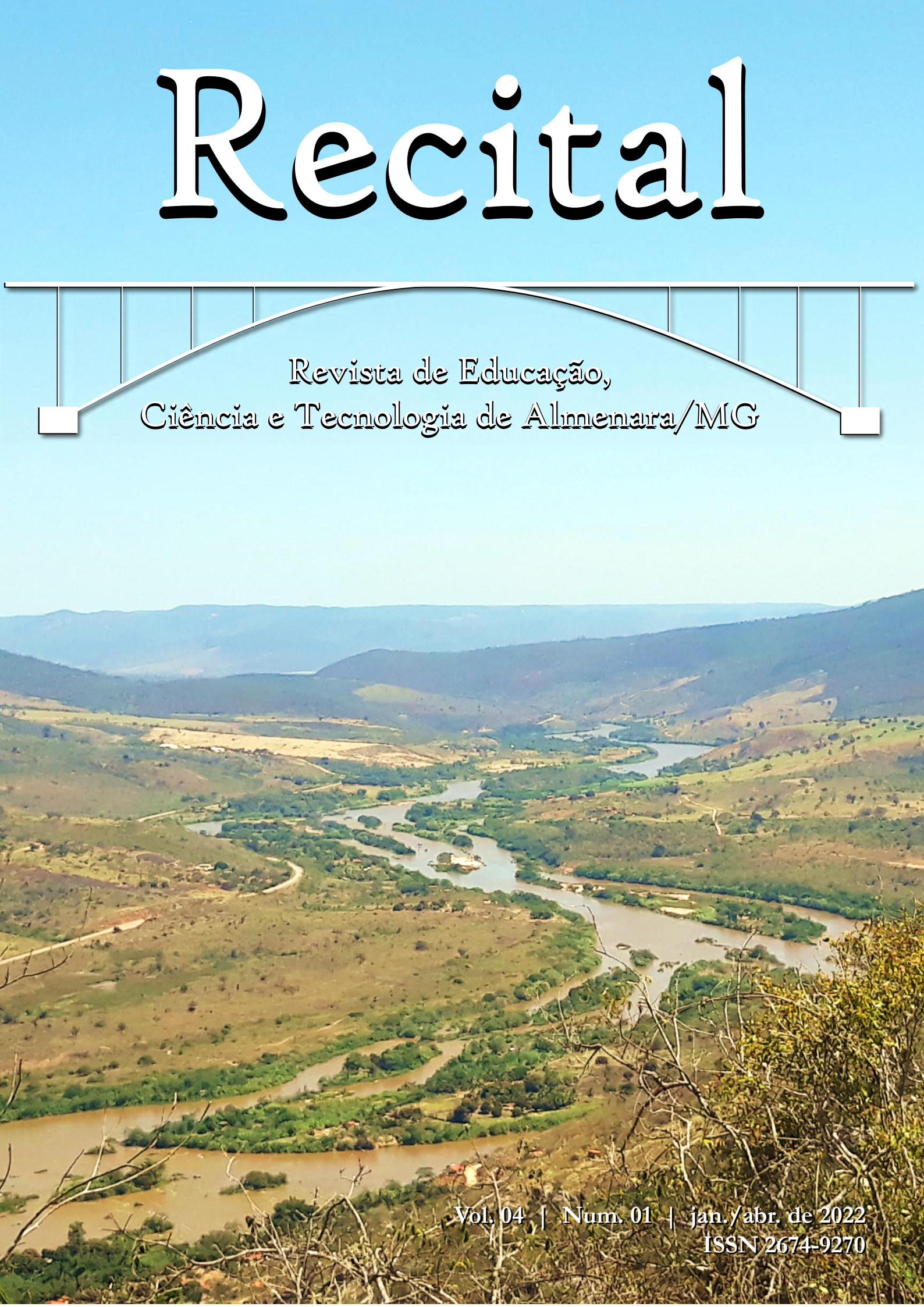
Recital

Revista de Educação,
Ciência e Tecnologia de Almenara/MG



Vol. 04 | Num. 01 | jan./abr. de 2022
ISSN 2674-9270

Instituto Federal do Norte de Minas Gerais

***Reitora**: Joaquina Aparecida Nobre da Silva*

IFNMG – Campus Almenara

***Diretor Geral**: Joaquim Neto de Sousa Santos*

***Diretora de Ensino**: Roberta Pereira Matos*

Coordenadoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

***Coordenador**: Ednilton Moreira Gama*

Coordenadoria do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do IFNMG (PROFEPT)

***Coordenador**: Admilson Eustáquio Prates*

Imagem da Capa

Alfredo Costa – A "vista chinesa", dos meandros do Jequitinhonha. 2019.

Diagramação

Alex Lara Martins, Alfredo Costa, Mariana Mapelli de Paiva, Valdete Maria Gonçalves de Almeida.

ISSN: 2674-9270

DOI: https://doi.org/10.46636/recital.v4i1

EQUIPE EDITORIAL

Editora-Chefe
Dra. Mariana Mapelli de Paiva

Editores Adjuntos
Dr. Alex Lara Martins
Dr. Alfredo Costa
Dra. Valdete Maria Gonçalves de Almeida

Conselho Editorial – Membros internos
Dr. Ednilton Moreira Gama
Ma. Keila de Oliveira Diniz
M.e. Leonardo Augusto Lopes Rodrigues
Dr. Luiz Célio Souza Rocha
Dr. José Maria Gomes Neves
Dr. Paulo Eduardo Ferreira dos Santos
Dra. Roberta Pereira Matos

Conselho Editorial – Membros externos
Dr. Anderson Rodrigo de Queiroz
Dr. Anderson Santos Souza
Dr. Bruno Oliveira Moreira
Dra. Cristiane Faiad de Moura
Dra. Danila Souza Oliveira Coqueiro
Dr. Francisco Antonio Coelho Junior
Dr. Guilherme Araújo Cardoso
Dra. Janaína Santos Nascimento
Dr. Leonardo Luiz Silveira da Silva
Dr. Paulo Rotella Júnior
Dr. Perecles Brito Batista
Dr. Raildo da Silva Coqueiro
Dr. Ralfo Edmundo da Silva Matos
Dr. Rogério Mendes Murta

Revisores de texto (português/inglês) e Catalogação
Me. Cláudia Adriana Souza Santos
Me. Érica Sudário Bodevan
Dr. Jiego Balduino Fernandes Ribeiro
Me. Lislie Carolina Diana
Lisandra Ruas Lima

Suporte Técnico
Me. Alan Teixeira de Oliveira
Leonan Teixeira de Oliveira27 96757-2248

Recital

Revista de Educação,
Ciência e Tecnologia de Almenara/MG.

INSTITUTO FEDERAL
Norte de Minas Gerais
Campus Almenara

v. 04 | n. 01 | jan./abr. 2022

Está obra está licenciada sobre uma Creative Commons Attribution 4.0 International License. Nenhuma parte desta revista poderá ser reproduzida ou transmitida, para propósitos comerciais, sem permissão por escrito. Para outros propósitos, a reprodução deve ser devidamente referenciada. Os conceitos emitidos em artigos assinados são de responsabilidade exclusiva de seus autores.

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária do IFNMG-campus Almenara

R297 Recital: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG / Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG. Almenara: IFNMG, 2021.

v. 4, n. 1, jan./abr. 2022
Quadrimestral
Modo de acesso: <http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital>
ISSN: 2674-9270
DOI: https://doi.org/10.46636/recital.v4i1

1. Educação. 2. Ciência e Tecnologia. I. Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG. II. *Campus* Almenara – MG.

CDD: 370

Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Almenara
Rodovia BR 367 Almenara/Jequitinhonha, km 111,
Zona Rural, Almenara-MG - CEP: 39900-000
Telefone: (38) 3218-7385 – www.ifnmg.edu.br/almenara
Email: comunicacao.almenara@ifnmg.edu.br

SUMÁRIO

EDITORIAL

Apresentação: O Frankenstein dos Institutos Federais (ou os sentidos da integração)
Alex Lara Martins.....**7**

EDIÇÃO ESPECIAL: PROEPT

Apresentando a Cartilha "Educação empreendedora integral e politécnica: uma possibilidade no contexto da Educação Profissional e Tecnológica"
Normelena Diniz de Oliveira
Edson Quaresma Júnior.....**12**

Êxito: guia para otimização da rotina de estudos a distância
Maria das Graças da Silva Coelho.....**33**

Relatório de pesquisa: (Re) conhecer para permanecer
Karine Rodrigues Alvarez
Roberta Pereira Matos.....**48**

Um ensino dinâmico possível: guia didático de gamificação como ferramenta de orientação docente
Lidinei Santos Costa
Caio Bruno Wetterich.....**67**

As contribuições de uma sequência didática interdisciplinar aplicada aos alunos do 2º ano de um curso técnico integrado ao ensino médio
Aleksandre Saraiva Dantas
João Hermínio Bandeira Filho.....**81**

Aplicação e avaliação coletiva de relatório técnico: acesso e evasão no ensino médio integrado
André Marcos de Sousa Nunes
Caio Bruno Wetterich.....**103**

ARTIGOS

A feira livre de Jordânia/MG: agricultores, produtos e transporte
Eduardo Charles Barbosa Ayres
Valquíria Vieira de Oliveira
Vanessa Fonseca Ayres.....**123**

Narrativas pessoais: manifestação e ressignificação identitária durante a pandemia da covid-19
Rosilene dos Anjos Sant' Ana
Ana Freire
Giulya Reis
Bruno Ferraz.....**138**

Objeto propositor e as novas mídias: uma possibilidade para trabalhar a educação patrimonial das escolas – o patrimônio cultural na cidade de Diamantina, protótipo experimental
Emanuelle de Assis Silveira..... **159**

Campus Almenara do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais, Educação e Desenvolvimento
Elias Rodrigues de Oliveira Filho
Joan Brálio Pereira Lima..... **175**

O Podcast no ensino de ciências da natureza: uma revisão bibliográfica no Brasil e em Portugal
Lucca Correa Viana de Oliveira..... **188**

Desempenho de novas variedades de mandioca indústria cultivadas em ambiente irrigado no município de Januária
Ednaldo Liberato de Oliveira
Nelson Licínio Campos de Oliveira
Cândido Alves da Costa
Josué Antunes de Macedo..... **201**

Editorial

Apresentação: O Frankenstein dos Institutos Federais (ou os sentidos da integração)

O romance Frankenstein, de Mary Shelley, não é apenas o retrato da culpa de um gênio atormentado por sua criação. Trata-se do impulso do humano em direção à superação de si mesmo. A criatura em teste somos nós mesmos e cada geração experimenta o seu quinhão de experimentação, formação de ideias e personalidade. Quando o protagonista Victor Frankenstein decide abandonar a sua criatura e destruir o seu experimento científico, não sabemos quem é quem: Frankenstein é criador e criatura. Depois de Hollywood, o Frankenstein se transformou, para nós, em uma geringonça de músculos, pele e órgãos de variadas origens que se unem como os retalhos de um crochê esverdeado, um autômato cujas baterias se carregam numa tomada elétrica. Restou apenas a criatura.

Seja como for, a criatura ainda porta a imagem de seu criador. Em sua capacidade de produzir vida os sujeitos a produzem conforme os projetos de sociedade em disputa e as concepções de mundo em conflito. Nesse sentido, a criatura fragmentada é resultado de modos de vida igualmente fragmentados. O gênio de Mary Shelley nos coloca diante de espelhos das mais diversas espessuras e matizes, tamanhos e formas, que retorcem a realidade em fractalidades. Ora, essa estrutura fragmentada é inerente ao modo de produção capitalista, cujas desigualdades fundamentais ninguém está em condição de alterar, porque o ser humano se abrevia a um segmento de mercado. Trata-se de uma distopia que exprime, de maneira não ficcional, mas alegórica, o devir do mundo moderno industrializado.

