própria história dos alunos que chegam à instituição. Estes estudantes foram tratados como ouvintes durante grande parte da vida, tiveram pouco contato com a LIBRAS e finalizaram o ensino fundamental sem um devido acompanhamento escolar. Assim sendo, consideramos que existe um imenso trabalho a ser realizado: desde apresentar a LIBRAS para estes alunos e para suas famílias, até realizar o seu acompanhamento ao longo da vida escolar, promovendo a sua inclusão e contribuindo para sua formação humana integral.

Inferimos, ainda, que os dois alunos surdos do ensino médio integrado estão, atualmente, matriculados no curso técnico em Geologia. Ambos possuem 25 anos, sendo que um deles possui um pequeno grau de audição no ouvido esquerdo e o outro possui surdez bilateral.

Durante o ensino remoto, esses dois alunos possuíam acompanhamento diário dos intérpretes nas aulas e para resolver as atividades. Além disso, ambos fazem acompanhamento terapêutico na Fundação Centro Integrado de Apoio ao Portador de Deficiência (FUNAD), em João Pessoa. Contudo, durante o período da pandemia, esse acompanhamento foi prejudicado.

O aluno A ingressou no IFPB *Campus* Picuí em 2018, no curso técnico subsequente em Mineração. Porém, o NAPNE detectou que o ensino básico desse aluno havia sido muito deficitário, de forma que coisas simples do cotidiano que remetem a uma formação básica do ser humano não eram de seu conhecimento, como por exemplo: conhecer as cores. Então, o NAPNE conversou com o aluno e familiares sobre a possibilidade de ele realizar, novamente,

o ensino médio, já que o referido instituto forneceria um suporte adequado, com a presença do NAPNE. O aluno, ao longo de sua vida escolar, não teve acompanhamento de nenhum TILs e de nenhum AEE. A aluna B, por sua vez, foi atraída pelo aluno A para fazer o ensino médio na mesma instituição, pela relação pessoal existente entre eles — são casados.

O fato de os referidos alunos possuírem pouca fluência em LIBRAS se apresentou como uma dificuldade, pois, em alguns momentos, a comunicação deles com os TILs não foi satisfatória. Tais alunos não foram guiados e avaliados, ao longo de sua trajetória escolar, de acordo com suas potencialidades e habilidades.

3 A EXPERIÊNCIA DO ENSINO REMOTO DE QUÍMICA PARA ALUNOS SURDOS DO IFPB – CAMPUS PICUÍ

O primeiro aspecto apresentado como resultado foi como ocorreu o ensino remoto no IFPB *Campus* Picuí e como se deu a oferta da disciplina de Química II para os alunos surdos. Em seguida, foi apresentado o aspecto relacionado às situações de ensino aprendizagem, onde observou-se sobre o currículo, a metodologia e as avaliações realizadas na disciplina de Química II para os alunos surdos durante AEE.

3.1 O ensino remoto

Diante do cenário da pandemia, o IFPB *Campus* Picuí suspendeu suas atividades presenciais em março de 2020 e, naquele momento, muitas dúvidas surgiram sobre como a educação seria ofertada nesse período. O retorno das aulas de forma remota ocorreu no final do mês de agosto de 2020, com as disciplinas sendo ministradas no formato de blocos (com duração de 4 semanas). Diante deste cenário, dar continuidade ao ensino de Química para os alunos surdos de forma remota seria o único caminho a seguir, mas veio o questionamento: como fazê-lo?

A oferta da disciplina de Química, de forma remota, para as turmas dos cursos técnicos integrados, ficou alocada no 2º bloco de aulas e teve início apenas no final de setembro de 2020. Durante o ano letivo de 2020, que terminou em 09 de abril de 2021, foram trabalhados com os alunos surdos os conteúdos relativos à disciplina de Química I (vista no 1º ano do ensino médio). O ano letivo de 2021, por sua vez, teve início em 26 de abril de 2021 e a proposta de ensino, para todos os alunos, foi modificada: passando

a ocorrer não mais em blocos de disciplinas, mas com todas elas simultaneamente ao longo do ano e distribuídas em momentos síncronos e assíncronos.

Os momentos síncronos ocorreram, majoritariamente, pela manhã e, em algumas turmas, ocorreram encontros à tarde. As aulas síncronas contaram com duração de 60 min, focando no ensino do conteúdo e, principalmente, na interação entre alunos e professores. Já os momentos assíncronos, com uma duração de 40 minutos cada um, tinham como objetivo complementar o que foi visto no momento síncrono e/ou ser um momento de realização de avaliações.

No dia 18 de outubro de 2021, o IFPB *Campus* Picuí deu início ao plano de retomada gradual das atividades presenciais de ensino, operando com 30% da capacidade total do *campus*, ocorrendo o retorno apenas das turmas concluintes. Desta forma, a disciplina de Química II, por ser uma disciplina ofertada no 2º ano, não se enquadrou nesta situação e permaneceu remota também para o Atendimento Educacional Especializado dos alunos surdos. O ano letivo de 2021 terminou no dia 25 de janeiro de 2022 e, nesse período, os alunos surdos cursaram a disciplina de Química II (vista no 2º ano do ensino médio), contudo, apenas de forma remota.

Ao final dessa contextualização, é importante destacar que, desde o mês de setembro de 2020, os alunos surdos tiveram AEE em horário específico de atendimento para a disciplina de Química II, por meio da plataforma Google Meet. Estes atendimentos ocorreram de forma síncrona, com duração de 1 hora por semana, visando uma consolidação mais proveitosa da metodologia específica pensada e planejada para eles.

3.2 Situações de ensino aprendizagem: currículo, percurso metodológico e avaliações

3.2.1 CURRÍCULO

A escolha dos conteúdos curriculares no IFPB *Campus* Picuí se dá a partir do conhecimento sobre sua utilidade, devendo se adequar à realidade do aluno. Diante disso, o currículo de Química II no referido instituto aborda os conteúdos de balanceamento de equações químicas, cálculos químicos, cálculos estequiométricos, soluções e termoquímica e possui os seguintes objetivos relacionados:

- balancear equações químicas;
- identificar a diferença entre massa atômica, massa molecular e massa molar;
- compreender a grandeza mol;
- realizar cálculos estequiométricos;
- calcular a concentração de soluções utilizando diferentes unidades;
- diferenciar reações endotérmicas das exotérmicas;
- compreender o conceito de entalpia;
- aplicar a Lei de Hess.

Os objetivos acima listados são pertinentes, claros e de acordo com as necessidades de aprendizagem dos alunos, estando relacionados à formação de conceitos, habilidades e atitudes. As aulas, por sua vez, são pensadas de forma a irem se complementando e para que o aluno, ao final do conjunto de aulas previstas, alcance os objetivos propostos.

No período selecionado para a execução deste estudo de caso, foi trabalhado o conteúdo de balanceamento de equações químicas, onde os objetivos propostos foram modificados de acordo com a necessidade de adaptação curricular e conforme as habilidades dos alunos surdos. Desta forma, os objetivos trabalhados foram, de forma geral, identificar se as equações químicas estão balanceadas; e, de forma mais específica, foram trabalhadas algumas habilidades e atitudes que proporcionaram a construção do conhecimento pelos alunos, tendo sido eles:

- reconhecer diferença entre substâncias simples e compostas;
- identificar a presença de reagentes e produtos numa equação química;
- compreender a diferença entre índice e coeficiente;
- determinar a quantidade de átomos presentes em uma equação química;
- identificar se a equação química está balanceada.

Para a apresentação do conteúdo de balanceamento de equações químicas, em um primeiro momento, foi necessário verificar o conhecimento prévio dos alunos sobre a diferença entre substâncias simples e compostas (conteúdo visto em Química I), para que fosse possível a apresentação dos próximos tópicos e o desenvolvimento dos demais objetivos. Em seguida, e de forma sequencial, foram apresentadas as definições de reagentes,

produtos, índice e coeficiente e como eles estão presentes em uma equação química, para que fosse possível a identificação destes pelos alunos. Logo após, foi apresentada a quantificação de átomos presentes em uma equação química. Ao compreender os tópicos apresentados e de maneira a corresponder os objetivos elencados, foi possível identificar se uma equação química estava ou não balanceada.

Cabe mencionar que o NAPNE esteve presente, através dos TILs, nas adaptações curriculares que foram necessárias, tanto nas metodologias de ensino, quanto nos recursos didáticos e nos processos de avaliação utilizados, conforme o Estatuto do IFPB (IFPB, 2015b).

3.2.2 PERCURSO METODOLÓGICO

A educação não é algo a ser transmitido, mas a ser construído. Desta forma, a metodologia de ensino a ser adotada deve ter suporte em um processo crítico de construção do conhecimento, a partir de ações incentivadoras da relação ensino-aprendizagem.

Desta feita, afirmamos que a escolha da metodologia para a apresentação dos conteúdos foi feita com o desejo de que os alunos pudessem concretizar os objetivos que foram elencados. Diante disso, foi possível destacar quais técnicas e caminhos foram utilizados para que os objetivos fossem atingidos pelos alunos.

Os alunos, de forma geral, apresentam, em sua grande maioria, uma enorme dificuldade na disciplina de Química com as formas tradicionais de ensino, sendo necessária a busca constante de maneiras e processos que potencializem seu aprendizado.

Destarte, com os alunos surdos, isso também acontece e devemos lembrar que os recursos didáticos visuais se apresentam como uma ótima ferramenta para auxiliá-los nesse processo e que a sua comunicação deve ser realizada, preferencialmente, através da LIBRAS. Isso porque, concordando com González (2007), o bilinguismo é uma abordagem utilizada na educação de surdos que faz uso da língua de sinais e da língua portuguesa como mediação no processo de ensino-aprendizagem.

De forma geral, os dois alunos apresentaram dificuldade na comunicação, pois o contato mais frequente com a LIBRAS aconteceu há pouco tempo, tornando o processo mais lento. Um outro aspecto importante a mencionar foi o fato de a relação pessoal existente entre eles (são casados) estimular um ao outro,

fortalecendo o aprendizado. Eles também enfrentaram outras dificuldades, principalmente em Língua Portuguesa e Matemática — que são essenciais na Química, refletindo no processo de ensino-aprendizagem do referido componente curricular.

As ferramentas digitais, por sua vez, foram o único recurso disponível para a realização do processo de ensino, ao ponto que os alunos surdos relataram, ao longo das aulas, que rapidamente se familiarizaram com todo o processo.

O acesso a plataformas, para visualização de conteúdo ou para realização de atividades, bem como o acompanhamento das aulas realizadas através de dispositivos eletrônicos, não se mostrou um problema durante esse processo de ensino-aprendizagem de Química. Neste cenário, os alunos possuíam equipamentos eletrônicos e internet de qualidade, pontos essenciais nesse tipo de ensino, além do apoio do NAPNE, permitindo que todo o trabalho pudesse ser realizado por eles de forma remota.

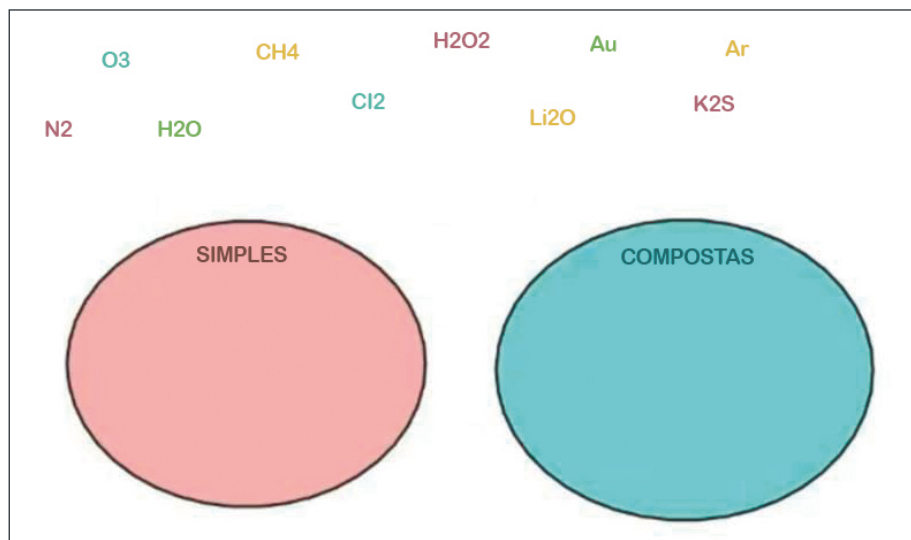
3.2.2.1 AULAS MINISTRADAS

O conteúdo de balanceamento de equações químicas compôs o 1º bimestre do ano letivo de 2021 e foi visto em um total de 4 momentos síncronos, sendo 3 destas aulas para apresentação do conteúdo, realização de atividades e verificação de dificuldades e 1 momento síncrono para a realização da avaliação síncrona.

a. A primeira aula

A primeira aula foi realizada dia 12 de maio de 2021 e teve três partes. Inicialmente, foi feita uma revisão sobre substâncias simples e compostas, para, em seguida, serem apresentados os conceitos de reagentes, produtos, índice e coeficiente. No início de cada parte da aula, o(s) sinal(is) utilizado(s) era(m) apresentado(s) e os alunos precisavam aprender o sinal, bem como entender o que representava, fazendo a datilologia correspondente à palavra. Na primeira parte da referida aula, após relembrar os conceitos de substâncias simples e compostas, foi solicitado que os alunos explicassem a diferença entre os conceitos utilizando a LIBRAS. Nesse momento, o intérprete fazia a tradução simultânea para a língua portuguesa para a professora da disciplina. Em seguida, foi desenvolvido um exercício de correspondência para verificar o entendimento dos alunos e se o objetivo de reconhecimento da diferença entre substâncias simples e compostas havia sido atendido. A intérprete fazia a datilologia da substância química e perguntava através do sinal em LIBRAS se ela era classificada como substância simples ou composta, conforme a Figura 2. Os alunos não apresentaram dificuldades no atendimento ao objetivo proposto.

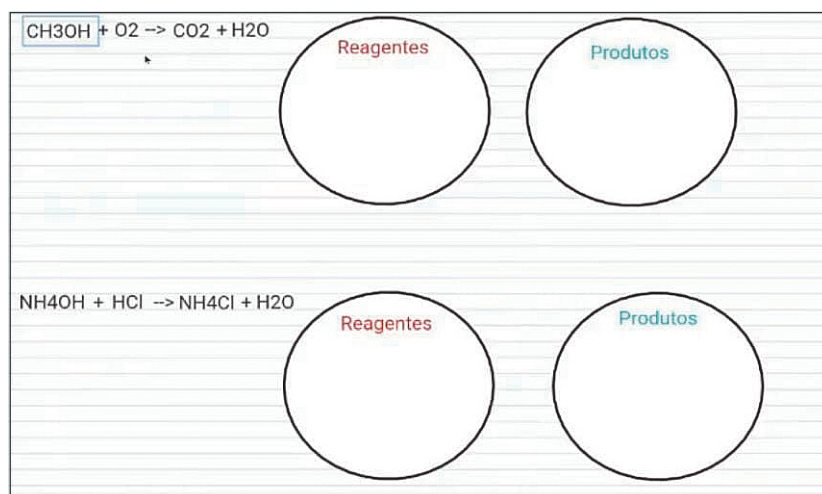
Figura 2. Imagem representativa da atividade sobre classificação de substâncias simples e compostas realizada na aula do dia 12 de maio de 2021.



FONTE: ACERVO PRÓPRIO, 2021.

Figura 3. Imagem representativa da atividade sobre classificação de substâncias de uma equação química em reagentes e produtos realizada na aula do dia 12 de maio de 2021.

FONTE: ACERVO PRÓPRIO, 2021.



Na segunda parte da aula, foram apresentadas as definições de reagentes e produtos. A professora apresentou as definições e, de forma simultânea, elas foram traduzidas para os alunos através da LIBRAS. Ao longo da explicação, foi percebido que não havia sinal para reagentes e produtos.

Desta forma, foi solicitado aos alunos, como atividade assíncrona, elaborar, junto à intérprete, um sinal respectivo para essas palavras. Destarte, ficou-se utilizando a datilologia para a referência a tais conceitos. Em seguida, foi realizado um exercício, apresentado na Figura 3, para que os alunos pudessem classificar as substâncias de uma reação química em reagentes e produtos, de acordo com o que havia sido exposto. Visava-se, assim, verificar se eles tinham entendido como identificar a presença de reagentes e produtos em uma equação química.

Nesse momento da aula, foi observada uma grande dificuldade dos alunos em compreender o que a intérprete sinalizava para eles, pelo fato de que, quando perguntados, eles não sabiam o que responder. Então, foi necessário a repetição dos termos através da datilologia, tanto pela intérprete, quanto pelos alunos. Dessa maneira, ao explicarem o que estavam respondendo, seria possível observar o que eles realmente tinham entendido.

Na terceira parte da aula, foi explicado, através de LIBRAS, o que significava a presença do índice nas substâncias e do coeficiente das equações químicas. Além do mais, foi verificado que não existia sinais para as palavras *índice* e *coeficiente*. Então, os alunos também ficaram responsáveis por desenvolver sinais para essas palavras. Durante a aula, quando se falava em índice e coeficiente, foi necessário utilizar a datilologia correspondente. Dessa maneira, os alunos conseguiram compreender as definições, sendo verificado, através da atividade feita, que eles atenderam ao objetivo de compreender a diferença entre índice e coeficiente das substâncias apresentadas (Figura 4).

b. A segunda aula

A segunda aula foi realizada dia 19 de maio de 2021 e foi dividida em 4 partes. Nesta aula, foram revistos os conceitos de: índice, coeficiente, reagentes e produtos, assim como a apresentação dos sinais criados.

Dando sequência ao momento educativo, foi visto como é possível quantificar os átomos presentes em uma reação, utilizando os índices e coeficientes presentes na equação química. Por fim, foi apresentado o conceito de equação balanceada e como realizar sua identificação. Cabe destacarmos que, durante a aula, os alunos faziam a correspondência do sinal, com a datilologia e com o conceito químico compreendido.

Na primeira parte da aula, foi realizada a revisão dos conceitos de índice e coeficiente, bem como apresentação dos sinais criados pelos alunos com a ajuda da intérprete. A partir desse momento, sempre que os termos índice e coeficiente foram citados, era utilizado o sinal que tinha sido criado. Em

seguida, foi desenvolvido um novo exercício com o objetivo de verificar o entendimento dos alunos na compreensão da diferença entre índices e coeficientes em substâncias químicas (Figura 5).

Na segunda parte da aula, foram apresentados os sinais criados para reagentes e produtos, além de ter sido feita uma revisão sobre o que significavam. Depois, foi realizado um exercício para que os alunos pudessem classificar as substâncias de uma reação química, sendo possível a identificação destas substâncias como reagentes ou produtos presentes em uma equação química (Figura 6).

Na terceira parte da aula, foi retomado o estudo de índices e coeficientes, e sobre como é possível determinar a quantidade de átomos presentes em uma substância a partir desses valores. Nesse momento, os estudantes precisavam, através de LIBRAS, identificar e apresentar inicialmente os átomos presentes nas substâncias e quantificar tais átomos através da multiplicação entre o número que representa o índice pelo que representa o coeficiente (Figura 7).

Na quantificação dos átomos, os alunos apresentaram um pouco de dificuldade na parte matemática que o processo demanda. Sobre esse fato, destacamos que a intérprete relatou que os alunos, no ensino remoto, estavam utilizando a calculadora para auxiliar nos cálculos em outras disciplinas. Desta forma, não foi possível identificar se eles estavam utilizando ou não a calculadora durante a aula. Além do mais, fazendo uso da LIBRAS, foi informado que, quando a substância estava precedida de um coeficiente, eles precisavam indicar que a quantidade de átomos era obtida através da multiplicação entre esse número e o índice correspondente.

Ao compreenderem o processo do cálculo, eles começaram a apresentar o resultado, sem se preocupar com a montagem, que era o que estava sendo ensinado. Isso gerou uma dificuldade, porque eles não entendiam que o interesse era a exibição do cálculo (e seu raciocínio), antes de darem a resposta.

Na quarta parte da aula, foi realizada uma atividade combinando-se o que foi visto nos momentos anteriores com o objetivo de identificar se a equação química apresentada estava ou não balanceada. Inicialmente, foi apresentado o conceito de equação balanceada e mostrado o sinal correspondente.

Depois disso, os alunos precisavam identificar e apresentar, através da LIBRAS, os reagentes e produtos contidos na equação química, além de montar os cálculos necessários para obter a quantidade de átomos total presente no lado dos reagentes e no lado dos produtos (Figura 8). Além do mais, eles precisavam ver a quantidade de átomos em cada substância, de acordo com o índice e o coeficiente presentes, bem como observar que, se o átomo aparecesse em mais de uma substância, seria necessário somar os valores.

Figura 4. Imagem representativa da atividade sobre identificação de índice e coeficiente realizada na aula do dia 12 de maio de 2021.

3 O ₂	6 H ₂	3 CO ₂
Índice - 2	Índice- 2	Índice C- 1
Coeficiente- 3	Coeficiente- 6	Índice O- 2
		Coeficiente- 3
	4 NH ₃	
	Índice N- 1	
	Índice H- 3	
	Coeficiente- 4	

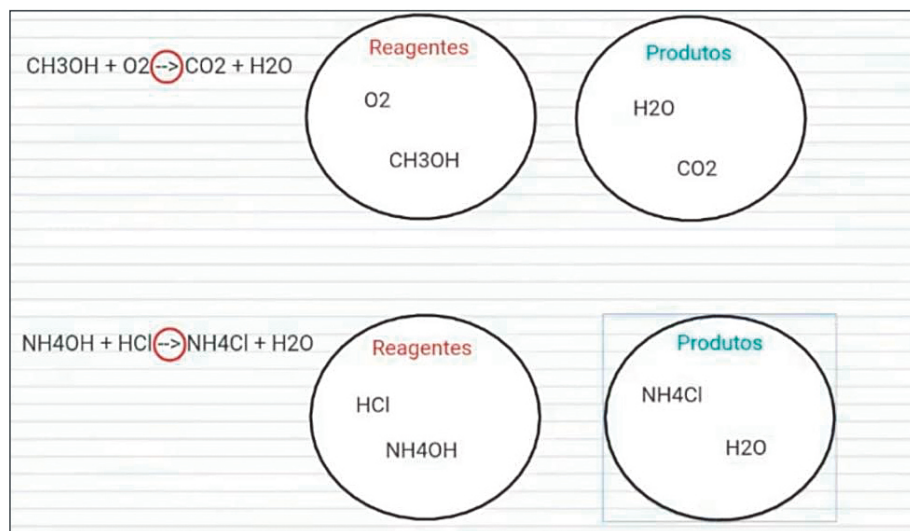
FONTE: ACERVO PRÓPRIO, 2021.

Figura 5. Imagem representativa da atividade sobre identificação de índice e coeficiente realizada na aula do dia 19 de maio de 2021.

3 N₂ Índice - 2 Coeficiente- 3	6 Li₂ Índice- 2 Coeficiente- 6	3 SO₂ Índice S- 1 Índice O- 2 Coeficiente- 3
	4 CH₄ Índice C- 1 Índice H- 4 Coeficiente- 4	

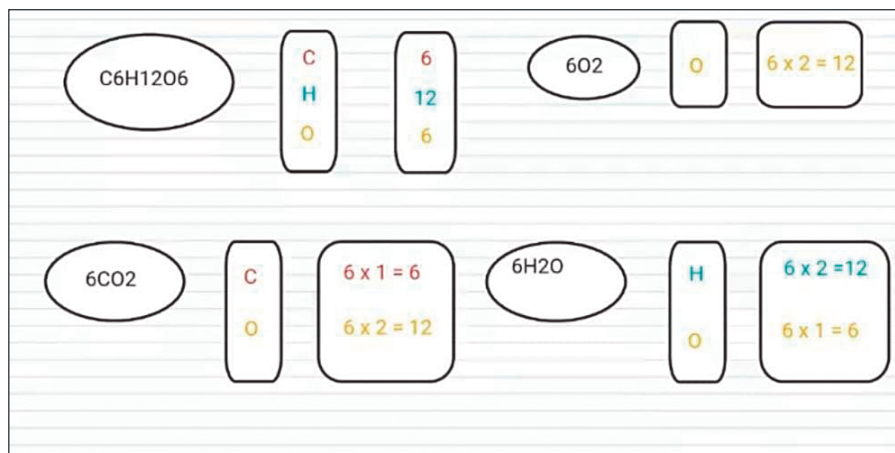
FONTE: ACERVO PRÓPRIO, 2021.

Figura 6. Imagem representativa da atividade sobre classificação de substâncias de uma equação química em reagentes e produtos realizada na aula do dia 19 de maio de 2021.



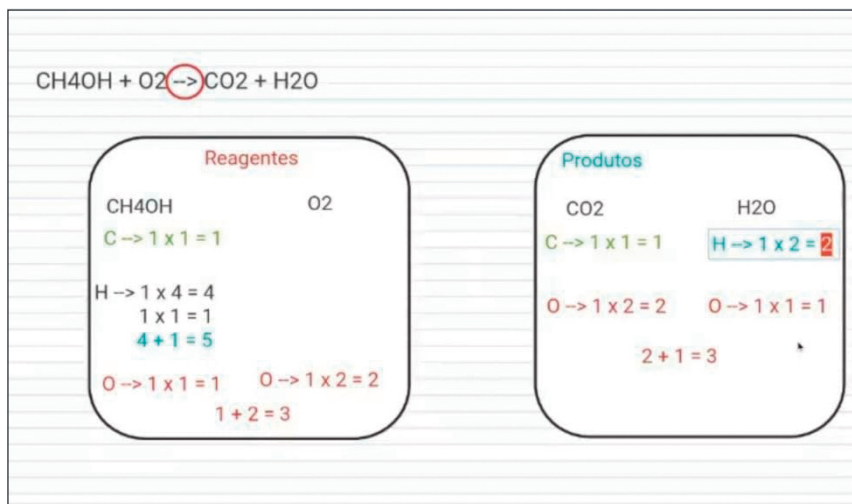
FONTE: ACERVO PRÓPRIO, 2021.

Figura 7. Imagem representativa da atividade sobre quantificação de átomos presentes nas substâncias realizada na aula do dia 19 de maio de 2021.



FONTE: ACERVO PRÓPRIO, 2021.

Figura 8. Imagem representativa da atividade sobre identificação de uma equação química balanceada realizada na aula do dia 19 de maio de 2021.



FONTE: ACERVO PRÓPRIO, 2021.

Ao final, foi mostrado que um dos átomos não possuía a mesma quantidade do lado dos reagentes e produtos. Desta forma, evidenciando uma equação não balanceada.

Após essa aula, foi disponibilizada uma atividade assíncrona utilizando o Google Forms para observar se os objetivos elencados para o conteúdo de balanceamento de equações químicas foram atendidos e para verificar as dificuldades que os alunos ainda estavam apresentando. Essa atividade continha questões de relacionar, objetivas e respostas curtas, de forma a facilitar a compreensão dos enunciados e a tradução da intérprete. No dia 26 de maio, por sua vez, os alunos utilizaram o horário da aula para estudar o conteúdo e realizar a atividade com ajuda da intérprete. Além disso, destacamos que os alunos podiam consultar suas anotações e as aulas gravadas para tirarem dúvidas e para responderem o que estava sendo pedido.

c. A terceira aula

A terceira aula foi realizada dia 1º de junho e teve 3 partes. Nesta aula, foi feita a correção da atividade assíncrona e apresentada uma revisão para observar as dificuldades ainda existentes no conteúdo, bem como para auxiliar os alunos na aquisição dos objetivos propostos. Em toda a aula, foi feito o uso da LIBRAS pelos alunos através da utilização dos sinais respectivos de cada conceito (os que já existiam e os que foram criados), assim como a datilologia correspondente ao termo.

Na primeira parte da aula, foi feita a correção da atividade disponibilizada no fim do momento síncrono anterior e que os alunos haviam resolvido com a ajuda da intérprete. Esta atividade continha questões que abrangiam todo o conteúdo visto até então e estava organizada em uma sequência para ajudar os alunos na compreensão do conteúdo. A referida atividade contemplava, ainda: questões para relacionar substâncias simples e compostas; questões para identificar reagentes e produtos em uma equação química; questões para contabilizar os átomos presentes no lado dos reagentes e produtos em uma equação química; e, questões para identificar se a reação estava ou não balanceada.

Dessa forma, foi visto que, nesta atividade, os alunos apresentaram dificuldade na determinação total dos átomos presentes na reação pois, em alguns momentos, esqueceram de multiplicar o coeficiente pelo índice para obter a quantidade de um átomo presente em uma determinada substância (Figura 9).

Na segunda parte da aula, foi iniciada uma atividade de revisão que foi realizada de forma individual pelos alunos para que fosse possível observar suas dificuldades específicas. Foi feita, então, a revisão do procedimento de contagem dos átomos, enfatizando a necessidade de se multiplicar coeficiente e índice presente em uma substância, assim como somar as quantidades de átomos iguais presentes no mesmo lado da equação (Figura 10), já que foi algo em que eles apresentaram dificuldade na atividade.

O aluno A iniciou a referida atividade indicando, através da LIBRAS, os átomos que estavam presentes na primeira equação química apresentada. Em seguida, foi informando a quantidade de cada átomo presente no lado dos reagentes e, depois, no lado dos produtos. Logo em sequência, a aluna B fez o mesmo processo com a segunda equação apresentada. Depois, eles identificaram se as equações apresentadas estavam ou não balanceadas.

Na terceira parte da aula, foram realizadas duas atividades colaborativas com os alunos, onde um deles realizou a contagem dos átomos do lado dos reagentes e o outro fez a contagem ao lado dos produtos. Ao final, eles disseram se a equação estava balanceada ou não e explicaram o porquê (Figura 11).

Nesse momento, foi observado que a dificuldade que os alunos estavam apresentando era exatamente o de quantificar os átomos, principalmente, quando tinha coeficiente na frente das substâncias, ou seja: quando era necessário realizar multiplicação. Então, foi utilizado um tempo da aula para trabalhar melhor esse tipo de cálculo que precisava ser realizado. Com relação à identificação de uma equação estar ou não balanceada, os alunos não apresentaram dificuldade.

Após essa aula, foi disponibilizada aos alunos uma avaliação a ser realizada de forma assíncrona, no mesmo estilo da atividade direcionada anteriormente para eles por meio do Google Forms.

Figura 9. Imagem representativa da resposta dos alunos na atividade assíncrona com relação à quantificação de átomos.

✗ Quantos átomos de O existe no lado dos produtos da seguinte equação: $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ / 0

3 ✗

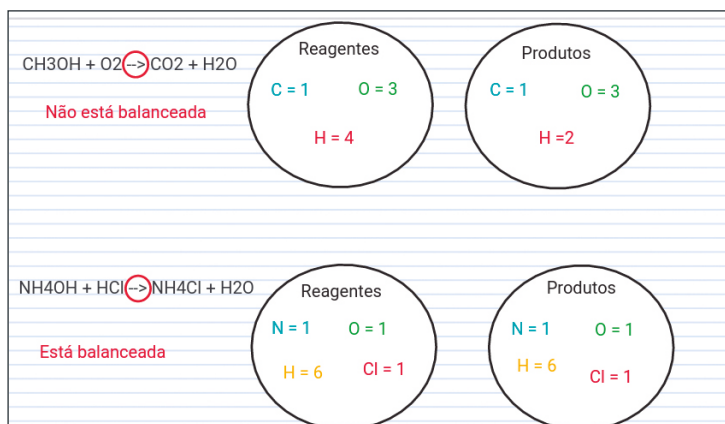
Resposta correta

5

Adicionar feedback individual

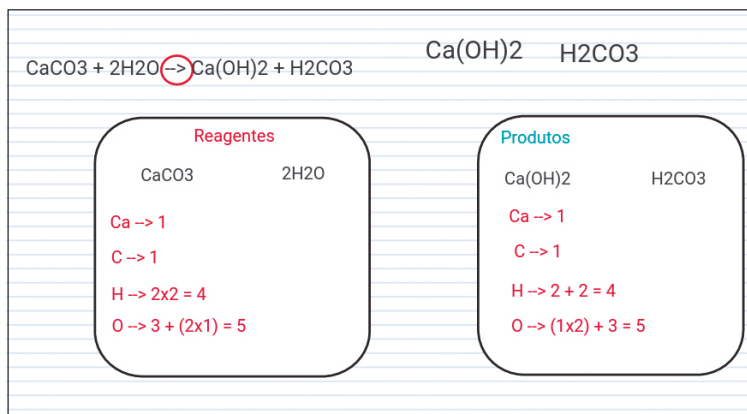
FONTE: ACERVO PRÓPRIO, 2021.

Figura 10. Imagem representativa da atividade sobre quantificação de átomos presentes nas substâncias realizada na aula do dia 1º de junho de 2021.



FONTE: ACERVO PRÓPRIO, 2021.

Figura 11. Imagem representativa da atividade sobre identificação de uma equação química balanceada realizada na aula do dia 1º de junho de 2021.



FONTE: ACERVO PRÓPRIO, 2021.

3.2.3 AVALIAÇÕES

A avaliação possui como função realizar o diagnóstico do aprendizado do aluno para que seja possível um acompanhamento mais próximo sobre as dificuldades encontradas. Conforme o PPC do Curso Técnico Integrado em Geologia do IFPB *Campus* Picuí:

A avaliação deve ser compreendida como uma prática processual, diagnóstica, contínua e cumulativa, indispensável ao processo de ensino e de aprendizagem por permitir as análises no que se refere ao desempenho dos sujeitos envolvidos, com vistas a re-direcionar e fomentar ações pedagógicas, devendo os aspectos qualitativos preponderarem sobre os quantitativos, ou seja, inserindo-se critérios de valorização do desempenho formativo, empregando uso de metodologias conceituais, condutas e inter-relações humanas e sociais (IFPB, 2019, não paginado).

É pertinente observar que a avaliação da aprendizagem deve assumir caráter educativo, viabilizando ao estudante a condição de analisar seu percurso e, ao professor e à escola, identificar dificuldades e potencialidades individuais e coletivas.

As avaliações ocorreram de forma assíncrona e síncrona e, para tal, os alunos tinham à sua disposição o TILs para a interpretação e tradução para a LIBRAS. Além disso, as avaliações foram pensadas de forma que fosse possível identificar as dificuldades deles e, com isso, poder auxiliá-los mais efetivamente, sendo possível, ao final delas, que os alunos já tivessem o *feedback* com relação ao atendimento dos objetivos propostos.

As formas de avaliar foram ressignificadas ao longo desse processo. Foi possível, ainda, realizar avaliações com utilização de recursos mais visuais, utilizando cores e figuras geométricas, que são conhecimentos que eles possuem, bem como fazendo uso de relações mais diretas entre os conceitos estudados e os objetivos de aprendizado.

A avaliação do 1º bimestre foi dividida em 2 partes: a 1ª parte foi realizada de forma assíncrona com a ferramenta Google Forms, ficando disponível para realização entre os dias 1 e 13 de junho; a 2ª parte foi realizada no dia 14 de junho de forma síncrona através da plataforma Google Meet e utilizando a ferramenta Google Jamboard.

Figura 12. Imagem representativa da questão 1 da avaliação assíncrona.

Relacione:		
	Substância Simples	Substância Composta
NO ₂	☐	☐
Ar	☐	☐
H ₃ PO ₄	☐	☐
H ₂	☐	☐
H ₂ OH	☐	☐
C ₁₂ H ₂₂ O ₁₂	☐	☐
SO ₃	☐	☐
N ₂	☐	☐
HIO ₃	☐	☐
K	☐	☐

FONTE: ACERVO PRÓPRIO, 2021.

3.2.3.1 AVALIAÇÃO ASSÍNCRONA

A avaliação assíncrona teve o mesmo formato da atividade que os alunos realizaram com a ferramenta Google Forms e continha 4 questões. A referida avaliação foi disponibilizada dia 1 de junho com data de entrega para o dia 13 de junho. Além do mais, os alunos tiveram alguns encontros virtuais com a intérprete, para que ela os auxiliasse na tradução do enunciado para LIBRAS.

Os enunciados tinham pouco texto e eram diretos, de forma a facilitar o entendimento dos próprios alunos sobre o que estava sendo solicitado, e as questões eram de relacionar, com questões objetivas e de respostas curtas. A primeira questão, por exemplo, foi pensada para que os alunos pudessem relacionar as substâncias apresentadas em simples ou compostas, conforme mostrado na Figura 12. Ambos os alunos obtiveram êxito e não apresentaram dificuldades nessa identificação.

Na questão 2, os alunos realizaram, sem dificuldades, a identificação de reagentes presentes numa equação química, conforme mostrado na Figura 13.

Na questão 3, foi solicitado que os alunos identificassem a quantidade de átomos presente na equação química, conforme mostrado na Figura 14. Nesse tipo de questão, os alunos precisavam apenas colocar o número que representava a quantidade de átomos de cada elemento solicitado.

Figura 13. Imagem representativa da questão 2 da avaliação assíncrona.

Quem são os reagentes da seguinte reação: $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ *

☐ CO_2

☐ O_2

☐ CH_4

☐ H_2O

FONTE: ACERVO PRÓPRIO, 2021.

Figura 14. Imagem representativa da 3ª questão da avaliação assíncrona.

$\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 6\text{H}_2\text{O}$

Descrição (opcional)

Quantos átomos de Ca existe no lado dos reagentes e dos produtos da reação. *

Texto de resposta curta

Quantos átomos de P existe no lado dos reagentes e dos produtos da reação. *

Texto de resposta curta

Quantos átomos de H existe no lado dos reagentes e dos produtos da reação. *

Texto de resposta curta

Quantos átomos de O existe no lado dos reagentes e dos produtos da reação. *

Texto de resposta curta

FONTE: ACERVO PRÓPRIO, 2021.

Figura 15. Imagem representativa da questão 4 da avaliação assíncrona.

A reação química está balanceada? *

☐ Sim

☐ Não

FONTE: ACERVO PRÓPRIO, 2021.

E, por fim, na questão 4, eles precisaram identificar se a equação está balanceada ou não, conforme Figura 15.

Após aplicação e correção, foi possível observar que os enunciados curtos e diretos auxiliaram os alunos no entendimento do que estava sendo solicitado, de forma que as respostas apresentadas por eles faziam sentido. Além disso, o estilo de avaliação através de formulário foi feito com o objetivo de os alunos serem avaliados também através da língua portuguesa escrita, visto que, na vida cotidiana, essa língua ainda acaba se sobressaindo em relação à LIBRAS.

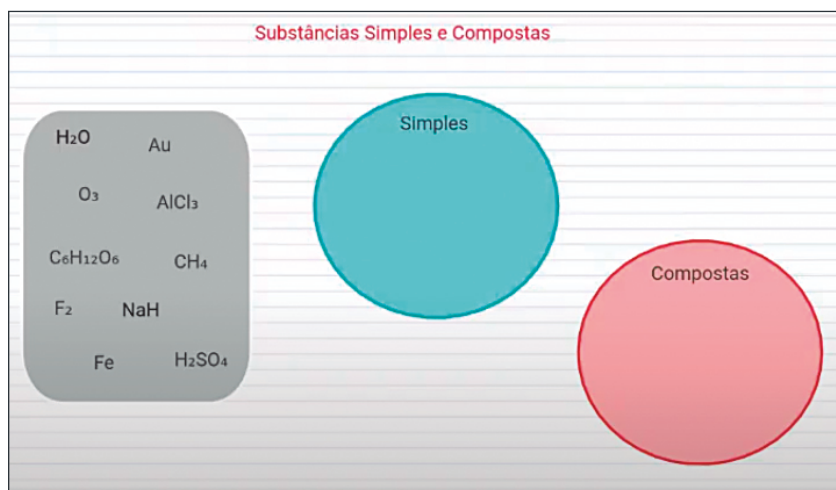
Destacamos, também, que os alunos conseguiram obter êxito no desenvolvimento das seguintes habilidades: a) reconhecimento da diferença entre substâncias simples e compostas; b) identificação de reagentes e produtos numa equação química; c) compreensão da diferença entre índice e coeficiente; d) identificação de uma equação química balanceada.

Com relação à habilidade da determinação da quantidade de átomos presentes em uma equação química, eles apresentaram alguns erros, sendo possível diagnosticar que, mesmo após as aulas e revisão, os alunos continuaram apresentando dificuldade, principalmente quando foi necessário multiplicar o coeficiente da substância pelo índice do elemento e somar, caso aparecesse o mesmo átomo em diferentes substâncias.

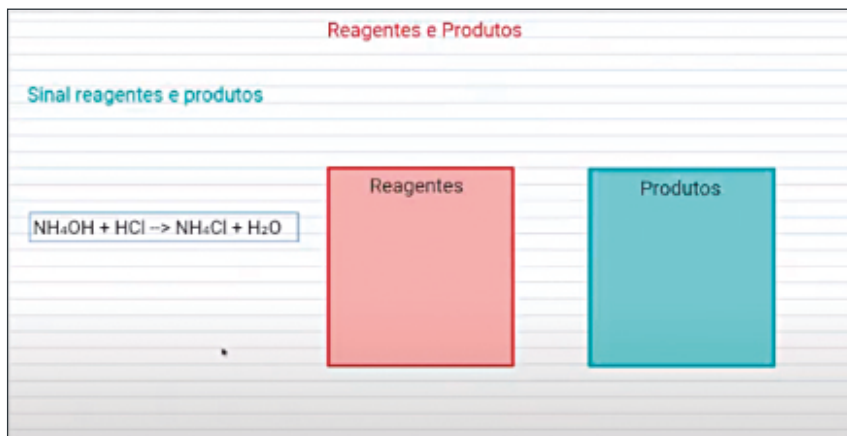
3.2.3.2 AVALIAÇÃO SÍNCRONA

A avaliação síncrona foi realizada dia 14 de junho, através da plataforma Google Meet, e com o auxílio da ferramenta Google Jamboard. Essa avaliação teve o mesmo formato das atividades realizadas durante os momentos síncronos anteriores. Ela foi realizada com cada aluno de forma individual. Enquanto um deles estava realizando a avaliação, o outro aguardava *off-line* até chegar sua vez. Os questionamentos eram feitos pela professora e traduzidos simultaneamente para os alunos. Em seguida, eles respondiam em LIBRAS e a intérprete traduzia as respostas para a professora.

A primeira questão pedia-os para classificar as substâncias presentes no retângulo cinza em simples ou compostas. O aluno identificava a substância, classificava-a em simples ou composta, através do sinal, e dizia em qual círculo — azul ou vermelho — ela deveria ser colocada, conforme Figura 16.

Figura 16. Imagem representativa da 1ª questão da avaliação síncrona.

FONTE: ACERVO PRÓPRIO, 2021.

Figura 17. Imagem representativa da 2ª questão da avaliação síncrona

FONTE: ACERVO PRÓPRIO, 2021.

Figura 18. Imagem representativa da questão 3 da avaliação síncrona.

Balanceada ou não?

Sinal Índice e Coeficiente	Sinal Balanceada
$\text{CH}_3\text{OH} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	
Reagentes C – 1 H – 4 O – 3	Produtos C – 1 H – 2 O – 3
Não está balanceada, H tem 4 no reagente e 2 no produto	

FONTE: ACERVO PRÓPRIO, 2021.

Na segunda questão, como mostra a Figura 17, foi solicitado que os alunos identificassem os reagentes e produtos da equação química apresentada. Antes disso, eles precisavam fazer o sinal de reagente ou produto que havia sido criado e fazer a datilologia correspondente. Em seguida, eles identificavam a substância e indicavam em qual retângulo, vermelho ou azul, ela deveria ser colocada.

Na terceira questão, que está apresentada na Figura 18, os alunos precisavam quantificar os átomos presentes em cada lado da equação química e dizer se ela estava ou não balanceada. Inicialmente, foi solicitado que eles fizessem o sinal de índice e coeficiente que havia sido criado e fazer a datilologia correspondente. Em seguida, eles precisavam informar o átomo e a quantidade que estava presente no lado dos reagentes e produtos. Após isso, eles precisavam dizer se a equação estava ou não balanceada, e, nesse momento, eles tinham que explicar através do sinal de equação balanceada ou não para justificar a resposta.

Nessa avaliação, foi possível observar a facilidade de os alunos entenderem o que estava sendo solicitado, já que tudo foi realizado em LIBRAS. Esse estilo de avaliação foi realizado com o objetivo de os alunos serem avaliados através da sua primeira língua e com o uso de recursos mais visuais, com os quais estavam habituados.

Os alunos conseguiram obter êxito no desenvolvimento de todos os objetivos. Eles apresentaram um pouco de dúvidas na hora de quantificar os átomos, mas conseguiram lembrar da necessidade de somar as quantidades do mesmo átomo presente em um mesmo

lado da equação, já fornecendo o valor total dos átomos como resposta. Foi possível observar, então, que eles compreenderam bem o significado de uma equação balanceada e souberam justificar caso ela não estivesse balanceada. A forma como a justificativa está escrita na Figura 18 representa, de maneira ilustrativa, como foi respondida pelos alunos: “Não está balanceada, H tem 4 no reagente e 2 no produto”. Além do mais, eles responderam através da LIBRAS e a intérprete traduziu para a professora.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho, foi possível descrever, refletir e discutir alguns aspectos relacionados ao ensino de Química para alunos surdos do IFPB *Campus* Picuí, que ocorreu de forma remota, contribuindo para uma melhor compreensão da realidade que foi vivenciada cotidianamente, bem como colaborando para estimular outros docentes a pensarem em metodologias que sejam apropriadas para os alunos surdos, em todos os aspectos e todas as formas de ensino.

Momentos de reflexão foram necessários para tentar traçar esse caminho, de forma a refletir como o processo de ensino-aprendizagem poderia ser proveitoso diante das tantas dificuldades já vivenciadas cotidianamente pelos alunos.

O ensino de química para alunos surdos encontra diversas barreiras na metodologia usada habitualmente em uma sala de aula regular, evidenciando a necessidade de reflexão sobre a prática docente, bem como a urgência de uma resignificação de ações na busca por melhores ferramentas e planejamentos.

Aspectos que apresentaram destaque no processo de ensino-aprendizado, com relação aos alunos, contemplam: dependência que os alunos surdos tiveram dos TILs, principalmente nos momentos assíncronos (em que era necessário rever o conteúdo, estudar ou fazer alguma atividade proposta) e o recente contato com a LIBRAS pelos alunos.

Tais alunos não possuíam uma maturidade e uma independência a ponto de conseguirem administrar a sua vida educacional sozinhos. Dessa forma, conciliar disponibilidade dos TILs e dos alunos, em alguns momentos, foi algo complicado. Ressaltamos, ainda, que, para um professor receber em sua sala de aula um outro profissional que irá traduzir sua aula para

uma língua desconhecida, ele deve ser pautado nos princípios da confiança, abertura e diálogo.

Outra dificuldade bem comum, presente no ensino de Química para alunos surdos, é que existem alguns conteúdos com alguns termos técnicos que não possuem sinais feitos/divulgados. Desta forma, uma possibilidade de protagonismo dos alunos foi através do processo de criação de um sinal que representasse aquele termo, sendo realizado conjuntamente ao NAPNE. Na medida em que ocorreu essa experiência, por exemplo, nos conceitos de índice, coeficiente, reagentes e produtos.

Para que fosse possível criar esses sinais, inicialmente, os conceitos químicos relacionados ao conteúdo foram vistos no momento síncrono de atendimento específico. De forma assíncrona, juntamente ao NAPNE, os alunos desenvolveram estes sinais e fizeram o registro em formato de vídeo. Deste modo, é importante destacar a necessidade de materiais didáticos próprios desenvolvido em LIBRAS para uma melhor compreensão dos conteúdos de Química.

Em contraponto, algumas dificuldades antes existentes foram sendo contornadas. Além do mais, constatamos que foi possível aprender muito mais LIBRAS durante o ensino remoto do que durante todos os anos anteriores de trabalho com os alunos surdos e TILs na forma presencial.

Aprender alguns sinais e conseguir se comunicar com os alunos trouxe um pouco mais de segurança e independência para a professora ao longo do processo, havendo momentos em que, sem a ajuda do TILs, foi possível realizar questionamentos diretamente aos alunos, bem como entender o que eles haviam respondido. Mesmo sem o conhecimento desejável da LIBRAS, foi possível ter uma comunicação efetiva com os alunos.

Assim sendo, consideramos que o processo metodológico depende muito do conteúdo a ser trabalhado, sendo preciso reflexionar sobre a necessidade de adaptação curricular, visando cumprir — de forma significativa — os principais objetivos relativos ao conteúdo que será ensinado, levando em consideração as habilidades e especificidades de cada aluno.

Através desse trabalho conjunto, é possível desenvolver metodologias diferenciadas para atender esses alunos surdos, além de promover um ambiente de aprendizado em que seja possível

verificar o potencial e as habilidades deles, garantindo a sua permanência, participação e aprendizagem.

Algumas adaptações no currículo foram necessárias, de forma a permitir que os alunos alcançassem os objetivos propostos, relacionados ao conteúdo de forma exitosa. O objetivo principal, por exemplo, foi dividido em objetivos mais detalhados de forma a serem trabalhados mais especificamente para, assim, de forma gradativa, ser possível alcançar o objetivo inicial proposto.

Diante disso, metodologias mais visuais foram pensadas e utilizadas nesse processo. Durante as aulas, foi realizado o uso da LIBRAS de forma principal e, em alguns momentos, foi possível relacionar termos com a língua portuguesa escrita, como enfatiza a abordagem do bilinguismo.

As avaliações propostas foram pensadas de forma a verificar a aprendizagem dos alunos com relação ao conteúdo trabalhado, além de ter sido possível verificar o uso da LIBRAS e a compreensão dos conceitos pelos alunos.

Os alunos conseguiram, então, demonstrar um ótimo desempenho ao longo do processo. Além do mais, algumas dificuldades de comunicação foram diminuídas e os principais objetivos elencados acerca dos conteúdos vistos foram alcançados.

Os alunos conseguiram, ainda, desenvolver habilidades e corresponder aos objetivos de forma muito satisfatória, como por exemplo: compreenderam importantes conceitos da Química, realizaram cálculos simples envolvendo esses conceitos, identificaram termos químicos na Língua Portuguesa e os relacionaram com a LIBRAS, bem como criaram sinais para termos que não possuíam.

Apesar dos cursos de formação de professores não possuírem disciplinas que apresentem como lidar na prática com as especificidades dos alunos, é necessária a busca por uma formação continuada de forma a promover um trabalho permanente de reflexão sobre os saberes e fazeres docentes.

Ter o conhecimento da LIBRAS é algo desejável nesse processo, por todos os participantes. Porém, a falta desse conhecimento não deve ser uma barreira para se aproximar dos alunos surdos, compreendê-los e buscar adaptações no processo de ensino.

O processo de ensino-aprendizagem é, pois, algo mutável e que precisa ser sempre refletido e repensado, com foco na busca

por melhorias nos resultados. Infelizmente, a realidade vivenciada em diversas instituições de ensino reflete que muitos professores, por não possuírem uma formação pedagógica, não possuem conhecimento da importância dessa prática inclusiva.

O ensino de alunos surdos possui, ainda, algumas particularidades que precisam ser levadas em consideração para que o processo ocorra de forma mais proveitosa. Por parte dos docentes, por exemplo, é necessária a busca constante de formação continuada, além de diálogo efetivo e colaborativo com o setor pedagógico e com os servidores responsáveis pelo atendimento direto aos alunos surdos.

É importante destacar, por fim, que tudo que foi relatado neste trabalho só foi possível a partir de um esforço coletivo da parte de Professor-TILs-Alunos. Esse tripé foi imprescindível para o sucesso do processo de ensino-aprendizagem dos alunos surdos que foram sujeitos desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, C. G. G.; BARRA, S. L. G.; SANTIAGO, J. C. C.; COSTA, W. C. L. As dificuldades no ensino e na aprendizagem de termos químicos para alunos surdos: revisão de literatura. In: Congresso Brasileiro de Química, **Anais...** Belém: ABQ, 2016. Disponível em: <http://www.abq.org.br/cbq/2016/trabalhos/6/9509-22671.html>. Acesso em: 11 nov. 2021.

BRASIL. **Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020**. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus – COVID-19, e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020. Brasília: MEC, 2020a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-544-de-16-de-junho-de-2020-261924872>. Acesso em: 15 nov. 2021.

BRASIL. **Parecer CNE/CP11/2020** - Orientações Educacionais para a Realização de Aulas e Atividades Pedagógicas Presenciais e Não Presenciais no contexto da Pandemia. Brasília: MEC, 2020b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2020-pdf/148391-pcp011-20/file>. Acesso em: 22 nov. 2021.

BRASIL. **Portaria nº 343 de 17 de março de 2020**. Brasília: MEC, 2020c. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt/portaria%20n%C2%BA%20343-20-mec.htm. Acesso em: 01 jun. 2024.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB02/2012** - Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9864-rceb002-12&category_slug=janeiro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 22 nov. 2021.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Brasília: Subchefia para Assuntos Jurídicos, Presidência da República, 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/11892.htm. Acesso em 01 jun. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Brasília: Subchefia para Assuntos Jurídicos, Presidência da República, 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em 01 jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002**. Brasília: Subchefia para Assuntos Jurídicos, Presidência da República, 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm. Acesso em 01 jun. 2024.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDB. 9394/1996. Brasília: Subchefia para Assuntos Jurídicos, Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 03 nov. 2021.

DOOLEY, L. M. *Case Study Research and Theory Building. Advances in Developing Human Resources*, v. 4, n. 3, p. 335-354, 2002. DOI: 10.1177/1523422302043007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/255051693_Case_Study_Research_and_Theory_Building. Acesso em: 02 abr. 2024.

FORTES, V. G. G. F. **Educação inclusiva**. Natal: IFRN Editora, 2012.

GONZÁLEZ, E. **Necessidades educacionais específicas**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

HARMERS, J.; BLANC, M. **Bilinguality and Bilingualismo**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

HOUAISS, A. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: Saraiva, 2009.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA. **Resolução Nº29, de 28 de julho de 2020**. Estabelece os procedimentos para desenvolvimento e registro de Atividades de Ensino Não Presenciais (AENPs), durante o período de suspensão das atividades presenciais, no âmbito do IFPB, enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus – COVID-19. João Pessoa: IFPB, 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA. **Projeto Pedagógico de Curso Técnico em Geologia**. Picuí-PB: IFPB, 2019. Disponível em: [https://estudante.ifpb.edu.br/media/cursos/121/documentos/PPC do Curso T%C3%A9cnico em Geologia - Campus Picu%C3%AD - Matriz 2020.pdf](https://estudante.ifpb.edu.br/media/cursos/121/documentos/PPC%20do%20Curso%20T%C3%A9cnico%20em%20Geologia%20-%20Campus%20Picu%C3%AD%20-%20Matriz%202020.pdf). Acesso em: 10 nov. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA. **Resolução N°246, de 18 de dezembro de 2015**. Dispõe sobre o Estatuto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, nos Termos da Legislação em Vigor. João Pessoa: IFPB, 2015a. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/prpipg/inovacao/Normas%20e%20Resolucao/resolucao-246-2015-cs-estatuto-do-ifpb>. Acesso em: 02 abr. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA. **Resolução N°139, de 02 de outubro de 2015**. Dispõe sobre o Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. João Pessoa: IFPB, 2015b. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-139>. Acesso em: 02 abr. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA. **Projeto de curso de pós-graduação lato sensu - Campus Picuí: Gestão dos Recursos Ambientais do Semiárido**. Picuí-PB: IFPB, 2014. Disponível em: [https://estudante.ifpb.edu.br/media/cursos/135/documentos/PPC VERS%C3%83O FINAL.pdf](https://estudante.ifpb.edu.br/media/cursos/135/documentos/PPC%20VERS%C3%83O%20FINAL.pdf). Acesso em 01 jun. 2024.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez Editora, 1994.

SILVA, J. M. **A importância do bilinguismo no contexto escolar dos alunos surdos**. 2015. 53 f. Monografia (Graduação em Pedagogia) - UFPB, João Pessoa, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/2209/1/JMS13072016>. Acesso em: 02 abr. 2024.

VENTURA, M. M. O estudo de caso como modalidade de pesquisa. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 383-386, set./out. 2007. Disponível em: http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2007_05/a2007_v20_n05_art10.pdf. Acesso em: 10 fev. 2022.

**A DISCIPLINA MATEMÁTICA
FINANCEIRA DO CURSO
TÉCNICO INTEGRADO
EM COMÉRCIO/IFRN
E SUA RELAÇÃO COM
O ENTENDIMENTO SOBRE
BOAS PRÁTICAS DE
FINANÇAS PESSOAIS**

Paulo de Tarso Silva Braga

**Silvia Regina Pereira
de Mendonça**

**Maria Adilina Freire Jerônimo
de Andrade**



A DISCIPLINA MATEMÁTICA FINANCEIRA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM COMÉRCIO/IFRN E SUA RELAÇÃO COM O ENTENDIMENTO SOBRE BOAS PRÁTICAS DE FINANÇAS PESSOAIS

Paulo de Tarso Silva Braga

Silvia Regina Pereira de Mendonça

Maria Adilina Freire Jerônimo de Andrade

1 INTRODUÇÃO

O cenário da economia brasileira tem sido desfavorável, nos últimos anos, e esse contexto ajuda no agravamento dos problemas financeiros das famílias brasileiras. Outrossim, a desaceleração da economia, o aumento das taxas de juros, o aumento da inflação e a diminuição do número de postos de trabalho são algumas das consequências dessas instabilidades. Para lidar com essas questões, torna-se necessário ter um bom conhecimento sobre educação financeira.

No Brasil, é muito comum se ouvir frases como: “Determinada loja está vendendo uma geladeira em dez vezes sem juros e, se comprar à vista, tem-se um desconto de 10%”; e, “Para que eu possa garantir a minha aposentadoria, o que devo fazer: aplicar o dinheiro em poupança ou existe algo mais atrativo e rentável?” Essas questões são exemplos que demonstram o que representa o orçamento para as famílias, passando pelo conhecimento de discernir o que é um desconto recebido ou um parcelamento sem juros, ao conhecimento mais amplo de visualizar onde melhor investir seu dinheiro, na tentativa de garantir uma maior rentabilidade e de uma maneira mais segura.

Considera-se, pois, que a educação financeira é imprescindível para todos e deveria, inclusive, compor o currículo da educação básica no Brasil, país com economia em desenvolvimento e em que o planejamento financeiro familiar (ou pessoal) é considerado um assunto de última prioridade.

Cabe destacar, ainda, que o total de brasileiros com contas em atraso, por exemplo, chegou a 63 milhões em abril de 2021 — o referido ano acumulou 1,62 milhões de pessoas que deixaram

de pagar suas dívidas e acabaram sendo negativadas. O total de devedores, em abril de 2021, representou 39,5% da população brasileira (SERASA EXPERIAN, 2021). No Rio Grande do Norte, por sua vez, a inadimplência chegou ao número de 985.487 pessoas, representando 37,2% da população adulta do referido estado (SERASA EXPERIAN, 2021).

De modo geral, as pessoas precisam conhecer, com mais detalhes e melhor, a sua situação financeira, para poder decidir sobre suas compras e realizar investimentos. Destarte, considera-se que esse conhecimento pode ser praticado em sala de aula em disciplinas como Matemática Financeira. Diante disso, elaborou-se a seguinte questão problema que norteia a presente pesquisa: qual a relação entre o ensino da Matemática Financeira e as finanças pessoais dos alunos do curso técnico em Comércio do *Campus* Zona Norte/IFRN?

Tratou-se, neste sentido, de uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa. A pesquisa bibliográfica utilizada para o embasamento teórico desse estudo foi fundamentada em: Borges (2013), Campos (2012), Centro de Estatística Aplicada (2021), Cherobim e Espejo (2009), Conto *et al.* (2015), Cordeiro, Costa e Silva (2018), Domingos (2012), IFRN (2012), Mendonça, Rocha e Nunes (2008), Monteiro, Fernandes e Santos (2011), Pietras (2014), Pires (2007), Prodanov e Freitas (2013), Proetti (2017), Ramos, Freire e Barbosa (2018) e Vieira e Dalmoro (2009).

O objetivo geral, por conseguinte, foi analisar a relação do ensino da Matemática Financeira no contexto das finanças pessoais dos alunos do curso técnico em Comércio do *Campus* Zona Norte/IFRN. E, para melhor direcionar as possíveis respostas às questões norteadoras da pesquisa, também foram delineados os objetivos específicos a seguir: mostrar a importância do ensino da Matemática Financeira para os estudantes do curso Técnico Integrado em Comércio do *Campus* Natal – Zona Norte do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN); definir o entendimento dos alunos sobre finanças pessoais; e analisar o nível de entendimento dos alunos sobre alguns termos e significados usuais da Matemática Financeira.

Desta feita, o presente trabalho está dividido em quatro sessões. Na Sessão 2, é feita uma revisão da literatura sobre os conteúdos e abordagem da disciplina Matemática Financeira,

educação financeira e finanças pessoais. Já na Sessão 3, são realizadas as análises e discussão dos resultados da pesquisa. E, por último, na Sessão 4, são apresentadas as considerações finais sobre o estudo em tela.

2 MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO FINANCEIRA: breves considerações

Os termos *educação financeira* e *finanças pessoais* são distintos. De forma geral, são confundidos pois fazem menção ao denominado “mundo do dinheiro”. Educação financeira consiste em uma ciência humana que busca a autonomia financeira, fundamentada por uma metodologia baseada no comportamento, com o objetivo de construir um modelo mental que promova a sustentabilidade, crie hábitos saudáveis e proporcione o equilíbrio entre o ser, o fazer, o ter e o manter, contemplando escolhas conscientes para a realização de sonhos e necessidades (DOMINGOS, 2012).

Deste modo, a educação financeira estuda o comportamento relacionado ao uso do dinheiro, de forma que possa promover o consumo consciente de bens e serviços. Borges (2013, p. 5) corrobora afirmando que “[...] a função da educação financeira é de conscientizar os indivíduos sobre o planejamento financeiro como ferramenta de equilíbrio financeiro para que as decisões de investimentos e consumos sejam de boa qualidade”.

Tornar as pessoas conscientes sobre o planejamento financeiro é, inclusive, uma grande oportunidade para concretização de sonhos e objetivos. Nesse sentido, a educação financeira se revela como uma ferramenta facilitadora na tomada de decisões que venham melhorar a sua condição de vida nos aspectos de tranquilidade e formação de patrimônio (BORGES, 2013).

Finanças pessoais, por sua vez, se refere à gestão do dinheiro, ou seja: ao planejamento financeiro de uma pessoa (PIRES, 2007; MONTEIRO; FERNANDES; SANTOS, 2011; CHEROBIM; ESPEJO, 2009). Já Pires (2007, p. 13), enfatiza que “as finanças pessoais têm por objeto de estudo a análise das condições de financiamento das aquisições de bens e serviços imprescindíveis à satisfação das necessidades e desejos individuais”.

Monteiro, Fernandes e Santos (2011, p. 2) complementam que finanças pessoais é tudo que está “relacionado à gestão do próprio dinheiro, passando pela organização de contas, administração das receitas, das aplicações financeiras, previsão de rendimentos e

priorização de investimentos”. Nessa mesma linha de pensamento, pode-se inferir que as finanças pessoais envolvem avaliação e aplicação de finanças dispostas no plano financeiro de uma determinada pessoa (CHEROBIM; ESPEJO, 2009).

A educação financeira, segundo Cordeiro, Costa e Silva (2008, p. 70), “nada mais é do que um processo de aprendizagem ligado às finanças pessoais, onde a sociedade tem a oportunidade de adquirir uma visão crítica sobre o uso do dinheiro”. As finanças pessoais estabelecem, por conseguinte, análises sobre as condições de financiamento de aquisições de bens e serviços necessários à satisfação das necessidades e desejos individuais (BORGES, 2013).

Finanças pessoais ou finanças familiares têm conceitos semelhantes. Segundo Pires (2007, p. 13), “[...] as finanças familiares são similares às finanças pessoais. Contudo, as finanças familiares podem ter mais de uma pessoa para decidir o que e onde gastar”. As finanças de uma família seguem a mesma lógica das finanças pessoais, diferindo na medida que consideram a soma de indivíduos (cônjuges, com ou sem filhos) ao invés de apenas o singular (PIRES, 2007).

Na prática, as finanças pessoais têm reflexos diretos nas finanças das famílias, se completando e potencializando o resultado financeiro. Finanças pessoais é, então, a prática do controle do orçamento do dinheiro e a educação financeira, por sua vez, ensina a lidar com ela. Desta feita, o estudo sobre a educação financeira, segundo Borges (2013, p. 4):

Tem uma dimensão sócio-político-pedagógica, pois além de contribuir para a formação do cidadão atuante, em que o trabalho de conscientização juntamente com o entendimento das finanças, economia e administração aliado à matemática financeira forma uma equação contributiva para a saúde das finanças pessoais.

Nesse sentido, a Matemática Financeira, disciplina com previsão de cumprimento obrigatório no curso técnico integrado em Comércio, pode contribuir de forma sistemática para a formação dos alunos, dado que seus conteúdos trazem à prática os entendimentos de educação financeira, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes.

Além do mais, a Matemática Financeira tem como objeto de estudo o comportamento do dinheiro ao longo do tempo. Segundo Macêdo (2014, p. 13):

Entender Matemática Financeira é entender como funciona o mundo do dinheiro, as transações de compra e venda, empréstimo, prestações, juros, dívidas e todas as operações que envolvem dinheiro. O intuito principal é analisar o valor do dinheiro no tempo, pois R\$ 1.000,00 hoje não terá o mesmo poder de compra que R\$ 1.000,00 daqui a 1 ano e vice-versa.

Nesse mesmo sentido, pode-se destacar que a Matemática Financeira serve para comparar, entre duas ou mais alternativas, aquela que trará mais benefícios ou, até mesmo, menos prejuízo em algum financiamento e/ou investimento. No Quadro 1, a seguir, são apresentadas algumas nomenclaturas usuais no estudo de Matemática Financeira com seus respectivos significados:

Quadro 1. Termos e significados usuais em Matemática Financeira.

TERMO	SIGNIFICADO
Taxas proporcionais e equivalentes	Taxas proporcionais: duas taxas de juros são proporcionais quando possuem períodos de capitalização diferentes e, se aplicadas sobre um mesmo capital, produzem um mesmo valor futuro. Taxas equivalentes: duas taxas de juros são equivalentes se, quando aplicadas ao mesmo capital e pelo mesmo intervalo de tempo, ambas produzem os mesmos juros ou montantes.
Sistema de amortização constante	É um sistema de amortização de financiamento em que a amortização é constante desde o começo do contrato, ou seja, reduz o valor do saldo devedor desde a 1ª prestação. Assim, nesse sistema, a parcela inicial é maior, porém diminui ao longo do tempo.
Desconto simples comercial e racional	Desconto simples comercial: um dos modelos de juros simples mais utilizados no mercado financeiro é o chamado juro antecipado, juro adiantado, desconto de títulos ou simplesmente desconto bancário. Desconto simples racional: chamado de desconto por dentro ou desconto real é equivalente ao juro produzido pelo valor atual do título numa taxa fixada e durante o tempo correspondente.

Desconto composto racional	O desconto racional composto considera o regime de juros compostos, este tipo de desconto submete o valor nominal a um fator de descapitalização, que é exatamente o inverso do fator de capitalização utilizado na fórmula do montante em juros compostos.
Taxas de juros	A taxa de juros determina a quantia que um tomador de empréstimo paga ao credor para usar seu capital. É geralmente expressa em valor anual, ou taxa porcentual anual. A quantia real que o mutuário paga é determinada pela quantia do empréstimo, chamada “principal”.
Valor nominal	É o seu preço de resgate e normalmente é indicado na frente desse título. Com relação a títulos e ações, é o valor declarado de um título emitido, em oposição ao seu valor de mercado. É a soma do capital com os juros, sinônimo de valor futuro ou montante.

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2021.

Dos termos usados nos conteúdos da disciplina Matemática Financeira, existem alguns que são mais usuais no dia a dia das pessoas, algumas vezes com outras nomenclaturas. O conhecimento desses e de outros termos é necessário para o entendimento de finanças pessoais. Nesse cenário, amplia-se a necessidade e a possibilidade de formar os “jovens capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia, prepará-los para se situar no mundo contemporâneo e dele participar de forma proativa na sociedade e no mundo do trabalho” (IFRN, 2012, p. 7).

Sendo assim, as hipóteses que irão melhor nortear a presente pesquisa são: hipótese nula (H_0) e hipótese alternativa (H_1), as quais são descritas a seguir:

- H_0 : A disciplina Matemática Financeira **não influencia** no conhecimento dos alunos sobre finanças pessoais.
- H_1 : A disciplina Matemática Financeira **influencia** no conhecimento dos alunos sobre finanças pessoais.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como destacado na apresentação do artigo, este estudo consistiu em uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa. Sobre isso, é pertinente destacar que a pesquisa quantitativa se utiliza de todas as opiniões e informações para que sejam transformadas em números estatísticos, tornando possível a utilização de dados para fundamentar a realidade por meio do processo de quantificação (MENDONÇA; ROCHA; NUNES, 2008).

Para Proetti (2017, p. 2), a “pesquisa quantitativa segue com rigor de estudo a um plano previamente estabelecido, com hipóteses e variáveis definidas pelos estudiosos. Ela visa enumerar e medir eventos de forma objetiva e precisa”. Portanto, a pesquisa quantitativa é a mais adequada para apurar opiniões dos entrevistados. Prodanov e Freitas (2013, não paginado), por sua vez, defendem que “uma pesquisa descritiva consiste em registrar e descrever, sem interferir nos fatos observados”.

Por meio do Google Forms, foi aplicado um questionário com alunos regularmente matriculados no curso técnico integrado em Comércio do *Campus* Natal – Zona Norte do IFRN, e com os egressos que concluíram o referido curso até o período de 2020.2. Cabe mencionar, ainda, que o período de aplicação do questionário foi do dia 04 ao dia 10 de novembro de 2021. Além do mais, os alunos participantes da pesquisa tinham idades entre 14 e 21 anos.

O questionário foi dividido em quatro partes: a primeira identificou o perfil dos respondentes (idade, gênero e turma); a segunda tratou das questões sobre a disciplina Matemática Financeira; a terceira sobre a educação financeira (finanças pessoais); e a quarta parte foi sobre a relação da educação financeira (finanças pessoais) com o mundo do trabalho.

No questionário utilizou-se, em algumas questões e para uma melhor mensuração, a Escala *Likert*, representada da seguinte forma, dependendo do que estava sendo perguntado: 1 – pior situação e 5 – melhor situação, conforme apresenta o Quadro 2.

Quadro 2. Situações do uso da Escala *Likert* (de 1 a 5).

SITUAÇÃO: IMPORTÂNCIA	SITUAÇÃO: CONHECIMENTO	SITUAÇÃO: CONCORDÂNCIA
1-Sem importância	1-Desconheço totalmente	1-Discordo totalmente
2-Pouco importante	2-Desconheço em parte	2-Discordo em parte
3-Razoavelmente importante	3-Neutro	3-Nem discordo e nem concordo
4-Importante	4-Conheço em parte	4-Concordo em parte
5-Muito importante	5-Conheço totalmente	5-Concordo totalmente

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2021.

Vieira e Dalmoro (2009, p. 6) afirmam que as propriedades básicas de uma Escala *Likert* são: “confiabilidade, validade e

Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).

Além do dito supra, é pertinente enfatizar que os resultados alcançados pela pesquisa revelam que os alunos que cursaram a disciplina Matemática Financeira do curso técnico integrado em Comércio do *Campus* Natal – Zona Norte do IFRN conhecem em parte ou conhecem muito sobre os termos utilizados na disciplina em questão. Desta feita, pode-se inferir que esses alunos conhecem muito sobre as finanças pessoais, que é a prática corriqueira desses termos. Enquanto os alunos que não cursaram conhecem pouco sobre as referidas finanças pessoais.

Outra questão que corroborou para a resposta da questão de pesquisa foi o fato de 80% dos alunos que cursaram a referida disciplina terem acertado a pergunta colocada no questionário, enquanto apenas 35% dos alunos que não cursaram a disciplina acertaram a referida questão.

Questões relacionadas com o fato de o aluno ter atividade remunerada podem ter auxiliado aos respondentes a terem mais conhecimentos sobre finanças pessoais, posto que, dos que cursaram Matemática Financeira, 55% têm atividade remunerada e, dos que não cursaram a disciplina em questão, apenas 18% têm atividade remunerada, considerando, pois, que a margem de erro da pesquisa foi de 5%, para mais ou para menos.

Esses resultados não podem ser generalizados. Deste modo, não se pode afirmar que estudantes que cursam Matemática Financeira no ensino médio têm muito conhecimento sobre finanças pessoais, o que fica como indicação para futuros estudos que abranjam mais o universo em outros cursos e em outras instituições de ensino, para, assim, poder comprovar a relação entre o ensino da Matemática Financeira e as finanças pessoais.

Notou-se, portanto, o quanto é relevante o ensino de conteúdos de Matemática Financeira nas escolas de ensino médio, trazendo o entendimento sobre as finanças pessoais, para o desenvolvimento de boas práticas financeiras, colaborando na qualidade de vida das pessoas. Destarte, dada a similaridade do curso estudado com o curso técnico integrado em Comércio na modalidade EJA, sugere-se que pesquisas semelhantes sejam feitas, também, para essa modalidade.

sensibilidade”. A Escala *Likert* consiste em uma das escalas mais utilizadas em pesquisa quantitativa e registra o nível de concordância ou discordância do respondente. O Quadro 3, a seguir, apresenta as turmas e as quantidades de alunos que compõem o universo e a amostra da pesquisa.

Quadro 3. Universo e amostra da pesquisa.