A escola – e não o laboratório – torna-se, na modernidade, o local onde as mentalidades são formatadas e os corpos são adestrados. A *escola unitária e politécnica* de Gramsci é uma grande utopia na medida em que pretende superar o dualismo estrutural da educação (formação técnica e destinada a corpos de pessoas pobres versus formação científica e intelectual destinada à elite diretiva) com elementos que permitissem ao ser humano ter o controle de seu destino, ou melhor, da criação coletiva das próprias vidas. O referente distópico oposto à utopia gramsciana é o próprio Frankenstein e a suposta fusão entre ciência e técnica, exploração e trabalho, criador e criação.

De quantas desigualdades que propalam do capitalismo, a desigualdade educacional é a mais pungente porque nos obriga à descrença. Há aqui, certamente, uma prerrogativa ideológica, porque a descrença em novas formas de criação de subjetividades e de sociabilidades sustenta o feixe totalitário do neoliberalismo. Ao mesmo tempo, a escola toma parte desse sistema de produção de subjetividades dobrado pela competitividade e rentabilidade. A *educação integral e desmercantilizada*, assim como a escola de Gramsci, é uma utopia para a qual se insularam projetos políticos-pedagógicos marginalizados no último século, como a escola anarquista de Francisco Ferrer, a escola construtivista de Maria Montessori e as diversas experiências de resistência agrupadas sob a alcunha de "escola democrática". Os fundamentos teóricos da Rede Federal de Educação pretendem libertá-la do insulamento e da desintegração experimentados

por aqueles movimentos pedagógicos, como se quisessem restaurar ao Frankenstein fragmentado e reprodutor o seu caráter unitário e criativo.

Marise Ramos descreve três sentidos de integração para a educação técnica de nível médio: como formação humana omnilateral, em que se integram as dimensões fundamentais da vida: a ciência, a cultura e o trabalho; como superação da dualidade entre o ensino médio e a educação profissional, em que não se dissociam os objetivos formativos técnicos e humanísticos; e como relação curricular entre conteúdos gerais e específicos, em que se integram as práticas disciplinares e as vivências pessoais e coletivas.[1]

Certamente há outros sentidos de integração necessários, como a organizacional, que incide tanto sobre a indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão quanto sobre a hierarquia institucional, por exemplo, a aproximação entre os setores de ensino e assistência estudantil. Há também o desafio da integração entre a escola e a comunidade e seus arranjos produtivos, bem como a integração entre as concepções teórico-formativas dos profissionais da Rede Federal, em sua maioria composta por acadêmicos docentes, e os princípios marxistas da educação técnica e profissionalizante. Em conjunto, a utopia de escola técnica profissionalizante permite identificar as impossibilidades de se conferir organicidade a tantas partes em desintegração.

A imagem de um Frankenstein monstruoso, porém, assombrará por quantas vezes forem necessárias, porque (somente) a educação integrada ao trabalho, humanizada e universalizada não é a solução nem o problema central, qual seja, o modo de produção capitalista, sobre o qual impõe resistência o Mestrado Profissional em Educação Profissional em Rede Nacional (ProfEPT).

O escopo dessa edição foi nas aplicações e na avaliação dos Produtos Educacionais desenvolvidos no ProfEPT das instituições associadas. O Produto Educacional é um objeto de aprendizagem (por exemplo, material didático/instrucional, curso de formação profissional, tecnologia social, software/aplicativo, evento organizado, relatório técnico, produto de comunicação e manual/protocolo), que visa a melhoria dos processos educativos e do ensino nos espaços formais e não formais da educação.

O ProfEPT é um mestrado profissional em rede nacional na área de ensino reconhecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes-MEC). Desde sua criação, em 2016, o programa tem desenvolvido formação continuada em nível de mestrado e produção científica, contribuindo com a comunidade acadêmica com a produção, desenvolvimento e disseminação do conhecimento, dentro de uma interface entre Trabalho, Ciência, Cultura e Tecnologia. Em diálogo, proporcionam a construção de conhecimento e inovação tecnológica por meio da elaboração de materiais técnico-científicos e Produtos Educacionais.

[1] RAMOS, Marise. Concepção do ensino médio integrado. 2008. Disponível em http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br.go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrado5.pdf Acesso em 20 abr. 2022.

Todos os artigos da edição especial apresentam reflexões científicas acerca da aplicação e a avaliação dos Produtos Educacionais do ProfEPT. Certamente, esses trabalhos adensam a massa crítica sobre os desafios e possibilidades desse recurso estratégico de aprendizagem.

Em **Apresentando a Cartilha "Educação empreendedora integral e politécnica: uma possibilidade no contexto da Educação Profissional e Tecnológica"**, Edson Quaresma e Normelena Diniz de Oliveira apresentam um Produto Educacional que pretende desenvolver competências empreendedoras com vistas a uma formação integral do educando. Trata-se de uma proposta inovadora à abordagem comum de empreendedorismo como uma ideologia do mercado e do capital.

O artigo **Êxito: Guia para otimização da rotina de estudos a distância**, assinado por Maria Coelho e Roberta Pereira Matos, apresenta os resultados da dissertação sobre a evasão, a permanência e o êxito em cursos técnicos de nível médio, ofertados a distância no Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) polo Curvelo. A partir desses resultados, as pesquisadoras apresentam um guia para que os estudantes possam organizar e otimizar o seu processo de ensino e aprendizagem e a sua rotina de estudos, de modo a contribuir com a permanência e o êxito estudantis.

O tema da permanência estudantil também é tratado em **Relatório de pesquisa: reconhecer para permanecer,** de autoria de Karine Rodrigues Alvarez e Roberta Pereira Matos. Resultado das informações coletadas em um estudo de caso sobre os fatores da evasão em cursos técnicos integrados ao ensino médio do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Ribeirão das Neves, o Produto Educacional proposto tem o objetivo de subsidiar as instituições de ensino em relação às suas políticas de assistência estudantil.

Lidinei Santos Costa e Caio Bruno Wetterich propõem, em **Ensino dinâmico possível: guia didático de gamificação como ferramenta de orientação docente**, uma forma de dinamizar o ensino por meio da gamificação. Foram realizadas atividades como jogos de labirinto, *quizzes* em plataformas digitais, durante a disciplina Eletrônica Digital, do curso técnico concomitante/subsequente em Eletroeletrônica. Discentes e docentes avaliaram o Produto Educacional de maneira positiva, com relevância para o caráter de replicabilidade do guia didático para outras disciplinas.

No artigo **As contribuições de uma sequência didática interdisciplinar aplicada aos alunos do 2º ano de um curso técnico integrado ao ensino médio,** Aleksandre Saraiva Dantas e João Hermínio Bandeira Filho, do Instituto Federal do Rio Grande do Norte, apresentam uma sequência didática interdisciplinar com o objetivo de estimular atitudes e conhecimentos relacionados à preservação do meio ambiente a partir do contexto de degradação de um riacho localizado próximo à comunidade.

André Marcos de Sousa Nunes e Caio Bruno Wetterich, autores do artigo **Aplicação e avaliação coletiva de relatório técnico: acesso e evasão no ensino médio integrado**,

RECITAL – Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

retomam o importante desafio da evasão educacional e apresentam, em formato de vídeo, aos servidores do IFNMG-*Campus* Araçuaí, diferentes indicadores de acesso e de evasão, contendo variáveis categóricas compostas por grupos distintos de estudantes do ensino médio integrado. Um dos resultados mais relevantes indica que jovens do sexo masculino, cotistas e alunos não contemplados com auxílio financeiro apresentam maior probabilidade de evadir da escola.

Encerra a edição especial uma entrevista com o professor Dr. Rony Claudio de Oliveira Freitas, coordenador nacional do ProfEPT no período entre 2016 a 2019. Na entrevista concedida aos professores Admilson Eustáquio Prates, Alex Lara Martins e Bergston Luan Santos, o entrevistado trouxe a memória da implementação e da estruturação do programa de mestrado, apresentando elementos para compreendermos os desafios do programa em rede, considerando, inclusive, o contexto político atual. O foco da entrevista incidiu sobre os Produtos Educacionais resultantes das dissertações do mestrado, suas bases teórico-metodológicas, junto aos arranjos produtivos locais e à diversidade das formações dos docentes que atuam no curso e orientam os trabalhos.

Em **A feira livre de Jordânia/MG: agricultores, produtos e transporte**, Eduardo Charles Barbosa Ayres, Valquíria Vieira de Oliveira e Vanessa Fonseca Ayres dão continuidade à exposição de resultados de sua pesquisa sobre as feiras livres e a comercialização de alimentos e produtos em mercados coletivos do Vale do Jequitinhonha/MG. Desta vez, os pesquisadores analisam as condições de transporte e comercialização dos produtos pelo agricultor na feira livre de Jordânia/MG.

O último artigo dessa edição, intitulado **Narrativas pessoais: manifestação e ressignificação identitária durante a pandemia da covid-19**, escrito por Rosilene dos Anjos Sant'Ana, Ana Freire, Giulya Reis e Bruno Ferraz, trata das ressignificações e oscilações identitárias durante o período da pandemia, por meio da análise das marcas subjetivas em relatos de alunos do IFNMG-Campus Teófilo Otoni e da comunidade externa. Percebe-se, em alguns desses relatos, certa fratura existencial das identidades pessoais provocada pelo isolamento social necessário em contextos pandêmicos. Essa reflexão vem a calhar, pois estávamos a dizer, no início dessa Apresentação, que as dinâmicas de poder vinculadas a interesses econômicos neoliberais atravessam o *ethos* formativo dos sujeitos cindidos e fragmentados.

A organização dessa edição especial ficou sob a responsabilidade da comissão de produção acadêmica e intelectual do ProfEPT (IFNMG), composta pelos professores Admilson Eustaquio Prates, Alex Lara Martins, Caio Bruno Wetterich, Edson Antunes Quaresma, Rosiney Rocha Almeida, Ramony Maria da Silva, Roberta Pereira Matos, e pelos discentes Jacqueline de Moura Ferreira e Luiz Henrique Silva Nascimento.

O trabalho editorial de uma revista acadêmica possui inúmeros desafios, alguns dos quais só podem ser superados conjuntamente, colaborativamente. A representação científica que desenhamos é muito diferente da imagem de um náufrago solitário. *Um recital é um conjunto de peças poéticas, poesias declamadas, concerto musical de vozes e instrumentos, em regime escolar, de aprendizado por estímulo, tentativa e sucesso. Esse é também o espírito desta revista: estimular a produção acadêmica e científica, sem jamais perder a ternura.*

Alex Lara Martins

Editor da Revista Recital

Presidente da Comissão de produção acadêmica e intelectual do ProfEPT (IFNMG)

Pirapora, maio de 2022

RECITAL – Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Recital

Revista de Educação,
Ciência e Tecnologia de Almenara/MG.

Apresentando a Cartilha "Educação empreendedora integral e politécnica: uma possibilidade no contexto da Educação Profissional e Tecnológica"

Introducing the Booklet "Integral and polytechnic entrepreneurial education: a possibility in the context of Professional and Technological Education"

Normelena Diniz de OLIVEIRA
Instituto Federal de Minas Gerais/Instituto Federal do Norte de Minas Gerais
normelena.oliveira@ifnmg.edu.br

Edson Quaresma JÚNIOR
Instituto Federal de Minas Gerais/Instituto Federal do Norte de Minas Gerais
edsontunes@hotmail.com

DOI: https://doi.org/10.46636/recital.v4i1.245

Resumo

Devido à ampla disseminação do empreendedorismo, e seu forte viés empresarial, o presente estudo tem como objetivo apresentar o produto formulado a partir de uma dissertação de mestrado que analisou as relações entre os cursos técnicos em Informática Integrados ao Ensino Médio ofertados pelo IFNMG e as concepções sobre educação empreendedora empresarial e educação empreendedora social. Vislumbrou-se a possibilidade de ultrapassar as limitações do atual cenário e apresentar uma nova proposta de ensino, com vistas a desenvolver uma educação empreendedora integral e que promova a formação politécnica. Para tal, foi desenvolvida uma cartilha que apresentou uma alternativa à abordagem do empreendedorismo mais comumente empregada (com viés exclusivamente empresarial para abertura de negócios), sugerindo também uma mudança qualitativa do papel do empreendedorismo dentro da EPT. A aplicação do produto ocorreu de forma remota, sendo avaliado por 11 professores, através de três categorias de análise: estrutura e organização, conteúdos e conceitos, e aspectos metodológicos.