DESCRIÇÃO	UNIVERSO (N)	AMOSTRA (n)
1º Ano do curso Técnico Integrado Comércio	38	35
2º Ano do curso Técnico Integrado Comércio	34	32
3º Ano do curso Técnico Integrado Comércio	38	32
Total de alunos que não cursaram Matemática Financeira	110	99
4º Ano do curso Técnico Integrado Comércio	33	32
Egressos do curso Técnico Integrado Comércio de 2020.2	31	23
Total de alunos que cursaram Matemática Financeira	64	55
Total de alunos que compõem a pesquisa	174	154

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2021.

A pesquisa em tela visava, pois, comparar os alunos que não cursaram a disciplina Matemática Financeira e os alunos que cursaram a mesma disciplina, com foco no entendimento das finanças pessoais, justificando a necessidade de se ter dois universos e, por consequência, duas amostras.

Nesse contexto, é pertinente destacar que a disciplina Matemática Financeira é prevista na matriz curricular do Curso Técnico Integrado em Comércio como disciplina de cumprimento obrigatório, sendo ministrada no segundo período do terceiro ano do referido curso, conforme destacado em seu Projeto Político-Pedagógico (IFRN, 2012).

Enfatiza-se, ainda, que a amostra foi calculada com um erro amostral de 5%, o que significa que a margem de erro da pesquisa foi de 5%, para mais ou para menos. Outrossim, os dados foram tratados e analisados no Microsoft Excel. Além do mais, algumas análises com o Teste não-paramétrico Mann-Whitney (CENTRO DE

ESTATÍSTICA APLICADA, 2021) foram feitas no *software* Jamovi, que usou um intervalo de confiança de 95% — isso significa que, se a pesquisa for repetida várias vezes, com amostras diferentes, em 95% dos casos, o valor verdadeiro estará contido dentro do intervalo obtido com a margem de erro.

Utiliza-se o teste não-paramétrico quando os dados não seguem as exigências necessárias para a realização do teste paramétrico; e as amostras não são suficientemente grandes ao ponto de não ser possível checar se os pressupostos do teste paramétrico são aceitos (GUSMÃO, 2008).

Gusmão (2008, p. 91), diz que:

[...] um teste não-paramétrico é aquele cujo modelo não especifica condições sobre os parâmetros da população da qual a amostra foi obtida. Mesmo quando estas suposições existem, são mais brandas do que aquelas associadas aos testes paramétricos.

O teste estatístico não-paramétrico utilizado na pesquisa foi o Teste Mann-Whitney (CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA, 2021). Para a análise de questões que são colocadas em Escala *Likert*, é indicado o uso de medidas de tendências centrais. Desta feita, a medida de tendência central mediana foi usada para as análises dessas questões. A mediana indica, nesse sentido, qual é o valor que está exatamente no meio de um conjunto de dados; quando eles estão ordenados, diz-se que metade (50%) dos valores do conjunto de dados está abaixo dela e a outra metade está acima dela.

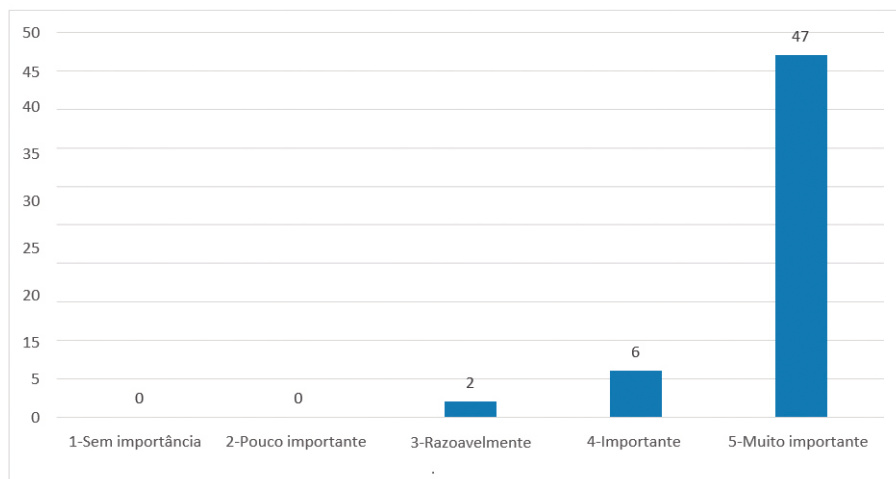
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir, são discutidos os resultados da pesquisa. Cabe mencionar que a análise foi feita com todas as variáveis, sempre comparando os alunos que cursaram a disciplina Matemática Financeira, que teve um total de 55 respondentes, com os alunos que não cursaram a disciplina Matemática Financeira, que foram 99 respondentes.

Os gráficos 1 e 2 mostram, respectivamente, a importância do ensino da Matemática Financeira para os alunos que cursaram e para os alunos que não cursaram a disciplina.

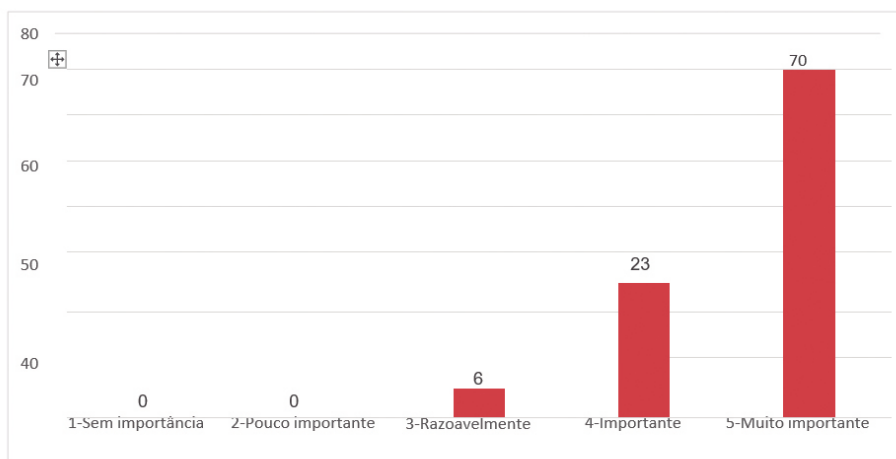
Resultados semelhantes foram obtidos também para outras três variáveis, como seguem: *Importância de se ter conhecimento sobre finanças pessoais; Quanto a Matemática Financeira pode*

Gráfico 1. Ensino da Matemática Financeira — alunos que cursaram.



FONTE: DADOS DA PESQUISA (2021).

Gráfico 2. Ensino da Matemática Financeira — alunos que não cursaram.



FONTE: DADOS DA PESQUISA (2021).

ajudar você no conhecimento sobre finanças pessoais; e Importância de manter um controle/planejamento sobre os gastos mensais.

Os gráficos 1 e 2 têm o comportamento parecido, tanto para os alunos que cursaram a disciplina Matemática Financeira quanto para os que não cursaram a disciplina. Apenas 8 alunos (2+6), o que representa 5% dos alunos, acham razoavelmente importante quando perguntados sobre o quanto consideravam relevante o ensino da disciplina Matemática Financeira na escola; o restante, 146 alunos (6+47+23+70), o que representa 95% dos respondentes, acham importante ou muito importante.

As medianas para a variável *Importância do ensino da Matemática Financeira* foram 5 nas duas amostras. Dessa forma, entende-se que o ensino da Matemática Financeira é de grande importância para os estudantes do curso técnico integrado em Comércio. Dito de outra forma, a pesquisa demonstra que tanto os alunos que cursaram a Matemática Financeira, quanto os alunos que não a cursaram, acham de grande relevância o ensino dessa disciplina.

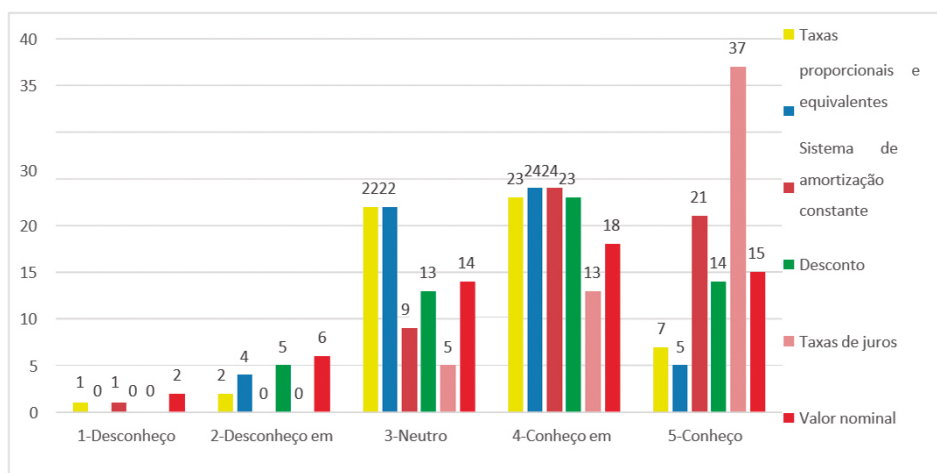
Segundo Campos (2012, p. 170), “é necessário analisar a possibilidade de ampliar a temática, ao longo da escolarização, associado aos diversos blocos de conteúdos e não apenas quando estudamos Matemática Financeira”. É preciso debater, então, sobre a inclusão de disciplinas ou conteúdos de finanças e uma das maneiras de melhorar a qualidade de vida no Brasil seria inserir a disciplina de finanças para adolescentes (CONTO *et al.*, 2015).

Cabe mencionar, também, que as palavras utilizadas foram os termos usuais e corriqueiros de ementas de disciplinas de cursos que tinham a disciplina Matemática Financeira em seu currículo, entre eles o Curso Técnico Integrado em Comércio do *Campus Natal* – Zona Norte do IFRN (IFRN, 2012).

Neste sentido, os gráficos 3 e 4 mostram, respectivamente, os níveis de conhecimento dos alunos que cursaram a disciplina Matemática Financeira e os que não cursaram, referentes aos termos utilizados no Quadro 3. Esses termos serão, pois, as variáveis dos gráficos 3 e 4.

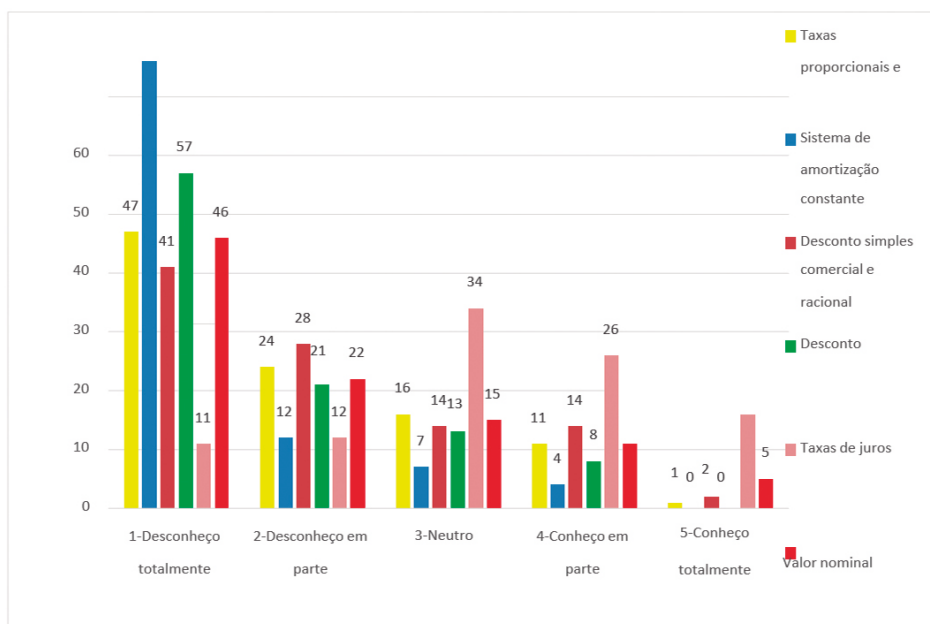
O Gráfico 3 apresenta as variáveis que retratam o nível de conhecimento sobre alguns termos da Matemática Financeira para os alunos que cursaram a disciplina, mostrando um resultado satisfatório. Poucos são os que 1 – desconhecem totalmente (máximo

Gráfico 3. Nível de conhecimento sobre termos da Matemática Financeira.



FONTE: DADOS DA PESQUISA (2021).

Gráfico 4. Nível de conhecimento sobre alguns termos da Matemática Financeira — alunos que não cursaram.



FONTE: DADOS DA PESQUISA (2021).

de 2 para a variável *Valor nominal*) e 2 – desconhecem em parte (máximo 6 para a variável *Valor nominal*), possuindo, portanto, em todas as variáveis, uma maior concentração de respostas nas variáveis 4 – Conheço em parte e 5 – Conheço totalmente, com o mínimo de respondentes de 29 (24+5) para a variável *Sistema de amortização constante* e 30 (23+7) para a variável *Taxas proporcionais e equivalentes*.

O Gráfico 4, por sua vez, apresenta as variáveis que retratam o nível de conhecimento sobre alguns termos da Matemática Financeira para os alunos que não cursaram a disciplina, evidenciando que eles têm uma concepção diferente sobre as variáveis em comparação com os que a cursaram, como: taxas proporcionais e equivalentes; sistema de amortização constante; desconto simples comercial e racional; desconto composto racional; taxas de juros; e valor nominal (Quadro 3), pois retrataram que, em sua maioria, desconhecem totalmente ou desconhecem em parte, o que era esperado pelo fato de não terem visto esses conteúdos, não possuindo apropriação do conhecimento sobre os termos citados.

Um destaque importante é para a variável *taxa de juros*, da qual mesmo os alunos que não cursaram a disciplina Matemática Financeira possuem um melhor conhecimento, quando comparada com os outros termos utilizados na pesquisa, tendo um total de 42 (26+16) respondentes nas situações 4 – Conheço em parte e 5 – Conheço totalmente.

Um fator que influenciou o conhecimento diferenciado da variável *taxa de juros* em relação às outras cinco variáveis, para os alunos que não cursaram a disciplina Matemática Financeira, deve-se, entre outras coisas, ao conteúdo de juros ministrado no segundo ano do curso Técnico Integrado em Comércio na disciplina Matemática II, conforme estabelecido no Projeto Político-Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Comércio na forma Integrada presencial do *Campus* Natal – Zona Norte. “A ementa da disciplina Matemática II, por sua vez, destaca alguns conteúdos de Matemática Financeira, como por exemplo: porcentagem e juros” (IFRN, 2012, p. 83).

A Tabela 1, a seguir, mostra o resultado do teste não paramétrico de *Mann-Whitney*¹, onde se confirma que as variáveis dos termos utilizados na Matemática Financeira estão dentro do nível de significância da pesquisa ($p < 0,05$):

Tabela 1. Teste estatístico *Mann-Whitney* para as variáveis dos termos utilizados.

VARIÁVEL	MÉTODO	STATISTIC	p
Taxas proporcionais e equivalentes	Mann-Whitney U	749	< .001
Sistema de amortização constante	Mann-Whitney U	281	< .001
Desconto simples comercial e racional	Mann-Whitney U	523	< .001
Desconto composto racional	Mann-Whitney U	438	< .001
Taxas de juros	Mann-Whitney U	968	< .001
Valor nominal	Mann-Whitney U	960	< .001

FONTE: DADOS DA PESQUISA (2021).

O Teste de *Mann-Whitney*, com o nível de significância de 5%, mostra que todas as variáveis da Tabela 1 têm comportamento similar quando relacionadas com os alunos que cursaram Matemática Financeira e os que não a cursaram, que são os dois grupos da amostra.

O Quadro 4 mostra as medianas das variáveis: *Taxas proporcionais e equivalentes*; *Sistema de amortização constante*; *Desconto simples comercial e racional*; *Desconto composto racional*; *Taxas de juros*; e *Valor nominal*, tanto para os alunos que cursaram a disciplina Matemática Financeira como para os que não a cursaram.

Observa-se no Quadro 4, a seguir, que as medianas das variáveis, para os alunos que cursaram a disciplina Matemática Financeira, mostram que o resultado foi a mediana 4 – Conheço em parte para cinco variáveis (*Taxas proporcionais e equivalentes*; *Sistema de amortização constante*; *Desconto simples comercial e racional*; *Desconto composto racional*; e *Valor nominal*), enquanto a variável *Taxas de juros* obteve uma mediana 5 – Conheço totalmente. Assim, pode-se inferir que os alunos que cursaram Matemática Financeira no Curso Técnico Integrado em Comércio do Campus Natal – Zona Norte do IFRN têm conhecimento sobre finanças pessoais.

Já para os alunos que não cursaram a referida disciplina, demonstrado no Quadro 4, as medianas das variáveis mostram que o resultado obtido foi a mediana 1 – Desconheço totalmente em duas das variáveis (*Sistema de amortização constante*; e *Desconto composto racional*). A mediana 2 – Desconheço em parte repetiu-se em três das variáveis (*Taxas proporcionais e equivalentes*; *Desconto simples comercial e racional*; e *Valor nominal*). Já a mediana 3 –

Neutro apareceu na variável *Taxas de juros*. Neste sentido, pode-se deduzir que os alunos que não cursaram a disciplina Matemática Financeira no curso técnico integrado em Comércio do *Campus* Natal – Zona Norte do IFRN têm pouco conhecimento sobre finanças pessoais.

Quadro 4. Medianas obtidas nos termos utilizados pela Matemática Financeira.

VARIÁVEL (TERMOS)	MEDIANA - ALUNOS QUE CURSARAM	MEDIANA - ALUNOS QUE NÃO CURSARAM
Taxas proporcionais e equivalentes	4-Conheço em parte	2-Desconheço em parte
Sistema de amortização constante	4-Conheço em parte	1-Desconheço totalmente
Desconto simples comercial e racional	4-Conheço em parte	2-Desconheço em parte
Desconto composto racional	4-Conheço em parte	1-Desconheço totalmente
Taxas de juros	5-Conheço totalmente	3-Neutro
Valor nominal	4-Conheço em parte	2-Desconheço em parte

FONTE: AUTORIA PRÓPRIA (2021).

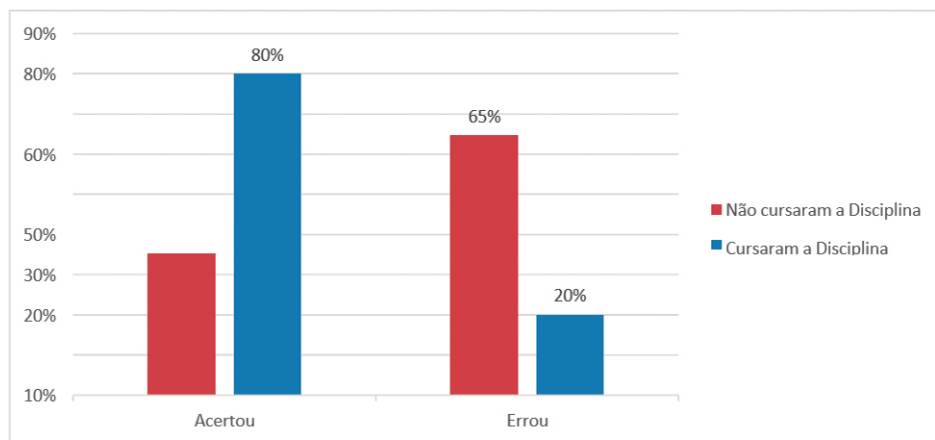
Pietras (2014, p. 14) fala da importância de discutir matemática de finanças e acrescenta:

Desenvolver exercícios aplicáveis à vida pessoal, a fim de permitir o planejamento para um bom futuro financeiro, incentivando o aluno do ensino médio a educar-se financeiramente para que ele tenha condições de consumir e poupar adequadamente, sem adquirir dívidas desnecessárias, que justificam o bom trato com o dinheiro.

Nesse sentido, a disciplina Matemática Financeira do curso técnico integrado em Comércio corrobora para a garantia desse aprendizado. Destarte, evidencia-se que existe um alinhamento com o objetivo do referido curso que é formar um profissional-cidadão capaz de articular teoria à prática, demonstrando conhecimentos para o desenvolvimento das atividades inerentes aos métodos de comercialização de bens e serviços (IFRN, 2012).

Pelos dados analisados na pesquisa e como os níveis de significância foram menores que 5% ($p < 0,05$), demonstrados na Tabela 1, pode-se rejeitar a hipótese nula (H_0) e assumir que a hipótese alternativa (H_1) é verdadeira, ou seja, a disciplina

Gráfico 5. Em juros compostos a taxa de juros de 1% ao mês é equivalente a mais de 12% ao ano.



FONTE: DADOS DA PESQUISA (2021).

Matemática Financeira influencia no conhecimento dos alunos sobre finanças pessoais.

O Gráfico 5 mostra os percentuais de acertos e erros dos alunos que cursaram a disciplina e os que não cursaram, com relação ao seguinte questionamento: em juros compostos, a taxa de juros de 1% ao mês é equivalente a quanto? A resposta correta é “mais de 12% ao ano”.

O Gráfico 5 demonstra, portanto, que 80% dos alunos que cursaram a disciplina Matemática Financeira acertaram a questão e apenas 35% dos alunos que não cursaram a disciplina acertaram a questão. Mesmo não sendo estatisticamente comprovado, pode-se afirmar que os alunos que cursaram Matemática Financeira conhecem muito sobre finanças pessoais e os que não cursaram conhecem pouco, relacionando-se diretamente com o problema da pesquisa em tela.

5 APONTAMENTOS FINAIS

Do total de alunos pesquisados, que foram 154, 95% acham importante ou muito importante o ensino da Matemática Financeira, tanto os alunos que cursaram a disciplina como os que não a cursaram, o que demonstra o quanto é relevante o direcionamento do ensino dessa disciplina para alunos do Curso Técnico Integrado em Comércio do *Campus* Natal – Zona Norte do Instituto Federal de

REFERÊNCIAS

BORGES, P. R. S. A influência da educação financeira pessoal nas decisões econômicas dos indivíduos. In: **VIII Encontro de Produção Científica e Tecnológica**: De 21 a 25 de outubro de 2013. Universidade Estadual do Paraná – *Campus* de Campo Mourão/ Núcleo de Pesquisa Multidisciplinar. Campo Mourão: UNESPAR/ NUPEM, 2013.

CAMPOS, M. B. **Educação financeira na matemática do ensino fundamental**: uma análise da produção de significados. 179 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática). Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora; nov. 2012.

CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA. **Teste Mann-Whitney U**. 2021. Disponível em: <https://estatistica.pt/teste-mann-whitney-u/>. Acesso em: 24 nov. 2021.

CHEROBIM, A. P. M. S.; ESPEJO, M. M. S. B. **Finanças Pessoais**: conhecer para enriquecer. São Paulo: Atlas, 2009.

CONTO, S. M.; FALEIRO, S. N.; FÜHR, I. J.; KRONBAUER, K. A. O comportamento de alunos do ensino médio do Vale do Taquari em relação às finanças pessoais. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, Florianópolis/SC, v. 8, n. 2, p. 182-206, 2015. DOI: <https://doi.org/10.19177/reen.v8e22015182-206>. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/EeN/article/view/2602>. Acesso em: 02 abr. 2024.

CORDEIRO, N. J. N.; COSTA, M. G. V.; SILVA, M. N. Educação financeira no Brasil: uma perspectiva panorâmica. **Ensino da Matemática em Debate**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 69-84, 2018. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emd/article/view/36841>. Acesso em: 02 abr. 2024.

DOMINGOS, R. **Terapia financeira realize seus sonhos com educação financeira**. São Paulo: Editora DSOP Educação Financeira, 2012.

GUSMÃO, I. B. **Risco de mercado em empresas brasileiras emissoras de american depository receipts: uma análise no período de 1995-2006.** 195 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná). Curitiba/PR, 2008.

IFRN. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Comércio na forma Integrada, presencial.** Projeto aprovado pela Resolução Nº 38/2012-CONSUP/IFRN, de 26/03/2012. Natal: IFRN, 2012. Disponível em: https://portal.ifrn.edu.br/documents/4137/Tecnico_em_Comercio_EJA_2012.pdf. Acesso em: 02 abr. 2024.

MACÊDO, A. F. P. **Matemática financeira.** Mossoró: EdUFERSA, 2014. 96 p. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/204422/2/MATEM%C3%81TICA%20FINANCEIRA.pdf>. Acesso em 01 jun. 2024.

MENDONÇA, A.; ROCHA, C.; NUNES, H. **Trabalhos acadêmicos, planejamento, execução e avaliação.** Goiânia: Alfa, 2008.

MONTEIRO, D. L.; FERNANDES, B. V. R.; SANTOS, W. R. **Finanças pessoais: um estudo dos seus princípios básicos com alunos da Universidade de Brasília.** Rio de Janeiro: AdCont, 2011.

PIETRAS, G. **Uma abordagem sobre matemática financeira e educação financeira no ensino médio.** 2014. 104 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em rede nacional, Setor de Ciências Exatas e Naturais, da Universidade Estadual de Ponta Grossa). Ponta Grossa/PR, 2014. Disponível em: <https://tede2.uepg.br/jspui/handle/prefix/1523>. Acesso em: 02 abr. 2024.

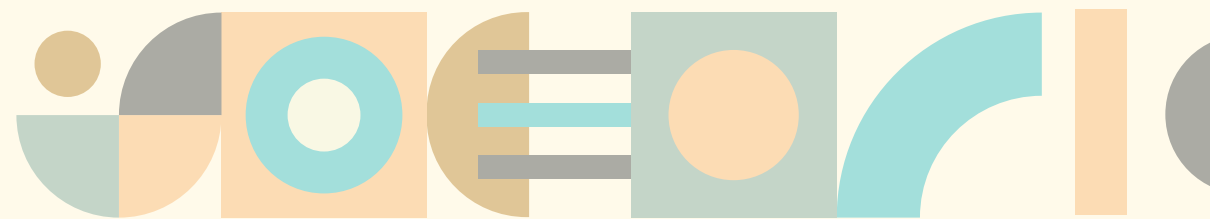
PIRES, V. **Finanças pessoais: fundamentos e dicas.** Piracicaba: Equilíbrio, 2007.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2. ed. Editora Feevale, 2013.

PROETTI, S. As pesquisas qualitativa e quantitativa como métodos de investigação científica: um estudo comparativo e objetivo. **Revista Lumen**, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 1-23, 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.unifai.edu.br/index.php/lumen/article/view/60/88>. Acesso em: 22 set. 2021.

SERASA EXPERIAN. **1,6 milhão se tornaram inadimplentes em 2021, diz Serasa Experian**. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2021/05/27/16-milhao-se-tornaram-inadimplentes-em-2021-diz-serasa-experian.ghtml>. Acesso em: 28 ago. 2021.

VIEIRA, K. M.; DALMORO, M. **Dilemas na construção de escalas tipo Likert**: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados? XXXII da ANPAD. Rio de Janeiro/RJ. set., 2009. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rgo/article/view/1386>. Acesso em: 02 abr. 2024.



A horizontal band of geometric shapes including triangles, squares, and circles in teal, orange, and brown colors.

**PERCEPÇÕES DE
APRENDIZAGEM E PERFIL
DOS ESTUDANTES
DA LICENCIATURA
EM MATEMÁTICA
NA MODALIDADE EAD
DO IFRN CAMPUS
ZONA LESTE**

**Silvia Regina Pereira
de Mendonça**

Alexandre Guilherme Soares Silva

Míriam Síría Rodrigues de Souza

A vertical arrangement of geometric shapes including a semi-circle, circles, and a large arc in teal, orange, and brown colors.

PERCEPÇÕES DE APRENDIZAGEM E PERFIL DOS ESTUDANTES DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA MODALIDADE EAD DO IFRN CAMPUS ZONA LESTE

Silvia Regina Pereira de Mendonça
Alexandre Guilherme Soares Silva
Míriam Síría Rodrigues de Souza

1 INTRODUÇÃO

Mediante o objetivo de formação da Educação a Distância do IFRN, que coaduna o fortalecimento da formação de docentes para a Educação Básica, buscando a melhoria da qualidade do ensino, por intermédio da ação e da reflexão, vislumbramos, em nossa pesquisa, descrever o diálogo continuado realizado com o grupo de alunos do Curso de Licenciatura em Matemática na modalidade EAD. Nessa linha de compreensão, destaca-se que:

Os cursos superiores de licenciatura do IFRN se constituem de uma práxis que engloba saberes filosóficos, epistemológicos e didático-pedagógicos contrários às divisões disciplinares fragmentadas e reducionistas, primando por uma base consistente de conhecimentos necessários à formação da identidade do profissional docente. [...] a formação de professores deve se preocupar com os constituintes da identidade profissional docente, além de construir os saberes, as habilidades e as atitudes requeridas pelo magistério (IFRN, 2023, p. 5).

Nesta perspectiva de formação de professores no contexto do IFRN, elaborou-se a seguinte questão problema que norteia o estudo em evidência: qual o perfil dos estudantes e suas percepções sobre a aprendizagem no Curso de Licenciatura em Matemática (EaD) ofertado pelo *Campus Zona Leste* do IFRN?

Para desenvolver este estudo, lançamos mão da Teoria das Representações Sociais (TRS) de Moscovici (1978), o qual afirma que as representações sociais são teorias do senso comum que vão sendo elaboradas à medida que acontecem as interações sociais coletivas, na tentativa de tornar familiar o estranho, com a finalidade de

compreender e lidar com a realidade e, nessa interação, construir o conhecimento.

Neste prisma, destacamos que os participantes responderam às perguntas que remetem à Licenciatura em Matemática na modalidade EaD, de acordo com a sua realidade escolar. Destarte, o objetivo geral do presente estudo foi apresentar aspectos relacionados com a aprendizagem e um breve perfil dos estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática (EaD) ofertado pelo *Campus Zona Leste* do IFRN.

Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa e quantitativa. A pesquisa bibliográfica utilizada para o embasamento teórico deste estudo foi fundamentada em: Albino (2014), Andrade (2003), André (2011), Bardin (2011), Behar (2009), Michel (2005), Ferreira, Ibiapina e Ribeiro (2007), Ludke (2010), Ludke e André (1986), Moscovici (1978), Moraes (1997), Nóvoa (1992), Pozo (2002), Rodrigues (2006), Serrano (2002), Smith (1999), e Tardif e Lessard (2000). É válido destacar, ainda, que a oferta do Curso Superior de Licenciatura em Matemática, a distância:

[...] visa atender nas esferas nacional, regional e local, a demanda da necessidade de formação de professores/as, em especial, na área de Ciências da Natureza e Matemática, buscando dessa forma, atender aos princípios e diretrizes da Lei n. 9.394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, ao Plano Nacional de Educação (PNE), demais documentos reguladores das licenciaturas, ao padrão de qualidade e ao Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), manifestando organicidade entre o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o Projeto Político-Pedagógico institucional (PPP) e o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) como expressão de uma política articulada à educação básica, à função social, às políticas e diretrizes traçadas nos compromissos declarados e assumidos institucionalmente pelo IFRN (IFRN, 2023, p. 8).

Coadunando o que foi afirmado acima, refletir sobre a Licenciatura em Matemática (EaD) é relevante ao se considerar que muitos professores necessitam dessa formação e não têm o horário organizado para esse momento de capacitação. Ao participarem de processos formativos com esses oferecidos pelo IFRN, os discentes

trocam informações, confraternizam e se divertem. Dessa forma, vislumbramos aulas mais agradáveis com discussões e trocas de experiências baseadas nas reflexões formativas, a partir desses momentos formativos e de democratização do conhecimento.

Considera-se, ainda, urgente a necessidade de ampliarmos nosso conhecimento para além dos relatos de experiências negativas, de buscar os elementos que compõem essa oportunidade, de compreendermos como melhorar as aulas e, sobretudo, de perceber como esses alunos podem sistematizar como irão aprender ao longo desse processo de formação.

Sendo assim, a pesquisa em tela nos permite, também, verificar as possibilidades de integração curricular, de interrelação entre os campos de conhecimentos e de articulação entre os aspectos relevantes da Licenciatura em Matemática (EaD) com os saberes específicos dessa área de formação.

[...] o Curso de Licenciatura em Matemática visa proporcionar ao licenciando a construção de conhecimentos teórico-práticos que garantam uma formação de qualidade para o exercício da docência, incluindo conhecimentos pedagógicos, conhecimentos específicos da área, experiências práticas da docência ao longo da formação, em diálogo permanente com a realidade social em que se insere (IFRN, 2023, p. 9).

No caso específico das aulas ministradas nas escolas, os alunos, em sua maioria, realizam as atividades de forma mecânica e com desinteresse. Neste sentido, pensamos que os professores do IFRN devem realizar atividades mais agradáveis e relacionadas com as vivências dos discentes do referido instituto, vislumbrando uma formação que possa despertar o interesse dos profissionais de ensino para utilizá-las em todas as outras disciplinas oferecidas no currículo. Além disso, esperamos que essas capacitações estimulem a utilização de metodologias inovadoras e ativas que possam ser aplicadas nas futuras atuações profissionais dos que ainda estão cursando sua primeira graduação e que os que já atuam possam renovar as formas do seu fazer docente.

Como melhor forma de organizar o presente estudo, marcadamente descritivo, ilustraremos, a seguir, uma breve consideração teórica, com ênfase em apontamentos e debates sobre a temática em tela. Na sequência, serão sinalizados os procedimentos

metodológicos utilizados. Depois, mostraremos o perfil dos entrevistados como resultado da aplicação dos questionários. Por fim, pontuaremos as considerações finais e as referências que nos serviram de embasamento teórico.

2 BREVES CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

Andrade (2003, p. 86) afirma que “os professores reconstroem informações a partir de conhecimentos prévios, decompondo novos conhecimentos e os organizando de forma a torná-los possível de serem incorporados ao seu referencial”. Em complemento a esse pensamento, destacamos que, de acordo com Tardif e Lessard (2000, p. 15), “[...] o professor precisa mobilizar um vasto cabedal de saberes e de habilidades [...]”. Além do mais, os conhecimentos práticos dos alunos são diversificados e precisam de valorização. Sendo assim, precisamos aprender a utilizar os recursos disponíveis nas relações sociais e, para tal, é necessário realizar estudos, leituras e capacitação para um embasamento formativo que possa ser utilizado no cotidiano escolar de maneira eficaz, eficiente e efetiva. Neste sentido, coadunamos o pensamento de que a

[...] luta pela ampliação do acesso e a busca pela universalização da educação básica, no Brasil, deverão estar intrinsecamente ligadas tanto a um processo de ampliação de direitos/garantias individuais que caracterizam o desenvolvimento humano, quanto aos arranjos sociopolíticos e o crescimento econômico, característicos da sociedade moderna. Nesse sentido, a elevação do padrão de escolaridade da população brasileira, incluindo a expansão do ensino superior, apresenta-se como uma estratégia para assegurar o aumento da qualidade de vida da população e a redução da exclusão social e cultural, além do desenvolvimento de competência nacional em ciência e tecnologia, condição essencial para o desenvolvimento não subordinado (IFRN, 2023, p. 7).

Neste prisma de elaboração de estratégias direcionadas para a qualidade e transformação de realidades concretas que ressaltamos, de acordo com Freire (2009, p. 14), o professor deve “tomar a própria prática de abertura ao outro como objetivo da reflexão crítica [...]”. Para isso, o aluno também deve ser encaminhado a saber pensar

de forma crítica e necessita ter consciência do seu papel para se inserir como indivíduo na sociedade.

Neste sentido, o desenvolvimento de conceitos no espaço de aprendizagem escolar deve ser resultado de atividades orientadas e planejadas de forma sistemática, sob a mediação do professor e concretizada na atividade de ensino (FERREIRA; IBIAPINA; RIBEIRO, 2007). Nesse contexto, o professor necessita da formação adequada.

Vários estudiosos abordam, ainda, a importância da formação constante de docentes como forma de promover melhorias no processo de ensino e aprendizagem. A esse respeito, Rodrigues (2006, p. 115) afirma que “a formação continuada dos professores e os esforços, de toda a ordem que ela concita, não são fins em si mesmos. São meios ao serviço de uma educação e de um ensino de melhor qualidade”.

Além do mais, é pertinente destacar que a formação de professores se tornou, ao longo do tempo, uma das preocupações dos sistemas políticos de diferentes instituições e de organizações nacionais, internacionais e de reformulações de projetos. Dessa forma, programas e leis são fundamentais para que sejam regulamentadas, atendidas e cumpridas as necessidades do fazer docente.

Seguindo essa linha de preocupação em relação às lacunas supramencionadas, verificamos algumas delas como oriundas da necessidade de reformas curriculares que nem sempre encontram as condições ideais de concretização. Estudos conhecidos, como os de André (2011) e Ludke (2010), questionam o atual contexto educacional e enfatizam a utilização da pesquisa científica no contexto de formação continuada de professores no Brasil.

No cenário das políticas públicas, a formação docente é organizada, muitas vezes, por intermédio de políticas provisórias e reformas que não ocorrem. Esse incômodo é gerado por um descontentamento da situação atual do ensino e a falta de uma identidade específica do professorado.

Nóvoa (1992, p. 16) afirma, nessa perspectiva, que “a construção de identidades passa sempre por um processo complexo graças ao qual cada um se apropria do sentido da sua história pessoal e profissional”. Isso posto em evidência, revela nossa intenção de buscar alternativas de respostas para questões que se relacionam com a formação do professor em um âmbito geral.

No contexto dessa ampla questão, evidenciamos o objeto de estudo em tela com o sentido e o significado referente à representação social sobre a Licenciatura em Matemática (EaD). Sabemos, ainda, que o ensino ainda expressa treinamento, instrução, transmissão de informações e que a educação é estratégia básica de formação humana. Isto é, aprender a aprender, criar, inovar, construir conhecimento, participar, entre outros aspectos. É imprescindível, pois, que a definição de educação — que vamos adotar na organização, planejamento e desenvolvimento desse estudo de investigação educativa na modalidade de educação a distância — siga o proposto pelas diretrizes da legislação vigente e as pesquisas desenvolvidas na área.

Considerando-se a possibilidade de diálogo entre áreas do conhecimento e tecnologias utilizadas, nos embasaremos em alguns pressupostos teóricos e metodológicos que conduzirão de forma basilar a experiência aqui descrita. Pensamos, então, em modelos pedagógicos para a nossa busca de melhorias na comunicação educacional, posto que “o modelo pedagógico pode ser rearticulado, na medida em que são buscadas alternativas didático-pedagógicas para as diferentes demandas no decorrer do processo educacional” (BEHAR, 2009, p. 250). Assim sendo, faremos as articulações necessárias.

Abordaremos, ainda, os entendimentos sociais para a democracia (SERRANO, 2002), e a busca de um novo paradigma para a educação (MORAES, 1997) na formação docente por ângulos diversos. Todavia, consideramos que poucos são os estudos que focam na docência relacionada às representações sociais inerentes à Licenciatura em Matemática (EaD) e a seu respectivo processo de ensino e aprendizagem. Podemos afirmar, nesse espaço de debate teórico, que a nossa proposta de trabalho tem o interesse de estabelecer essa relação que, conforme exposto, toma relevância no atual contexto educacional.

Sendo assim, cabe destacar que a formação inicial começou a ser vista como um momento ideal para a socialização e a configuração profissional do professor que conduz os alunos, “fazendo com que reflitam e discutam sobre seus conhecimentos prévios, em contextos de aprendizagem cooperativa” (POZO, 2002, p. 270).

Além do dito, enfatiza-se que o reconhecimento do papel que a formação de professores tem nas possibilidades de promoção da

utilização de ferramentas disponíveis — por exemplo, da utilização de metodologias educacionais relevantes e da complexidade da concretização das recomendações na prática — faz com que alguns autores considerem que: tão ou mais importante do que saber quais as competências para ensinar que devem ter os futuros professores, é saber como devem adquirir habilidades necessárias à construção de novos conhecimentos a partir da sua própria prática e dos recursos disponíveis.

Inúmeros estudos abordam, nessa esteira de compreensão, a necessidade de implantação de novas práticas pedagógicas, de utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs), de contato com as redes sociais, de apropriação do funcionamento dessas redes e de utilização das ferramentas com fins pedagógicos. Além do mais, deve-se considerar a abordagem na significação dos conhecimentos sociais utilizados na escola, relacionados com a vivência diária. Essas mudanças vêm, por conseguinte, acompanhadas da necessidade de reformulações na formação de professores e na produção de materiais didáticos ligados à essa formação, no contexto educacional brasileiro.

Neste sentido, concordamos com Albino (2014, p. 42) quando afirma que “não se podia esperar que acontecessem transformações súbitas do quadro existente, uma vez que inquietações e práticas advindas de tanto tempo não podem ser suplantadas de imediato”. Destarte, enfatizamos ao longo da escrita desse texto algumas críticas à formação de professores que precisam de atenção, despertando para o fato de o professor necessitar desenvolver competências fundamentais para a sua atividade profissional em diferentes níveis.

A atuação docente demanda, então, constante capacitação pessoal e profissional. E, diante dessa necessidade, é imprescindível a criação de oportunidades de troca de experiências no ambiente escolar para todos os professores e demais sujeitos envolvidos no ambiente escolar.

Conscientes dessas necessidades educacionais, surgem os programas e projetos de governo com o intuito de dinamizar a Iniciação à Docência. De acordo com Andrade (2003), é de extrema importância a “construção e reconstrução de práticas diversificadas” que são estritamente necessárias ao fazer educacional. Diante dessa contextualização, verificamos um entrave significativo

para a eficácia do ensino impregnado no discurso circulante de dificuldade e de impossibilidade de aprendizagem por intermédio da Licenciatura em Matemática (EaD).

Nessa breve retomada, verificamos que essa representação é resultado de uma longa jornada. Todavia, vislumbramos possibilidades de mudança — desde que haja investimento significativo na formação inicial, acompanhada da ação e da reflexão, para a promoção do desenvolvimento profissional dos futuros docentes.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com o intuito de alcançar os objetivos propostos, orientados pelas questões do estudo, a investigação abrangeu princípios metodológicos apoiados na pesquisa qualitativa, centrando-se diretamente nas ações desenvolvidas por professores com questionamento sobre a importância da Licenciatura em Matemática (EaD).

A propósito da pesquisa qualitativa, Ludke e André (1986, p. 45) asseguram que “analisar os dados qualitativos significa ‘trabalhar’ todo material obtido durante a pesquisa, ou seja, os relatos de observação, as transcrições de entrevistas”. De tal modo, a pesquisa foi desenvolvida com alunos do Curso de Licenciatura em Matemática (EaD), *Campus Natal – Zona Leste IFRN*.

Os procedimentos metodológicos basearam-se nos princípios teóricos e práticos no contexto da formação docente para a troca de informações entre os participantes da pesquisa, buscando conciliar algumas formas de ensino dos educadores com práticas de ensino o mais próximo possível da realidade do aluno, tornando-o significativo e estimulante para ele. Além do mais, cabe mencionar que os dados foram analisados na perspectiva da análise de conteúdo de Bardin (2011).

Para coletar informações, foram elaboradas questões para que os professores pudessem expressar sua opinião sobre o assunto, de acordo com os princípios norteadores para uma prática educativa pautada na aprendizagem significativa. Os participantes expressaram suas opiniões e dificuldades em relação à Licenciatura em Matemática (EaD).

Concordando com esse princípio, os dados foram coletados por intermédio das respostas encaminhadas para os professores

e alunos, participantes do processo. De posse desse material, sinalizamos caminhos para dialogarmos sobre as possibilidades de formação, entre outros progressos, vislumbrando proporcionar a ressignificação do campo representacional dos professores envolvidos na pesquisa, visando o êxito escolar.

Com o propósito de assegurar mais assertividade nas informações coletadas, aplicamos um questionário com o objetivo de levantar dados relacionados à realidade das representações sociais do curso investigado. Isso caracteriza uma pesquisa quantitativa que, segundo Michel (2005), consiste em um método de pesquisa social que utiliza a quantificação nas modalidades de coleta de informações e no seu tratamento, mediante técnicas estatísticas, tais como percentual, média, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, entre outros.

Logo, atendendo à natureza dos objetivos e das questões que orientam este estudo, a investigação em tela abrangeu princípios metodológicos, centrando-se diretamente nas ações a serem desenvolvidas no Curso de Licenciatura em Matemática.

Diante disso, um questionário foi aplicado com o objetivo de levantar informações relacionadas à realidade das representações sociais do grupo da Licenciatura Em Matemática. Dessa forma, foram utilizadas como metodologias a pesquisa quantitativa e a qualitativa, visando um resultado confiável. Nesse sentido, ilustraremos, a seguir, os breves resultados que evidenciam o perfil dos sujeitos deste estudo a partir do que foi diagnosticado e analisado por meio da aplicação dos formulários de coleta de dados.

4 PERFIL DOS ENTREVISTADOS

Inicialmente, é pertinente destacar que o acesso ao Curso Superior de Licenciatura em Matemática (EaD), destinado a portadores do certificado de conclusão do ensino médio (ou equivalente) poderá ser realizado através de: “[...] processos seletivos, aberto ao público ou por convênio, [...] transferência ou reingresso, para período compatível, posterior ao primeiro semestre do Curso” (IFRN, 2023, p. 11).

Quando por meio de exame de seleção, é necessário que seja portador de certificado de conclusão do ensino médio. Quando por processo seletivo, é necessário que seja professor de rede pública de ensino, portando certificado de conclusão do ensino médio.

Quando por transferência, deve ser estudante de licenciatura. E, quando por reingresso, deve ser portador de diploma de curso de Licenciatura.

Dessa forma, de maneira ilustrada e resumida, para terem acesso ao referido curso, o aluno necessita atender a alguns critérios, como ilustrado a seguir:

Sobre as vagas destinadas para professores, destaca-se que a oferta de “turmas especiais ou a reserva de vagas em cursos de formação de professores também se constituem em mecanismos a serem adotados com o objetivo de contribuir para a melhoria da qualidade da educação básica pública” (IFRN, 2023, p. 11).

Considerando o contexto do Curso de Licenciatura em Matemática (EaD), *Campus* Natal – Zona Leste de Educação a Distância do IFRN, apresentamos aos licenciandos um questionário composto por 18 perguntas, as quais procuram refletir sobre a realidade social e comprometimento do IFRN com o modelo de curso apresentado.

Dentre os questionamentos supracitados, podemos elencar alguns questionamentos que colaboram para promover a função social do IFRN junto à formação docente, procurando destacar os conhecimentos referentes à compreensão da educação como uma prática social.

Nesse primeiro questionamento, observamos que praticamente dois terços dos licenciandos são do sexo masculino, caracterizando uma desigualdade de gênero, na medida em que 36,8% são mulheres e 63,2% são homens.

Observamos de acordo com o Gráfico 2 que, praticamente, metade dos licenciandos estão na sua primeira graduação, com destaque para 31,6% com ensino técnico, 15,8% com MBA, 10,5% com curso tecnólogo, 10,5% com graduação/licenciatura, 10,5% com curso de especialização, 12,3% com mestrado, 3,6% com doutorado e 5,2% com graduação/bacharelado. Além do mais, ninguém assinalou o item “Ensino Médio (incluindo curso normal)”.

Outra informação importante foi que quase metade dos respondentes são oriundos de escola pública (47,4%). 21,1% estudaram em rede privada e 31,6% ainda não haviam realizado nenhuma graduação e sinalizaram o item “não se aplica”. O item “Parte em rede pública e parte em rede privada”, por sua vez, não foi assinalado por nenhum respondente.

Imagem 1. Requisitos de acesso à Licenciatura em Matemática (EaD).

*Curso Superior de Licenciatura em Matemática, na modalidade a distância.
IFRN, 2023.*

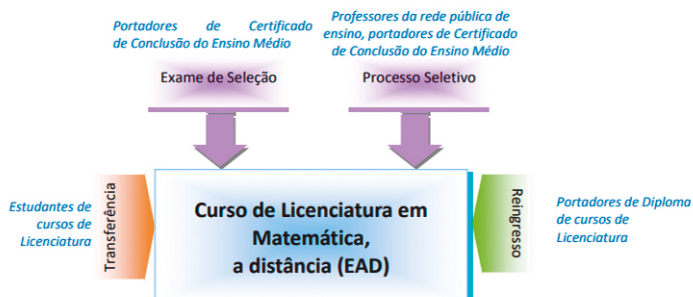
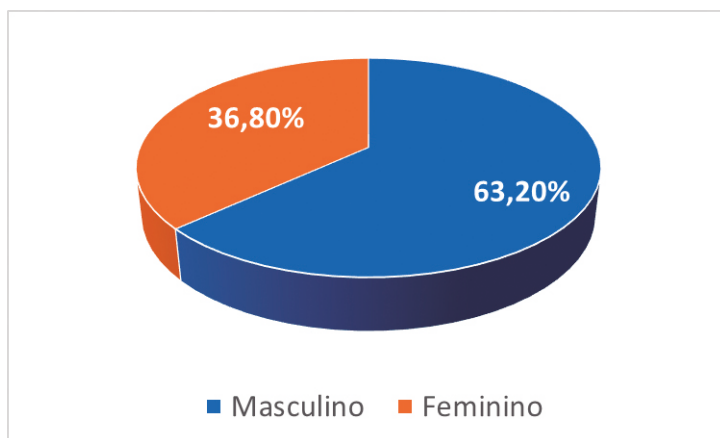


Figura 1 Requisitos e formas de acesso discente

5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

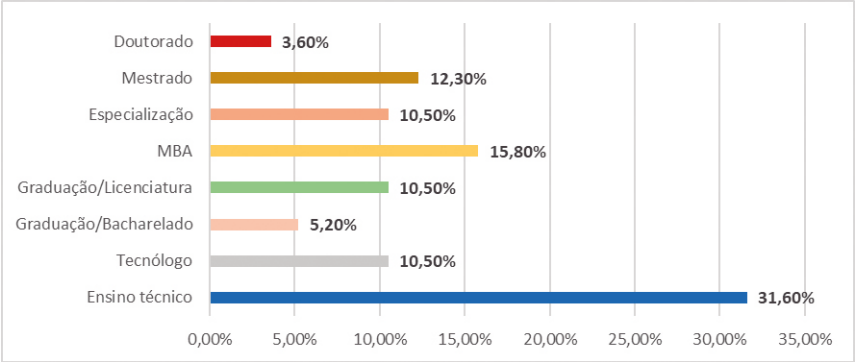
FONTE: IFRN (2023, P. 12).

Gráfico 1. Como o aluno se identifica.



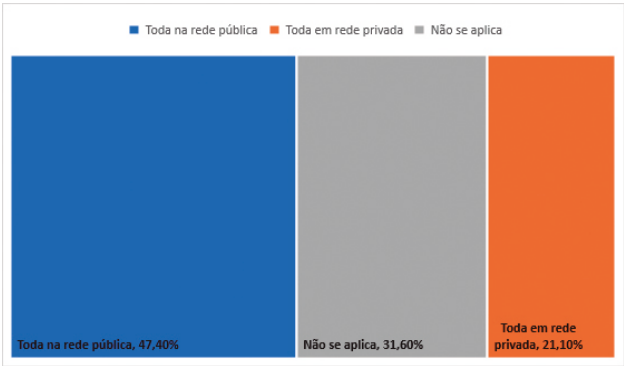
FONTE: OS AUTORES, 2024.

Gráfico 2. Nível de escolaridade do aluno.



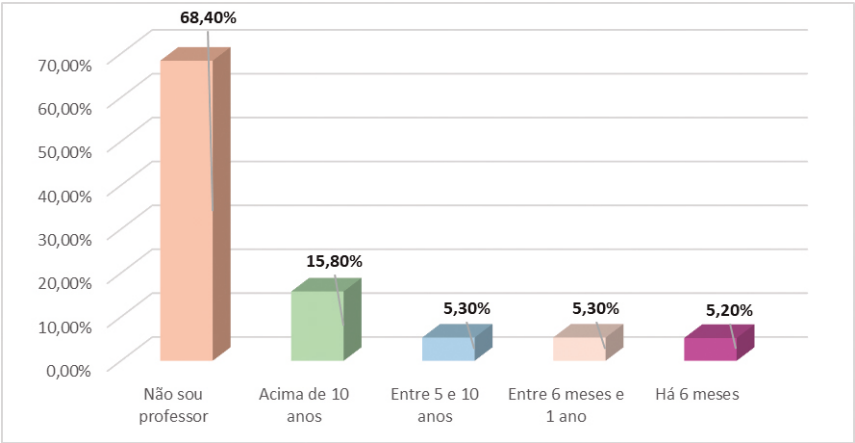
FONTE: OS AUTORES, 2024.

Gráfico 3. Rede de ensino em que o aluno cursou sua formação superior.



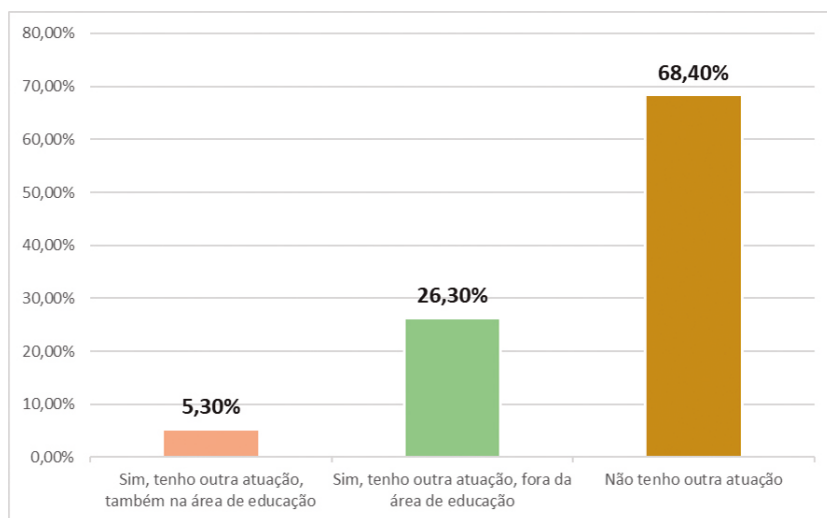
FONTE: OS AUTORES, 2024.

Gráfico 4. Tempo de atuação como professor.



FONTE: OS AUTORES, 2024.

Gráfico 5. Outras atuações além de ser professor.

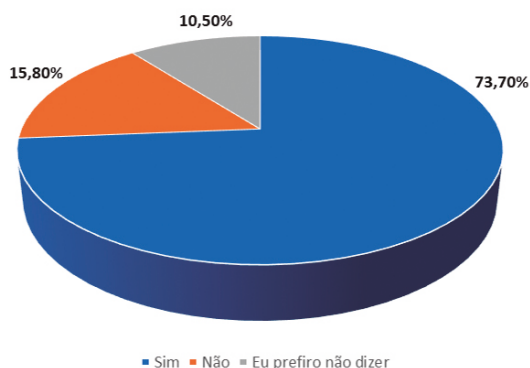


FONTE: OS AUTORES, 2024.

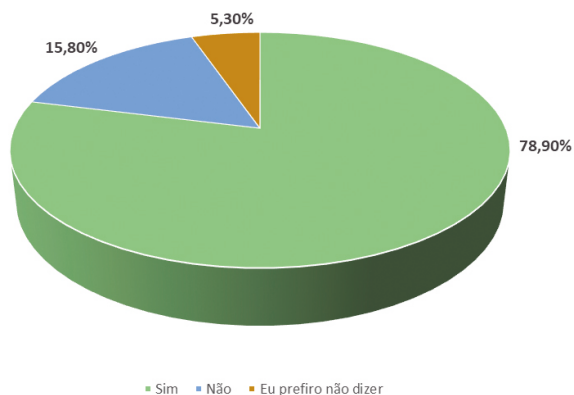
Conforme o gráfico ao lado, 68,4% não era professor e 31,6% atuam como professor, com destaque para o dado de 15,8% já estarem exercendo a função como professor “acima de 10 anos”. Os itens “Entre 5 e 10 anos” e “Entre 6 meses e 1 ano” tiveram 5,3% das respostas. O item “Há 6 meses” teve 5,2% das sinalizações. Para os itens “Entre 1 e 2 anos” e “Entre 2 e 5 anos” não foram assinalados.

Corroborando com a pergunta anterior, apenas 31,6% têm alguma ocupação, ao passo que 68,4% assinalaram não ter nenhuma outra ocupação, ou por não serem professores ou por não possuírem outro emprego.

O formato como a Licenciatura em Matemática (EaD) está sendo aplicada favorece o aprendizado, segundo a comunidade participante da pesquisa (73,7%). Contudo, destacamos o fato de 15,8% considerarem que não favorece e 10,5% preferiram não comentar/assinalar. Nesse sentido, deve-se procurar saber quais motivos levaram tais sujeitos a não estarem satisfeitos com o formato do curso, fazendo-se necessário realizar medidas para superar essa insatisfação, que influencia, diretamente, na dedicação, permanência e aprendizado dos alunos do curso. Cabe afirmar, ainda, que a insatisfação pode estar relacionada com: falta de habilidade com as ferramentas disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA); organização didática das

Gráfico 6. Curso a distância e o aprendizado.

FONTE: OS AUTORES, 2024.

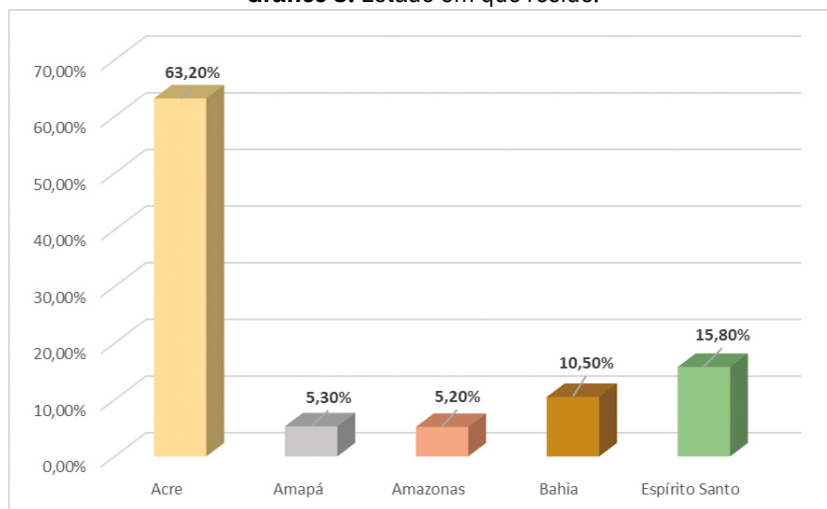
Gráfico 7. Qualidade de aprendizado prático e teórico.

FONTE: OS AUTORES, 2024.

disciplinas; disciplinas específicas; falta de tempo para dedicação às atividades requeridas do curso; número elevado de materiais para leitura e de atividades; nível de exigência de professores de cada componente curricular; não identificação com o curso escolhido, dentre outros diversos motivos que só poderão ser identificados com investigação mais profunda junto aos discentes matriculados.

Foram feitas duas perguntas muito parecidas em diferentes momentos da pesquisa, mas que refletem a maior parte das respostas como positiva, revelando 78,9% de eficácia do formato do curso. No entanto, os 21,1% de insatisfação necessitam ser investigados de maneira a não impactar no índice de evasão no referido curso.

Gráfico 8. Estado em que reside.



FONTE: OS AUTORES, 2024.

OS ESTADOS SINALIZADOS FORAM: ACRE (63,2%), AMAPÁ (5,3%), AMAZONAS (5,2%), BAHIA (10,5%) E ESPÍRITO SANTO (15,8%). CONTUDO, ESSA DIVERSIDADE DE LOCAIS DE MORADIA PODE SIMBOLIZAR UM PROBLEMA NA MEDIDA EM QUE DIFICULTA A EXECUÇÃO DE ALGUMAS ATIVIDADES PRÁTICAS PRESENCIAIS.

No item 8, quando questionados se tinham interesse em finalizar o curso, todos demonstram interesse em concluí-lo e isso é um ótimo reflexo na modalidade ofertada. Contudo, tal resposta contradiz o que sinalizaram as duas questões anteriores, devendo ser investigados os múltiplos motivos que levaram os alunos a estarem “descontentes” com alguns aspectos do curso.

Para evidenciar melhor a percepção dos sujeitos da pesquisa, transcrevemos alguns comentários dos licenciandos. “Desejo a todos que contribuem e formam a educação a distância dessa conceituada instituição: os meus votos de boas festas com saúde e paz” (ALUNO 1); “Acho que alguns encontros presenciais ajudariam bastante” (ALUNO 2); “Gostaria de reconhecer o trabalho dos professores e tutores do curso. Manifesto enorme apreço. Peço desculpas pelo baixo rendimento” (ALUNO 3).

Primeiro, agradeço pelo interesse em saber nossa opinião. É muito importante ter essa comunicação. Também gostaria de pontuar que se pudéssemos alternar os encontros semanais entre as principais disciplinas do curso e as secundárias, penso eu, nosso aproveitamento seria melhor nas outras disciplinas (ALUNO 4).

As observações e solicitações dos alunos revelam que eles almejam que mais momentos presenciais sejam realizados, fundamentalmente em relação aos componentes curriculares obrigatórios e que, sobretudo, estão preocupados com seus rendimentos e aprendizado. Cabe aos professores, coordenador do curso, secretários, pedagogos e demais profissionais envolvidos na organização e andamento deste, traçarem estratégias que melhor atendam às necessidades dos alunos.

Cabe destacar, também, que decidimos aplicar o questionário por compreendermos que a troca de informações entre os licenciandos se tornou um pilar fundamental para o enriquecimento da prática docente. Destarte, através da colaboração e do compartilhamento de saberes, cada um pode aprimorar suas habilidades e aperfeiçoar seu processo de ensino e aprendizagem. Enfatizamos, ainda, que o Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática (EaD) prevê um perfil formativo que seus alunos precisam ter ao finalizar o curso, qual seja:

Considerando a necessidade de formar profissionais docentes capazes de atuar na educação básica na perspectiva de melhoria da qualidade dos processos de ensinar e de aprender e que sejam sintonizados com as necessidades da sociedade e, em particular, da educação, esses profissionais deverão ser capazes de: articular e inter-relacionar teoria e prática no processo de ensino e de aprendizagem; assegurar a integração entre os saberes específicos da disciplina objeto de estudo e a dimensão pedagógica; compreender a pesquisa como um dos princípios orientadores da formação docente e da atuação profissional na educação básica; buscar a inovação em sua prática profissional, inclusive fazendo uso de novas tecnologias; trabalhar em equipes inter e multidisciplinares de modo a favorecer um ensino-aprendizagem integrado e significativo; fomentar a autonomia, a criatividade e a flexibilidade; conhecer e respeitar o meio ambiente e entendendo a sociedade como uma construção humana dotada de tempo, espaço e história; ter atitude ética no trabalho e no convívio social, compreender os processos de socialização humana em âmbito coletivo e perceber-se como agente social que intervém

na realidade; adotar estratégias de aprendizagem continuada, de aquisição e utilização de novas ideias e tecnologias, reconhecendo a sua prática profissional docente também fonte de produção de conhecimento [...] (IFRN, 2023, p. 12).

Prevê, ainda, que os seus alunos devem, ao final de sua formação docente:

[...] identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema; elaborar propostas metodológicas de ensino e aprendizagem da Matemática para a Educação Básica; analisar, selecionar e produzir materiais didáticos para o ensino da Matemática; analisar e elaborar propostas curriculares do ensino da Matemática para o Ensino Fundamental e Médio; desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos estudantes, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos; adotar uma prática educativa que leve em conta as características dos estudantes e da comunidade os temas e necessidades do mundo social e os princípios, prioridades e objetivos do projeto educativo e curricular do ensino da Matemática (IFRN, 2023, p. 13).

No curso no formato a distância, a princípio, pairam dúvidas e questionamentos sobre o que realmente importa na formação docente. Contudo, com o passar do tempo, a confiança e o empenho de todos os envolvidos deverão se consolidar, fazendo emergir novos espaços para a troca de experiências e a construção de um conhecimento coletivo.

5 APONTAMENTOS FINAIS

A pesquisa conduzida no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância revelou que a vivência, reflexão e reconstrução de práticas pedagógicas durante a formação inicial, mediadas por essa modalidade inovadora, contribuem significativamente para a promoção de um ensino de matemática mais inovador, significativo e que, ao mesmo tempo, conecta a teoria à prática, promovendo a aprendizagem significativa. Podemos afirmar, também, que temos

um ensino democrático, o qual permite a acessibilidade à educação de qualidade para todos, independentemente de localização ou contexto socioeconômico.

Os resultados deste estudo demonstraram que a Licenciatura em Matemática (EaD) atua como um catalisador de mudanças positivas na prática docente, impactando diretamente na aprendizagem dos licenciandos por meio da realização de formação de qualidade através das metodologias utilizadas no IFRN. Seus docentes incentivam seus discentes e futuros professores a buscarem realizar, após a finalização do curso, momentos de capacitação continuada como ferramenta inovadora no contexto escolar.

Acreditamos, portanto, no potencial transformador do curso estudado, na medida em que a democratização do acesso à formação de qualidade, aliada à constante busca por inovações pedagógicas, é a chave para um ensino de matemática mais engajador, eficaz e relevante para todos.

REFERÊNCIAS

ALBINO, G. G. **A representação social de disciplinas didático-pedagógicas no contexto da formação inicial docente: um entremear de saberes.** Natal, 2014. 188 p. Tese (Doutorado em Educação). Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/14504?mode=full>. Acesso em: 02 abr. 2024.

ANDRADE, E. R. G. **O fazer e o saber docente: a representação social do processo de ensino-aprendizagem.** Natal, 2003. 181 p. Tese (Doutorado em Educação). Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2003. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/45488>. Acesso em: 02 abr. 2024.

ANDRÉ, M. Pesquisas sobre formação de professores: tensões e perspectivas do campo. *In*: FONTOURA, H. E; SILVA, M. (org.). **Formação de professores, culturas: desafios à pós-graduação em educação em suas múltiplas dimensões.** Rio de Janeiro: Anped Nacional, 2011. p. 22-33.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2011.

BEHAR, P. A. **Modelos Pedagógicos em Educação a Distância.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

IFRN. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Matemática a Distância (EAD).** 2023. Disponível em: <https://ead.ifrn.edu.br/portal/wp-content/uploads/2023/05/PPCMatematica.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2024.

FERREIRA, M. S.; IBIAPINA, I. M. L. M.; RIBEIRO, M. G. (org.) **Pesquisa em Educação Múltiplos Olhares.** Natal: EDUFRN, 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 40 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

LUDKE, M. A pesquisa na formação do professor. *In*: FAZENDA, I. C. A. (org.). **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento.** 11. ed. Campinas: Papirus, 2010. v. 1, p. 111-120.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MICHEL, M. H. **Metodologia e pesquisa científica**: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos. São Paulo: Atlas, 2005.

MOSCOVICI, S. **A representação social da psicanálise**. Tradução: Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papirus, 1997.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p. 15-33.

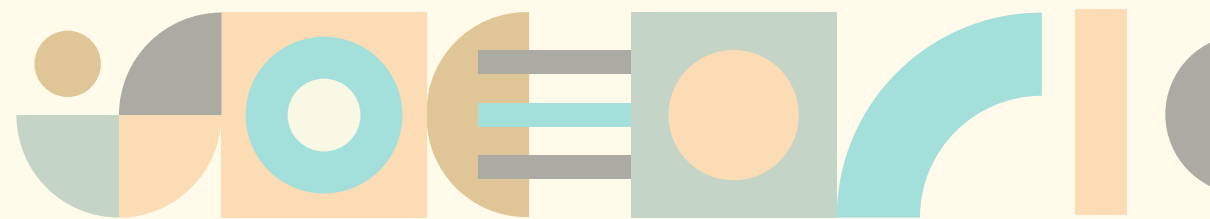
POZO, J. I. **Aprendizes e Mestres**: a nova cultura da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

RODRIGUES, M. A. P. **Análise de práticas e de necessidades de formação**. Lisboa: Direção-geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular, 2006.

SERRANO, G. P. **Educação em valores**: como educar para a democracia. Trad. Fátima Murad. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SMITH, M. *Invisible Crowds in cyberspace: mapping the social structure of Usenet*. In: KOLLOCK, P.; SMITH, M. A. (org.). **Communities in Cyberspace**. London: Routledge, 1999, p. 195-219.

TARDIF, M.; LESSARD, C. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira da Educação**, São Paulo: ANPED, v. 1, n. 13, jan./abr. 2000. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1413-24782000000100002&script=sci_abstract. Acesso em: 02 abr. 2024.



a experiência em um curso
de Formação Inicial
e Continuada

Thiago Medeiros Barros
Luciane Soares Almeida

DESIGN EDUCACIONAL PARA EAD: a experiência em um curso de Formação Inicial e Continuada

Thiago Medeiros Barros
Luciane Soares Almeida

1 INTRODUÇÃO

Design Educacional (DE), neste trabalho, é definido como um processo para planejar, implementar e avaliar uma solução para um problema educacional. Outro termo mais antigo e constantemente utilizado como sinônimo é o Design Instrucional (DI).

O DI surge no contexto da II Guerra Mundial para treinamento militar focado em instruir a tropa no uso de equipamentos de forma mais eficiente e eficaz (FILATRO, 2017; FILATRO; BILESKEI, 2017).

Com o avanço de novas abordagens pedagógicas e usos de novas tecnologias na área de educação, o termo Design Educacional começa a ser mais utilizado no Brasil, ao invés do Design Instrucional, conforme esclarece Mattar (2014).

O autor supracitado elucida que uma discussão ocorrida no ano de 2008, para a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), definiu Designer Educacional como ocupação oficial, com os seguintes sinônimos: desenhista instrucional, designer instrucional e projetista instrucional.

Um exemplo de como o DE pode ser útil para o desenvolvimento de cursos é o uso de um dos seus métodos mais clássicos: ADDIE, acrônimo em inglês, que significa *Analysis* (Análise), *Design* (Desenho), *Development* (Desenvolvimento), *Implementation* (Implementação) e *Evaluation* (Avaliação) (BATES, 2017). A partir desse conjunto de passos, o professor/Designer Educacional⁴ tem um caminho sistemático, mas não rígido, para facilitar seu processo de criação de soluções educacionais, de acordo com o contexto do seu problema educacional.

Atualmente, vemos em um espaço de tempo cada vez menor o surgimento de novas tecnologias que impactam a sociedade, principalmente no modo de comunicar e interagir (redes sociais, inteligência artificial, robôs domésticos e dispositivos móveis são

⁴ A opção pelo termo professor/designer educacional, neste trabalho, é utilizada para ressaltar que o professor também pode (e deve) atuar como Designer Educacional.

alguns exemplos). Logo, não é de se admirar o impacto que essas tecnologias também causam no processo educativo baseado na interação entre sujeitos (ou até com seres autônomos artificiais).

Essas tecnologias que modificam os meios de comunicação abrem um novo leque de oportunidades na educação, principalmente, na modalidade de Educação a Distância (EaD). Isso porque, com a redução dos custos da comunicação promovida pelas revoluções tecnológicas (rádio, televisão e, mais atualmente, a internet), tornou-se possível criar novas formas de interação de baixo custo entre professor e aluno.

Nessas interações, as barreiras temporal e espacial (professor e aluno estarem no mesmo lugar ao mesmo tempo) não são mais empecilhos para que o processo de ensino e aprendizagem ocorra (LITTO; FORMIGA, 2009).

Assim sendo, neste contexto de imprevisibilidade, um processo a ser seguido pelo professor que o auxilie na criação de soluções educacionais, como o Design Educacional, pode facilitar o planejamento, a implementação e a avaliação de uma proposta educacional nos diversos níveis e modalidades de ensino como, por exemplo, educação inclusiva, educação de jovens e adultos, ensino médio, educação superior e educação profissional e tecnológica.

Este trabalho versa sobre uma proposta de Design Educacional, desenvolvida com base no método ADDIE, em um curso de Formação Inicial e Continuada (FIC)⁵ na modalidade a distância. Trata-se de um relato de implementação do curso FIC de Produção de Material Didático para EaD, com carga horária de 80h, tendo como objetivo principal capacitar professores para a produção de material didático com foco na modalidade EaD.

No curso, foram utilizadas estratégias baseadas em metodologias ativas nos momentos síncronos, com foco maior nos conteúdos procedimentais e atitudinais, com ênfase na interação, além do uso de estratégias diversas nos momentos assíncronos, contemplando os conteúdos factuais e conceituais.

5 Em conformidade com a Resolução 01/2021 do CNE, os cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) são definidos como:

Art. 12. Os cursos de qualificação profissional, incluída a formação inicial de trabalhadores, deverão desenvolver competências profissionais devidamente identificadas no perfil profissional de conclusão, que sejam necessárias ao exercício de uma ocupação com identidade reconhecida no mundo do trabalho, consideradas as orientações dos respectivos Sistemas de Ensino e a CBO.

A pergunta norteadora deste trabalho é a seguinte: o Design Educacional, baseado no método ADDIE, com ênfases distintas em momentos síncronos (priorizando conteúdos procedimentais e atitudinais) e momentos assíncronos (priorizando conteúdos factuais e conceituais) consiste em uma proposta viável para construção e implementação de cursos na modalidade EaD? Nesse sentido, o objetivo precípuo deste trabalho é analisar o curso FIC de Produção de Material Didático para EaD, desde a sua concepção até a avaliação de uma de suas ofertas.

Para a consecução desse objetivo, foi realizada uma revisão bibliográfica a partir dos conceitos estruturantes deste trabalho, quais sejam: Design Educacional, ADDIE, metodologias ativas e ensino híbrido, a partir de autores que são referência na área, como por exemplo: Filatro (2017), Mattar (2017), Bates (2017), Moore (2013) e Christensen, Horn e Staker (2013).