Os professores foram unânimes ao afirmarem que o produto é satisfatório quanto aos itens: Estrutura e organização da cartilha; Conteúdo e conceitos; Aspectos metodológicos.

Palavras-chave: Educação empreendedora. Ensino médio integrado. Empreendedorismo.

Abstract

Having in mind the wide dissemination of entrepreneurship, and its strong business aspect, this study seeks to present the product formulated from a dissertation thesis that analyzed the relationships between technical courses in information technology integrated to high school offered by IFNMG and the conceptions of entrepreneurial education, entrepreneurship and social entrepreneurial education. We aimed at the possibility to overcome the limitations of the current scenario and presenting a new teaching proposal, with a view to developing an integral entrepreneurial education that promotes polytechnic training. To this end, a booklet was developed, which presented an alternative to the most commonly used approach to entrepreneurship (with an exclusively entrepreneurial focus for opening a business), as well as suggested a qualitative change in the role of entrepreneurship within the EPT. The product was applied remotely, being evaluated by eleven professors, through three categories of analysis: structure and organization, contents and concepts, and methodological aspects. Teachers were unanimous in stating that the product is satisfactory regarding the items: Structure and organization of the booklet; Content and concepts; Methodological aspects.

Keywords: Entrepreneurial education. Integrated high school. Entrepreneurship.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas a sociedade tem-se deparado com grandes avanços da ciência e da tecnologia, construindo um novo cenário que clama por novas posturas didáticas. Embora seja relevante a compreensão dos aspectos específicos da criação de novos negócios, cabe questionar se Educação Profissional e Tecnológica (EPT) deve realizar somente o treinamento operacional para o desenvolvimento de saberes fundamentados no conhecimento científico e tecnológico. É preciso questionar que tipo de sujeitos as escolas de ensino profissional e tecnológico estão formando e para que tipo de trabalho. Andrade (2005) esclarece que cabe à escola explicitar sua função social e sua proposta educativa, indicando com clareza o perfil do cidadão que deseja preparar.

Este trabalho representa uma alternativa à abordagem do empreendedorismo mais comumente empregada, bem como sugere uma mudança qualitativa do papel do empreendedorismo dentro da EPT. Para desenvolver essa compreensão, tornam-se necessárias a ruptura e a superação de conceitos e crenças arraigados no olhar tecnicista/economicista que ainda permeia o ensino do empreendedorismo. Conhecer, compreender e, principalmente, acreditar na abordagem do empreendedorismo com uma visão mais humanizada, com vistas a proporcionar uma formação integral e politécnica, pode levar a mudanças consideráveis na atuação profissional e, por conseguinte, abrir caminhos para mudanças maiores na nossa sociedade.

As atividades voltadas apenas para a formação de pessoas “empregáveis” ou donas de “seu próprio negócio” podem ser reformuladas, para se mostrarem coerentes com os objetivos da

EPT, no que tange à formação integral do ser e ao desenvolvimento de habilidades para a transformação social e para a melhoria do meio em que vive.

Esta cartilha não busca abordar a educação empreendedora como tem sido difundida, sob a ilusão de um aporte teórico ideal e sem críticas, mas sim promover uma reflexão sobre o próprio modelo tradicional de educação, a partir da temática em foco. Assim, a educação empreendedora é defendida pelos autores da cartilha como uma alternativa de ensino que possibilita a formação integral e politécnica dos estudantes, com vistas a promover uma transformação social, e não sua reprodução acrítica.

Com isso, este material aprofunda o tema do empreendedorismo para entender a importância da utilização de uma nova abordagem, que proporcione uma educação integral e politécnica, em lugar do atual modelo de educação empreendedora com viés limitado ao mundo empresarial, voltado apenas para a capacitação e para o trabalho operacional, em que o oprimido, iludido, sonha em ocupar o lugar do opressor (FREIRE,1987).

CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA NO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

A educação pode ser considerada como o processo pelo qual a sociedade reproduz a si mesma. Assim, discute-se como isso ocorre e de que forma os aspectos negativos da sociedade podem ser minimizados pela educação. No entanto, os educadores ainda podem encontrar-se em meio a um dilema: formar pessoas ou preparar mão-de-obra para empreender nos mercados de trabalho e/ou nos negócios? Tal perspectiva foi a motivadora da pesquisa realizada com os alunos e professores do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFNMG. Buscou-se responder ao seguinte problema: quais as relações entre os cursos técnicos em Informática Integrados ao Ensino Médio ofertados pelo IFNMG e as concepções sobre educação empreendedora empresarial e social? Para alcançar os objetivos, investigou-se a oferta do referido curso em seis *campi*, por meio de pesquisa documental nos respectivos projetos de curso, de aplicação de questionários, além de entrevistas semiestruturadas.

Objetivando preservar a integridade dos *campi*, bem como manter a ética e o anonimato dos participantes da pesquisa, utilizaram-se nomes fictícios para os alunos e professores que participaram das entrevistas, bem como para seus locais de trabalho. Os *campi* foram classificados em C1, C2, C3, C4, C5 e C6. Os alunos tiveram, na composição do nome fictício, a letra “A” associada à numeração (A1, A2, A3, ...) e ao campus a que pertencem (ex.: A1C3); já para os professores foi utilizada a letra “P” (ex.: P1C3).

O resultado da pesquisa apontou a predominância da educação empreendedora com viés empresarial no curso em questão, reforçando a perspectiva econômica na concepção do empreendedorismo. Essa percepção pode ser observada nas narrativas dos alunos e dos professores, a partir das quais foi possível estabelecer as relações entre os cursos técnicos em Informática Integrados ao Ensino Médio e as concepções de educação empreendedora empresarial e social. Foram criadas, portanto, categorias para explicitar tais relações:

Categoria 1 – Abordagem do empreendedorismo no curso: demonstra a forma pela qual o empreendedorismo é abordado no curso, se por meio de uma disciplina específica, como

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Administração e Empreendedorismo, ou se é abordado em outras disciplinas ou até mesmo de forma transversal.

Categoria 2 – Concepções sobre empreendedorismo / educação empreendedora: retrata as percepções dos alunos sobre empreendedorismo e as dos professores sobre educação empreendedora, demonstrando as áreas que essas percepções perpassam e considerando, principalmente, o viés empresarial e o viés social.

Categoria 3 – Ensino contextualizado com as questões sociais: evidencia, por meio das narrativas de professores e de alunos, se o ensino desenvolvido no curso contextualiza e considera as questões sociais, identificando de que forma isso é abordado e concretizado.

Categoria 4 – Limitações impostas pelo ensino tradicional e tecnicista: permite identificar as principais limitações impostas pelo ensino tradicional e tecnicista para o desenvolvimento e a efetivação da educação empreendedora.

Quando somados, os relatos colhidos, em sua predominância, retratam o empreendedorismo sendo ensinado e propagado com percepção tecnicista/empresarial, objetivando a abertura de empresas, a inserção no mercado de trabalho e a busca de retorno financeiro. Essa percepção representa aproximadamente 83% dos relatos dos alunos e 76% das narrativas dos professores, em detrimento da pouca frequência do viés social na narrativa dos entrevistados, presente em apenas 17% das narrativas dos alunos e em 24% das narrativas dos professores. Em culminância, detectaram-se diversas limitações impostas por um ensino desvinculado das questões sociais, baseado em concepções pedagógicas tradicionais e tecnicistas, que visam formar os discentes para a empregabilidade, não proporcionando a eles a possibilidade de se tornarem autônomos e críticos quanto aos conhecimentos historicamente construídos pela sociedade e quanto ao seu papel de cidadãos, capazes de promover a transformação social.

Diante de tal problemática, propõe-se uma educação empreendedora como possível alternativa para o desenvolvimento de uma perspectiva politécnica, que estimule atitudes proativas e pensamento crítico, motivando os alunos a encontrarem soluções para os mais diversos problemas e incentivando o desenvolvimento pessoal, profissional e social.

CONCEPÇÕES DE EMPREENDEDORISMO E DE EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA E A RESSIGNIFICAÇÃO DO ENSINO

Considerando que a pesquisa revelou a necessidade de se repensar o ensino de empreendedorismo ofertado aos discentes, torna-se muito interessante conhecer mais profundamente seu conceito e a importância que a ressignificação da educação empreendedora possui para a formação integral dos indivíduos. Alguns pesquisadores deixaram suas percepções sobre o que é o empreendedorismo: Empreendedorismo é a junção de pessoas e processos, que, em conjunto, conseguem transformar ideias em oportunidades (DORNELAS, 2008). O Empreendedorismo pode ser considerado como um meio para a realização humana, uma vez que, ao adotar uma atitude empreendedora, os sonhos podem ser transformados em realidade, desde que se tenha motivação necessária e instrumentalização adequada, adquirida por meio da educação empreendedora (SALIM; SILVA, 2010).

A partir de tais definições, percebe-se o potencial do empreendedorismo na vida de uma pessoa, sendo capaz de desenvolver os meios adequados para realizar projetos pessoais e para a transformação da realidade. Todavia, existiria ainda a necessidade da motivação e da adequação

da instrumentalização, uma vez que, esses elementos estão muito focados na abertura de empresas, na inserção no mercado de trabalho e na busca de retorno financeiro. É nesse sentido que se pergunta: em um mundo onde mudanças climáticas, sociais e tecnológicas podem conter resultados disruptivos, são esses elementos suficientes ou existe, ainda, a necessidade de desenvolvimento de questões mais profundas na formação dos sujeitos? A resposta a essa questão, como afirma Coelho (2011), pode ser atribuída à educação empreendedora, pois: o ensino do empreendedorismo deve promover o desenvolvimento pessoal e social dos sujeitos em sua integralidade.

Na educação empreendedora promove-se um ambiente para a construção conjunta do conhecimento, e não para sua transferência linear; um ambiente de preparação para a vida, e não de formação para um emprego. Desse modo, objetiva-se romper a dicotomia entre teoria e prática e promover o desenvolvimento integral dos sujeitos, em todas as suas dimensões, no sentido de se buscar uma relação mais profunda entre o conhecimento e a formação para o trabalho. Por exemplo, pode-se incentivar os discentes a desenvolverem a capacidade de pensar criticamente sobre sua "inserção no mercado" e em como se dá a exploração da mão-de-obra na lógica capitalista (LAVIERI, 2010), em vez de meramente ensiná-los como ser empregáveis.

Assim, a educação empreendedora precisa ir além e envolver todas as dimensões — pessoal, profissional e social —, e não apenas se concentrar no fator econômico; é indispensável que tenha conotação social, que tenha compromisso com o crescimento e com o desenvolvimento de todos, pois, conforme a pesquisa realizada com os alunos, foi possível perceber em suas narrativas a limitação do ensino e a falta de contextualização com as questões sociais: *"Eu acho que não incentiva reflexão sobre problemas sociais, eu diria que é só em mercado de trabalho em si, mas problemas sociais não" (A1C3)*.

Em linha com Hengemühle (2014), a formação de pessoas empreendedoras e competentes exige uma nova visão e compreensão do homem, em dimensões pouco exploradas até o momento, sendo preciso vencer os desafios históricos que distanciam a discussão do empreendedorismo do contexto educacional.