Desse modo, é feita a descrição do Design Educacional do curso FIC a partir das etapas do método ADDIE, em que são apresentados: formulário de análise de contexto (Análise); matriz de design instrucional, dividida em momentos assíncronos e síncronos (Design); estrutura da página no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle (Desenvolvimento); sequência didática (Implementação) realizada na forma de uma unidade; e, por fim, o instrumento de avaliação do curso pelos alunos (Avaliação).

2 DESIGN EDUCACIONAL

Como já apresentado na introdução, Design Educacional e Design Instrucional serão utilizados como sinônimos neste trabalho. De acordo com Filatro (2007, p. 64), podemos definir DI como:

[...] ação intencional e sistemática de ensino que envolve o planejamento, o desenvolvimento e a aplicação de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos educacionais em situações didáticas específicas, a fim de promover, a partir dos princípios de aprendizagem e instrução conhecidos, a aprendizagem humana.

O Design Instrucional surge em meio ao período da 2ª Grande Guerra com o intuito de treinar soldados de forma eficiente e eficaz. Devido a esse momento histórico, o DI foi fortemente influenciado inicialmente por teorias de aprendizagem focadas

no desenvolvimento de instruções. Entretanto, com o passar dos anos, verificou-se que o desenvolvimento da instrução era apenas um passo de um projeto educacional mais complexo. Logo, outras áreas como psicologia, gestão e teorias de aprendizagem foram adotadas pelo DI, criando uma área interdisciplinar. Alguns teóricos defendem que a denominação mais adequada dessa área interdisciplinar seria “Design Educacional”, trazendo assim uma concepção mais complexa da área e menos restrita ao desenvolvimento de instruções (MATTAR, 2014).

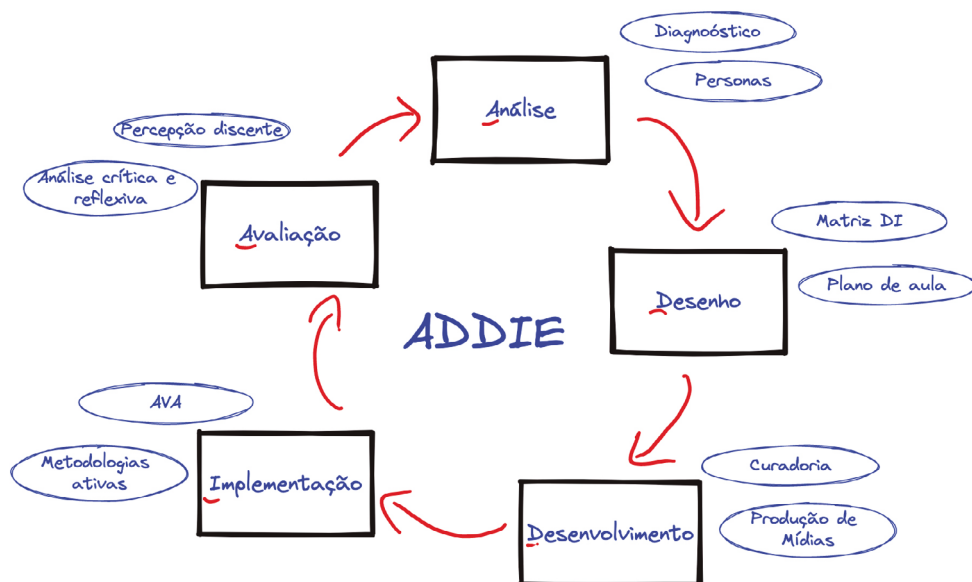
Há várias propostas para a implementação do processo de DE, sendo o método ADDIE uma das sequências mais tradicionalmente utilizadas. Na Figura 01 na página seguinte, pode-se visualizar de forma mais detalhada a descrição de cada fase desse método.

- **Análise:** momento de coletar informações, entender as necessidades da instituição e preparar o relatório de diagnóstico. Como exemplos, temos: o uso de formulário de análise de contexto que colete informações demográficas, contextos, experiências anteriores, restrições que afetem os alunos, etc. Outro método é o uso de técnicas de *Design Thinking*, como o mapa de empatia, para a criação de personas que modelem os alunos (FILATRO, 2017).
- **Desenho:** nesta etapa, todas as informações levantadas na fase de análise são utilizadas para a definição dos objetivos do curso e para o planejamento de atividades voltadas para o alcance desses objetivos. Podemos citar como exemplos: planejamento a partir de matriz de Design Instrucional, plano de aula e modelo de Canvas⁶ de gerenciamento de projeto.
- **Desenvolvimento:** neste momento, o material necessário para a execução inicial do planejamento é levantado (curadoria) ou produzido. Algumas teorias de produção multimídia podem auxiliar na construção desses recursos, como a teoria da aprendizagem multimídia (CLARK; MAYER, 2016). Trazemos como exemplos: produção de livros⁷, videoaulas, webinários, página no AVA, podcast, objetos

⁶ Site do SEBRAE para construção de Canvas de forma gratuita e on-line <https://sebraecanvas.com/>.

⁷ Acesse a Política editorial para produção de material didático textual <https://memoria.ifrn.edu.br/handle/1044/2153>

Figura 01. Modelo ADDIE.

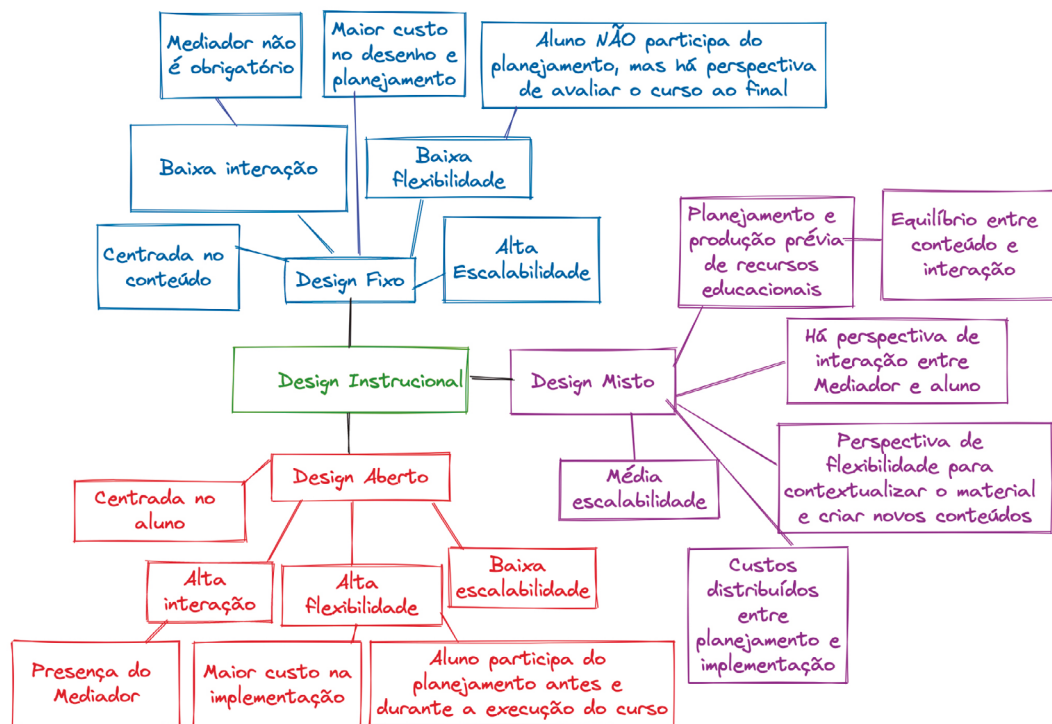


FONTE: ADAPTADO DE BATES (2017).

interativos, aplicativos de celular⁸ e curadoria de recursos educacionais (BASSANI; MAGNUS, 2021). É importante lembrar os cuidados que devem ser tomados em relação à Lei de Direito Autoral (LIMA, 2020), à Lei de Proteção de Dados (LIMA *et al.*, 2021) e à acessibilidade dos recursos didáticos (SILVA *et al.*, 2020).

- **Implementação:** etapa da execução da proposta educacional. Pode conter momentos síncronos (presencial ou remoto), com estratégias pedagógicas baseadas, por exemplo, em metodologias ativas; e momentos assíncronos como, por exemplo, através da interação do aluno com os recursos educacionais construídos a partir de princípios instrucionais como os de Gagné (1987) e/ou através de atividades disponibilizadas em um AVA. Quando os momentos síncronos e assíncronos são devidamente planejados como uma metodologia, temos o ensino híbrido.
- **Avaliação:** última etapa de uma interação do ADDIE. É importante ressaltar que o ciclo completo pode ser realizado tantas vezes quanto as ofertas daquela experiência

⁸ Acesse a roda pedagogy <https://www.pucpr.br/padagogy-wheel/>

Figura 02. Tipos de Design Instrucional.

FONTE: AUTORIA PRÓPRIA, 2024.

educacional sejam executadas, sempre buscando melhorar a partir da aprendizagem dos ciclos anteriores. O professor/Designer Educacional, compara os resultados planejados com os resultados obtidos e avalia de forma crítica sua proposta educacional, a fim de manter um contínuo processo de aperfeiçoamento da oferta. Pode-se utilizar um formulário anônimo (ou pesquisa) de avaliação dos alunos sobre a disciplina sob os mais diversos aspectos (técnico-científico, pedagógico, comunicacional, tecnológico, organizacional, etc.). Um bom exemplo de como realizar essa pesquisa é através do questionário QEOn (SILVA, 2017).

O método ADDIE representa, portanto, uma sequência de etapas bem definidas (mas não necessariamente rígidas) que auxilia na produção de uma experiência educacional dentro de um dado cronograma e orçamento.

Atualmente, há três tipos de Design Instrucional mais consolidados na literatura: o Design Fixo, o Design Misto e o

Design Aberto. Na Figura 02, ao lado, temos um mapa mental que representa esses tipos de Design.

O design fixo, geralmente, é utilizado para projetos educacionais mais “conteudistas” (focados nos conteúdos), que não preveem interação entre aluno e professor. Possui pouca flexibilidade, mas permite uma grande quantidade de alunos (grande escalabilidade). O design aberto é utilizado para projetos flexíveis, que tenham como objetivo principal a interação entre aluno e professor, a produção de conteúdos e atividades contextualizadas com a realidade do estudante. Inclusive, os alunos são estimulados a participar da decisão de quais conteúdos e metodologias devem ser adotados ao longo do curso. Entretanto, tem como grande desafio a escalabilidade (geralmente funciona bem com poucos alunos, quando comparado aos cursos de design fixo, ou seja, possui baixa escalabilidade). O design misto pode ser visto como um meio termo entre os dois já citados.

Apesar de ter planejamento e recursos educacionais já estabelecidos, esse modo traz a perspectiva de interação entre alunos e professores e possui um certo grau de flexibilidade para uma melhor adequação dos conteúdos ao contexto dos alunos (é a proposta mais próxima da realidade dos cursos do IFRN na modalidade EaD que são abordados neste trabalho).

Além dessa classificação, há na literatura outras tipificações de Design Instrucional, por exemplo: Design Clássico e Design Construtivista. No primeiro, segundo o trabalho de Lima (2017), há um foco na instrução, no conteúdo e no ensino. Já no segundo, o objetivo é criar ambientes para fomentar a construção de conhecimento pelo aluno, ou seja, o foco é no aluno, na aprendizagem, utilizando a nomenclatura “Design da Aprendizagem” (LIMA, 2017).

Todavia, é importante salientar que um método clássico como o ADDIE pode utilizar, em cada uma das suas etapas, abordagens focadas nos alunos, e não nos conteúdos. Apontamos como exemplos: uso do *Design Thinking*⁹ para análise, teorias construtivistas no momento do planejamento, uso de tecnologias que aumentem a

⁹ *Design Thinking* é uma abordagem que catalisa a colaboração, a inovação e a busca por soluções mediante a observação e a cocriação, a partir do conceito de prototipagem rápida e da análise de diferentes realidades. Ver mais em: WELSH, M. A; DEHLER, G. E. Combinando crítico reflexão e design pensando em desenvolver alunos interativos. **Revista de educação em gestão**, [S.l.] V. 37, n. 6, p. 771-802, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1177/1052562912470107>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1052562912470107>. Acesso em 13 jun. 2024.

interação através do design de *games* na construção de recursos educacionais, estratégias baseadas em metodologias ativas no momento de implementação e avaliação crítica e reflexiva dos sujeitos envolvidos sobre o curso, segundo múltiplos enfoques.

Entre os diversos documentos que são gerados ao longo do processo ADDIE, um dos mais relevantes é a Matriz de Design Instrucional (também conhecida como Matriz DI). A matriz instrucional é composta por: unidades de aprendizagem, objetivos de aprendizagem, papéis que as pessoas assumem, atividades a serem executadas por esses papéis, duração, conteúdos, ferramentas e a avaliação. Uma unidade de aprendizagem visa a um ou mais objetivos de aprendizagem. Esses objetivos de aprendizagem podem ser baseados na taxonomia de Bloom (CHURCHES, 2008), refletindo os conteúdos factuais, conceituais, procedimentais e atitudinais a serem aprendidos pelos alunos.

Para alcançar objetivos, as pessoas assumem papéis. Cada papel desempenha uma ou mais atividades. As atividades seguem um fluxo (ou uma sequência didática) e são realizadas em um período determinado de tempo. As atividades são apoiadas por conteúdos e ferramentas que estão organizados em um ambiente. A avaliação verifica se os objetivos da unidade de aprendizagem foram alcançados (FILATRO, 2017). No Quadro 01, é apresentada uma matriz de design instrucional de uma unidade, baseada em Filatro (2017).

É importante destacar que a construção de uma matriz reflete, via de regra, as teorias do currículo (SILVA, 2007; LIMA; CHAGAS; CARVALHO NETO, 2016), que influenciam o projeto político pedagógico da instituição e projetos pedagógicos de curso. Consequentemente, essas teorias interferem no fazer pedagógico do sujeito professor/designer educacional. O planejamento dessa matriz irá representar o que se pretende para a formação do cidadão e cidadã em uma dada sociedade. Em relação às teorias do currículo, de forma resumida, destacam-se as:

- Tradicionais: de acordo com alguns autores críticos, são focadas na seleção e organização dos conteúdos e na valorização dos conhecimentos técnico-científicos, além de promoverem a manutenção da ordem social, através da reprodução de valores da classe dominante e da valorização do progresso e da racionalidade. O objetivo é a inserção do sujeito na sociedade;

Quadro 01. Matriz de Design Instrucional.

UNIDADES	OBJETIVOS	PAPÉIS	ATIVIDADES	DURAÇÃO/ PERÍODO	FERRAMENTAS	CONTEÚDO	AValiação
Título do Módulo.	O que o aluno deverá desenvolver ao terminar este módulo?	Quem participa das atividades?	O que fazem o aluno e o professor? Qual a sequência didática?	Carga horária deste módulo	De que forma o aluno interage com o conteúdo?	O que o aluno vai visualizar em termos de conteúdo?	De que forma o aluno será avaliado?
Educação na Era Digital	Compreender e refletir sobre o contexto da Educação na Era Digital e a importância da tecnologia de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem.	Professor (P), Aluno (A)	1. Momentos assíncronos: 1.1 (P) Disponibilizar conteúdo no AVA: texto, videoaulas, questionário, fórum de dúvidas; 1.2 (A) Ler texto teórico, assistir videoaula, participar dos fóruns, responder questionário, entregar mapa conceitual; 1.3 (P) fornecer feedback dos mapas conceituais enviados. 2. Momento síncrono: 2.1 (P) webinar com apresentação dialogada sobre os conceitos. Os alunos podem fazer perguntas no chat.	1 semana	Streamyard e Youtube para realização de webinar no momento síncrono; Chat do Youtube para interação; Moodle para disponibilização dos conteúdos e envio da atividade no momento assíncrono; Laboratório de Correção de pares e autoavaliação	Contexto da educação atual, histórico da EaD, novas modalidades da educação (on-line, híbrido, aberto, MOOC)	Após o primeiro momento síncrono, é realizada uma avaliação formativa a partir de um questionário com os conceitos-chave; No segundo momento, é feita uma avaliação a partir da entrega de um mapa conceitual sobre os conceitos trabalhados

FONTE: BASEADO EM FILATRO (2017).

- Críticas: pleiteiam desocultar a reprodução dos valores das classes dominantes, com foco no empoderamento das classes populares, a partir da contextualização dos conteúdos com a realidade do aluno, valorizando seus saberes prévios e sua cultura. Pretendem que o sujeito possa atuar e modificar sua realidade, a partir da apropriação e aplicação de forma crítica dos conhecimentos técnico-científicos, da cultura geral de base e da arte. O objetivo é a transformação da sociedade;
- Pós-críticas: inserem na discussão curricular temas como cultura, linguagem, significados, identidade, subjetividade, gênero, feminismo, etnia, religião, diversidade, tolerância, liberdade, criatividade, emoções, intuição e relativização do conhecimento sistematizado. O objetivo é proporcionar uma análise da sociedade em rede e valorizar as diferenças entre sujeitos, pois todas as culturas têm igual valor.

Quando o professor/designer educacional estiver planejando uma solução educacional, serão realizadas escolhas de conteúdos, atividades e avaliação. Essas escolhas são pedagógicas, portanto, políticas, com o propósito de “[...] promover o desenvolvimento e a aprendizagem de sujeitos inseridos em contextos socioculturais e institucionais concretos” (LIBÂNEO, 2005, não paginado). Logo, é importante que o professor conheça essas teorias e um cardápio de estratégias pedagógicas, a fim de entender qual a proposta de formação de sujeito pretendida e como desenvolvê-la.

Lembrando que, em regra, não há uma prática pura, orientada por uma única perspectiva teórica, mas sim, uma prática com influências de diversas teorias, resultando em uma mistura de estratégias pedagógicas com maior ou menor ênfase em determinada teoria.

Outra questão a ser destacada é a possibilidade de estruturas diferentes da Matriz DI. A própria Filatro (2008) utilizou em sua tese o termo “Matriz estendida de atividades”, com o objetivo de apoiar a representação gráfica dos processos educacionais. Nessa proposta, as colunas da matriz eram compostas por:

- Objetivos de aprendizagem (resultados esperados);
- Papéis (quem executa as atividades);
- Duração (tempo estimado para conclusão da atividade);
- Ambiente (coleção de objetos, ferramentas e conteúdos, onde acontece a atividade);

Figura 03. QR Code para aula sobre Design Educacional.



FONTE: [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=7TTJRRJ0HCI](https://www.youtube.com/watch?v=7TTJRRJ0HCI).

- Ferramentas (serviços usados durante o ensino e a aprendizagem como, por exemplo, fórum, chat, editor colaborativo e portfólio);
- Conteúdos (objetos de aprendizagem, recursos externos como URLs e arquivos em formato doc, xls, ppt, pdf, etc.);
- Produção dos atores (produtos resultantes das atividades individuais, grupais ou coletivas); e
- Avaliação (critérios para verificação da efetividade dos processos e resultados da aprendizagem).

Na Figura 03, temos o QR Code de aula ministrada pelo autor com mais detalhes sobre Design Educacional.

A partir dos elementos teóricos de Design Educacional apresentados nesta seção, compreendemos o DE, mais especificamente o método ADDIE, como um excelente guia para o desenvolvimento de cursos, especialmente na modalidade a distância, conforme apresentaremos na próxima seção.

3 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Educação a Distância (EaD) é uma modalidade educacional devidamente regulamentada. Sua definição vem evoluindo ao longo do tempo, impulsionada principalmente pelas tecnologias de informação e comunicação (TIC) e por novas abordagens pedagógicas. Apesar de a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (Lei 9.394/1996) citar a modalidade EaD em seu Art. 80 (BRASIL, 1996), não há nela uma definição do que seja Educação a Distância. Apenas no Decreto N° 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, em seu Art. 1º, a EaD é definida como (BRASIL, 1998, não paginado):

[...] uma forma de ensino que possibilita a autoaprendizagem, com a mediação de recursos didáticos siste-

maticamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação (BRASIL, 1998, não paginado)

É importante destacar a ênfase dada à “autoaprendizagem” e aos recursos didáticos, ou seja, há uma compreensão de que a EaD deve ser focada no conteúdo. Com isso, era mais comum encontrar propostas educacionais para EaD baseadas em Design Fixo, com ênfase nos conteúdos, numa proposta massificadora, criando um preconceito de “falta de qualidade” nos cursos EaD, principalmente pela ausência de interação entre aluno e professor.

Entretanto, felizmente, com a evolução das tecnologias de informação e comunicação, novas abordagens pedagógicas se tornaram possíveis, principalmente por permitir melhores interações entre professores e alunos, como exemplo, abordagens baseadas no construtivismo e conectivismo (BATES, 2017). Com esse novo contexto, em 2017, o Decreto Nº 9.057/2017, estabelece uma nova definição para a modalidade de Educação a Distância:

Art. 1º Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (BRASIL, 2017, não paginado).

Vale a pena ressaltar que essa definição traz elementos de qualidade, ênfase na interação entre sujeitos a partir da mediação didático-pedagógica com a utilização de TIC e a clareza de que professores e alunos estejam em lugares e tempos diversos no momento das atividades educativas, ou seja, momentos assíncronos. Todavia, é importante enfatizar que há, sim, a possibilidade de momentos síncronos, inclusive presenciais. Por exemplo, nos cursos técnicos, há a obrigatoriedade legal de um mínimo de 20% da carga horária em encontros presenciais. Esse tempo pode ser até maior, conforme for definido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, ou de acordo com a legislação (SILVA, 2020).

Na oportunidade, é válido discutir as confusões referentes à definição de Educação a Distância (EaD) como modalidade e suas diferenças com os conceitos de Ensino Remoto Emergencial (ERE) e Educação Aberta a Distância (EAD).

Sobre o ERE, no momento de crise sanitária em razão da pandemia de COVID-19, convém esclarecer que as atividades assíncronas são uma das principais diferenças quando comparadas à modalidade EaD definida no decreto anterior. O Ensino Remoto Emergencial é um formato implementado a partir da Resolução CNE/CP Nº 2, de 10 de dezembro de 2020, que instituiu as normas educacionais excepcionais devido à pandemia de COVID-19. Na prática, o que se observou foi o modelo de alunos em aulas meramente expositivas, muito próximo às aulas presenciais convencionais, voltadas para a transmissão de conteúdo. Isso diverge da modalidade EaD, na qual se deve realizar um planejamento intencional e sistemático, preferencialmente baseado em atividades assíncronas. Assim sendo, quando ocorre o momento síncrono na EaD, este não se resume a exposição de conteúdo, mas consiste em uma assertiva mediação pedagógica entre professor e aluno. Felizmente, a partir da experiência dos heróis professores criativos nos tempos pandêmicos, o ERE evoluiu para diversas outras abordagens, como o ensino híbrido (SILVEIRA, 2021).

Outro conceito que também se diferencia da EaD é o de Educação Aberta e a Distância (EAD). A Educação Aberta e a Distância ocorre quando o aluno tem controle total do ritmo e de quais conteúdos estudar. Os principais exemplos são os Recursos Educacionais Abertos (REA) e os *Massive Open Online Courses* (MOOC) (AIRES, 2016).

Já quando uma instituição promove cursos na modalidade EaD, estes devem atender às normas para avaliação estabelecidas pelo MEC, bem como devem: seguir um calendário acadêmico, ter um projeto pedagógico de curso (PPC), alinhar-se às diretrizes do Projeto Político Pedagógico (PPP) da instituição devidamente aprovado em um conselho superior (conforme o princípio da gestão democrática), fornecer acompanhamento pedagógico ao aluno através de profissionais qualificados e dispor de professores capacitados para a devida mediação didático-pedagógica digital. Ou seja, o aluno não detém controle total do seu ritmo ou dos conteúdos que gostaria de estudar, mas tem todo um suporte da instituição para o desenvolvimento do curso.

De modo que esses parâmetros de qualidade regulamentados (com destaque ao suporte pedagógico) são um dos principais fatores para evitar a evasão do aluno na modalidade EaD e, consequentemente, melhorar os indicadores de permanência e êxito. Estudos já mostram uma taxa de evasão em torno de 75% a 95% nos Cursos MOOC (principalmente aqueles com nenhum suporte pedagógico ao aluno, focado apenas na autoaprendizagem) (SILVA, BERNARDO JÚNIOR; OLIVEIRA, 2014).

Algumas pesquisas mostram que uma das principais ações para se evitar esse fenômeno de altas taxas de evasão é criar um sentimento de presencialidade do professor no ambiente on-line. Assim sendo, a interação de qualidade entre professor-aluno, aluno-aluno e aluno-AVA é fundamental para desenvolver essa percepção, aumentando a motivação do estudante e, consequentemente, a taxa de persistência (MOORE, 2013; KOWALSKI *et al.*, 2020).

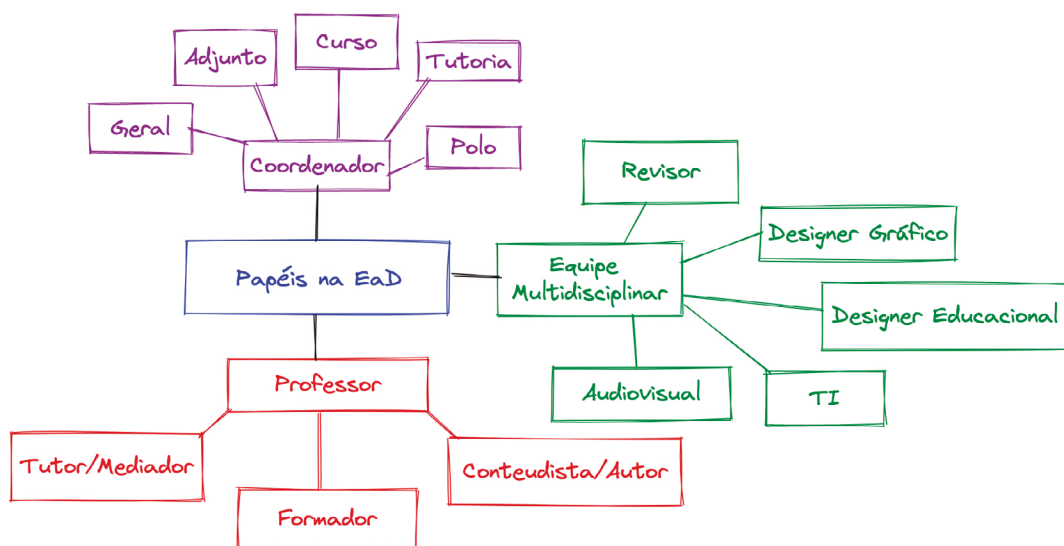
Uma teoria que se propõe a explicar a importância da interatividade é a teoria da distância transacional (MOORE, 2002). Essa distância surge pela ausência de diálogo entre professores e alunos, propiciando um ambiente de “mal-entendidos”. Outro fator relevante para o aumento dessa distância é a condição de cursos pré-fixados, ou seja, com design instrucional fixos e rígidos, sem nenhuma (ou pouca) flexibilidade para adequação ao contexto do aluno.

Para o desenvolvimento de cursos na modalidade EaD, temos diversos papéis já bem estabelecidos no Brasil, principalmente devido à influência advinda da normatização dos tipos de bolsas fomentadas por programas como E-TEC (Resolução/CD/FNDE nº 18, de 16 de junho de 2010. Programa e-Tec Brasil) e UAB (Portaria nº 183, de 21 de outubro de 2016, UAB). A Figura 04 a seguir ilustra, por meio de um mapa mental, os principais papéis na EaD.

Para o desenvolvimento do curso há, geralmente, três perfis de professor:

- Professor formador: responsável por conceber a sequência didática da disciplina, o planejamento da transposição didática digital a ser realizada, as atividades, a organização da página no AVA e a curadoria de recursos educacionais para complementar os materiais didáticos já produzidos;
- Professor conteudista/autor: responsável pela produção de recursos educacionais conforme um PPC já definido. Alguns

Figura 04. Papéis na EaD.



FONTE: AUTORIA PRÓPRIA, 2024.

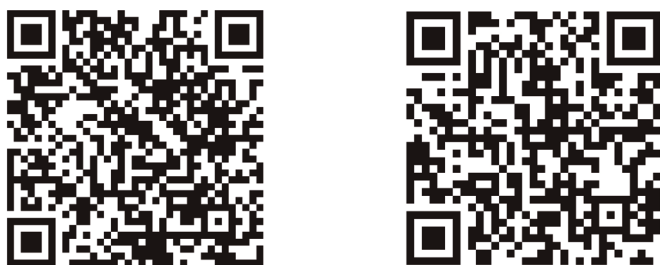
exemplos de recursos são: livros didáticos, videoaulas e podcasts.

- Professor tutor/mediador: responsável por acompanhar e interagir com os alunos ao longo da implementação do curso, seja respondendo dúvidas, corrigindo atividades ou recomendando outros recursos para complementação do estudo.

A EaD permite, na maioria dos casos, um quantitativo maior de alunos por turma quando comparada à modalidade presencial. Logo, o papel da coordenação é fundamental para se alcançar a qualidade desejada. Os perfis de coordenador mais comuns (mas não obrigatórios) nas instituições de ensino são:

- Coordenador geral e adjunto: geralmente associados à gestão de algum programa;
- Coordenador de curso: gestão de um determinado curso;
- Coordenador de tutoria: quando há uma quantidade elevada de tutores, geralmente, há uma necessidade de articulação com esse grupo; e
- Coordenador de polo: quando a instituição utiliza polos presenciais para os momentos síncronos presenciais, há a necessidade da organização desse espaço.

Figura 05. QR Code para aula sobre EaD no IFRN e processos de aprendizagem em EaD.



FONTES: [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=A5U5K01WFEQ](https://www.youtube.com/watch?v=A5U5K01WFEQ), [HTTPS://YOUTU.BE/A3M1SS2IQXG](https://youtu.be/A3M1SS2IQXG)

Ademais, a modalidade EaD é dependente das TIC e de diversos recursos educacionais, a fim de suprir a falta de contato físico da modalidade presencial. Para isso, é importante uma equipe multidisciplinar para a produção desses recursos e suporte ao ambiente virtual de aprendizagem. Alguns papéis são:

- Revisor: geralmente atua no suporte à produção de textos, podendo ser técnico-científico, pedagógico, linguístico e ABNT;
- Designer gráfico: atua na diagramação e ilustração;
- Designer educacional (DE): atua na gestão e acompanhamento do planejamento, implementação e avaliação da solução educacional;
- Profissionais de Tecnologias da Informação (TI): auxiliam no suporte ao ambiente virtual de aprendizagem e outras tecnologias educacionais; e
- Profissionais de audiovisual: auxiliam na produção de recursos audiovisuais, como vídeos e webinários.

Por fim, e mais importante, tratamos dos alunos da EaD. O perfil do aluno que melhor se adequa a essa modalidade é o de pessoas adultas, com elevados níveis de educação, que trabalham e/ou têm família. Esses estudantes são fortemente motivados na busca por conhecimentos que impactem na qualidade de sua vida e/ou trabalho. Ou seja, são alunos mais autônomos, que procuram a flexibilidade de horários em seu processo de crescimento pessoal e/ou profissional (BATES, 2017). Entretanto, o perfil não representa uma regra excludente para outros alunos.

Na Figura 05, temos os QR Codes de aulas ministradas pelo autor com mais detalhes sobre Educação a Distância no IFRN e processos de aprendizagem em EaD.

Conforme apresentado neste capítulo, a EaD é uma modalidade educacional devidamente regulamentada com foco, geralmente, nos momentos assíncronos. Entretanto, é possível se ter momentos síncronos, os quais podem ser enriquecidos pelo uso de metodologias ativas, melhorando a qualidade da experiência educacional do aluno, conforme apresentaremos na próxima seção.

4 ENSINO HÍBRIDO E METODOLOGIAS ATIVAS

Neste trabalho, queremos diferenciar o ensino híbrido como metodologia (concepção aqui assumida por nós) do ensino semipresencial definido na legislação. O ensino semipresencial ocorre em dois casos: no curso da modalidade presencial que tem carga horária prevista na modalidade EaD, ou o inverso, no curso da modalidade EaD que tem carga horária presencial definida no projeto do curso. Diferentemente dessas definições usuais, compreendemos o ensino híbrido como uma metodologia utilizada para relacionar (de forma intencional e sistemática) momentos presenciais (ou síncronos de forma remota) com momentos a distância e assíncronos. No ensino híbrido, ao menos parte da carga horária deve ocorrer por meio on-line com algum controle por parte do aluno do tempo, lugar, ritmo, caminho. De modo complementar, outra parte da carga horária deve ser efetivada em um lugar físico supervisionado longe de casa (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013).

Para realizar o ensino híbrido de forma mais profícua, é importante que as competências de cada momento sejam diferentes. Por exemplo, no momento assíncrono, realizar atividades voltadas aos saberes conceituais e factuais e, nos momentos síncronos, atividades voltadas aos conteúdos procedimentais e atitudinais.

Partindo-se desta proposta, nos momentos assíncronos, podemos utilizar as estratégias descritas por Gagné (1987) e aplicá-las aos conteúdos educacionais utilizados pelos alunos, como sugerido por Filatro (2017), sendo elas:

1. **Cativar a atenção do aluno:** para ganhar a adesão, pode-se iniciar a apresentação de conteúdos propondo uma pergunta provocativa, narrando um fato interessante ou, ainda, propondo um problema de interesse imediato para o grupo;

2. **Descrever os objetivos de aprendizagem:** neste evento, informa-se ao aluno o que é esperado de seu aprendizado e como ele poderá utilizar esse novo conhecimento em sua vida cotidiana ou profissional;
3. **Estimular a conexão com os conhecimentos anteriores:** para que a nova informação seja assimilada, deve-se explicitar sua relação com conceitos anteriormente adquiridos;
4. **Apresentar os conteúdos a serem aprendidos:** este é o momento de expor, na forma de gráficos, textos e simulações, os conteúdos factuais, conceituais, procedimentais e atitudinais relacionados aos objetivos de aprendizagem;
5. **Orientar a aprendizagem:** a exposição de conteúdos é enriquecida com exemplos, estudos de caso, representações gráficas, material complementar e questionamentos;
6. **Propiciar o desempenho e a prática:** neste ponto, criam-se situações que ofereçam oportunidades de aplicação à vida cotidiana ou profissional do que foi aprendido (aqui, pode-se incluir a proposição de atividades de aprendizagem, ou simular sua realização por meio de descrição detalhada de um problema ou desafio, dos possíveis caminhos a seguir e dos resultados e desdobramentos de cada ação tomada pelos alunos);
7. **Prover *feedback*:** informar ao aluno, o mais cedo possível, o grau de acerto, aproximação ou adequação na aplicação do conhecimento (da mesma forma que no evento anterior, aqui se podem oferecer devolutivas referentes ao desempenho real dos alunos com relação às atividades propostas e realizadas);
8. **Avaliar:** cumpridos os passos anteriores, passa-se à verificação da assimilação do novo conhecimento;
9. **Aumentar a retenção e facilitar a construção do conhecimento:** o ciclo completa-se com exercícios de aplicação a novas situações ou contextos diferentes.

Continuando o detalhamento da proposta, para os momentos síncronos, podemos adotar estratégias baseadas em metodologias ativas, a fim de desenvolver conteúdos procedimentais e atitudinais, a saber:

- Aprendizagem baseada em projetos;

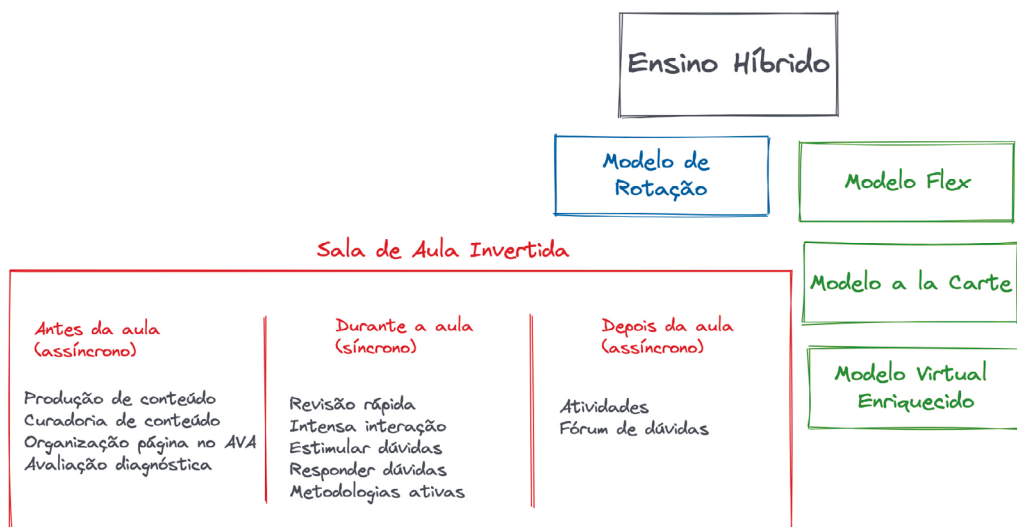
- Aprendizagem baseada em problemas;
- Problematização;
- Avaliação por pares (*peer instruction*);
- Método do caso;
- Pesquisa.