Nesse sentido, existe o desafio que o viés humanista impõe à educação empreendedora empresarial ou tecnicista e que converge, em última análise, para um único ponto: o da superação da primeira. Para buscar essa superação, é necessário o desenvolvimento de uma nova mentalidade empreendedora, o que exige criatividade, mas que depende, antes de tudo, de uma educação que liberte da visão exclusivamente empresarial. Conforme os professores, um dos alvos desta pesquisa, é preciso que eles sejam capacitados, pois não estão preparados para desenvolver uma educação empreendedora nesse modelo, por não terem sido formados nessa perspectiva:

> "*Eu penso que a instituição tem que passar por um processo formativo, para compreensão do que seja uma educação empreendedora [...]. Porque somos de uma geração, enquanto educadores, que não passaram por essa discussão nem por uma educação nesse modelo, então podemos ter dificuldade de oferecer uma educação nessa perspectiva social*" (P2C3).

Torna-se imprescindível que a formação apontada pelo entrevistado dê lugar à formação de uma mentalidade empreendedora. Como apresentado por Lavieri (2010) e Hengemühle (2014), contemporaneidade apresenta desafios para formação de pessoas críticas e empreendedoras. De acordo com Filion (1999, p. 13), "se persistimos na utilização das mesmas ferramentas,

continuaremos a encontrar os mesmos resultados”, que continuarão, com certeza, inadequados às novas exigências. Assim, os objetivos principais da educação empreendedora são coerentes com o fortalecimento dos valores empreendedores na sociedade, visto que buscam o desenvolvimento da capacidade individual e coletiva para gerar valores à sociedade e que incentivam a inovação, a autonomia e a busca de sustentabilidade.

EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA: A CONTRAPOSIÇÃO ENTRE AS PROPOSTAS ECONÔMICA, SOCIAL E INTEGRAL

O conceito de empreendedorismo transformou-se, ampliou-se ao longo do tempo e, atualmente, argumenta-se, tem-se caracterizado como sinônimo de inovação, de modificação social e de risco e como criação de renda para agregar e ampliar o desenvolvimento econômico. O resultado desse processo de transformação é o desdobramento do empreendedorismo em duas vertentes de abordagem: empresarial e social.

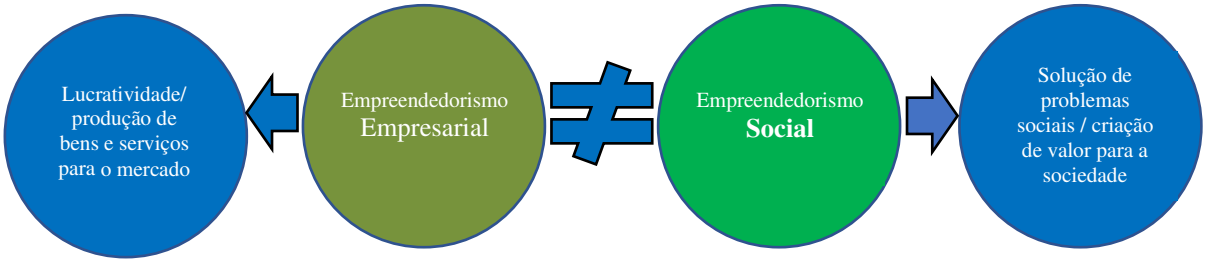
A abordagem do empreendedorismo empresarial busca produzir bens e serviços que são trocados no mercado e objetiva, unicamente, satisfazer às necessidades de consumo da sociedade, no campo dos recursos materiais e do desejo. Alguns pesquisadores contribuíram com diferentes conceitos para a perspectiva economicista/empresarial. Guerreiro (2014) considera que o empreendedorismo empresarial é focado na nova arquitetura organizacional, nas estratégias de gestão do processo e de acompanhamento dos resultados, que precisam expressar uma eficiência estratégica e uma eficácia operacional traduzidas em maior produtividade, menor custo e melhor desempenho competitivo; além disso, possui na inovação tecnológica e organizacional sua matéria-prima de trabalho. Para Almeida e Cardoso (2018), esse é o empreendedorismo com foco no mercado situacional, local e global, que procura compreender a complexidade do consumo sem fronteiras e as novas tendências políticas e econômicas da sociedade moderna, no sentido de identificar e aproveitar uma oportunidade diferenciada.

Assim, esse modelo de empreendedorismo é voltado exclusivamente para a lucratividade da empresa, mostrando-se pouco preocupado com o bem-estar social e com o desenvolvimento pessoal e social dos sujeitos. Mas essa visão tem encontrado uma contraposição, que, embora já exista há décadas, ainda não alcançou de forma plena o ensino do empreendedorismo na EPT, como mostrou o resultado da pesquisa. Na narrativa dos discentes e dos docentes, diferentes perspectivas de empreendedorismo existem, mas a prevalência da visão econômica é nítida.

No início dos anos 1980, o empreendedorismo, até então associado apenas a atividades empresariais, sofreu algumas mudanças, adquirindo contornos sociais, do que derivou, na década de 1990, o empreendedorismo social, que possui uma proposta de amenizar os problemas sociais e econômicos que afligem a sociedade (BRITO, 2014).O empreendedorismo social procura interpretar as carências da sociedade, produzindo projetos que as focalizem, no sentido de oportunizar melhores condições de acesso à cidadania. Busca promover serviços que ampliem a qualidade de vida da sociedade como um todo. As pesquisas nessa área são também recentes, por exemplo: Salim e Silva (2010) percebem no empreendedorismo um fenômeno social para além da abertura de empresas; Guerreiro (2014) destaca que esse empreendedorismo articula diretamente os diversos setores sociais e produz soluções inovadoras para a promoção da qualidade de vida da coletividade; Almeida e Cardoso (2018) afirmam que o principal objetivo do campo do empreendedorismo social é diminuir vulnerabilidades e desigualdades sociais no mundo. Há alguns pesquisadores que consideram a solução de problemas sociais e a

criação de valor para a sociedade como as principais diferenças entre o empreendedorismo empresarial e o social (DEES, 2001; DORNELAS; SPINELLI; ADAMS, 2014).

FIGURA 1 – DIFERENÇAS ENTRE EMPREENDEDORISMO EMPRESARIAL E SOCIAL



FONTE: Elaborado pelos autores, baseado em Dees (2001).

Considerando essa diferença, Melo Neto e Froes (2014) traçam as principais características de cada tipo de empreendedorismo, apresentadas no Quadro 1, no qual podem ser observados também outros pontos de divergência entre eles.

O empreendedorismo social busca a solução dos problemas sociais, sendo um catalisador de mudanças de "valores" da sociedade, com o objetivo de causar impactos positivos para a coletividade. Para se obter mais informações sobre o empreendedorismo social, algumas sugestões de obras e de trabalhos desenvolvidos que abordam detalhadamente as nuances do referido tema são: ALMEIDA, e CARDOSO (2018); DEES (2001); DOLABELA (2016); GUERREIRO (2014); MELO NETO e FROES (2002); SALIM, e SILVA (2010).

QUADRO 1 – CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDEDORISMO EMPRESARIAL E DO EMPREENDEDORISMO SOCIAL

Empreendedorismo empresarial	**Empreendedorismo social**
Individual	Coletivo e integrado
Produz bens e serviços para o mercado	Produz bens e serviços para a comunidade, local e global
Foco no mercado	Foco na busca de soluções para os problemas sociais e nas necessidades da comunidade
Sua medida de desempenho é o lucro	Sua medida de desempenho são o impacto e a transformação social
Propõe satisfazer necessidades dos clientes e aumentar as potencialidades do negócio	Propõe resgatar pessoas da situação de risco social e promovê-las, gerando capital social, inclusão e emancipação social

FONTE: Adaptado de Melo Neto e Froes (2014).

Outrossim, diante dessa preocupação em se promover a solução de problemas da sociedade — salientando não só a necessidade de compreensão crítica da realidade, mas a importância do domínio das formas do fazer, dos recursos instrumentais, metodológicos e técnicos, da utilização prática dos conhecimentos adquiridos para a promoção da qualidade de vida da sociedade e da consequente formação de sujeitos aptos para tal fim —, percebe-se que uma terceira alternativa emerge: a proposta de ensino integral e politécnico. Todavia, um currículo pensado para a formação integral, tendo o trabalho como princípio educativo, avança na busca

por relacionar as partes com o todo, fazendo uso dos conhecimentos já construídos ao longo da história da humanidade e relacionando-os às condições de produção da existência humana, considerando os aspectos pessoais e sociais (SANTOS; NONENMACHER, 2019).

TRANSFORMAÇÕES DA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA E A FORMAÇÃO INTEGRAL E POLITÉCNICA

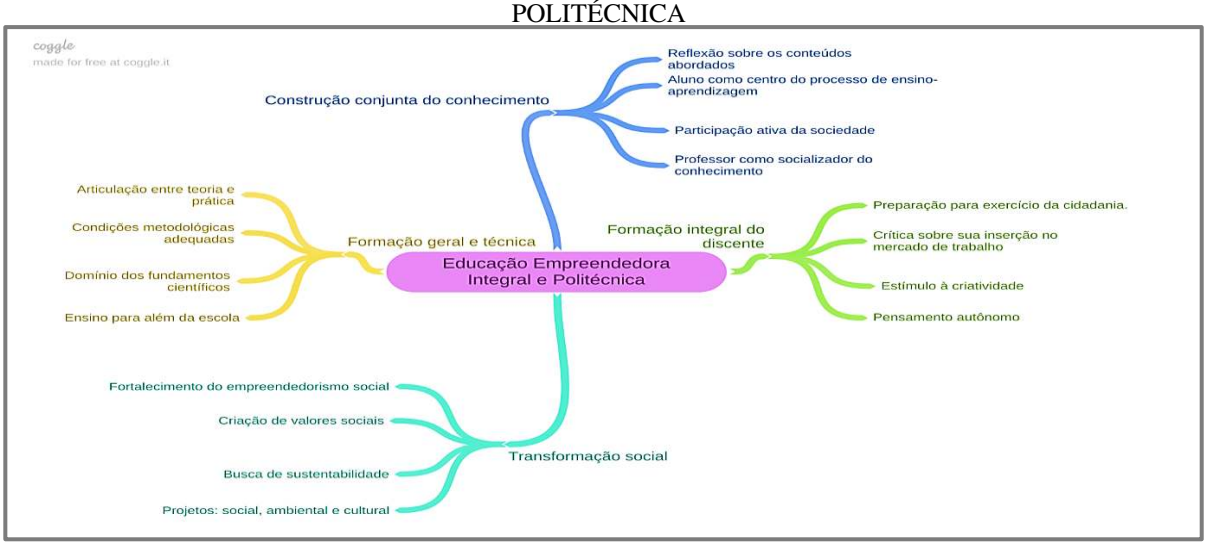
Dessa forma, uma imagem ilustrativa do processo de transformação da educação empreendedora seria: inicialmente considerada com viés empresarial e tecnicista, com os objetivos de criação de novos negócios e de formação de mão-de-obra para o mercado; em seguida, assume a forma de educação empreendedora humanista, a qual é abordada com um viés social, mas ainda com objetivo limitado à solução de problemas ambientais e sociais e à formação de profissionais; e, por último, uma nova possibilidade avança no sentido da integralidade, podendo abranger os objetivos anteriores, de forma crítica, mas agora tendo como foco a formação de sujeitos. Intitulada “educação empreendedora integral e politécnica”, possui o objetivo de promover a formação pessoal, intelectual, profissional e social, ou seja, a formação integral dos sujeitos.