Destacamos que os momentos síncronos podem ser desenvolvidos de forma presencial ou on-line (principalmente no contexto de restrições em virtude da pandemia de COVID-19). Aguiar *et al.* (2015, não paginado) propõem algumas estratégias para aulas on-line mais interativas, baseadas nos pressupostos sociointeracionistas descritos abaixo:

1. divisão da turma em grupos de discussão, com a presença de um mediador pedagógico por grupo, de modo que as interações possam ser melhor geridas e favoreçam a participação de todos;
2. envio antecipado de tutoriais com informações sobre o primeiro acesso ao ambiente e requisitos técnicos para participação da aula pela web conferência;
3. realização de testes técnicos antes do início da web conferência;
4. dividir a aula em blocos para exposição e blocos para interação;
5. reunir todos os participantes para um fechamento das discussões realizadas nos grupos e a visualização de todos os participantes;
6. determinação e cumprimento de horário para início e término da aula virtual;
7. exercício da mediação por uma pessoa que não seja o apresentador da aula, de modo que a gestão da turma seja melhor organizada.

Na Figura 06, apresentamos um esquema dos principais formatos do ensino híbrido com ênfase na sala de aula invertida.

O movimento de trazer o aluno para o centro das atividades de ensino-aprendizagem, ao invés do ensino centrado em conteúdo, vem sendo privilegiado, principalmente, entre adeptos das metodologias ativas. Os autores Bacich e Moran (2018, p. 4) defendem dois importantes conceitos para a aprendizagem na atualidade: a aprendizagem ativa e a aprendizagem híbrida. Para os autores,

Figura 06. Ensino Híbrido.

FONTE: AUTORIA PRÓPRIA, 2024.

As metodologias ativas dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor; a aprendizagem híbrida destaca a flexibilidade, a mistura e compartilhamento de espaços, tempos, atividades, materiais, técnicas e tecnologias que compõem esse processo ativo.

Corroborando o entendimento dos referidos autores, Mattar (2017, p. 22) ratifica:

As metodologias ativas convidam o aluno a abandonar sua posição receptiva e a participar do processo de aprendizagem, por novas e diferentes perspectivas, como decisor, criador, jogador, professor, ator, pesquisador e assim por diante de alguma maneira, ele deixa de ser aluno.

Na Figura 07, temos o QR Code de aula ministrada pelo autor com mais detalhes sobre ensino híbrido e estratégias de aprendizagem baseadas em metodologias ativas.

Nesta perspectiva, compreendemos o ensino híbrido e as metodologias ativas como caminhos viáveis para o desenvolvimento

Figura 07. QR Code para aula sobre ensino híbrido e estratégias de aprendizagem baseadas em metodologias ativas.



FONTE: [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=J4A7BMRXDZS](https://www.youtube.com/watch?v=J4A7BMRXDZS).

de cursos na modalidade a distância, conforme demonstraremos na próxima seção.

5 RELATO DE EXPERIÊNCIA: FIC DE PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO NA MODALIDADE EAD

O curso FIC de Produção de Material Didático na Modalidade EaD tem, atualmente, carga horária de 80h, tendo como objetivo principal capacitar professores para produção de material didático com foco na modalidade EaD. Para o desenvolvimento do curso, estão disponíveis: ambiente virtual de aprendizagem no servidor da instituição (a plataforma Moodle), laboratório de informática climatizado com 30 computadores e *datashow*, link de internet banda larga e estúdio com câmeras, microfones e isolamento acústico. Os objetivos do curso são articulados às unidades didáticas:

- Educação na era digital: compreender e refletir sobre o contexto da educação na era digital e a importância da tecnologia de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem;
- Design Educacional: compreender os fundamentos de Design Educacional e construir uma matriz de design instrucional.
- Produção de livros didáticos: compreender o fluxo de produção de material textual, produzir um texto didático seguindo as diretrizes propostas e identificar as potencialidades das várias mídias educacionais;
- Produção de videoaulas: identificar os fatores importantes na produção de videoaulas e produzir uma webinário;
- Recursos educacionais abertos: compreender o conceito de repositórios, identificar as licenças abertas e como buscar recursos educacionais abertos.

O curso sofreu modificações profundas em seus conteúdos e nas estratégias pedagógicas ao longo das suas ofertas. Contudo, essas modificações ainda não estão consolidadas no PPC atual do curso. Para a produção deste trabalho, tomamos como objeto a última oferta, realizada de maio a julho de 2021 (*link* do curso: <https://ead.ifrn.edu.br/ava/academico/course/view.php?id=7461>), estruturada com base no método ADDIE.

a) Análise

Como apresentado na seção *Design Educacional*, esta etapa tem como objetivo coletar informações, entender as necessidades da instituição e preparar o relatório de diagnóstico. Para isso, foram utilizadas duas estratégias:

- Formulário de análise do perfil do aluno com 13 questões;
- Fórum avaliativo denominado “Experiências na Educação a Distância e expectativas com o curso”. As questões do formulário são:
 1. Idade.
 2. Sexo.
 3. Nível de escolarização.
 4. Área de Formação.
 5. Tempo de docência.
 6. Experiência com EaD.
 7. Habilidade em informática.
 8. Qualidade do acesso à internet disponível.
 9. Qual é o equipamento utilizado para acessar a internet para fins acadêmicos?
 10. Quais conteúdos você já trabalhou ou estudou no tema do curso?
 11. Quais conteúdos você espera encontrar no curso?
 12. O que te motivou a fazer o curso?
 13. Onde você pretende aplicar os conhecimentos do curso?

Com essas perguntas, conseguimos ter subsídios para adequar os conteúdos do curso, não fugindo do planejamento, mas procurando que o curso fosse significativo para os alunos. Em relação ao fórum avaliativo, o objetivo era captar experiências prévias dos alunos e suas expectativas. Os aspectos solicitados foram:

- Ao menos uma experiência educacional positiva e uma negativa na EaD.
- O que já sabia sobre produção de material didático para EaD?
- Que perguntas teria e gostaria que fossem respondidas durante o curso?

Figura 08. Respostas de alunos ao fórum.

Ao menos uma experiência educacional positiva e uma negativa na EaD

Positiva: Concluí a graduação "tecnologia em gestão pública" pela UFRN na modalidade EaD. Acredito que tenha sido híbrido, pois uma vez por mês havia encontros presenciais para provas ou apresentações de trabalhos em grupo ou individuais.

Negativa: Me inscrevi em curso tipo MOOC mas não concluí por falta de planejamento da minha parte.

O que já sabe sobre Produção de Material Didático para EaD

Sei que é necessário ter uma linguagem diferenciada, que parece uma conversa com quem está lendo. Produzi alguns materiais para a Teciteca Virtual, mas sei que é necessário melhorar a qualidade e sei que não é apenas isso.

Que perguntas você tem e gostaria que fossem respondidas durante o curso

Gostaria de saber que itens essenciais os materiais didáticos para EaD devem ter que os tornam mais adequados a essa modalidade e quais as ferramentas disponíveis (de preferência gratuitas) que podem ser utilizadas para elaborar e incrementar esses materiais didáticos (digitais e audiovisuais).

- Ao menos uma experiência educacional positiva e uma negativa na EaD

Só tive uma experiência com EaD (um curso de licenciatura em matemática que iniciei). Avalio a experiência como positiva. Mas, ao fazer isso, estou adotando a perspectiva de alguém que já é um autodidata. Ao mesmo tempo em que, para mim, a EaD era algo bastante positivo, percebia que, para meus colegas de turma, não era o mesmo.

- O que já sabe sobre Produção de Material Didático para EaD

Teoricamente falando, não sei absolutamente nada sobre produção de material didático para EaD. Não tenho conhecimento técnico acadêmico sobre o assunto.

- Que perguntas você tem e gostaria que fossem respondidas durante o curso

- i) Quais os passos necessários para o planejamento, elaboração, implementação e avaliação de um material didático?
- ii) Quais as características de um bom material didático?
- iii) Tem como um material didático ser personalizado?

FONTE: AUTORIA PRÓPRIA, 2024.

Na Figura 08, temos respostas de dois alunos, nas quais é possível perceber que o propósito do fórum foi alcançado.

Após a análise do PPC e os dados levantados, entendemos que o curso é necessário devido à carência dessa formação pela maioria dos professores que desenvolvem seus materiais seguindo, em geral, sua intuição e experiência, e desconhecem bases teóricas e tecnologias educacionais que podem auxiliar no processo

de produção de material didático. Verificamos também que a modalidade EaD se justifica uma vez que os alunos, em sua maioria, são profissionais da educação que não dispõem de um horário fixo de estudo e procuram melhorar sua prática educacional.

Em relação à caracterização do público-alvo, historicamente, a busca pelo curso de produção de material didático é feita por profissionais de educação com uma boa experiência de sala de aula, que dominam recursos básicos de informática (sistema operacional, programas de escritório, uso da internet) e produzem seus materiais didáticos de forma mais amadora, como apresentações em PowerPoint e apostilas em editores de texto. Esse público, geralmente, está na faixa etária de 26 a 65 anos, com elevado nível de escolaridade, tem características fortes de imigrantes digitais¹⁰, conseguem ler textos grandes e relativamente complexos, gostam muito de exercícios práticos, de participar de fóruns de discussão sobre como os conteúdos poderiam ser aplicados no seu contexto educacional, entretanto, precisam de um tempo maior para cumprir os prazos das atividades.

Os alunos já dominam ferramentas digitais de escritório e têm familiaridade com a internet e redes sociais, sendo essas habilidades suficientes para iniciar o curso. O conteúdo que os alunos têm mais interesse é, principalmente, a produção de videoaulas. O contexto em que o conhecimento será aplicado, geralmente, são salas de aulas presenciais e virtuais.

Em relação às restrições, como geralmente fica apenas um único professor, com dedicação exclusiva, sem tutores para auxiliar no acompanhamento dos alunos, as turmas são restritas para 30 a 45 alunos por semestre. Outra restrição é o tempo em que o curso é executado, girando em torno de sete semanas, o que gera constantes reclamações de que há pouco tempo para o desenvolvimento das atividades.

10 Aqueles que não nasceram no mundo digital, mas em alguma época de nossas vidas, ficou fascinado e adotou muitos ou a maioria dos aspectos da nova tecnologia são, e sempre serão comparados a eles, sendo chamados de Imigrantes Digitais (PRENSKY, 2001). Ver mais em: PRENSKY, M. Nativos digitais, imigrantes digitais. *On the horizon*, [S.l.], v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001. Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em 13 jun. 2024.

b) Design

O curso foi baseado na concepção do design instrucional misto, uma vez que houve um planejamento inicial, seguindo o PPC do curso, mas entende-se que o conhecimento desenvolvido deve ser construído pelo aluno, a partir de atividades práticas, mediação e uma atitude ativa e crítica do aluno frente aos conteúdos teóricos expostos. Portanto, houve uma flexibilidade na adequação dos conteúdos para os alunos e um processo constante de mediação entre professor e aluno.

Também entendemos que precisamos planejar os momentos síncronos e assíncronos de forma intencional e sistemática. Portanto, utilizamos a metodologia do ensino híbrido, com o momento assíncrono focado em conteúdos conceituais e factuais e o momento síncrono (presencial e/ou remoto) com ênfase em conteúdos procedimentais (saber-fazer) e atitudinais (saber-ser). De forma resumida, temos a exemplificação desses momentos para a unidade “Produção de videoaulas”. A seguir, é apresentado um esboço da sequência didática e, logo após, a matriz de DI projetada a partir dessa sequência.

- Assíncrono:
 - constituído, preferencialmente, por conteúdos conceituais e factuais (o que o aluno é capaz de explicar com palavras);
 - utilização de videoaulas e textos explicando os conceitos e vídeos tutoriais de como produzir videoaulas e webinários;
 - avaliação a partir de questionários para verificação dos objetivos.
- Síncrono:
 - primeiro encontro no início da unidade, explicando a estrutura da página no AVA e a atividade avaliativa, com interação via *chat*, sendo o encontro gravado para os alunos que estiveram ausentes;
 - segundo encontro com foco em conteúdo procedimental e atitudinal (o que o aluno é capaz de fazer e como se comporta a partir de uma atividade guiada e supervisionada pelo professor), através da gravação de videoaula ou transmissão de uma aula pelo Youtube.

Quadro 02. Produção de videoaulas.

UNIDADES	OBJETIVOS	PAPÉIS	ATIVIDADES	DURAÇÃO/ PERÍODO	FERRAMENTAS	CONTEÚDO	AVALIAÇÃO
Produção de videoaulas	identificar os fatores importantes na produção de videoaulas e produzir um webinar	Professor (P), Aluno (A)	1. Momentos assíncronos: 1.1 (P) Disponibilizar conteúdo no AVA: texto, videoaulas, questionário, fórum de dúvidas; criar grupos entre os alunos; 1.2 (A) Assistir videoaula, responder questionário; 2. Momentos síncronos: 2.1 (P) webinar com entrevista com convidados sobre produção de vídeos. Os alunos podem fazer perguntas no chat. 2.2 (A) os alunos se reúnem em grupos para discutir e planejar o webinar. 2.3 (A/P) os alunos vão transmitir um webinar e o professor irá assistir como espectador, avaliando o grupo.	2 semanas	Streamyard e Youtube para realização do webinar no momento síncrono; Chat do Youtube para interação; Moodle para disponibilizar os conteúdos e enviar a atividade no momento assíncrono;	palestra sobre produção de videoaulas autorais, guia com orientações e práticas para a elaboração de vídeos; http://proedu.inp.br/handle/123456789/1663 , web série de produção de vídeos do Estado de São Paulo https://www.youtube.com/watch?v=WgyIifWFzU4&list=PL6fldOI-Tr0ioK1IkLSmE8oBp-ggCGXrFIJ , tutoriais para transmissão com Streamyard e Youtube.	produção de webinar no Youtube, utilizando a ferramenta Streamyard. O aluno será avaliado segundo o seu domínio da ferramenta e a sua postura ao longo da apresentação

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, 2024.

- utilização do estúdio (quando presencial) ou da ferramenta Streamyard e Youtube para transmissão da aula *on-line*;
- avaliação a partir da transmissão de um webinar pelo aluno. O professor fornece um *feedback* logo após a atividade.

c) Desenvolvimento

A partir do segundo semestre de 2014, esse curso começou a ser modificado em relação ao conteúdo e à metodologia. Desde o início, houve a proposta de gravar webinários (palestras *on-line*), os quais foram sendo atualizados e sempre disponibilizados no canal <https://www.youtube.com/thiagomedeirosbarros>. Um hábito constante foi o de realizar uma curadoria para atualização do material no início do semestre e anotar sugestões de alteração para as ofertas posteriores. Atualmente, foram realizadas pequenas edições dos webinários já gravados. Também disponibilizamos textos e vídeos de terceiros (devidamente referenciados para o original), além de atividades e vários materiais complementares para aprofundamento. Esses materiais estão devidamente organizados no AVA através dos seguintes tópicos:

- Organização do curso (Figura 09a): tópico para informações gerais do curso, explicação de sua estrutura, atividades avaliativas e datas importantes;
- Comunicação e interação (Figura 09b): tópico que contém a pesquisa da fase de análise, os fóruns de dúvidas, de avisos, debates e os livros com o conteúdo do material base (Figura 09c) e complementar;
- Cada unidade didática é organizada a partir dos tópicos (Figura 09d): nome, objetivos, *link* do webinar, avaliação formativa, material base de estudo, atividade avaliativa e material complementar.
- Pesquisa de percepção discente e avaliação de reação: formulário com o questionário para avaliação do curso pelo discente (detalharemos na etapa de avaliação do modelo ADDIE);

Figura 09. (a) Organização do curso. (b) Comunicação e interação.
(c) Material base. (d) Organização de cada unidade didática.

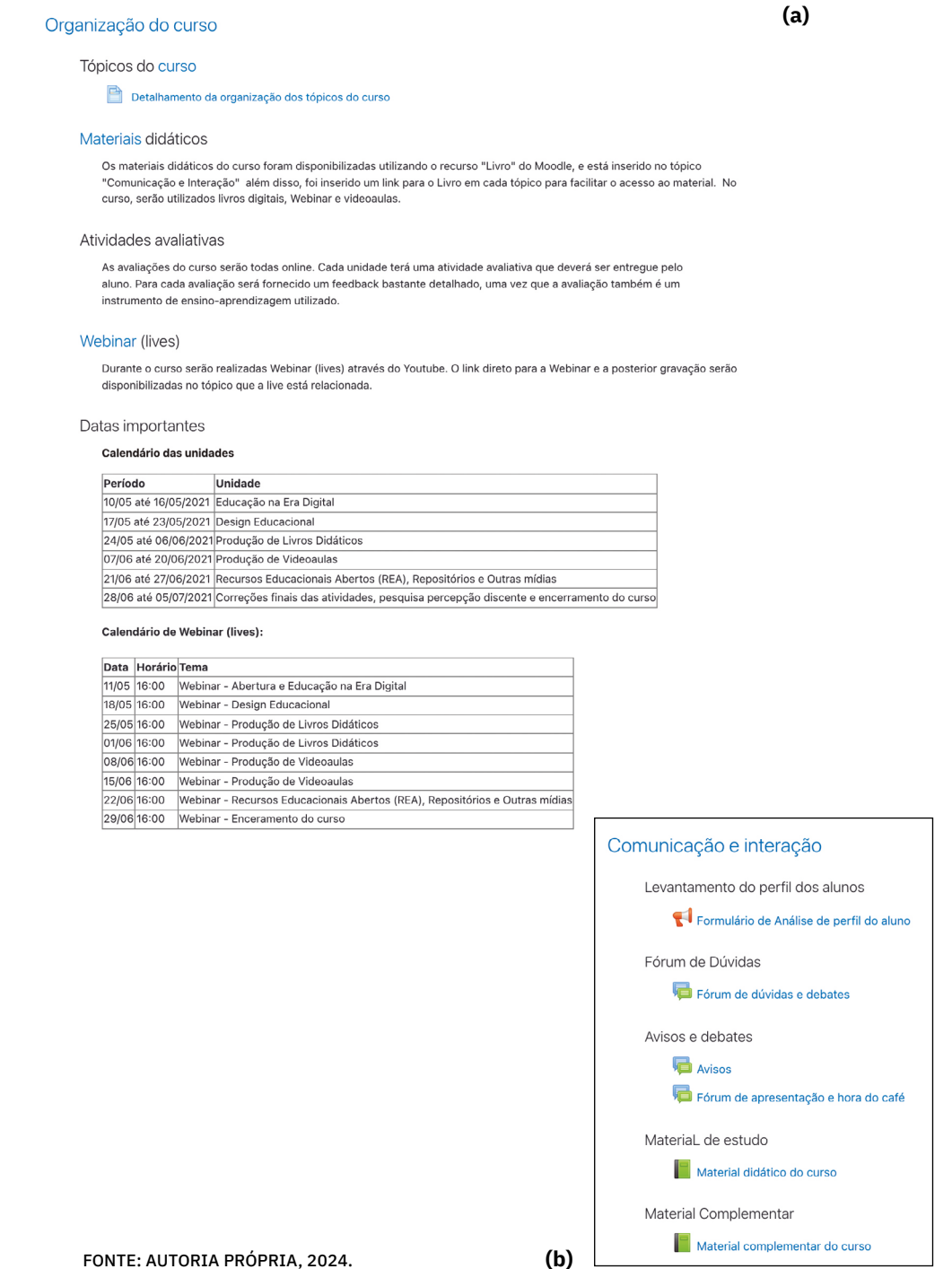


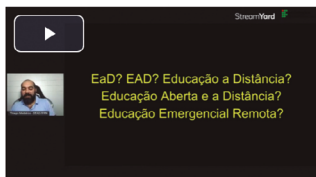
Figura 09. (a) Organização do curso. (b) Comunicação e interação. (c) Material base. (d) Organização de cada unidade didática.

Material didático do curso



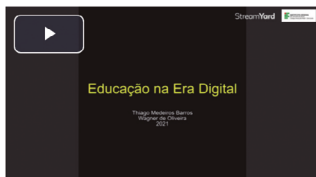
1. Educação na Era Digital

Educação a Distância (EaD) no IFRN



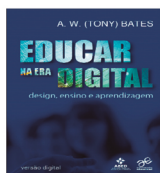
Apresentação "EaD no IFRN"

Aula Educação na Era Digital



Apresentação "Educação na Era Digital"

Leitura do cap. 4 "MÉTODOS DE ENSINO ONLINE" do Livro **Educar na Era Digital**



Índice

1. Educação na Era Digital
2. Design Educacional
3. Produção de Livros Didáticos
4. Produção de Videoaulas
5. Recursos Educacionais Abertos (REA) e Repositórios
6. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
 - 6.1. Recursos no Moodle
 - 6.2. Atividades no Moodle (Parte I)
 - 6.3. Atividades no Moodle (Parte II)
 - 6.4. Quadro de notas, completude e restrições de acesso no Moodle
7. Outras mídias educativas

(c)

Edução na Era Digital (10/05 até 16/05/2021)

Objetivos

Essa unidade tem como objetivo compreender e refletir o contexto da Educação na Era Digital, e a importância da tecnologia de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem.

Webinar

(11/05 as 16h) Webinar - Abertura e Educação na Era Digital

Avaliação formativa

Avaliação Formativa: Educação na Era Digital



Material de Estudo

Material didático da unidade

Atividades

Fórum Avaliativo: Experiências na Educação a Distância e Expectativas com o curso

Definição dos grupos

Material Complementar

Material complementar da unidade

(d)

d) Implementação

A fase de implementação é a execução do curso, em que o professor/designer educacional deve estar atento às interações e dúvidas dos alunos (respondendo em até 48h, de preferência). Para alcançar o sentimento de presencialidade, foi estimulada a interação entre professor-aluno e entre aluno-aluno, através do diálogo e troca de conhecimentos entre os participantes nos fóruns de dúvidas e avaliativos, além do uso de correção colaborativa de algumas atividades.

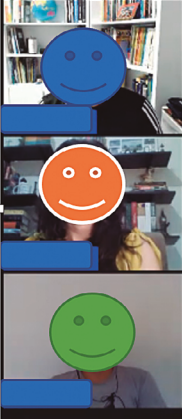
Além disso, foram promovidos encontros síncronos semanais, a cada início de unidade didática, a fim de retomar o conteúdo da unidade didática anterior através da análise da avaliação formativa (eram respondidas as questões com o maior número de respostas erradas). Foram apresentados o tópico da unidade didática atual, seus conteúdos e, principalmente, a atividade avaliativa. Isso evitava dezenas de dúvidas nos fóruns.

Outros momentos síncronos poderiam ocorrer, caso fossem identificadas dúvidas reiteradas. Também foram realizados, sempre que possível, momentos síncronos com convidados especialistas, abordando temas na área de produção de material didático. Todos esses momentos ficaram gravados no canal do YouTube.

Para a avaliação do processo de ensino e aprendizagem, foram solicitados a elaboração de um planejamento a partir da matriz de DI de uma unidade didática, a produção de mídias (textos e webinários), a participação substancial nos fóruns avaliativos, a interação entre os colegas e a atitude ativa de buscar materiais didáticos em repositórios. Dessas atividades, três foram obrigatórias: o planejamento da produção do material didático (matriz DI), a produção de um capítulo de livro didático e a gravação e compartilhamento de uma videoaula. As demais atividades foram optativas, devido ao curto tempo disponível. Era comum os alunos criarem de forma auto-organizada grupos em outras redes sociais não oficiais (como o *WhatsApp*) para uma melhor interação entre eles.

O ponto alto da execução do curso foi o momento da transmissão dos webinários dos alunos (Figura 10). A maioria relata que nunca havia tido essa experiência e se sentiu inseguro ao tentar realizar uma produção audiovisual. A atividade foi em grupo, e tivemos, ao menos, um encontro pelo Google Meet (com o objetivo de melhorar a interação) para dirimir dúvidas antes da apresentação.

Figura 10. Aula *on-line* desenvolvida pelos alunos.



Desenvolvido por


MATRIZ DE DESIGN INSTRUCIONAL

UNIDADE	OBJETIVOS	PAPEIS	ATIVIDADES	DURAÇÃO / PERÍODO	FERRAMENTAS	CONTEÚDO	AValiação
Título do Módulo	O que o aluno deverá saber fazer ao terminar este módulo?	Tutor, Professor, Aluno	O que fazem o aluno e o professor? Carga horária deste módulo		De que forma o aluno interage com o conteúdo?	O que o aluno vai visualizar em termos de conteúdo?	De que forma o aluno será avaliado?
Curículo Lattes	- Conhecer a plataforma lattes - Compreender o currículo lattes como ferramenta de divulgação científica. - criar o currículo lattes - Atualizar o currículo lattes	Professor (P) e Aluno (A)	(P) Produzir vídeoaula sobre a plataforma lattes e disponibilizar no AVA; (P) Webinar sobre a importância do lattes para divulgação científica. (P) Produzir um tutorial sobre como criar e atualizar o currículo lattes. (A) Assistir a vídeoaula sobre a plataforma lattes. (A) Participar da webinar (A) Criar e atualizar o currículo lattes.	1 semana	Classroom como ambiente de interação e disponibilização de conteúdos e youtube como plataforma de stream da webinar e da vídeoaula.	- A plataforma lattes - O currículo lattes - A estrutura do currículo lattes. - O currículo lattes como ferramenta de divulgação científica.	- Participação no webinar - Elaboração do currículo lattes

FONTE: [HTTPS://YOUTU.BE/WADCR-JUZCQ](https://youtu.be/WADCR-JUZCQ)

Os alunos precisaram criar um canal e realizar a transmissão descrevendo todas as atividades já produzidas até o momento. Já o professor, observava a postura e o domínio da ferramenta, a partir da visão de um espectador. Ao final da transmissão, o professor interagia com os alunos, pontuando aspectos a serem aprimorados.

Ao final de cada unidade, o professor sempre registrava as dúvidas/dificuldades mais frequentes dos alunos, para tentar criar estratégias para minimizar os problemas nas turmas futuras.

e) Avaliação

Esta fase é uma das mais importantes e, surpreendentemente, uma das menos realizadas por professores ao final de suas disciplinas. É na etapa de avaliação que o professor pode receber um *feedback* dos seus alunos em diversos aspectos, gerando aprendizado e evoluindo no seu fazer docente. Mesmo que seja a primeira vez que um professor ofereça aquele curso, é nesse momento que ele poderá direcionar e corrigir os problemas na visão dos maiores interessados (os alunos), além de manter ou aprimorar as melhores experiências identificadas. É particularmente nessa etapa que percebemos como o método ADDIE foi útil no fazer docente.

A pesquisa realizada para avaliar o curso foi anônima, com 16 perguntas, tendo 20 alunos respondido, de um total de 34 matriculados. As perguntas foram influenciadas por autores como Filatro (2017), Filatro e Bileski (2017) e Clark e Mayer (2016), além

de pela experiência docente acumulada em mais de uma década de magistério. Entretanto, já há na literatura instrumentos de avaliação de cursos consolidados na modalidade EaD baseados em teorias construtivistas como o QEOn (SILVA *et al.*, 2017). Apresentamos, na Figura 11 a seguir, as questões e os gráficos das respostas objetivas, além de algumas das respostas a perguntas abertas do questionário.

As respostas dos alunos relacionadas a disciplinas (material didático, AVA, professores, avaliações) tiveram em sua maioria respostas acima de 3 (consideradas positivas, em uma escala de 1 a 5), acompanhadas de inúmeros elogios nos comentários.

Os poucos pontos negativos apontados foram, principalmente, o curto período do curso (que reverberou em avaliações não tão boas sobre o tempo para estudo de materiais complementares) e o tempo que o aluno se dedicou à disciplina.

É interessante destacar algumas respostas negativas em relação à interação com os colegas, o que nos faz refletir sobre como melhorar essas relações a partir das ferramentas disponíveis no Moodle. Também vale citar os comentários com as melhores e piores experiências do curso.

Esses comentários são excelentes subsídios para a evolução da proposta do curso. Por exemplo, como melhores experiências, podemos destacar a produção de webinar e livros didáticos. As poucas citações de piores experiências chamaram a atenção para a atividade dos recursos educacionais abertos.

Portanto, essa etapa consolida um ciclo do método ADDIE e fornece várias informações para as próximas interações/ofertas para evolução do curso. Ou seja, o ADDIE é um processo iterativo, que pode/deve ser executado tantas vezes quanto necessário.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, apresentamos uma proposta de Design Educacional para EaD, a qual foi avaliada a partir da implementação de um curso FIC na modalidade EaD. Iniciamos a partir da discussão teórica acerca dos principais conceitos relacionados à temática (Design Educacional, educação a distância, ensino híbrido e metodologias ativas) e, a partir da definição desses conceitos, descrevemos um curso implementado através da metodologia ADDIE, tendo sido explicitadas de forma detalhada cada uma das etapas com dados reais do curso.

Figura 11. Respostas ao questionário de avaliação do aluno.



Figura 11. Respostas ao questionário de avaliação do aluno.

Qual foi sua melhor experiência do curso? - Mixagem dos REAs. - A experiência do trabalho em grupo para desenvolver o material didático. - As atividades realizadas em grupo. - Apesar das dificuldades iniciais, gostei muito de ter aprendido a utilizar o Streamyard. Aprender a realizar uma live foi minha melhor experiência, pois acredito que será bastante útil para aulas futuras, no modelo híbrido, e para a vida em diferentes situações. - A melhor experiência foi a live, pois sempre quis aprender a mexer no streamyard e ser colocada sob avaliação me forçou a aprender. Gostei. - a melhor experiência desse curso foi aprender sobre a produção do livro didático - Gostei bastante da proposta de trabalhos em grupo. Os colegas com quem trabalhei foram ótimos, discutimos o tema procurando esclarecer possíveis dúvidas, nos ajudamos uns aos outros e, dessa forma, os trabalhos tornaram-se mais leves e produtivos. - Acho que minha melhor experiência no curso foi no tópico sobre produção de videoaula quando eu realmente interagi com os colegas pelo menos do meu grupo. - Não acredito que teve uma melhor. Considero que todas as unidades e atividades propostas se complementaram e contribuíram efetivamente com o aprendizado do curso. - As atividades colaborativas foram bastante interessantes e realmente funcionaram, cheguei a achar que não daria certo, mas com empenho e dedicação da equipe as coisas fluíram. - Contato com novos conteúdos e especialistas em educação a distância. - A melhor experiência foi em relação a produção de material didático para EaD. Gostei muito da webinar com os revisores, foi muito enriquecedor entender como deve ser produzido o material didático de forma que fique atrativo.	Qual foi sua pior experiência do curso? - Não houve experiência ruim. - Não teve uma experiência ruim. - Não houveram experiências desastrosas durante o período do curso. - A produção da última atividade. Faltou explicação mais detalhada especificação de seu objetivo. Faltou pelo menos um exemplo de como fazer a mixagem e como adicionar as licenças. Não posso cobrar numa avaliação aquilo que não ensinei. Não tinha nenhum material orientado como fazer mixagens. - O tópico de videoaula deixou a desejar, só praticamos a live. - Começar durante as férias docentes. - Confesso que não gostei muito dessa última atividade, utilizando Creative Commons. Acho que preciso de mais tempos para compreender melhor o uso das licenças e o meu tempo na semana desta atividade estava muito limitado. Acabei realizando a atividade no último dia do prazo e fiquei um pouco confusa. - O planejamento das atividades. - Ainda está sendo complicado entender a estruturação do Moodle - Não é bem uma experiência. Mas o curso disponibilizou muito material (o que considero bastante positivo), mas eu não tive tempo para assistir tudo com a calma necessária. Isso me deixou um pouco angustiada. - a parte das licenças Creative Commons - Não me recordo de experiências que considero ruim. Diria que fazer a leitura e avaliação de um texto sobre Energia para um professor de História foi bem desafiador kkkkk. - Escolha dos grupos, acho que naquele momento da apresentação individual ou imediatamente depois poderia escolher áreas de interesses para a formação de grupos que tenham minimamente interesse pela mesma área.
Se você pudesse mudar o curso, o que faria? - Convidaria um especialista em taxonomia de Bloom para palestrar 1 vez. Vou precisar revisar essa taxonomia: como adaptar alguns dos objetivos comuns das disciplinas que leciono à taxonomia de Bloom. - Nessa parte da atividade de licença na webinar além de explicar fazer um exercício na prática - Acredito que os materiais complementares possam ser apresentados de uma outra forma, particularmente não achei muito motivador vários tópicos e links para vários conteúdos diferentes, sei que a premissa é que busquemos o conhecimento e tudo mais, mas da forma como foi colocada para mim, não funcionou muito como um material que me fizesse sentir vontade de consultar e tudo mais. - Reduziria o prazo de entrega da atividade de produção de livro didático. Meu grupo adiou o início da atividade e no fim usou os últimos dias da semana final pra fazer. Poderia aproveitar o tempo para aprofundar outros conteúdos, como pincelar algo sobre diagramação, ou integrar essa etapa com a de REA, pra adicionar imagens ou outros conteúdos de licença gratuita ao texto didático.. - Não mudaria nada. - Tentaria trazer mais exemplos dos tipos de cursos EAD no modulo de design educacional. - Fiquei muito apreensiva quando soube que iria trabalhar em grupo. Tenho dificuldade em desenvolver atividades com pessoas que não conheço. Graças a Deus, posteriormente, uma colega que conhecia chegou e pudemos ficar no mesmo grupo. Se isso não tivesse acontecido, acho que teria sido melhor para mim trabalhar sozinha. Eu daria essa possibilidade aos alunos. - Colocaria uma carga horária maior para a produção de livros didáticos	

De forma resumida, apresentamos em nossa proposta: a Análise (A), com o objetivo de captar o perfil do aluno, seus conhecimentos prévios e expectativas para com o curso; o Desenho (D), a partir da matriz de DI, entendendo que sua construção é uma decisão política e que ela está inserida em um contexto institucional formalizado em documentos como o PPP, que devem ser respeitados; o Desenvolvimento (D) de recursos educacionais que deem suporte à proposta planejada, mas também utilizando a curadoria para atualização constante do material; a Implementação (I), na qual procuramos dividir de forma sistemática e intencional momentos assíncronos (com foco em conteúdos conceituais e factuais) e síncronos (com foco em conteúdos procedimentais e atitudinais), buscando a complementaridade desses momentos e não a sobreposição; e, por fim, a etapa de Avaliação (A) do curso pelos alunos, de forma anônima, tendo sido feita uma análise crítica das respostas, com o objetivo de melhorar as próximas ofertas.

Retomemos, enfim, a questão norteadora deste trabalho, qual seja, se o Design Educacional, baseado no método ADDIE, com ênfases distintas em momentos síncronos (priorizando conteúdos procedimentais e atitudinais) e momentos assíncronos (priorizando conteúdos factuais e conceituais) consiste em uma proposta viável para cursos FIC na modalidade EaD. Assente em tudo o que foi discutido, podemos afirmar que sim.

Os excelentes *feedbacks* observados na etapa de avaliação do curso pelos alunos corroboram essa afirmação. Além disso, segundo uma análise subjetiva, à medida em que fomos organizando o curso seguindo a metodologia proposta, percebemos uma maior segurança para construção do projeto.

Ademais, esse processo de construção demonstrou ter flexibilidade suficiente para não engessar a criatividade necessária ao trabalho docente. Pelo contrário, a metodologia proporcionou um guia que alinhava saberes teóricos importantes à experiência prática, além de incentivar uma avaliação crítica de todo processo, proporcionando um ciclo constante de melhoramento do curso a partir da visão dos alunos.

Portanto, a partir das respostas da avaliação do curso por parte dos alunos, verificamos ser esta uma abordagem promissora para um melhor fazer docente. Contudo, para que isso seja possível, faz-se necessária uma contínua formação docente, principalmente

para professores apenas bacharéis, através de licenciaturas como o curso de Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados, na modalidade EaD, que são cursos voltados para profissionais que atuam na docência, geralmente, em cursos de Educação Profissional, mas que não possuem licenciatura.

Como trabalho futuro, esperamos analisar e validar a implementação dessas propostas em cursos mais complexos, como cursos técnicos e de nível superior para cursos na modalidade EaD.

Por fim, espera-se que este trabalho possa contribuir com os colegas professores que, tal como um herói, precisam ser forjados em sua profissão. Um sujeito não nasce professor. São as experiências da vida, os casos fortuitos, as escolhas e os saberes construídos que irão forjá-lo na maravilhosa profissão docente.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, P. H. L.; DOTTA, S.; AREIAS, C.; JORGE, E.; PIMENTEL, E. P.; BRAGA, J. C.; MENEZES, L.; KEIKO, A. **Aulas virtuais síncronas: condução de webconferência multimodal e multimídia em Educação a Distância**. Santo André: Editora da UFABC, 2015. 144 p. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.1384.3288>. Acesso em: 03 mar. 2024.

AIRES, L. *E-Learning, Educação Online e Educação Aberta: Contributos para uma reflexão teórica*. **Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, Madrid, v. 19, n. 1, p. 253-269, 2016. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/5034/1/14356-27074-1-PB.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2024.

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso Editora, 2018.

BASSANI, P. B. S.; MAGNUS, E. B. Práticas de curadoria como atividades de aprendizagem na cultura digital. In: SANTOS, E. O.; SAMPAIO, F. F.; PIMENTEL, M. (org.). **Informática na Educação: fundamentos e práticas**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. (Série Informática na Educação, v. 1). Disponível em: <https://ieducacao.ceie-br.org/curadoria>. Acesso em: 03 mar. 2024.

BATES, T. **Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem**. Tradução de João Mattar. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017. (Coleção tecnologia educacional, v. 8).

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. 2021. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECPN12021.pdf. Acesso em 01 jun. 2024.

BRASIL. **Decreto Nº 9.057/2017, de 25 de maio de 2017**. 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm. Acesso em: 02 fev. 2024.

BRASIL. **Decreto N° 2.494, de 10 de fevereiro de 1998**. 1998. Disponível em: https://legislacao.presidencia.gov.br/ficha/?/legisla/legislacao.nsf/Viwer_Identificacao/DEC%202.494-1998&OpenDocument. Acesso em: 02 fev. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. 1996. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil/03/leis/19394.htm>. Acesso em 01 jun. 2024.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; STAKER, H. **Ensino híbrido: uma inovação disruptiva**. Uma introdução à teoria dos híbridos. Clayton Christensen Institute, 2013. Disponível em: https://www.pucpr.br/wp-content/uploads/2017/10/ensino-hibrido_uma-inovacao-disruptiva.pdf. Acesso em: 02 fev. 2024.

CHURCHES, A. *Bloom's taxonomy blooms digitally*. **Tech & Learning**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 1-6, 2008. Disponível em: <https://www.techlearning.com/news/bloom39s-taxonomy-blooms-digitally>. Acesso em: 02 fev. 2024.

CLARK, R. C.; MAYER, R. E. ***E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning***. 4. ed. Estados Unidos: John Wiley & Sons, 2016. Disponível em: <http://repo.darmajaya.ac.id/4165/1/e-Learning%20and%20the%20Science%20of%20Instruction%20Proven%20Guidelines%20for%20Consumers%20and%20Designers%20of%20Multimedia%20Learning%20%28%20PDFDrive%20%29.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2024.

FILATRO, A. C. ***Design Thinking na educação presencial, a distância e corporativa***. São Paulo: Saraiva Educação S.A., 2017.

FILATRO, A. C. ***Learning design como fundamentação teórico-prática para o design instrucional contextualizado***. 2008. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. DOI: 10.11606/T.48.2008.tde-12062008-142556. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-12062008-142556/pt-br.php>. Acesso em: 02 fev. 2024.

FILATRO, A. C. ***Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia***. São Paulo: Pearson, 2007.

FILATRO, A. C.; BILESKEI, S. M. C. **Produção de conteúdos educacionais**. São Paulo: Saraiva Educação S.A., 2017.

GAGNÉ, R. ***Instructional Technology Foundations***. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Assoc, 1987.

KOWALSKI, A.; MATTAR, J.; BARBOSA, L. C.; BRANCO, L. S. A. Evasão no Ensino Superior à Distância: Revisão da Literatura em Língua Portuguesa. **EaD em Foco**, v. 10, n. 2, p. 1-24, e983, jul. 2020. DOI: <https://doi.org/10.18264/eadf.v10i2.983>. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/983>. Acesso em: 02 fev. 2024.

LIBÂNEO, J. C. **As teorias pedagógicas modernas ressignificadas pelo debate contemporâneo na educação**. 2005. Disponível em: <https://www.fclar.unesp.br/Home/Graduacao/Espacodoaluno/PET-ProgramadeEducacaoTutorial/Pedagogia/capitulo-libaneo.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2024.

LIMA, C. P. L.; CHAGAS, P. C. M.; CARVALHO NETO, E. R. G. **Currículo e Práxis Pedagógica**. Natal: Editora IFRN, 2016. Disponível em <https://memoria.ifrn.edu.br/handle/1044/1957>. Acesso em: 03 mar. 2024.

LIMA, M. G. S. **Repositório para Educação Profissional e Tecnológica proEdu: manual de direitos autorais [recurso eletrônico]**. Pelotas: IFSUL, 2020. Disponível em: <http://proedu.rnp.br/handle/123456789/1657>. Acesso em: 03 mar. 2024.

LIMA, M. G. S.; BARROS, T. M.; RIBEIRO, L. O.; GUTERRES, L. X. **Manual LGPD: Lei Geral de Proteção de Dados**. Pelotas: IFSUL, 2021. Disponível em: <http://proedu.rnp.br/handle/123456789/1704>. Acesso em: 03 mar. 2024.

LIMA, R. G. Sobre as teorias e modelos de ensino ou de *instructional design*. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, Salvador/BA, v. 7, n. 3, p. 435-447, 2017. DOI: <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v7i3.1511>. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/1511>. Acesso em: 02 fev. 2024.

LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

MATTAR, J. **Metodologias Ativas**: para a educação presencial, *blended* e a distância. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MATTAR, J. **Design educacional**: educação a distância na prática. São Paulo: Artesanato Educacional, 2014.

MOORE, M. G. (org.). **Handbook of distance education**. Nova Iorque: Routledge, 2013. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315296135>. Disponível em: <https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.4324/9781315296135/handbook-distance-education-michael-grahame-moore-william-diehl>. Acesso em: 02 fev. 2024.

MOORE, M. G. Teoria da distância transacional. **Revista brasileira de aprendizagem aberta e a distância**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-14, 2002. DOI: <https://doi.org/10.17143/rbaad.v1i0.111>. Disponível em: <https://seer.abed.net.br/RBAAD/article/view/111>. Acesso em: 02 fev. 2024.

PRENSKY, M. Nativos digitais, imigrantes digitais. **On the horizon**, [S.l.], v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001. Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em 13 jun. 2024.

SILVA, F. B.; FERREIRA FILHO, R. C. M.; BARROS, T. M.; RIBEIRO, L. O. M.; JOYE, C. R.; FURTADO JUNIOR, C. G. **Recomendação Técnica de Acessibilidade em Recursos Educacionais Digitais**. 2020. Disponível em: <http://proedu.rnp.br/handle/123456789/1648>. Acesso em: 03 mar. 2024.

SILVA, G. J. **Diretrizes para educação a distância da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica** [recurso eletrônico]: módulo de legislação. Vitória, ES: Edifes, 2020. Disponível em: <http://proedu.rnp.br/handle/123456789/1655>. Acesso em: 03 mar. 2024.

SILVA, J. A. R.; BERNARDO JÚNIOR, R.; OLIVEIRA, F. B. Abandono e conclusão de alunos inscritos em cursos MOOC. In: **Anais do 20º Congresso Internacional ABED de Educação a Distância**. 2014, p. 6-9. Disponível em: <http://www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/116.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2024.

SILVA, T. E. V.; RIBEIRO, G. O.; NUNES, A. O.; VASCONVELOS, F. H. L.; WAGNER BANDEIRA ANDRIOLA, W. B.; MOTA, J. *QEOOn Questionnaire for Assessing Experiences in Virtual Learning Environments. IEEE Latin America Transactions*, v. 15, n. 6, p. 1197-1204, 2017. DOI: 10.1109/TLA.2017.7932709. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Thomaz-Silva-3/publication/316254079/QEOOn-Questionnaire-for-Assessing-Experiences-in-Virtual-Learning-Environments/links/5a6b1def458515b2d0539694/QEOOn-Questionnaire-for-Assessing-Experiences-in-Virtual-Learning-Environments.pdf?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19>. Acesso em: 02 fev. 2024.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. São Paulo: Autêntica, 2007.

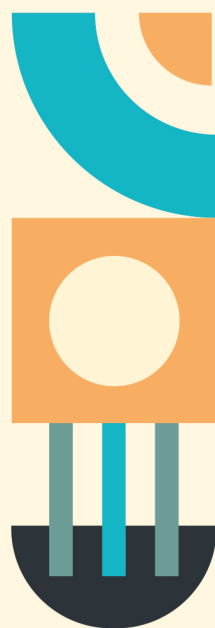
SILVEIRA, I. F. O papel da aprendizagem ativa no ensino híbrido em um mundo pós-pandemia. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, v. 2, n. Especial, p. 1-27., 2021. DOI: <https://doi.org/10.17143/rbaad.v2iEspecial.557>. Disponível em: <https://abed.emnuvens.com.br/RBAAD/article/view/557>. Acesso em: 02 fev. 2024.

WELSH, M. A; DEHLER, G. E. Combinando crítico reflexão e design pensando em desenvolver alunos interativos. **Revista de educação em gestão**, [S. l.] V. 37, n. 6, p. 771-802, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1177/1052562912470107>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1052562912470107>. Acesso em: 13 jun. 2024.



**NARRATIVAS DE
UMA PROFESSORA/
PESQUISADORA EM
GESTÃO AMBIENTAL:
caminhos da autoformação**

**Luênia Kaline Tavares da Silva
Patrícia Carla de Macedo Chagas**



NARRATIVAS DE UMA PROFESSORA/ PESQUISADORA EM GESTÃO AMBIENTAL: caminhos da autoformação

Luênia Kaline Tavares da Silva
Patrícia Carla de Macedo Chagas

1 PRIMEIROS PASSOS

[...] percorrer [...] múltiplos e árduos caminhos, a começar pela imersão na escrita de si, que solicita, no processo de biografização, operações de linguagem, envolvendo a reflexão sobre a busca da historicidade de si e das aprendizagens no percurso intelectual e profissional, o que implica reinventar-se como autor de um texto autobiográfico (PASSEGI; GASPAR, 2013, p. 63).

Conhecer o meu processo de autoformação é uma etapa fundamental para construir a minha identidade profissional/docente. São as transformações da profissional “técnica” em “docente”, ou vice-versa, que me transitam e ao mesmo tempo, encorajam-me, a ser e tornar-me professora e pesquisadora em Gestão Ambiental.

A narrativa de si, atrelada a uma escrita de si, pode me ajudar a encontrar explicação para as escolhas, os significados e as ações que tive ao longo da vida, seja em meu percurso pessoal e/ou profissional. Quando escrevo construo uma experiência de formação, pois por meio da escrita, tomo consciência do meu ser e dos significados que me atribuo.

Assim, os caminhos de minha autoformação perpassam a narrativa de todo meu trajeto acadêmico (memórias escolares; Graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental – IFRN; e Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA-UFRN) e profissional (professora na Educação Profissional e Pós-Graduação; educadora ambiental e pesquisadora na Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH/RN), além da minha vida pessoal, em um contexto complementar a quem fui e a quem sou.

Minhas vivências acadêmicas e profissionais possuem um caráter eminentemente subjetivo, visto que cada período vivido possui significados próprios que permitem-me revisitar

experiências e, com isso, produzir ressignificações de minha trajetória de vida, inclusive com novas interpretações no fazer-me docente e pesquisadora na área ambiental.

A minha primeira engatinhada no percurso narrativo na área de Gestão Ambiental ocorreu após o ingresso no curso superior de Licenciatura em Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados, mais precisamente durante reflexões trilhadas inicialmente na construção de um “diário didático” para a disciplina de *Didática na Educação Profissional e Tecnológica*, no qual realizei exercícios de escrita sobre o conhecimento técnico, reflexão e síntese de si, proporcionando a sistematização, o aprofundamento e a internalização dos conteúdos apreendidos.

Já os meus primeiros passos foram dados durante a disciplina de *Estágio Supervisionado II*, quando desenvolvi os “Caminhos para o Estágio Supervisionado II”. O fichamento inicial tratava do “Eu-Professora: relatos do ontem e do hoje” seguido de um segundo intitulado “Saberes necessários para a docência na Educação Profissional e Tecnológica” e, por fim, o fichamento nomeado “Eu-Professora no devir: perspectivas para o futuro/novos tempos de docência”.

Com o avanço por estes caminhos, adentrei pela estrada do projeto de pesquisa *Processos de autoformação docente: narrativas autobiográficas e reinvenção de Si no ensino a distância* — como aluna-pesquisadora. No referido projeto, fui desafiada a narrar-me, a conhecer-me e a revisitar-me. Por meio da escrita narrativa e da rememoração passei a ser a autora da minha história e a compreender os elementos constitutivos da minha formação/profissão como professora-pesquisadora.

A partir destas vivências e inquietudes, indaguei-me sobre o que propiciou a escolha para a minha formação na área ambiental: Por que escolhi Gestão Ambiental? Como me tornei professora-pesquisadora? Quais saberes sobre o ensinar e sobre o ser professora estão presentes em mim? Como minha experiência profissional/técnica contribui para o exercício da docência e vice-versa?

Os questionamentos acima elencados constituíram as pistas investigativas para a elaboração desse artigo monográfico, pois as discussões sobre o processo de formação, perfil profissional e área de atuação de gestores ambientais apresentam-se embrionárias, o que demonstra uma lacuna a ser estudada quanto aos caminhos

percorridos por tecnólogos, pesquisadores e/ou professores em Gestão Ambiental.

Partindo dessa perspectiva racional, intencional e reflexiva, o presente artigo tenciona analisar o processo de autoformação de uma professora-pesquisadora em Gestão Ambiental a partir da narrativa de si. Ressalta-se que no decorrer das seções, metaforicamente, são utilizados termos relacionados ao “caminhar para si” (JOSSO, 2004, não paginado) retratados no texto por meio de sinônimos contextualizados ao campo de investigação do percurso de autoformação.

2 SUBJETIVANDO-ME EM MEIO ÀS VEREDAS METODOLÓGICAS

Devemos voltar a trazer para o coração do método biográfico os materiais primários e a sua subjetividade explosiva. Não é só a riqueza objetiva do material primário que nos interessa, mas também e sobretudo a sua pregnância subjetiva no quadro de uma comunicação interpessoal complexa [...] (FERRAROTTI, 2010, p. 43).

Na construção dos rumos metodológicos deste trabalho se configurou uma abordagem qualitativa, norteadas pelo método autobiográfico como mecanismo de pesquisa. Segundo Costa e Holanda (2021), o método autobiográfico possui características peculiares no que tange à liberdade de pensamentos, ideias e no desenvolvimento da autoformação e reflexividade crítica.

Contudo, apesar dessa autonomia, Ferrarotti (2010, p. 36) afirma que “o método biográfico pretende atribuir à subjetividade um valor de conhecimento”. Ao observar-me como sujeito-objeto em meio aos elementos autobiográficos, atento-me ao processo de formação e, em alguns casos, ao processo de conhecimento (JOSSO, 2010a).

A abordagem qualitativa e o método autobiográfico permitiram-me exercer a função de autora de minha própria história de formação, em uma perspectiva retroativa (presente para o passado) e de uma tomada de consciência reflexiva (presente), valorizando a minha subjetividade, tornando-me o objeto da investigação e buscando analisar intencionalmente o meu processo de autoformação, como bem esclarece Josso (2010a, p. 78-79):

O ser em formação só se torna sujeito no momento em que a sua intencionalidade é explicitada no ato de aprender e em que é capaz de intervir no seu proces-

so de aprendizagem e de formação para favorecê-lo e para reorientá-lo.

À vista disso, a minha travessia pelo método autobiográfico teve como principal meio as narrativas escritas de si, as quais atendem a especificidades e exigências da pesquisa qualitativa, oferecendo-me atalhos descritivos e reflexivos de autoformação. Logo, as narrativas autobiográficas apresentaram-se neste estudo como trilhas de percurso metodológico para compreender, ao evocar minha própria voz, acerca dos meus saberes, fazeres e experiências formadoras.

Assim, subjetivando-me, percorri a minha própria formação com base numa retrospectiva, calçada por uma reflexividade crítica e orientada por uma consciência de minhas experiências formadoras. Em um pensamento atrelado a essa dinâmica, Josso (2004, p. 44) expressa que “reconsiderar o que foi a experiência oferece a oportunidade de uma tomada de consciência do caráter necessariamente subjetivo e intencional de todo e qualquer ato de conhecimento [...]”.

Desse modo, sou objeto e sujeito da pesquisa, nessa caminhada sobreposta de si. Objetivo-me por meio das narrativas escritas, instrumentos que promoveram minha autorreflexão, portanto, “a narrativa tornar-se um trampolim, um ponto de apoio para o salto do pensamento” (JOSSO, 2004, p. 214).

Entre passos memoráveis, segui os rastros das narrativas, que como bem enfatizaram Passegi e Gianini (2013, p. 132), “nos ensina no passado, pois tenta recuperar o tempo vivido, mas também nos situa no presente, pois é como o que somos agora que refletimos e damos sentido ao passado”. Nessa busca de autoconhecimento e de autoformação, alguns guias transitaram como dispositivos pedagógicos na trilha que percorri. Nesse momento encontrei Larrosa (2002, p. 57) ao considerar como dispositivo pedagógico “qualquer lugar no qual se constitui ou se transforma a experiência de si”.

Como guias pedagógicos de mediação biográfica utilizados pode-se citar a elaboração do “diário didático” para a disciplina de Didática na Educação Profissional e Tecnológica (junho/2020) e do “Relatório de Estágio” para a disciplina de Estágio Supervisionado II (junho-julho/2021). De forma complementar, também foram utilizados fragmentos das narrativas escritas desenvolvidas

durante a minha participação como aluna-pesquisadora nos ateliês biográficos do projeto de pesquisa “Processos de autoformação docente: narrativas autobiográficas e reinvenção de Si no ensino a distância” (novembro/2021).

Para o desenvolvimento de autoanálise do processo de autoformação, contido nos textos narrativos, foram realizadas as seguintes etapas cronológicas de interpretação: 1) recordar; 2) selecionar; 3) narrar/escrever; 4) refletir; e 5) ressignificar (DELORY-MOMBERGER, 2006; JOSSO, 2010a).

Para fundamentar e nortear minhas andanças pelos conteúdos narrativos, baseei-me especialmente em: Corrêa (2019); Ferreira e Mosquera (2010); Freire (2017); Imbernón (2011, 2010); Josso (2004, 2010a, 2010b, 2020); Larrosa (2002, 2003, 2011); Nóvoa (1995, 2010); Passegi e Gaspar (2013); e Pineau (2000, 2005, 2010).

Essa autoanálise foi descritiva, foi singular, foi plural e, por vezes, confusa e descontínua. A mobilização das recordações, assim como a sua seleção e narração, necessitaram de uma concentração, caracterizada pelo uso da capacidade de abstração do objeto/sujeito da investigação — *eu* — em que se denota a indissociabilidade necessária para o aprofundamento da análise do processo de autoformação, por meio da narrativa autobiográfica.

Essa direção corrobora com Josso (2004, p. 39-40) quando a autora afirma que “a narração de si mesmo é construída por meio de recordações — referências evocadas e organizadas [...] e simbolizam o que o autor compreende como elementos constitutivos da sua formação”.

Nóvoa (2010, p. 166) conceitua formação como uma “reflexividade crítica” e aborda que a autobiografia possibilita, estrategicamente, ser a protagonista meu processo de formação, utilizando de meu percurso de vida e trajetória formativa, dado que “[...] a formação é inevitavelmente um trabalho de reflexão sobre os percursos da vida” (NÓVOA, 2010, p. 167).

Destarte, os caminhos metodológicos aqui traçados não objetivaram apenas que eu me narrasse, mas sim que os atos de lembrar, escrever e analisar fossem centrados numa oportunidade para refletir sobre a minha história de formação, rememorando o passado, revivendo o presente e esperando o futuro, conforme a escrita sobre quem fui, quem sou e quem pretendo ser como professora-pesquisadora.

3 BÚSSOLAS NORTEADORAS: PERCURSO DE AUTOFORMAÇÃO E REFLEXIVIDADE NA CONSTRUÇÃO DE SI

Cada narrativa é o reflexo da maneira como o caminho percorrido foi compreendido, a formação definida e o processo interpretado. (DOMINICÉ, 2010, p. 213).

Percorrendo, reflexivamente, a construção deste artigo que tem como cerne o meu próprio processo formativo, deparei-me com o fato de que este é um caminho que não fiz sozinha. Precisei orientar-me com bússolas epistemológicas que me ajudaram a dar sentido e significado ao trajeto de autocompreensão.

A primeira bússola norteadora foi a concepção de Pineau (2005) sobre a autoformação. Ele a considera como um processo tripolar: si (autoformação), os outros (heteroformação) e o meio (ecoformação). Segundo o autor, “entre a ação dos outros (heteroformação) e a do meio (ecoformação), parece existir, ligada a estas últimas e dependentes, mas à sua maneira, uma terceira força de formação, a do (eu) – autoformação” (PINEAU, 2010, p. 99).

As definições de Pineau elucidaram-me quanto à perspectiva formativa e à apropriação, por parte do sujeito, da condução de sua própria formação, trazendo a ideia de um “[...] aprendizado da vida, [que] sem dúvida, não acontece sem o aprendizado dos contratempos, condição importante para o acesso à sua realidade dialética, seu devir, sua formação permanente” (PINEAU, 2000, p. 13).

Ainda por esse caminho, Pineau (2010, p. 116) acrescenta que “[...] para termos em conta a formação permanente de decurso da vida devemos apoiar-nos em constituintes elementares dessa vida – o eu, os outros, a natureza”. Logo, percebo que na minha caminhada de autoformação sou desafiada por mim e pelos outros, em uma impermanência inacabada de ser. Defronto-me, nessa passagem, com a orientação de Freire (2017) sobre o inacabamento, a inconclusão e incompletude do ser humano e de nossas relações formativas conosco e com os outros.

Em complemento, a bússola teórica de Josso (2004, p. 198) acompanha-me nesse percurso reflexivo e me diz que “a impermanência parece-me ser a tomada de consciência mais primitiva que o (eu) pode fazer na observação/exploração de si mesmo e do seu meio humano e natura”. Compreendo que a impermanência, citada pela autora, impulsiona meu deslocamento,

a fim de caminhar ao encontro de mim mesma, ela fundamenta a pessoa que sou, pensa e faz o que faz.

Josso (2004) me apoia na compreensão de que a identidade do meu ser-sujeito em formação se constrói por meio das experiências vividas, das influências, das interações físicas, simbólicas e imaginárias que fizeram e fazem parte do meu viver.

Ocorre-me que a legitimidade do processo de autoformação, diga-se social e humano, de conhecer a si próprio é um grande desafio, assim como me indica Dosse (2009), um desafio biográfico, em que o sujeito se encontra em constante autointerpretação; por meio da reflexividade e da pluralidade das identidades que transcorrem por entre suas memórias, emoções e experiências.

Nesse sentido, o roteiro para vencer o desafio biográfico parece-me mais definido quando recorro aos conceitos norteadores das narrativas autobiográficas. Ricouer (1991) discorre que o narrar de si — outra de mim — figura um par/dialético de si mesma, constitutivo de identidades pessoais e alteridades. Assim, narro-me com uma outra e uma outra com (eu) mesma. Ainda nessa rota, Barbier (2018, p. 101) se aprofunda e me diz que:

[...] se o “eu” é construído na e através da vivência do sujeito [...] pode-se considerar que o “eu” se constitui como o resultado de ações de pensamento do sujeito sobre ele mesmo e para ele mesmo [...] da mesma forma [...] o “eu” se constrói quando o “eu” tornar-se objeto de uma comunicação dirigida (ao outro ou a si mesmo), é um tipo de si mesmo dirigido ao outro ou a si mesmo.

Ao escrever sobre mim, procuro dar sentido às minhas experiências e, nesse percurso, construo outra representação de mim: reinvento-me. Conforme alerta Moraes (2018, p. 143) “arriscar escrever me expõe, visibiliza o que desejaria ocultar, deixa à vista traços, estilos, restos, vazios, deslizamentos, fendas”. Esse aspecto revela, portanto, a importância do ato de narrar para outro na constituição de uma autocompreensão, como explica Larrosa (2003, p. 28):

A autocompreensão narrativa não se produz em reflexão não mediada sobre si mesmo, mas neste gigantesco caldeirão de histórias que é a cultura e em relação à qual organizamos nossa própria experiência (o sentido do que nos passa) e nossa própria identidade (o sentido de quem somos).

Assim, as narrativas me convocam à outra, me enviam à outra, já que por entre as narrativas uma outra que me habita costuma comparecer (PÁDUA; TEIXEIRA, 2018). Isso remete-me a Ricouer (2006), quando ele nos ensina que a narrativa se completa na vida e que a vida só se compreende através das histórias que contamos, na medida em que uma vida analisada é uma vida narrada e uma vida não analisada não é respeitável.

Esses caminhos condutores relacionam-se com outro conceito norteador da reflexividade crítica de Nóvoa (1995), no qual o sujeito adulto forma-se enquanto reconstrói e atribui sentidos a sua vida. Nesse acesso, à subjetividade, à reflexividade crítica e, sobretudo, ao saber experiencial fundamentam-se a releitura do sujeito. O saber experiencial é, ao mesmo tempo, subjetivo e social, pois a experiência é sempre subjetiva, de um modo único, singular, particular, próprio (LARROSA, 2011).

Defronto-me, nesse trecho do percurso, com Larrosa (2011, p. 10), quando ele especifica que a leitura da realidade de si permite dizer que:

(1) a experiência é uma relação com algo que não sou [...]; (2) [...] a experiência é uma relação em que algo tem lugar em mim [...] e [...] minha relação com o texto [...] é de condição reflexiva, volta para dentro, subjetiva, que me implica no que sou, que tem uma dimensão transformadora, que me faz outro do que sou e (3) a experiência é algo que passa de mim a outro e de outro a mim. E [...] tanto eu como o outro, sofremos alguns efeitos, somos afetados.

Vislumbro que minha experiência é incompleta e imperfeita, e se não o fosse, jamais poderia haver experiência, pois o processo de transformação é gradualmente construído, resultante das ações do pensamento sobre si mesma, por si e para si (BARBIER, 2018). Logo, a minha experiência é formada pelas respostas que tenho aos acontecimentos que vão me ocorrendo ao longo da vida, assim como é moldada pelas relações que estabeleço com os outros, em um convívio social e humano.

4 ENTRE TRILHAS E ATALHOS: MEMÓRIAS DE FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL

A arte de lembrar e narrar histórias consiste, num sentido reflexivo, em narrar-se, ou seja, implicar-se e distanciar-se de si, no sentido de que a implicação corresponde ao papel estabelecido pelo vivido, aquilo que conservamos de nós mesmos (SOUZA; MEIRELES, 2018, p. 23).

Para iniciar minhas trilhas reflexivas, segui perguntas indutoras de minha reflexão, denominadas de pistas investigativas: Por que escolhi a formação em Gestão Ambiental?; Como me tornei professora-pesquisadora?; Como minha experiência profissional/técnica contribui para o exercício da docência e vice-versa?

Posso dizer que a área ambiental já fazia percurso em mim desde a passagem pelo Ensino Fundamental II (5ª à 8ª série). Sempre tive interesse por Geografia e gostava muito dos conteúdos das revistas *National Geographic*, *Galileu* e *Superinteressante*.

Recordo-me que comecei a ler sobre natureza e animais neste momento da minha vida. Então, fui aprendendo cada vez mais sobre essas temáticas e me encantando com o mundo das ciências naturais e, por assim dizer, do meio ambiente.

No ano de 2005, decidi iniciar minha trajetória acadêmica no curso Técnico em Controle Ambiental, ainda no antigo Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte (CEFET/RN), atualmente Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).

Após a conclusão do curso técnico subsequente, e já encantada pela área ambiental, prestei vestibular e ingressei novamente no IFRN, no ano de 2008, como aluna do Curso Superior em Tecnologia em Gestão Ambiental.

No segundo semestre do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, no IFRN, trilhei um caminho em busca de uma bolsa de iniciação científica e, após muita persistência, convenci o coordenador de um projeto – o qual nem tinha sido meu professor ainda – a me deixar fazer parte da equipe de graduandos do projeto de pesquisa intitulado “Avaliação Operacional e da Eficiência de Lagoas de Estabilização no Estado do Rio Grande do Norte” — financiado pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA/RN) e vinculado ao Núcleo de Estudos em Saneamento Básico (NESB).

Atuei nesse projeto, de setembro de 2008 até setembro de 2010, e fui responsável pelas análises físico-químicas e microbiológicas das amostras de esgoto bruto e demais efluentes de Estações de Tratamento de Esgotos no Rio Grande do Norte.

Minha graduação no IFRN me proporcionou muito aprendizado. Eu fui aquele tipo de aluna que aproveitou ao máximo as oportunidades que o instituto ofertava. Passei três anos como bolsista de iniciação científica e como bolsista do curso de idiomas em Língua Inglesa. Participei de congressos e atividades de extensão. Publiquei artigos científicos e ainda realizei um estágio complementar. Fui conhecendo os atalhos entre ensinamentos, experiências e aprendizados e firmando meus passos a cada nova descoberta.

Ao final da bolsa de iniciação científica, consegui uma vaga de estágio não obrigatório e remunerado. Assim, percorri uma nova trilha profissional e iniciei o estágio em uma empresa privada da área de tecnologia em saneamento, lugar onde obtive novas experiências formadoras — trabalhava com profissionais renomados — os quais me ensinaram muito do que ainda reproduzo em sala de aula ou em pesquisas.

Após os seis meses de estágio (agosto de 2010 a fevereiro de 2011) e já tendo concluído a graduação, adentrei em novos atalhos à procura de ingresso num Mestrado Acadêmico. Em 2013, fui aprovada no mestrado do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento (PRODEMA/UFRN). Durante o mestrado tive meu primeiro contato com a sala de aula, na condição de docente e não mais apenas como discente, durante a disciplina obrigatória de Estágio à Docência.

Dessa maneira, realizei o estágio no curso de Engenharia Ambiental, no componente curricular de Gestão dos Resíduos Sólidos, no período de fevereiro de 2013 a agosto de 2014. O professor responsável me deu “carta branca” com a turma, o que permitiu que o exercício do meu plano de docência assistida fosse completo: ministrava aulas, realizava atividades, produzia conteúdos, fazia plantão de dúvidas e atendimento individualizado com os alunos(as), aplicava avaliações e auxiliava o professor em outras atividades acadêmicas. Para minha felicidade os alunos(as) relatavam que eu havia “salvo” a disciplina, já que consideravam as aulas anteriores à minha chegada, monótonas.

Naquele momento, os elogios desses discentes alimentaram meu ego e, no ato dessa escrita, fez-me revisitar um fragmento de memória de minha infância. Quando criança, uma das minhas brincadeiras prediletas era “dar aula”. Não sei se quando me perguntavam o que eu queria ser, se eu cheguei a responder professora, mas sei que amava brincar de dar aula para minhas bonecas e ursos. Acredito que isso tenha ocorrido entre os meus seis a sete anos, tendo em vista que eu já sabia ler e escrever.

No quarto dos meus pais havia um guarda-roupa de madeira — no qual passei a escrever com giz e apagar com um tecido molhado — lembro que, ao final das aulas na escola, eu pegava as pontinhas de restos de giz que as professoras deixavam e levava para casa para brincar.

Sabendo disso, um tio, irmão da minha mãe, me presenteou com uma mini lousa escolar, caixa de giz e apagador, foi um dos presentes que mais gostei de ganhar na minha infância. Hoje reflito que, sem pretensão, este meu tio fortificou em mim uma vocação: a de lecionar.

Concomitantemente às trilhas percorridas no mestrado, eu me enveredava pelos trabalhos em consultoria ambiental e atuava como pesquisadora da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH). Durante alguns anos prestei serviços técnicos/ambientais, a exemplo de planos municipais de saneamento básico; planos de gerenciamento de resíduos sólidos; estudos ambientais; licenciamento ambiental; e sistemas de gestão ambiental e projetos ambientais.

Na SEMARH, passei a “calçar as botas de campo” e a percorrer novos caminhos no espaço profissional do Rio Grande do Norte. Fiz uma boa rede de trabalho, realizei diagnósticos ambientais, participei de congressos e eventos dentro e fora do estado, elaborei documentos técnicos e orientativos, planos e programas governamentais, além de pesquisas nas áreas de: resíduos sólidos, reuso de águas, licenciamento ambiental, áreas de preservação permanente e agenda ambiental na administração pública.

Mesmo trabalhando na área de meio ambiente e possuindo o título de mestra, ainda sentia a necessidade de realizar atividades paralelas — é da minha natureza não me acomodar ou permanecer apenas em um lugar — sou uma andarilha sondando locais que me proporcionem novas experiências e aprendizados. Logo,

saí à procura do que ainda me faltava no currículo: vivenciar profissionalmente a docência.

Após algumas buscas, consegui assumir algumas disciplinas numa universidade particular no ano de 2018, no curso de pós-graduação em Certificação e Licenciamento Ambiental, nas disciplinas de Biodiversidade e Sustentabilidade Ambiental, Política Nacional do Meio Ambiente e Legislação Ambiental, Licenciamento Ambiental e Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

Nesse período, ministrava aulas nos fins de semana. Tinha turmas bem diversificadas, com alunos adultos, em sua maioria, já inseridos no mercado de trabalho. Foi um grande desafio, pois nunca havia lecionado para o público adulto, mas como foram disciplinas bem específicas da área ambiental e que, de certa forma, eu atuava mais diretamente na SEMARH, tornou-se algo simples, já que conseguia trazer muitos conteúdos atualizados e exemplos estaduais na contextualização e socialização com os discentes.

Em 2019, fui chamada para assumir uma vaga do processo seletivo para cadastro reserva e contratação temporária de professores para a Educação Profissional Estadual, no curso de Meio Ambiente. Fiquei muito feliz, pois dessa vez teria a oportunidade de lecionar para turmas de ensino médio técnico integrado.

Atuei durante seis meses no Centro Estadual de Educação Profissional João Faustino de Ferreira Neto. O que pude apreender deste acontecimento é que a vida do professor de escola pública é muito mais difícil, dado que ao mesmo tempo em que os alunos te olham com amor, carinho e expectativa; a escola ou o sistema de ensino não te oferecem os recursos necessários para executar a docência da melhor forma possível.

Acredito que diante das dificuldades eu tenha feito meu melhor e deixado rastros de aprendizados pelos caminhos dos alunos(as). Sei que aprendi muito mais do que ensinei nesse curto período, além de ter amadurecido como docente em sala de aula e adquirido conhecimento no papel de orientadora/avaliadora de trabalhos de conclusão de curso.

Quando rememoro essas experiências formadoras, complementares e, por vezes, concomitantes, na posição de docente e profissional técnica, compreendo o quanto a graduação/mestrado por si só não me prepararam efetivamente para os desafios diários do ser/tornar-se docente/profissional.

A minha vivência na SEMARH, sem dúvidas, contribuiu para a formação da pesquisadora e professora que sou hoje, pois eu cheguei desorientada e as pessoas que lá encontrei foram como bússolas acompanhando-me pelas rotas escolhidas e traçadas. Evoco, nesse ponto, Josso (2004, p. 95) quando ela afirma que “[...] a busca de si é inseparável de uma relação com outrem, mesmo quando, durante um tempo, se privilegia uma exploração de si [...]”.

Como pesquisadora de um órgão público, consigo ressignificar a formação obtida em Gestora Ambiental, visto que mesmo não estando em uma “sala de aula” propriamente dita, desenvolvo atividades correlatas de planejamento, materiais de estudo, apresentações, discussões e autoavaliações de forma constante.

Ao refletir, reconhecer e escrever sobre as experiências aqui relatadas, formo-me e, ao formar-me, estruturo a minha identidade docente/profissional. A construção do meu decurso de vida perpassa por momentos árduos e terrenos íngremes, por exemplo: atendimento às demandas urgentes na SEMARH/sala de aula, representação do órgão público ou da escola/universidade (tecnóloga e/ou professora), respostas a pautas de reuniões e/ou perguntas de estudantes e produção de estudos técnicos e/ou aulas sem tanto planejamento e segurança.

Constatai, durante esses percalços, o quanto a prática é essencial para viabilizar a maturação do conhecimento e de novos saberes. Por isso, muitas vezes senti como se estivesse subindo trilhas escorregadias e traiçoeiras e só com muito esforço e força de vontade consegui chegar ao objetivo final, contudo, inacabado, de tornar-me um pouco de quem gostaria de ser.

5 ROTAS DE SABERES EXPERIENCIADOS POR UMA PROFESSORA-PESQUISADORA: O ONTEM, O HOJE E O DE VIR

[...] os saberes da experiência são também aqueles que os professores produzem no seu cotidiano docente, num processo permanente de reflexão sobre sua prática, mediatizada pela de outrem [...] (PIMENTA, 2012, p. 22).

A formação tecnológica na área ambiental me proporcionou o conhecimento técnico necessário para a resolução de problemas socioambientais e desenvolvimento de técnicas, projetos e pesquisas relacionadas ao currículo integrado e à sua aplicabilidade

Figura 1. (Eu) Professora-Pesquisadora em Gestão Ambiental.



FONTE: ARQUIVO PESSOAL, 2021.

na comunidade externa, seja no âmbito público e/ou privado. No entanto, o desenvolvimento das práticas pedagógicas e das metodologias e procedimentos para atuar como professora foi um desafio, uma vez que não possuía graduação em licenciatura ou conhecimento pedagógico.