Diante do exposto, é possível inferir que a ideia de educação empreendedora com olhar tecnicista vem recebendo novos olhares, gradativamente, e que hoje há mais condições de se propor uma formação integral e politécnica do sujeito. Nessas condições é que se colocam as considerações de Frigotto, Ciavatta e Ramos (2012), quando mencionam que o ensino integral e politécnico constitui-se possibilidade de travessia em direção a uma nova realidade. Defende-se aqui a proposta de uma educação que busque a transformação das estruturas do sistema de produção vigente, tendo consciência, entretanto, de que a superação dessas estruturas implica um longo processo histórico de luta e de que a educação empreendedora é necessária como travessia para uma formação integral e politécnica.

A Figura 2 apresenta a proposta de educação empreendedora integral e politécnica, trazendo os principais conceitos e princípios que a embasam. De modo geral, esse modelo de educação pede uma redefinição do ensino técnico com uma visão que supere a profissionalização estreita e o reducionismo ao mercado de trabalho, buscando-se uma alternativa educacional realmente formativa e de negação da reprodução das desigualdades sociais, reprodução essa muitas vezes promovida pela própria instituição de ensino.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

FIGURA 2 – PRINCÍPIOS E CONCEITOS DA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA INTEGRAL E POLITÉCNICA



FONTE: Os autores (2021).

Desse modo, percebe-se que a educação empreendedora integral e politécnica surge como uma reivindicação, uma bandeira e, possivelmente, uma proposta. É uma reivindicação, porque membros da sociedade, como o entrevistado P2C3, almejam que a escola ofereça esse modelo de educação empreendedora. É uma bandeira, no sentido de acenar com uma perspectiva de uma escola diferente. E está-se direcionando para ser uma proposta, visto que estão sendo desenvolvidos estudos na área, como este. É preciso que narrativas como as apresentadas a seguir deixem de caracterizar, por si só, um curso de EPT: "O curso incentiva a procurar emprego, porque ensinam muito na parte prática consertar, formatar, limpeza, essas coisas práticas" (A1C5). "Eu acredito que o curso dá os conhecimentos necessários para seguir na área da informática, arrumar um emprego" (A3C6).

Por isso, serão sugeridas a seguir algumas ações para tornar o ensino menos tecnicista e mais crítico e reflexivo, capaz de conectar-se com a vida do discente.

PROPOSTAS DE AÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA INTEGRAL E POLITÉCNICA

Desenvolver uma "educação empreendedora integral e politécnica" fundamentalmente promoverá uma melhor articulação entre conhecimentos e metodologias de ensino que possam contribuir para a transformação social.

Para além disso, a concepção de educação enquanto instrumento de transformação social perpassa a prática docente, ou seja, esse profissional precisa possuir a capacidade de denunciar as injustiças sociais por meio do seu trabalho, dos conteúdos apresentados, e precisa desenvolver práticas que permitam a participação do discente e o desenvolvimento do pensamento autônomo e da capacidade de questionar (LIBÂNEO, 2000).

Nesse sentido, há a necessidade de tratar do tema da educação empreendedora integral, uma vez que existem várias contradições entre a educação integral e a educação empreendedora.

Esta ainda é direcionada, por alguns autores, para a área empresarial, quando muito chegando ao viés social, mas, de qualquer forma, limitando-a ao desenvolvimento profissional e aos meios econômicos de produção. Já a educação integral promove um processo formativo no qual são integradas e desenvolvidas todas as dimensões — profissional, pessoal e social —, ou seja, a formação politécnica integral dos sujeitos. Dessa maneira, afirma Ramos (2010) que a formação integral se inicia na concepção do homem em sua totalidade, englobando todas as dimensões do homem. Afirma ainda que ela integra trabalho, ciência e cultura no processo formativo. Ao preparar o indivíduo para o mundo do trabalho, a EPT deve fazê-lo de forma integral, tanto no domínio das técnicas quanto em sua preparação para viver em sociedade e para o exercício da cidadania.

É coerente que a educação empreendedora, com enfoque empresarial e arraigada nos cursos técnicos, seja substituída pela “Educação Empreendedora Integral e Politécnica”, que tenha como base a formação empreendedora pessoal e social, a cooperação, a cidadania e a ética. Isso permitiria a efetivação de uma educação empreendedora que tenha como base a politecnia, a formação técnica e profissional articulada à educação básica e à dimensão ético-política, promovendo-se assim o desenvolvimento da autonomia dos sujeitos para exercerem a cidadania e a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

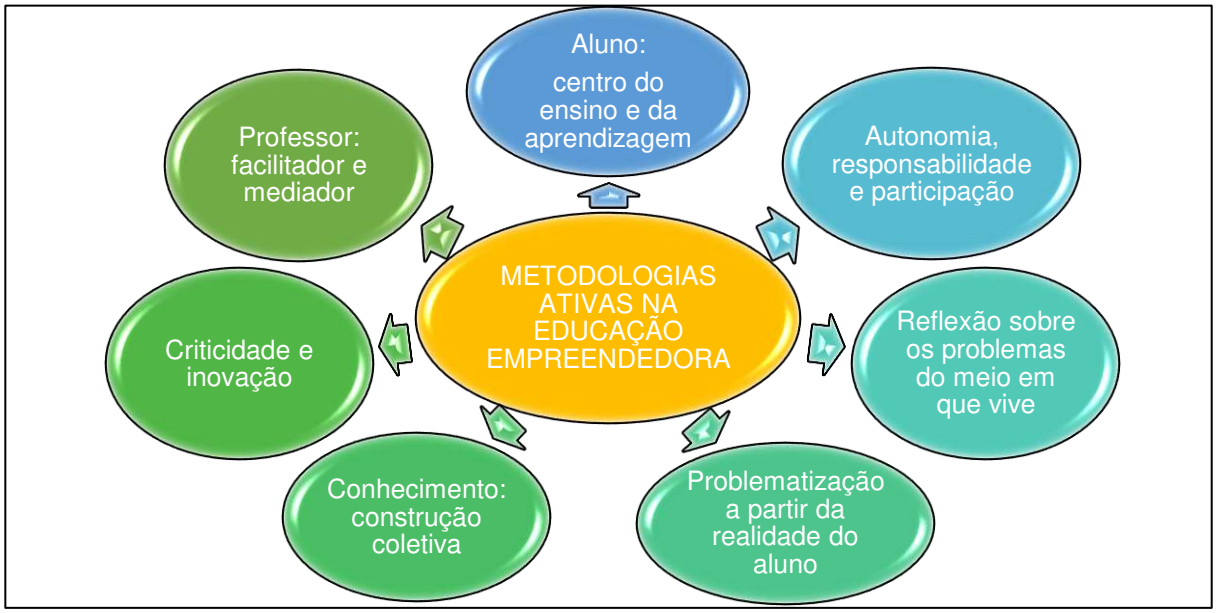
Para promover a transformação social por meio da educação não é necessário criar disciplinas, mas sim “politecnizar” as que já existem e prever conteúdos e enfoques que lidem com tecnologia como fenômeno social, teórico e prático. Não se trata também de aumentar mecanicamente o volume dos conhecimentos, mas de redefinir os métodos de abordagem. Nesse sentido, Dolabela (2016) destaca que o aluno é o ponto principal na sala de aula, e o professor, o facilitador da aprendizagem. Deve atuar demonstrando, recomendando e questionando; assim, a proposta pedagógica empreendedora tenta diminuir o efeito da censura sobre os sonhos dos jovens, que pode acontecer nas escolas fazendo com que a decisão parta do âmago do próprio aluno, e não de uma imposição ou indução do docente.

Segundo Barbosa e Moura (2013) e Moran (2018), essa proposta pedagógica é conhecida como metodologia ativa. A aprendizagem ativa ocorre com a interação entre o estudante e o assunto abordado, podendo utilizar como métodos: projetos, resolução de problemas, estudos de caso, simulações, debates, entre outros. Na metodologia ativa, o estudante é considerado o principal personagem na construção do conhecimento; ele é incentivado a adotar uma atitude ativa no processo de aprendizado, construindo o conhecimento em vez de receber as informações de forma passiva.

A Figura 3 apresenta uma síntese dos principais princípios da metodologia ativa, que se relacionam diretamente com os princípios norteadores de uma educação empreendedora integral e politécnica. A combinação de itinerários de estudo semiestruturados e abertos, relacionando-os com as necessidades e interesses dos alunos e da sociedade, é relevante para o alcance de uma educação integral e politécnica (MORAN, 2018). Algumas contribuições do desenvolvimento das metodologias ativas, são: Integração entre as áreas do conhecimento (currículos inter e transdisciplinares flexíveis, com acompanhamento contínuo); Formação inicial e continuada dos professores orientação/mentoria por meio de tecnologias presenciais e on-line; compartilhamento de experiências); Planejamento do ritmo das mudanças (currículos flexíveis, integradores, menos disciplinares); Protagonismo e participação do aluno (situações práticas, produções individuais e de grupo e sistematizações progressivas).

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

FIGURA 3 – PRINCÍPIOS DA METODOLOGIA ATIVA NA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA



FONTE: Adaptado de Diesel, Baldez e Martins (2017).

As metodologias ativas trazem diversas vantagens para o ensino, para a prática docente e para o desenvolvimento do discente. Este passa a se desenvolver progressivamente com autonomia e consciência, auxiliado por um docente que estará em constante formação, pois tais métodos exigem essa flexibilização na prática pedagógica, além de facilitarem a integração curricular e a abordagem holística do conhecimento. Elas demandam, portanto, que a criatividade docente busque as melhores formas de promover esse ensino integrado, participativo e mais ativo para o educando.

Existem diferentes abordagens para se trabalhar com as metodologias ativas em sala de aula, seja de forma individual ou coletiva. Algumas delas são apresentadas no Quadro 2.

QUADRO 2 – METODOLOGIAS ATIVAS UTILIZADAS ATUALMENTE

Metodologia ativa	**Definição/aplicação**
Aprendizagem Baseada em Problemas (ABProb ou PBL, do inglês *problem-based learning*)	Parte da apresentação de um problema real pelo professor, que será então investigado pelos alunos para se descobrirem suas causas e efeitos, podendo-se chegar a hipóteses e soluções. Não precisa resolver o problema em si, mas faz com que o aluno pense em soluções adequadas para a situação apontada. Pode ser desenvolvida de forma individual ou em equipes.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)	O professor estimula os alunos a construírem o conhecimento de forma colaborativa a partir do desenvolvimento de um projeto, relacionando o currículo à vida real. A Aprendizagem Baseada em Projetos é similar à abordagem PBL, porém, enquanto está trata de fatos isolados, com conteúdo pontuais, a ABP possui maior amplitude, abrangendo cenários mais completos, com conteúdo sequenciais. É possível que seja gerado um produto, ao final, que pode ser um objeto concreto ou uma ideia a ser aplicada à realidade próxima dos discentes. Os projetos podem ser desenvolvidos dentro de cada disciplina, de forma interdisciplinar (integradores) ou transdisciplinar.
Arco de Maguerez	É uma metodologia utilizada para a resolução de problemas da realidade, estruturada em cinco passos orientadores que favorecem a ação-reflexão-ação acerca do contexto real, a saber: observação da realidade e definição de um problema; pontos-chave; teorização; hipóteses de solução; aplicação à realidade. Diferencia-se da PBL porque, dessa vez, o discente é que irá levantar a problemática a partir da observação da realidade.
Aprendizagem Baseada em Jogos (GBL, do inglês *game-based learning*) ou gamificação (do inglês *gamification*)	Baseia-se na utilização de jogos com fins educativos — os jogos sérios (ou *serious games*) — ou na aplicação de elementos dos jogos em atividades não relacionadas a eles. Sendo assim, existem (ou podem ser criados) jogos ou atividades pedagógicas "gamificadas" nos quais os conteúdos curriculares podem ser abordados de forma mais lúdica, permitindo-se a reflexão, a interação e a colaboração entre os discentes. Além disso, esses jogos podem conter desafios, *feedback*, *ranking,* entre outros elementos que envolvam emocionalmente os alunos. Por estarem conectados ao mundo dos jovens, os jogos favorecem a motivação e o engajamento, o que pode facilitar a aprendizagem.
Sala de aula invertida ou aprendizagem invertida	Os conteúdos são preparados e disponibilizados previamente, para que sejam estudados antes da aula, o que possibilita ao aluno conhecer o assunto e apontar as principais dúvidas relacionadas ao tema. Na sala de aula, tais conteúdos serão trabalhados por meio de atividades práticas, resolução de problemas, projetos, debates, individualmente ou em grupos. Otimiza o tempo de aprendizagem, pois o aluno poderá dominar previamente o básico, enquanto o professor conduz o processo de aprofundamento do conhecimento.
Rotação por estações de aprendizagem	Propõe a criação de circuitos de estações na sala de aula, cada uma contendo atividades diferentes sobre o mesmo conteúdo. Os alunos, individualmente ou em grupo, revezar-se-ão nessas estações, desenvolvendo as atividades propostas (jogos, exercícios *on-line*, problemas, desafios, etc.). Favorece a colaboração, a autonomia discente, o respeito aos ritmos de aprendizagem e a mudança no papel do professor, o qual atuará como mediador.

Fonte: Adaptado de Bordenave e Pereira (2005), Mattar (2010), Domingues (2018), Moran (2018), Almeida Neto e Petrillo (2019) e Herarth (2020).

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

COMO UTILIZAR AS ABORDAGENS DA METODOLOGIA ATIVA NA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA INTEGRAL E POLITÉCNICA?

A educação empreendedora possibilita — desde que seja praticada e implementada de forma ampla — o desenvolvimento de diversas habilidades nos sujeitos, promovendo assim a formação integral dos sujeitos. Como exemplo, podem ser trabalhadas em conjunto a **aprendizagem baseada em projetos** e a **aprendizagem baseada em problemas** ao se desenvolver um projeto interdisciplinar, que pode envolver tanto a comunidade interna como também a comunidade externa à instituição de ensino. A metodologia ativa pode também ser desenvolvida a partir do Arco da problematização de Charles Maguerez, apresentado por Bordenave e Pereira (2005). Enquanto na Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) o professor apresenta aos alunos um problema social para análise e solução, no Arco de Maguerez o ponto de partida é a observação da realidade social feita pelos alunos, por meio da qual identificam os problemas a serem solucionados (BORDENAVE; PEREIRA, 2005).

FIGURA 4 – UTILIZANDO A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS E A BASEADA EM PROBLEMAS NO DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA INTEGRAL E POLITÉCNICA



FONTE: Os autores (2021).

A metodologia ativa pode também ser desenvolvida a partir do Arco da problematização de Charles Maguerez, apresentado por Bordenave e Pereira (2005). Enquanto na Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) o professor apresenta aos alunos um problema social para análise e solução, no Arco de Maguerez o ponto de partida é a observação da realidade social feita pelos alunos, por meio da qual identificam os problemas a serem solucionados (BORDENAVE; PEREIRA, 2005). Essa metodologia consiste em cinco etapas:

1. Observação da realidade: ocorre a identificação do problema;

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

2. Pontos-chave: reflexão e definição sobre os pontos principais do problema;
3. Teorização: construção de respostas fundamentadas para o problema;
4. Hipóteses de solução: pensar e propor possíveis alternativas de solução;
5. Aplicação à realidade: aplicar as soluções geradas no processo, objetivando a transformação da realidade problematizada.

A problematização defende a educação como prática coletiva e social, e não individual. Essa metodologia coopera com a formação de indivíduos críticos, que buscam a transformação da realidade em que vivem (BERBEL, 1999). Desse modo, essa metodologia de problematização pode ser utilizada no desenvolvimento da educação empreendedora integral e politécnica, conforme apresentado no Quadro 3. A aprendizagem baseada em jogos e a *gamificação* também são formas de envolver os discentes, de aumentar o engajamento e a participação deles nas aulas, além de facilitarem a aprendizagem (DOMINGUES, 2018). Portanto, segue um exemplo de atividade *gamificada* que pode desenvolver a habilidade de empreendedorismo no educando, de forma lúdica e divertida.

QUADRO 3 – PROBLEMATIZAÇÃO APLICADA AO DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA INTEGRAL E POLITÉCNICA, UTILIZANDO-SE O ARCO DE MAGUEREZ

ETAPAS	OBJETIVO	AÇÕES
Observação da realidade	Oportunizar aos alunos uma aproximação com a realidade, identificando os problemas do meio em que vivem.	- Apropriação de informações pelos alunos; - Observação da realidade, sob a ótica dos alunos; - Identificação do problema, objetivando contribuir para a sua transformação; - Discussão sobre o problema, com promoção da integração entre os estudantes; - Protagonismo do aluno na busca de informação; - Participação ativa do aluno no processo de ensino-aprendizagem.
Pontos-chave	Promover reflexão e discussão coletiva sobre os problemas identificados na etapa de observação da realidade, estabelecendo os pontos-chave.	- Definição dos possíveis fatores determinantes do problema; - Reflexão coletiva dos alunos sobre os problemas identificados; - Maior criticidade dos alunos para abordar os problemas; - Elaboração dos pontos a serem analisados; - Os pontos podem ser apresentados como: questões básicas, afirmações sobre características do problema, tópicos a serem investigados ou outras formas.
Teorização	Promover a busca de informação sobre os problemas identificados, observando os pontos-chave já definidos.	- Autonomia e protagonismo do aluno para buscar conhecimento; - Construção de respostas fundamentadas para o problema; - Construção coletiva do conhecimento; - Compreensão dos princípios teóricos que explicam o problema.

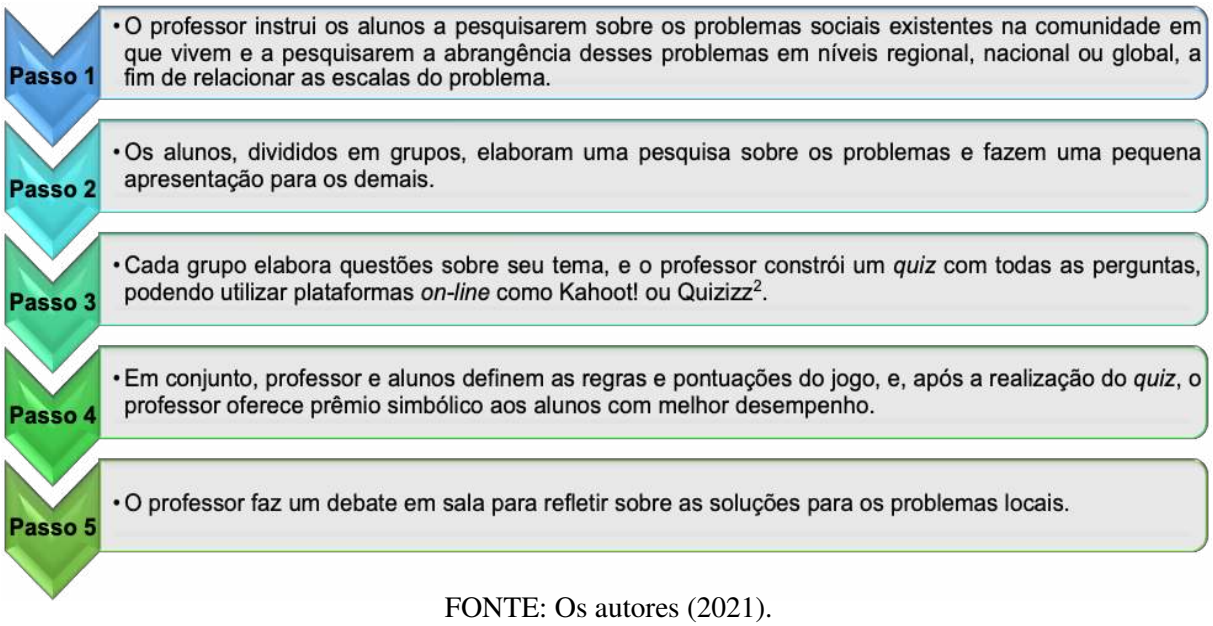
RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Hipóteses de solução	Elaborar soluções para os problemas identificados, subsidiadas pelas informações levantadas pelos alunos e complementadas pelo professor.	- Elaboração de projetos com alternativas de solução para os problemas propostos pelos alunos, com criticidade e criatividade; - Motivação dos alunos para desenvolver as atividades; - O aluno aprende com a realidade, ao mesmo tempo que se prepara para transformá-la; - Efetivação da proposta de aplicação à realidade, elaborada coletivamente.
Aplicação à realidade	Aplicar à realidade o projeto desenvolvido na etapa anterior, objetivando solucionar o problema identificado na primeira etapa.	- Socialização do conhecimento produzido; - Implementação das soluções geradas no processo, objetivando transformar a realidade problematizada.

FONTE: Os autores (2021), baseados em Bordenave e Pereira (2005).

A sala de aula invertida e a rotação por estações também servem para dinamizar o ensino, pois fornecem mais responsabilidade e autonomia ao aluno, que dará o passo inicial com o estudo anterior à aula. Durante a aula, o professor poderá explorar a aprendizagem e tirar as dúvidas, desenvolvendo a metodologia de rotação por estações. Tais estações podem ser feitas em laboratório de informática, ou podem ser construídos ambientes dentro da sala de aula, com artefatos (cartazes, estudo dirigido, vídeos curtos, etc.) que criem para os discentes essa perspectiva de estações de estudos.

FIGURA 5 – UTILIZANDO A *GAMIFICAÇÃO* NO DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA INTEGRAL E POLITÉCNICA



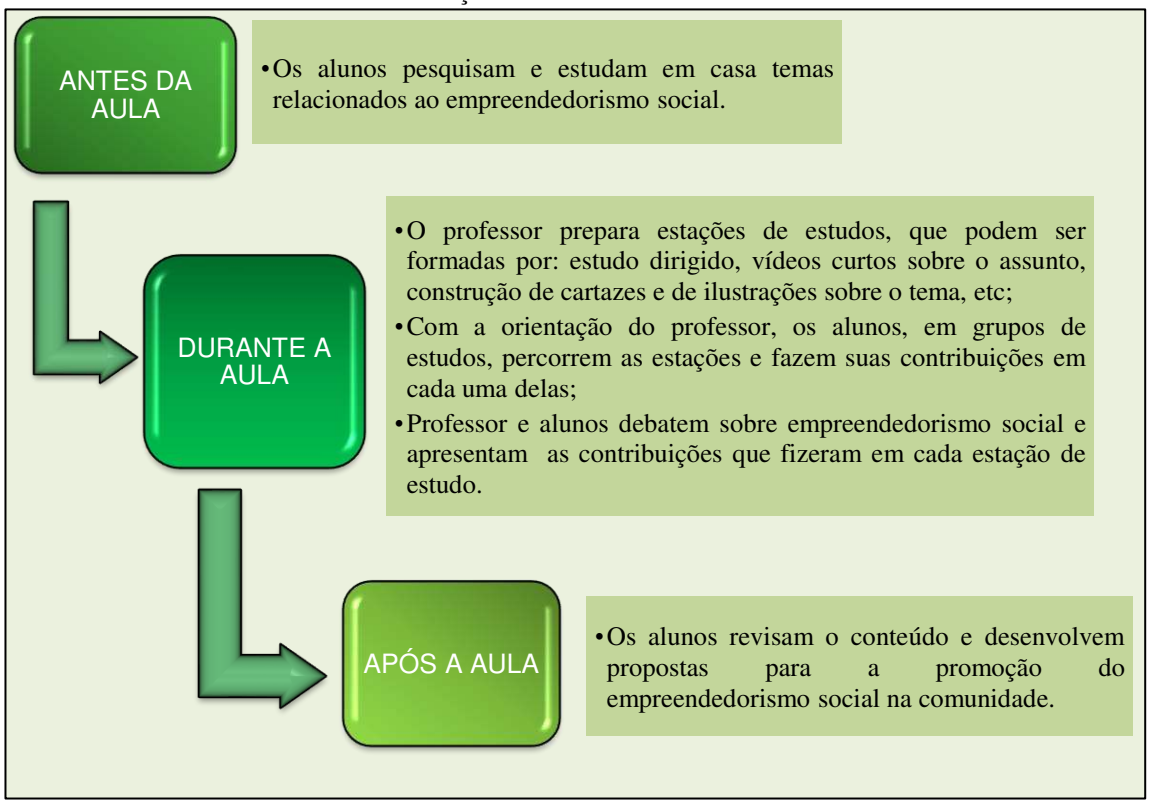
FONTE: Os autores (2021).