Diante desta minha lacuna pedagógica, no decorrer do tempo, procurei me antecipar às adversidades e passei a replicar algumas práticas de ex-professores(as) que achava mais eficazes, a saber: aulas dialogadas, problematizações, jogos, atividades em grupo, atividades lúdicas, pesquisa de campo, seminários e avaliações contínuas (Figura 1).

Assim, aos poucos, fui transformando meu “eu profissional/técnico” em meu “eu docente”. Na concepção de Ferreira e Mosquera (2010), os profissionais técnicos somente se percebem professores enquanto relacionam a docência (fazer escolar) com o

mundo (fazer técnico) – são professores na ação – o fazer justifica seu ofício em sala de aula.

Então, sabendo da oferta do curso superior de Licenciatura em Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados no IFRN, decidi ingressar no ano de 2020 para obter uma formação continuada mais direcionada ao ensino propriamente dito, já que o exercício de lecionar é uma construção contínua.

Essa referida construção resulta da identificação do professor com a profissão e, sobretudo, depende de adquirir conhecimentos em práticas pedagógicas contextualizadas às características do ensino técnico, às necessidades dos alunos, ao papel social da instituição e ao processo de ensino-aprendizagem relacionados a uma formação humana e integral.

Hoje, aqui estou, escrevendo uma narrativa como meu trabalho de conclusão de curso, quando me pergunto em um ato reflexivo e intencional: “Quais saberes sobre o ensinar e sobre ser professora estão presentes em mim?”.

Essa também é uma pista investigativa do meu processo de autoformação como professora-pesquisadora, dado que, como alerta Imbernón (2011, p. 49), deve “considerar o desenvolvimento profissional mais além das práticas de formação e vinculá-lo a fatores não-formativos e sim profissionais supõe uma redefinição importante”.

Nesse contexto, o meu trabalho como pesquisadora na SEMARH antecipou e antecipa o meu trabalho como professora, ou melhor, na condição de professora. A pesquisa no órgão público sugere modelos indutivos de trabalho docente, permitindo-me situar a experiência da docência para além do espaço escola/sala de aula; em atividades cotidianas construo a minha identidade docente e atribuo sentidos e significados à minha profissão.

Desse modo, fui “aprendendo a ensinar” e “reaprendendo a aprender”, sempre pensando no que meus alunos (crianças ou adultos) necessitavam aprender significativamente naquele momento de suas vidas, tanto para a formação cidadã, quanto profissional. Essa reflexão me faz lembrar de uma citação de Imbernón (2010, p. 95) quando ele afirma que “a formação se move sempre entre a dialética de aprender e desaprender”.

Dando continuidade a essas autopercepções, posso dizer que aprimorei minhas competências técnicas quando me tornei

pesquisadora em Gestão Ambiental, atribuição puramente técnica, em que passei a utilizar todos os tipos de conhecimentos adquiridos num contexto estadual, apoiando o desenvolvimento das políticas públicas, projetos, programas e diretrizes estaduais no tocante aos recursos hídricos e meio ambiente de uma forma geral.

Logo, minha identidade docente tem sido fundamentada por atividades como pesquisadora e, de forma não menos importante, minha identidade profissional, por atribuições em sala de aula. A minha atuação como docente/educadora e/ou tecnóloga contribui para a minha realização pessoal, profissional e financeira, tornando-as atividades responsáveis pelo meu processo identitário.

Dessa maneira, corroboro da opinião de Ferreira e Mosquera (2010) quando afirmam que a identidade docente dos professores de educação profissional está ancorada também em ambientes externos à sala de aula e em outras ações profissionais, quando não na docência; das quais estes professores retiram energia emocional transferindo-a para o exercício de lecionar.

Quanto às rotas de buscas dos meus saberes experienciados, posso dizer que elas foram construídas no decorrer de toda minha vida, no entanto, foram reconstruídas e reinterpretadas quando passei a contar a minha história de formação como professora-pesquisadora da área ambiental. Diante disso, recorda-me Josso (2004, p. 183) ao enfatizar que “a história emerge da capacidade do autor-biógrafo em se reconhecer como portador de buscas e, por isso, responsável do sentido da sua vida”.

Diante desta premissa, utilizo-me aqui, especialmente, dos estudos realizados de Freire (2017) e de Corrêa (2019) — além de outros autores — para apresentar os saberes que tenho apreendido ao longo da minha jornada acadêmica e profissional:

i. “Quando ensino, mais aprendo do que ensino.” – Para Freire (2017, não paginado) “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”. Nas palavras dele “Não há docência sem discência”, pois as duas condições se explicam e seus sujeitos complementam-se, não há objetos, apenas sujeitos desta ação recíproca. Por isso, quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.

ii. “Quando possibilito ao aluno um diálogo e reflexão, estou construindo sua formação omnilateral.” – Os alunos e alunas devem compreender a sociedade em sua totalidade, por meio de sujeitos sócio-históricos e culturais, que transformam o meio ambiente e

que por ele são transformados, conforme abordagem da formação humana integral, tratada por Ramos (2014). Além disso, Freire (2017, não paginado) alertou que “Ensinar exige disponibilidade para o diálogo”. Nesse sentido, é impossível viver a disponibilidade à realidade e ao diálogo, sem segurança; pois a segurança advém da abertura ao desconhecido, ao novo, à curiosidade e aos desafios, todos saberes necessários à minha prática educativa.

iii. “Quando associo os conteúdos às atividades práticas, instigo o bom lado profissional dos alunos.” – Noto que a prática profissional se caracteriza como própria da formação técnica integrada, contemplando o princípio da unidade entre teoria e prática. Segundo Araújo (2014), a teoria sempre é revigorada pela prática educativa, sendo essencial na prática pedagógica do ensino integrado, pois o justifica, ao mesmo tempo que o tecnifica. Recordo-me da discussão de Azevedo, Silva e Medeiros (2015), que trata sobre os elementos necessários ao protagonismo juvenil no ensino médio integrado, em que se destaca a importância do trabalho como princípio educativo. Desta forma, como professora, ensino aos meus alunos e alunas a pensar certo, possibilitando o avanço de um estágio de ingenuidade para um estágio de “curiosidade epistemológica”, ou seja, fundamentada na criticidade da realidade do mundo.

iv. “Quando trago reflexões práticas de um conteúdo, aprimoro o processo de ensino e aprendizagem.” – Como docente, instigo meus alunos e alunas a analisar os aspectos sociais, econômicos, culturais e éticos envolvidos nos conteúdos e a propor mudanças - é o que Freire (2017) nomeou de problematização do futuro - saber que a mudança é difícil, mas é possível, e que os conhecimentos tecnológicos adquiridos no curso devem ser utilizados para solucionar problemas reais. Para que seja formativa, a ação exige um processo cíclico que envolve ação > reflexão sobre ação > ação (CORRÊA, 2019). A prática profissional relaciona-se a ação - o aprender a ser e o aprender a fazer - tanto o docente quanto os discentes devem ser capazes de produzir e transformar a realidade que os cerca.

v. “Quando escuto o pré-conhecimento dos alunos, relativizo e respeito o saber deles.” – O ato de ensinar “exige respeito aos saberes dos educandos” (FREIRE, 2017, não paginado). Neste contexto, ressalto o “sujeito potencial” discutido pelo autor - àquele que possui experiências, conhecimento de mundo, bagagem social - aspectos tangentes do currículo do ensino regular e que, erroneamente, tendemos a desconsiderar no desenvolvimento das práticas pedagógicas. Logo, infere-se uma pedagogia crítica, dialógica, reflexiva e transformadora mediante processos educativos que implicam aos

professores e alunos, o que Freire (2017) definia como bom-senso em sala de aula - considerar os conhecimentos dos alunos e aprender enquanto se ensina e vice-versa. Ensinar também exige saber escutar porque somente quem escuta é capaz de falar com alguém e não apenas para alguém e no saber escutar permanece a condição para a construção de relações dialógicas (CORRÊA, 2019). É, portanto, meu dever respeitar profundamente a inteireza daqueles que se colocam a mim como aprendizes. Desta minha postura ética decorre a disponibilidade em ouvir e respeitar o outro, dando abertura à possibilidade de nos relacionarmos e à minha segurança com a aproximação de nossas diferenças.

vi. “Quando solicito a pesquisa em campo, incuto a curiosidade, a criticidade, a criatividade e a autonomia dos alunos.” – Segundo Freire (2017, não paginado) “Ensinar exige respeito à autonomia do educando”, acrescento também o respeito à sua dignidade, já que como docente também sou um ser inacabado, inconcluso e condicionado, necessito ter humildade de perceber-me dentro do processo de aprendizagem. Assim, no exercício da minha prática educativa preciso permitir a curiosidade do meu discente, respeitar o seu gosto, a sua linguagem. Uma das melhores formas de induzir à curiosidade, a criatividade e a autonomia dos alunos e alunas é por meio da pesquisa em campo, pois reflete-se numa atividade que provoca inquietude, indagação e perspectivas. Destarte, utilizo-me da pesquisa como princípio pedagógico e do trabalho como princípio educativo, promovendo a interdisciplinaridade.

vii. “Quando me reconheço como professora e educadora, assumo um risco e exerço minha formação tecnológica, assim como quando me responsabilizo pelo que ensino e pelo que faço, dou o exemplo aos meus alunos (as), inspirando-os sobre os princípios da ética e estética (amor pelo que fazemos).” – Freire (2017, não paginado) afirma que “Ensinar é uma especificidade humana” e assevera ainda que “ensinar exige segurança, competência profissional e generosidade”. Contudo, tenho em mente, no exercício de minha atividade docente, que a minha segurança e a minha autoridade somente se sustentam se forem alimentadas pela minha competência profissional. Assim, o ato de ensinar é para mim um ato solidário, em que possibilito aos meus alunos e alunas: a) ter uma proximidade para comigo; b) construir um espaço democrático; c) tomar consciência crítica e decisões concisas; d) perceber transparência das minhas intencionalidades; e) explicar e justificar sobre os objetivos do meu ato educativo e f) assumir minha prática docente com um ato político (referindo-me no sentido plural e dialógico

da palavra e não no sentido singular ou partidário). Para finalizar minha análise, ressalto Freire (2017, não paginado) quando diz que “Ensinar exige querer bem aos educandos”, ou seja, este cuidado e/ou amor resulta, dentre outros fatores, da alegria humana necessária à atividade educativa e à esperança. O exercício de ensinar e aprender ocorre entre seres humanos, inacabados e autônomos, logo, como professora sou capaz de compreender o equilíbrio necessário entre a minha autoridade e a liberdade dos discentes, da fala e da escuta, da prática e da teoria, da profissionalidade e da afetividade. Todos esses saberes experienciados fazem parte do processo de ensino-aprendizagem e do estabelecimento de laços de amizade, cumplicidade e respeito entre mim e meus alunos(as).

Ao pensar minha prática profissional futura, sinto-me alegre, satisfeita e esperançosa quanto à minha condição de licenciada. Ser professora e pesquisadora traz um sentimento de desafio, medo e, ao mesmo tempo, de esperança para trilhar os caminhos vindouros.

Confesso que aprendi e reaprendi sobre meu perfil profissional durante o curso de formação pedagógica e, ainda mais, na produção desse trabalho autobiográfico, o qual reafirmou o meu desejo de continuar lecionando, orientando e pesquisando na área ambiental. Ainda tenho dúvidas de “como será que vai ser?”, “se estarei concursada ou não”, “se trabalharei com ensino à distância ou não”, “se farei doutorado ou não”, contudo, são questionamentos que fazem e farão parte do meu processo de autoformação, afinal, estou readaptando-me constantemente.

Reconhecer a complexidade da autoformação e da prática docente significa promover uma formação que facilite a reflexão e a intuição (IMBERNÓN, 2010). Assim, o reconhecimento dos saberes experienciados favoreceu a minha interpretação como sujeito/objeto da prática docente e profissional em gestão ambiental e, sobretudo, fortaleceu a convicção de estar andarilhando por caminhos certos. As experiências formadoras que reencontrei pelos caminhos que andei, contribuíram e, sem dúvidas, ainda contribuirão no processo inacabado de ser e tornar-me professora-pesquisadora.

6 PASSOS AUTOCONSCIENTES EM CAMINHOS INACABADOS: CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer caminho leva a toda a parte.

Qualquer ponto é o centro do infinito.

[...]

Não há estrada senão na sensação

É só através de nós que caminhamos.

[...]

Quantos cabemos dentro em nós?

Ir é ser. Não parar é ter razão

(PESSOA, 2007, P. 87-88).

A conotação do termo “caminhar para si” foi desenvolvida reflexivamente ao longo do texto no intuito de analisar o processo de autoformação de uma professora-pesquisadora em Gestão Ambiental a partir da narrativa de si. Durante esse processo, elaborei questões norteadoras que me ajudaram a refletir acerca da minha formação na área ambiental: Por que escolhi Gestão Ambiental? Como me tornei professora-pesquisadora? Quais saberes sobre o ensinar e sobre o ser professora estão presentes em mim? Como minha experiência profissional/técnica contribui para o exercício da docência e vice-versa?

Nessa perspectiva, fui objeto e fui sujeito da pesquisa, explorei-me em atos de recordações, seleções, narrativas escritas, reflexões e ressignificações, começando por reconstituir trilhas e atalhos em busca da rememoração de experiências de formação acadêmica e profissional e, logo depois, por meio das rotas de saberes experienciados ao longo de minha trajetória como docente e pesquisadora.

Nessa autoanálise, entre passos autoconscientes, fui/sou caminhante, assim como fui/sou o caminho; não houve indissociabilidade entre ser/caminhar. As etapas de minha autoformação, aqui narradas por meio da escrita ao longo das seções anteriores, fundamentaram um processo de autoconhecimento que teve início a partir da preconcepção deste estudo e que passou a me envolver quando me arrisquei pelo método autobiográfico.

Pelo que foi exposto, pode-se afirmar que a narrativa escrita provoca mudanças no objeto/sujeito da investigação - em mim -

ao tomar distância de si mesma (abstrair-me) foi possível teorizar minhas experiências formadoras; atribuindo-me uma nova compreensão.

Em vias paralelas, ao narrar minha história, procurei dar sentido às minhas experiências e, nesse percurso, construí outra representação de mim: reinventei-me. O olhar renovado de si, mediante os caminhos percorridos, tem sido uma abordagem decisiva para reluzir o autoconhecimento dos sujeitos para que o próprio caminho de formação seja realizado com autoconsciência e discernimento perante os desafios (JOSSO, 2020; JOSSO, 2010b).

Nesse caminho de autoconhecimento, não apenas compreendi, por meio de minhas experiências formadoras, quem sou como professora-pesquisadora, mas também tomei consciência do meu ser sujeito, encarei-me, valorizei-me; afinal, a memória forma. A biografia, por meio da rememoração e escrita, desencadeia uma autorreflexão, pois o ato de escrever sobre si mesmo permite um retorno reflexivo sobre o seu trajeto, leia-se aqui, de vida e formação.

São as minhas experiências que se relacionam ao meu processo de amadurecimento como indivíduo e ser social, assim, respaldo-me em Larrosa (2011, p. 14) quando ele diz que a experiência é “o que se adquire no modo como alguém vai respondendo ao que lhe vai passando ao longo da vida e que vai conformando o que alguém é”.

A maneira como sou professora-pesquisadora em Gestão Ambiental é consequência das mais variadas vivências e referências que tive, entre elas minhas histórias familiares, meus momentos escolares e acadêmicos, minhas escolhas profissionais, meus encontros e desencontros, minhas lembranças e deslembranças, quietudes e inquietudes, singularidades e pluralidades; é tudo isso que me formou/forma e me torna quem sou.

Por esse decurso formativo, durante o curso de licenciatura em formação pedagógica, meus caminhos cruzaram-se com outrem, a exemplo da oportunidade de dar aula nas disciplinas de estágio supervisionado como estagiária à docência.

Uma das lições do exercício de lecionar que ficou para minha vida profissional e pessoal foi o processo de readaptação. Os caminhos percorridos nessa situação de pandemia ou “o novo normal” me tornaram mais dinâmica, proativa e estratégica no tocante ao exercício da docência na Educação Profissional e Tecnológica. Às vezes, sair da “zona de conforto” nos ajuda a ter

uma visão mais abrangente dos desafios à nossa frente e de como podemos propor soluções e experimentar novas práticas, mesmo que de forma virtual.

Os conhecimentos apreendidos juntamente com os momentos vividos durante o Curso Superior de Licenciatura em Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados reforçaram a minha convicção de ser professora e/ou pesquisadora, pois tive a oportunidade de teorizar, aprender e realizar práticas individuais e em grupo relacionadas ao ofício do professor e, o melhor, adquirindo uma formação pedagógica, pois antes lecionava apenas com meus conhecimentos técnicos; hoje sou capaz de planejar, executar e modificar uma aula, se for preciso.

Posso dizer que estou pronta como docente? Não! Essa é uma longa caminhada que tive o prazer de reiniciar com o presente curso, mas que necessito continuar trilhando, pois a nossa “inconclusão” como professores/alunos(as) e, antes de tudo, como humanos, permite nos ressignificarmos continuamente.

Dessa maneira, percorri o curso superior de Licenciatura em Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados e, nesses instantes de docência e discência, me reafirmei como mestra em meio ambiente, tecnóloga em gestão ambiental e pesquisadora e, ainda me firmei como uma professora em construção. Isso foi possível devido à troca de experiências, às reflexões, aos ensinamentos e à participação nas aulas, em partes como estagiária à docência e, em outras, como apenas observadora.

Por meio dessa autoconsciência, o sujeito transforma-se, conhece-se e estabelece-se com os outros e com o meio, o que favorece a alteração de si; nesse momento remeto-me a Almeida e Arone (2017, p. 101) quando ponderam que, nessa trajetória itinerante, o sujeito é desafiado “a exigir de si mesmo mudanças nas relações com o conhecimento e o autoconhecimento, numa relação direta com sua existência de ser-no-mundo-com-os-outros e com o ambiente que o constitui, desenvolve e transforma”.

Ao evocar-me por entre narrativas escritas, revisitei-me em um processo de descoberta de novos significados que atribuí aos fatos que vivi e, assim, fui reconstruindo a compreensão que tenho de mim. Nesse contexto, saliento que as narrativas escritas foram como um exercício de releitura dos acontecimentos pessoais e profissionais que, emolduraram-me, a ponto de constituir quem

fui/sou como professora-pesquisadora em Gestão Ambiental.

Ao término desse trabalho, reconheci a minha trajetória e quem estou me tornando como professora-pesquisadora. Na impermanência de ser e tornar-se, após várias trilhas reflexivas, foi possível reconstruir a minha identidade docente/profissional. Desta feita, nesse processo complexo e contínuo de autoformação, permaneço sendo/tornando-me técnica/docente, complementando-me e, ao mesmo tempo, reafirmando-me como profissional em Gestão Ambiental.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. R. S.; ARONE, M. Autoformação, Condição Humana e Dimensão Estética. **ECCOS** - Rev. Cient., São Paulo, n. 43, v. 97-113, maio/ago. 2017. DOI 10.5585/EccoS.n43.7480. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-92782017000200097. Acesso em: 02 abr. 2024.

ARAÚJO, R. M. L. Capítulo IV. Possibilidades de procedimentos de ensino integrado. In: ARAÚJO, R. M. L. **Práticas Pedagógicas e Ensino Integrado**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014. p. 105-119.

AZEVEDO, M. A; SILVA, C. D; MEDEIROS, D. L. M. Educação Profissional e Currículo Integrado para o Ensino Médio: elementos necessários ao protagonismo juvenil. **Holos**. Natal/RN, Ano 31. v. 4, n. 1, 77–88, 2015. DOI: <https://doi.org/10.15628/holos.2015.3190>. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/3190>. Acesso em: 02 abr. 2024.

BARBIER, J. M. A vivência, a elaboração e a comunicação da experiência da análise das atividades. In: ABRAHÃO, M. H. M. B; CUNHA, J. L; BÔAS, L. V. (org.). **Pesquisa (auto)biográfica: diálogos epistêmico-metodológicos**. Curitiba: CRV, 2018. 44 p.

CORRÊA, P. R. **Elaborando a docência na Educação Profissional e Tecnológica**. Orientação de Roberta Pasqualli. Produto Educacional (Pós-graduação Stricto Sensu - Mestrado) - Instituto Federal de Santa Catarina, Centro de Referência em Formação e Educação à Distância - CERFEAD. Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica. Florianópolis/SC, 2019. 44 p. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/552635/4/Paula%20com%20ISBN.pdf>. Acesso em 10 fev. 2024.

COSTA, M. S. C; HOLANDA, V. C. C. História de vida e Método Autobiográfico – uma nova perspectiva de formação – a autoformação. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades**. Fortaleza/CE, v. 3, n. 2, jan., 2021. DOI: <https://doi.org/10.47149/pemo.v3i2.4380>. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/4380>. Acesso em: 02 abr. 2024.

DELORY-MOMBERGER, C. Formação e socialização: os ateliês biográficos de projeto. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 359-371, maio/ago. 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022006000200011>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/GxgXTXCCBkYzdHzbMrbbkpM/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 02 abr. 2024.

DOMINICÉ, P. O que a vida lhes ensinou. In: NÓVOA, A; FINGER, M. (org.). **O método (auto)biográfico e a formação**. São Paulo: Paulus, 2010. 213 p. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/474092679/Novoa-O-metodo-autobiografico-e-a-formacao>. Acesso em: 02 abr. 2024.

DOSSE, F. **O desafio biográfico**. Escrever uma vida. Tradução Gilson César C. de Souza. São Paulo: Edusp, 2009.

FERRAROTTI, F. Sobre a autonomia do método biográfico. In: NÓVOA, A; FINGER, M. (org.). **O método (auto)biográfico e a formação**. São Paulo: Paulus, 2010. p. 31-57.

FERREIRA, A. R. O; MOSQUERA, J. J. M. Os professores da Educação Profissional: sujeitos (re)inventados pela docência. **Revista Liberato**, Novo Hamburgo, v. 11, n.16, p. 95-109. jul./dez. 2010. Disponível em: <https://revista.liberato.com.br/index.php/revista/article/view/156>. Acesso em: 02 abr. 2024.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 55. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2017.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. Tradução: Silvana Cabucci Leite. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010. 120 p.

JOSSO, M. C. Histórias de vida e formação: suas funcionalidades em pesquisa, formação e práticas sociais. **Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica**, Salvador, v. 5, n. 13, p. 40-54, jan./abr. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.31892/rbpab2525-426X>. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/rbpab/article/view/8423>. Acesso em: 02 abr. 2024.

JOSSO, M. C. **Experiências de vida e formação**. 2. ed. Natal: Edufrn, 2010a.

JOSSO, M. C. Da formação do sujeito...Ao sujeito da formação. In: NÓVOA, A; FINGER, M. (org.). **O método (auto)biográfico e a formação**. São Paulo: Paulus, 2010b. p. 58-80.

JOSSO, M. C. **Experiências de vida e formação**. Tradução: José Cláudio e Júlia Ferreira. Adaptação à edição brasileira: Maria Vianna. São Paulo: Cortez, 2004.

LARROSA, J. Experiência e alteridade em educação. **Reflexão & Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 19, n. 2, p. 4-27, 2011. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/2444>. Acesso em: 02 abr. 2024.

LARROSA, J. **La experiencia de la lectura: estudios sobre literatura y formación**. 2. ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2003.

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. **Revista Brasileira de Educação**, [S. l.], v. 1, n. 19, p. 20-28, jan./abr., 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/Ycc5QDzZKcYVspCNspZVDxC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 abr. 2024.

MORAIS, J. F. S. Memórias de formação como dispositivos teórico-metodológicos da pesquisa narrativa (auto)biográfica. In: ABRAHÃO, M. H. M. B.; CUNHA, J. L.; BÔAS, L. V. (org.). **Pesquisa (auto)biográfica: diálogos epistêmico-metodológicos**. Curitiba: CRV, 2018. 143 p.

NÓVOA, A. A formação tem que passar por aqui: as histórias de vida no Projeto Prosalus. In: NÓVOA, A; FINGER, M. (org.). **O método (auto)biográfico e a formação**. São Paulo: Paulus, 2010. p. 155-188.

NÓVOA, A. (org.). **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 1995.

PÁDUA, I. A. C.; TEIXEIRA, K. C. Despertar o vivido e a sua intensidade imaginativa: o trabalho com narrativas em pesquisa. In: ABRAHÃO, M. H. M. B.; CUNHA, J. L.; BÔAS, L. V. (org.). **Pesquisa (auto)biográfica: diálogos epistêmico-metodológicos**. Curitiba: CRV, 2018. p. 257-270.

PASSEGI, M. C; GASPAR, M. M. G. A constituição de si como docentes surdos de libras: herdeiros do oralismo, filhos do bilinguismo. *In*: PASSEGI, M. C; VICENTINI, P. P; SOUZA, E. C. (org.). **Pesquisa (auto) biográfica**: narrativas de si e formação. Curitiba, PR: CRV, 2013. p. 121-138.

PASSEGI, M. C; GIANINI, E. Acompanhamento e dispositivos de mediação biográfica: memorial de formação, grupos reflexivos e diário de acompanhamento. *In*: PASSEGI, M. C; VICENTINI, P. P; SOUZA, E. C. (org.). **Pesquisa (auto)biográfica**: narrativas de si e formação. Curitiba, PR: CRV, 2013. p. 63-81.

PESSOA, F. Qualquer caminho leva a toda parte. *In*: **Poesia**. 1918-1930. Fernando Pessoa. Edição: Manuela Parreira da Silva, Ana Maria Freitas, Madalena Dine. São Paulo: Companhia das Letras, 2007, p. 87-88.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. *In*: PIMENTA, S. G. (org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PINEAU, G. A autoformação no decurso da vida: entre a hetero e a ecoformação. *In*: NÓVOA, A; FINGER, M. (org.). **O método (auto) biográfico e a formação**. São Paulo: Paulus, 2010. p. 99-116.

PINEAU, G. Emergência de um Paradigma Antropoformador de Pesquisa-Ação-Formação Transdisciplinar. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 102-110, set./dez., 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/WjsTMTpbfCgbWKwmZvWGkvR/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 02 abr. 2024.

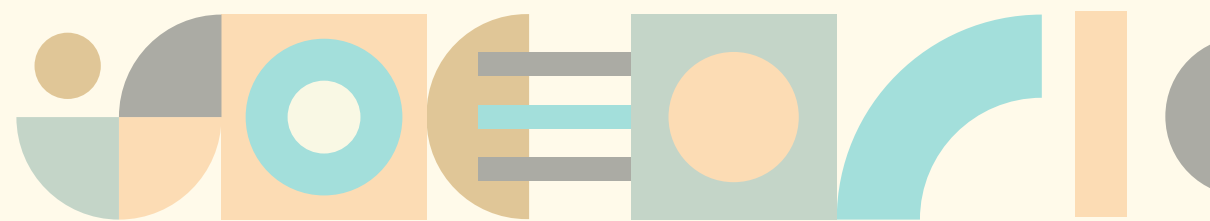
PINEAU, G. **Temporalidades na formação**. Tradução: Lúcia Pereira de Souza. São Paulo: Triom, 2000.

RAMOS, M. N. **História e política da educação profissional**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, v. 5, 2014. (Coleção formação pedagógica).

RICOUER, P. *La vida: un relato en busca de narrador*. **Ágora. Papeles de Filosofía**, Santiago de Compostela, v. 25, n. 2, p. 9-22, 2006. Disponível em: <https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/1316/Ricoeur.pdf?sequen>. Acesso em: 02 abr. 2024.

RICOUER, P. **O Si-mesmo como um outro**. Campinas: Papirus, 1991.

SOUZA, E. C.; MEIRELES, M. M. Viver, narrar e formar: diálogos sobre pesquisa narrativa. *In*: NAKAYAMA, B. C. M. S; PASSOS, L. F. (org.). **Narrativas, Pesquisa e Formação de professores**: dimensões epistemológicas, metodologias e práticas. Curitiba: CRV, 2018. p. 17-37.



Organizadores

Claudia Pereira de Lima Parente

Doutorado em Educação (UFRN). Mestrado em Educação (UFRN). Graduação em Pedagogia (UFRN). Docente do IFRN. E-mail: claudia.lima@ifrn.edu.br. CV: <http://lattes.cnpq.br/1261513624242191>.

Edneide da Conceição Bezerra

Doutorado em Educação (PPGED-UFRN). Mestrado em Educação (PPGED-UFRN). Graduação em: Geografia (UFRN); Pedagogia (UNIP). Docente do IFRN. E-mail: edneide.bezerra@ifrn.edu.br. CV: <http://lattes.cnpq.br/3759724967134898>.

Gueidson Pessoa de Lima

Mestrado em Educação (PPGED-UFRN). Especialização em Educação Holística e Qualidade de Vida (UFRN). Graduação em: Educação Artística, com habilitação específica em Música (UFRN); Letras-Libras (UFSC). Docente do IFRN. E-mail: gueidson.lima@ifrn.edu.br. CV: <http://lattes.cnpq.br/7395066847816154>.

Mayara Ferreira de Farias

Doutorado e mestrado em Turismo (PPGTUR/UFRN). Especialização em: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira (FOCUS); Política de Promoção da Igualdade Racial - UNIAFRO (UFERSA); História e Cultura Afro-brasileira e Africana (NCCE/UFRN); Gestão Pública Municipal (UFPB). Graduação em: Letras/Português (FUNIP); Letras/Espanhol (IFRN); Filosofia (ISEP); Turismo (UFRN). E-mail: profa.mayaraferreiradefarias@gmail.com. CV: <http://lattes.cnpq.br/9575612347701759>.

Autores

UM OLHAR SOBRE O PROCESSO DE VOLTA À ESCOLA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO: expectativas de alunos do PROEJA

Fabírcia Abrantes Figueiredo da Rocha

Doutorado em Administração (UFRN). Mestrado em Engenharia Elétrica (UEPB). Graduação em: Administração (UEPB); Engenharia Elétrica (UEPB); Formação Pedagógica (IFRN). Docente do IFRN. E-mail: fabricia.rocha@ifrn.edu.br. CV: <http://lattes.cnpq.br/1043249866467134>.

Edneide da Conceição Bezerra

Doutorado em Educação (PPGED-UFRN). Mestrado em Educação (PPGED-UFRN). Graduação em: Geografia (UFRN); Pedagogia (UNIP). Docente do IFRN. E-mail: edneide.bezerra@ifrn.edu.br. CV: <http://lattes.cnpq.br/3759724967134898>.

DIÁLOGO ENTRE SABERES NA CONSTRUÇÃO DO CURRÍCULO INTEGRADO

Fernando Luís Dias Varella

Mestrado Profissional em Administração (UNP). Graduação em: Gestão Pública (IFRN); Licenciatura em Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados (IFRN). CV: <http://lattes.cnpq.br/5109543600525122>.

Márcio Adriano de Azevedo

Pós-Doutorado em: Sociologia da Educação (Universidade do Minho/Portugal); Educação e Estudos Sociorreligiosos (UNA). Doutorado e mestrado em Educação (UFRN). Especialização em Processos Educacionais (UFRN). Graduação em Pedagogia (UFRN). Docente do IFRN. CV: <http://lattes.cnpq.br/2689467070016983>.

A EXPERIÊNCIA DO ENSINO REMOTO DE QUÍMICA PARA ALUNOS SURDOS DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM GEOLOGIA DO IFPB: um estudo de caso no *Campus Picuí*

Kassandra Christiny Silva Mendes

Mestrado em Engenharia Química (UFPE). Graduação em: Engenharia Química (UFPE); Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados (IFRN). CV: <http://lattes.cnpq.br/0230087435547583>.

Thalita Cunha Motta

Doutorado em Educação (UFPE). Mestrado em Educação (UFPE). Graduação em Pedagogia (UFCG). Docente do IFRN. E-mail: thalita.motta@ifrn.edu.br. CV: <http://lattes.cnpq.br/9872376684254476>.

A DISCIPLINA MATEMÁTICA FINANCEIRA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM COMÉRCIO/IFRN E SUA RELAÇÃO COM O ENTENDIMENTO SOBRE BOAS PRÁTICAS DE FINANÇAS PESSOAIS

Paulo de Tarso Silva Braga

Mestrado em Ciências Contábeis (UFRN). Graduação em: Ciências Contábeis (UFRN); Licenciatura em Formação Pedagógica (IFRN). Docente do IFRN. E-mail: paulo.braga@ifrn.edu.br. CV: <http://lattes.cnpq.br/0422960634928478>.

Silvia Regina Pereira de Mendonça

Pós-doutorado em Tecnologias Educacionais (UMINHO/PT). Doutorado e mestrado em Educação (PPGED-UFRN). Licenciatura Plena em Matemática (FICAB/RJ). Docente do IFRN. E-mail: silvia.mendonca@ifrn.edu.br. CV: <https://lattes.cnpq.br/1645016764489320>.

Maria Adilina Freire Jerônimo de Andrade

Doutorado e Mestrado em Educação Profissional (PPGEP-IFRN). Graduação em Pedagogia (UFRN). Pedagoga do IFRN. CV: <http://lattes.cnpq.br/1754953938247812>.

PERCEPÇÕES DE APRENDIZAGEM E PERFIL DOS ESTUDANTES DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA MODALIDADE EAD DO IFRN CAMPUS ZONA LESTE

Silvia Regina Pereira de Mendonça

Pós-doutorado em Tecnologias Educacionais (UMINHO/PT). Doutorado e mestrado em Educação (PPGED-UFRN). Licenciatura Plena em Matemática (FICAB/RJ). Docente do IFRN. E-mail: silvia.mendonca@ifrn.edu.br. CV: <https://lattes.cnpq.br/1645016764489320>.

Alexandre Guilherme Soares Silva

Especialização em Pós-graduação em Didática do ensino superior (SERRAVIX). Graduação em: Administração (FACEX); Licenciatura em Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados (IFRN). Professor da CEEP Professora Djanira Brasilino de Souza. Assistente Administrativo (FUNCERN). E-mail: alex8806@gmail.com. CV: <http://lattes.cnpq.br/6562966304564365>.

Míriam Síría Rodrigues de Souza

Especialista em: Libras (IBRA); Gestão da Comunicação Institucional (EB/UCB). Graduação em: Letras/Português (Licenciatura-UFRN); Comunicação Social - Jornalismo (UFRN). E-mail: siriasouzarodrigues@outlook.com. CV: <https://lattes.cnpq.br/3241829387150704>.

DESIGN EDUCACIONAL PARA EAD: a experiência em um curso de Formação Inicial e Continuada

Thiago Medeiros Barros

Doutorado e mestrado em Engenharia Elétrica e de Computação (UFRN). Especialização em Design Instrucional para EaD (FACEL). Graduação em: Engenharia da Computação (UFRN); Educação Profissional e Tecnológica (IFRN). Docente do IFRN. Assessor de Inovação em Tecnologias Educacionais (PROEN/IFRN). Coordenador do PROEDU e da PlaforEDU. E-mail: thiago.medeiros@ifrn.edu.br. CV: <http://lattes.cnpq.br/3844440611390386>.

Luciane Soares Almeida

Mestrado em Educação (UFRN). Especialização em Educação Profissional (IFRN). Graduação em Pedagogia (UFPA). Docente do IFRN. E-mail: luciane.almeida@ifrn.edu.br. CV: <http://lattes.cnpq.br/7504456676734914>.

NARRATIVAS DE UMA PROFESSORA/PESQUISADORA EM GESTÃO AMBIENTAL: caminhos da autoformação

Luênia Kaline Tavares da Silva

Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento (UFRN). Especialização em Educação Ambiental e Geografia do Semiárido (IFRN). Graduação em: Tecnologia em Gestão Ambiental (IFRN); Formação Pedagógica para Graduados não licenciados (IFRN). Professora de Centro Estadual de Educação Profissional Professora Djanira Brasilino de Souza. E-mail: labutacientifica@gmail.com. CV: <https://lattes.cnpq.br/7918596854048682>.

Patrícia Carla de Macedo Chagas

Doutorado em Ciências da Educação (UMINHO). Mestrado em Educação (UFRN). Graduação em Pedagogia (UFRN). Docente do IFRN. E-mail: patricia.chagas@ifrn.edu.br. CV: <http://lattes.cnpq.br/6019611957789728>.





A Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) já publicou livros em todas as áreas do conhecimento, ultrapassando a marca de 250 títulos. Atualmente, a edição de suas obras está direcionada a cinco linhas editoriais: acadêmica, técnico-científica, didático-pedagógica, artístico-literária e cultural potiguar.

Alinhada à função social do IFRN, a Editora reafirma seu compromisso com a formação humana integral, o exercício da cidadania, a produção e socialização do conhecimento.

Nesse sentido, a Editora IFRN busca promover a publicação das produções de servidores e estudantes do Instituto, bem como da comunidade externa nas várias áreas do saber, abrangendo a edição, difusão, distribuição de seus produtos editoriais e buscando sempre consolidar sua política editorial, que prioriza a qualidade.



editoraifrn