Deve-se destacar, ainda, que as "metodologias ativas" sugeridas aqui não devem ser utilizadas de forma aleatória e sem a devida reflexão sobre seu uso. As metodologias ativas não

dicotomizam a teoria e a prática; pelo contrário, o ensino deve sempre estar baseado na práxis, articulando-se os conhecimentos historicamente construídos com a realidade vivida pelos discentes. Alia-se também a essa crítica a necessidade de reflexão sobre o aprendizado que está sendo construído, conforme defendido por Libâneo (1990, p. 157): Quando o professor aplica métodos ativos de ensino (solução de problemas, pesquisa, estudo dirigido, manipulação de objetos etc.), deve ter clareza de que somente são válidos se estimulam a atividade mental dos alunos. Ao invés de adotar a máxima “Aprender fazendo”, deve adotar esta outra: “Aprender pensando naquilo que faz”.

Assim, embora grande parte dos autores da área utilizem o termo "metodologias ativas", a noção de "metodologia de aprendizagem centrada no estudante" mostra-se mais coerente com a proposta de educação empreendedora integral, em razão de o estudante ser o principal protagonista do ensino, o qual deve ser capaz de promover as transformações sociais[1]. Ao utilizar as metodologias ativas, é possível perceber a existência de diversos benefícios para todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, especialmente para os discentes, alvos do processo, que precisam ser formados com essa perspectiva de cidadania, empatia e solidariedade.

FIGURA 6 – UTILIZANDO A SALA DE AULA INVERTIDA E A ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES NO DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA INTEGRAL E POLITÉCNICA



FONTE: Os autores (2020).

Baseado em Barbosa e Moura (2013), pode-se dizer que estão entre os benefícios para os alunos da utilização das metodologias ativas no desenvolvimento da educação empreendedora, elementos como: maior autonomia para pensar e agir; a percepção do aprendizado como algo

[1] Mesmo considerando que essa ressalva deve ser feita, ela não será endereçada aqui, por não ser o tema principal deste trabalho.

tranquilo; profissionais mais conscientes, qualificados e valorizados; maior protagonismo na construção do conhecimento; melhor aptidão para resolver problemas; senso crítico e confiança; preocupação com o bem-estar social.

Diante do exposto, é possível constatar o importante papel do professor para o efetivo desenvolvimento da educação empreendedora, visto que ele é responsável por promover as condições necessárias para a aprendizagem dos estudantes de maneira satisfatória e por incentivar o desenvolvimento de atitudes empreendedoras, motivando os alunos em busca de estratégias inovadoras, que contribuam de forma significativa para a realização pessoal e profissional dos educandos.

Por meio da educação empreendedora, é possível promover mudanças positivas e significativas, tanto na vida dos estudantes como nas instituições que promovem o ensino do empreendedorismo de forma integral e politécnica, visto que ambos contribuem para o desenvolvimento da sociedade. Assim, a educação empreendedora deve promover o desempenho de habilidades essenciais para a vida, por meio de práticas que favoreçam a inovação e que tenham como propósito a formação integral e a transformação social, conforme demonstrado na ilustração a seguir:

FIGURA 7 – EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA INTEGRAL E POLITÉCNICA: HABILIDADES, PRÁTICAS E PROPÓSITO



FONTE: Os autores (2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

A educação empreendedora ainda é fortemente envolvida pelo seu viés empresarial, que tem como características o tecnicismo e o economicismo e, como objetivos principais, a criação de novos negócios e a formação de mão de obra para o mercado. Em contraposição a essa vertente existe a abordagem humanista, com um viés social, mas ainda com o objetivo limitado à solução de problemas ambientais e sociais e à formação de profissionais. Esta cartilha foi apresentada para sugerir uma nova possibilidade, que avança no sentido da integralidade, capaz de abranger os objetivos anteriores, de forma crítica, mas com foco na formação de sujeitos, possuindo assim o objetivo de promover a formação pessoal, intelectual, profissional e social, ou seja, a formação integral do ser humano.

A transformação sugerida depende de mudanças mais complexas e significativas na educação, ou seja, da concepção que se tem do processo de ensino-aprendizagem e dos sujeitos que são seu público-alvo, os discentes. A visão holística dos indivíduos e da sociedade permite que se conceba um ensino centrado no discente e em sua formação crítica, para que ele seja agente de transformação do meio em que vive. Logo, a proposta da educação empreendedora que promova a emancipação dos sujeitos e que os torna responsáveis pelo exercício da cidadania beira a necessidade de uma transformação sistêmica da educação de forma mais ampla e, também, a de mudança de concepções dos seus próprios atores, que precisariam ter inquietude e criticidade para despertarem esses sentimentos nos estudantes. Reside aí a importância da proposta de uma educação empreendedora integral e politécnica, como uma ferramenta a mais a fim de que a educação possa contribuir para mudanças significativas no meio social, por meio do incentivo à criatividade e ao espírito de solidariedade dos estudantes. Esta cartilha tentou ilustrar algumas possibilidades de atuação nesse sentido, buscando estabelecer algumas metodologias centradas nos estudantes. Buscou-se contribuir para a superação do desafio que paira sobre a EPT, o de garantir aos sujeitos em formação o acesso a uma educação politécnica que realmente os considere em sua completude, ativos em sua capacidade cognitiva, contribuindo para a construção de seu pensamento autônomo e possibilitando sua participação ativa no universo profissional e social.

A concepção do ser humano em sua integralidade e a inclusão de sua realidade no ensino são um desafio a ser superado por meio dessa proposta de educação empreendedora. Assim, cabe à EPT buscar a construção de novos saberes que proporcionem o desenvolvimento de múltiplas habilidades. O compromisso da educação com o desenvolvimento das competências profissionais, pessoais e sociais dos estudantes exige esforço para obter respostas rápidas a novos desafios profissionais e pessoais, desenvolver comunicação clara e precisa, interpretar e utilizar diferentes formas de linguagem e comunicação, trabalhar em equipe, encontrar novas formas de ação cooperativa, gerenciar processos para atingir metas, corrigir fazeres e trabalhos com prioridades. Mas também é preciso desenvolver a criticidade dos sujeitos para refletirem sobre seu papel na sociedade e sobre como podem mudar sua realidade. Esse protagonismo pode ser desenvolvido por meio de uma educação empreendedora integral e politécnica, que, mesmo engendrada em meio à lógica capitalista, pode ser uma travessia para a formação integral e politécnica dos indivíduos, para que atuem ativamente na sociedade e no mundo do trabalho, exercendo plenamente sua cidadania.

Defende-se, portanto, que essa proposta de desenvolvimento de uma educação empreendedora integral seja implementada pelos leitores, para que se vá além da noção de empreendedorismo empregada corriqueiramente e se estabeleça uma relação profunda entre o conhecimento e a formação total das pessoas, tornando-as capazes de reconhecer e de denunciar as injustiças sociais; para que se atue também na formação humana em sua integralidade; e, por fim, para que se avance no sentido de educar pessoas para serem capazes de produzir sua própria

existência, por meio da intervenção reflexiva e crítica na sociedade, em prol da transformação social.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, J. G.; CARDOSO, G. F. **Empreendedorismo social e políticas públicas na educação**: possibilidades e limites. 1. ed. Curitiba: Appris, 2018.

ALMEIDA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. Métodos ativos de ensino/aprendizagem: definição, objetivos e estratégias didáticas. *In:* MELLO, C. M.; ALMEIDA NETO, J. R. M.; PETRILLO, R. P. (coord.). **Metodologias ativas:** desafios contemporâneos e aprendizagem transformadora. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2019. p. 49-114.

ANDRADE, R. R. **Demanda e Perfil Profissional de Técnicos de Nível Médio para o Setor Sucro-alcooleiro**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) – Instituto Agronômico, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2005.

ARAÚJO, J. C. S. Para uma análise das representações sobre as técnicas de ensino. *In:* VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **Técnicas de Ensino**: por que não? 21. ed. Campinas: Papirus, 2011. p. 11-35.

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. **Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica**. Boletim Técnico do Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, maio/ago. 2013.

BERBEL, N. **Metodologia da problematização:** fundamentos e aplicações. Londrina: INP/UEL, 1999.

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

BRITO, V. **Do Empreendedorismo Empresarial ao Social**. ASN – Agência Sebrae de Notícias, 2014. Disponível em: http://www.agenciasebrae.com.br/noticia.kmf?noticia=2829770ecanal=40. Acesso em: 3 jul. 2019.

COELHO, A. M. M. **Jovens empreendedores Primeiros Passos:** empreendedorismo social. 8º ano livro do aluno. São Paulo: Sebrae, 2011.

DEES, J. G. **The meaning of "social entrepreneurship".** Durham (NC): Center for the Advancement of Entrepreneurship, 2001.

DIESEL, A.; BALDEZ, A.; MARTINS, S. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, Pelotas, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017. Disponível

em: http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404. Acesso em: 16 dez. 2020.

DOLABELA, F. **Pedagogia empreendedora**: o ensino de empreendedorismo na educação básica voltado para o desenvolvimento social sustentável. São Paulo: Editora da Cultura, 2016.

DOMINGUES, D. O sentido da gamificação. *In:* SANTAELLA, L.; NESTERIUK, S.; FAVA, F. (org.). **Gamificação em debate**. São Paulo: Blucher, 2018. p. 11-37.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo:** transformando ideias em negócios. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

DORNELAS, J. C. A.; SPINELLI, S.; ADAMS, R. **Criação de novos negócios**: Empreendedorismo para o século XXI. 2. ed. São Paulo: GEN Atlas, 2014.

FILION, L. J. Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 5-28, abr./jun. 1999.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1987.

FRIGOTTO, G. Trabalho público, sindicalismo e educação. *In:* URBANETZ, S. T. (org.). **Contextos da educação profissional.** Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014. p. 71-89. (Coleção Formação Pedagógica, v. 2).

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. A gênese do Decreto n. 5.154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita. *In:* FRIGOTTO, G.; CIAVATTA; M.; RAMOS, M. (org.). **Ensino médio integrado:** concepções e contradições. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 21-56.

GUERREIRO, E. P. **Empreendedorismo e negócio social**. 1. ed. Rio de janeiro: Multifoco, 2014.

HENGEMÜHLE, A. **Desafios educacionais na formação de empreendedores**. Porto Alegre: Penso, 2014.

HERARTH, H. H. **Aprendizagem baseada em problemas**. Curitiba: Contentus, 2020.

LAVIERI, C. **Educação... empreendedora?** *In:* LOPES, R. M. A. (org.). Educação empreendedora: conceitos, modelos e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier; São Paulo: Sebrae, 2010.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** São Paulo: Cortez, 2000.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1990.

MATTAR, J. **Games em educação:** como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MELO NETO, F. P.; FROES, C. **Empreendedorismo social**: a transição para a sociedade sustentável. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In:* BACICH, L.; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

RAMOS, M. Ensino médio integrado: ciência, trabalho e cultura na relação entre educação profissional e educação básica. *In:* MOLL, Jaqueline *et al*. **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo**: desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 42-57.

SALIM, C. S.; SILVA, N. C. **Introdução ao Empreendedorismo:** despertando a atitude empreendedora. São Paulo: Elsevier, 2010.

SANTOS, C. B. D. G; NONENMACHER, S. E. B. **Guia para elaboração de projetos pedagógicos de curso para o ensino médio integrado**. 2019. Disponível em: http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/432965. Acesso em: 11 jul. 2020.

STRINGHETTA, M. C. T. F. **Ensina-me a aprender**: pedagogias para a sociedade do conhecimento. Curitiba: InterSaberes, 2018.

Recebido em: *13 de setembro 2021*

Aceito em: *23 de dezembro de 2021*

Recital

Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG.

ÊXITO: GUIA PARA OTIMIZAÇÃO DA ROTINA DE ESTUDOS A DISTÂNCIA

Success: guide to routine distance studies optimization

Maria COELHO
CEFET/MG
mariacoelho@cefetmg.br

Roberta Pereira MATOS
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Almenara
roberta.matos@ifnmg.edu.br

DOI: https://doi.org/10.46636/recital.v4i1.244

Resumo

O objetivo deste artigo é apresentar a experiência da elaboração do Produto Educacional (PE) "Êxito: guia para otimização da rotina de estudos a distância" a partir dos resultados obtidos na pesquisa da dissertação "Evasão, permanência e êxito: um estudo nos cursos técnicos de nível médio, ofertados a distância no Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) polo Curvelo". Este guia é destinado a orientar e nortear os discentes que estudam na modalidade a distância quanto à condução e otimização do seu processo de ensino/aprendizagem, sobretudo, quanto à organização das atividades e ao gerenciamento do tempo, o que pode contribuir para a permanência e o êxito nos estudos. O guia foi aplicado aos discentes matriculados e evadidos da Educação Profissional e Técnica de Nível Médio a Distância (EPTNMEaD) polo Curvelo; à equipe de apoio que atuou/atua na EaD do CEFET-MG Polo Curvelo e à pedagogos, servidores públicos, lotados na Rede Federal de Ensino para uma avaliação pedagógica acerca do conteúdo. O guia foi avaliado, de forma unânime, como útil e recomendado para o planejamento e organização da rotina de estudos dos

discentes que estudam a distância e validado pelas professoras constituintes da banca de avaliação da dissertação e do Produto Educacional.

Palavras-chave: Produto Educacional. Êxito. Educação a Distância.

Abstract

The aim of this article is to present the experience of the elaboration of the Educational Product (PE) "Success: a guide for optimizing the routine of distance studies" based on the results obtained in the research of the dissertation "Evasion, permanence and success: a study in technical courses integrated to high school, offered as distance learning courses at the Federal Center for Professional and Technological Education of Minas Gerais (CEFET-MG), in Curvelo". This material is intended to guide students who study at a distance in terms of conducting and optimizing their teaching/learning process, especially regarding the organization of activities and time management, which can contribute to their permanence and success in studies. The guide was applied to students enrolled and evaded from Distance Professional and Technical Secondary Education (EPTNMEaD) in Curvelo; to the support team that worked/works in Distance Education at CEFET-MG, *campus* of Curvelo and to the pedagogues, public servants, allocated in the Federal Teaching Network for a pedagogical evaluation about the content. The guide was unanimously evaluated as useful and recommended for planning and organizing the study routine of students who study at a distance and it was validated by the teachers who constituted the examination board of the dissertation and the Educational Product.

Keywords: Educational Product. Success. Distance Education.

INTRODUÇÃO

De acordo com o regulamento do Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT) ofertado em rede nacional, o trabalho de conclusão de curso deve incluir a elaboração da dissertação e de um Produto Educacional que é uma espécie de materialização do estudo, de aplicação imediata para fins de melhoria nos processos de ensino e de gestão do ambiente educacional (BRASIL, 2018).

Assim sendo, o objetivo deste artigo é apresentar a experiência da elaboração do Produto Educacional "Êxito: guia para otimização da rotina de estudos a distância", a partir dos resultados alcançados na pesquisa da dissertação "Evasão, permanência e êxito: um estudo nos cursos técnicos de nível médio, ofertados a distância no Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) polo Curvelo" que demonstraram que uma das principais causas de evasão escolar refere-se à dificuldade de organização e gerenciamento do tempo, e que o fator basilar que contribui para a permanência escolar diz respeito à formação/certificação.

O guia foi elaborado com vistas a orientar e nortear os discentes que estudam na modalidade a distância quanto à condução do seu processo de ensino/aprendizagem e à otimização da rotina de estudos especialmente, no que diz respeito à organização das atividades e ao gerenciamento do tempo, o que pode favorecer a permanência e o êxito no curso.

O referido objeto se enquadra na categoria de materiais textuais cujos conteúdos foram organizados de forma lúdica e dinâmica utilizando-se linguagem verbal e não verbal. O PE foi aplicado, remotamente, para discentes evadidos e matriculados da Educação Profissional e Técnica de Nível Médio a Distância polo Curvelo, para membros da equipe de apoio que atuam na EaD do CEFET-MG Polo Curvelo e para pedagogos que atuam na Rede Federal de Ensino. A validação ocorreu por meio da banca de defesa de dissertação.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

No Brasil, para atender às regulamentações legais da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Ministério da Educação (MEC), os mestrados profissionais na Área de Ensino precisam gerar Produtos Educacionais para uso em escolas públicas. Tais produtos devem ser aplicados em condições reais de sala de aula ou de espaços não formais ou informais de ensino e podem assumir diferentes formas, como: mídias educacionais; protótipos educacionais e materiais para atividades experimentais; propostas de ensino; material textual; materiais interativos; atividades de extensão e desenvolvimento de aplicativos (LEITE, 2018).

O Produto Educacional "Êxito: guia para otimização da rotina de estudos a distância", encontra-se localizado na grande área multidisciplinar da CAPES integrando a área de Ensino, conforme portaria nº 83/2011, enquadrando-se na categoria de materiais textuais (CAPES, 2016).

Em conformidade com a base teórica analisada, esse PE relaciona às estratégias de aprendizagem autônoma. Antes de tudo, leva-se em conta que, na Educação a Distância, o discente tem maior autonomia na organização e construção de seu espaço-temporal (BORGES JÚNIOR; GRACIANO; FILGUEIRA, 2014). Deste modo, possui maior flexibilidade para elaborar o planejamento de estudos, conforme os horários que forem mais convenientes. Destarte, para obter sucesso nos estudos, o discente precisa desenvolver e/ou aprimorar competências para planejar, organizar, dirigir e controlar suas atividades, bem como, habilidades – cognitivas, afetivas e organizacionais – para gerir e conduzir sua rotina de estudos (SIMPSON, 2002 *apud* OTERO 2008; BELLONI, 2008).

É importante destacar que a utilização de técnicas de estudo, sobretudo, na Educação Profissional e Tecnológica na modalidade a distância, é fundamental para tornar a aprendizagem mais significativa, autônoma e duradoura. Como afirmam Dembo e Seli (2004 apud MACIEL; SOUZA; DANTAS, 2015), o uso de técnicas pode ajudar o discente a melhorar o gerenciamento de tempo, adquirir conhecimentos complexos, administrar o ambiente e desenvolver um pensamento crítico.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

2 METODOLOGIA

O Produto Educacional "Êxito: guia para otimização da rotina de estudos a distância" foi confeccionado no período de 2019 e 2020, considerando as abordagens conceituais e a análise documental realizadas na dissertação. Também, os resultados alcançados nas pesquisas realizadas junto aos discentes evadidos e matriculados, ou seja, partiu-se de uma análise da realidade para indicar o caminho a ser percorrido. Como explica Kaplun (2003), todo processo criativo requer uma investigação prévia, isto é, faz-se necessário conhecer os conceitos relacionados à temática, para, então, selecionar as ideias centrais que serão contempladas no material e os temas principais por meio dos quais busca-se gerar uma experiência de aprendizado.

Foram empregados, para confecção do PE, materiais diversos, tais como: computador conectado à internet; livros, teses, dissertações e artigos científicos que fazem alusão ao tema que é foco de estudo; relatórios de Gestão, relatórios estatísticos de evasão e permanência, emitidos por meio do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem do CEFET-MG, e o Projeto Político Pedagógico dos Cursos da EPTNMEaD polo Curvelo.

O objeto se enquadra na categoria de materiais textuais, cujos conteúdos foram organizados de forma lúdica e dinâmica, utilizando-se linguagem verbal e não-verbal. Tal elaboração foi orientada com base nos três eixos temáticos propostos por Kaplún (2003), quais sejam:

Eixo conceitual: procedeu-se uma abordagem acerca dos conceitos centrais contidos no material (planejamento, gerenciamento do tempo e técnicas de estudo). Buscou-se também conhecer os sujeitos a quem se destina o material, ou seja, os estudantes da modalidade a distância, para identificar suas particularidades.

Eixo pedagógico: trata-se do articulador principal de um material educativo. Indica o caminho que estamos convidando alguém a percorrer, quem estamos convidando e onde se encontram essas pessoas antes de partirmos, ou seja, estabelece um ponto de partida e um ponto de chegada, com base na observação crítica da realidade de seus destinatários. Nessa perspectiva, o ponto de partida foi a identificação das principais causas da evasão dos discentes dos cursos da EPTNMEaD do CEFET-MG polo Curvelo e o ponto de chegada foi a elaboração do PE, que pode favorecer a permanência e o êxito dos estudantes nos cursos a distância.

Eixo comunicacional: diz respeito ao formato, diagramação e linguagem utilizada na elaboração do PE. Desse modo, para produzir resultados efetivos o guia foi elaborado utilizando-se de uma linguagem infográfica que contribui para uma melhor visualização e compreensão do conteúdo. Para tanto, contou-se com a colaboração de um diagramador.

O guia foi estruturado em cinco tópicos que compreendem: os diferentes tipos de inteligência, estratégias de aprendizagem, planejamento da rotina de estudos e organização do tempo, técnicas de estudo e gerenciamento do tempo e dicas de estudo individual.

No primeiro tópico apresentam-se os oito tipos de inteligência proposto por Gardner (1993 citado por Sales e Araújo, 2018) – lógico-matemática, linguística, espacial, musical, corporal-cinestésica, interpessoal, intrapessoal e naturalista – partindo-se do preposto que, quando o

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

discente compreende a forma pela qual aprende, ou seja, qual o seu tipo de inteligência mais expoente, amplia a sua capacidade de aprendizado.

No segundo tópico, aborda-se as estratégias de aprendizagem de modo que se apresenta a "Pirâmide de Aprendizado" proposta por Edgar Dale (1946), a qual ilustra que o desenvolvimento e a assimilação do conteúdo são crescentes na medida em que o discente adota uma postura mais ativa, uma vez que, em linhas gerais, se aprende dez por cento do que se lê e noventa por cento do que se executa.

O terceiro tópico contempla seis passos importantes para o planejamento da rotina de estudos e organização do tempo, a saber: definição das motivações do estudo, organização do ambiente de estudo, organização do material de estudo, cronograma semanal de atividades, cronograma semanal de estudos e plano individual de estudos. Além da discussão dos conteúdos, para uma melhor compreensão, são apresentados modelos de cronograma e plano de estudos.

O quarto tópico contém um compilado de técnicas de estudo e gerenciamento do tempo. Além dos conceitos, são fornecidos exemplos, e, em alguns casos, sugestões de ferramentas para a utilização da técnica. Por fim, o quinto tópico contém dicas de estudo individual que são categóricas para otimizar o aprendizado.

O guia foi aplicado, de forma remota, no período de 6 a 13 de julho de 2020 para os discentes evadidos e matriculados, dos cursos Técnico em Eletroeletrônica, Técnico em Meio Ambiente e Técnico em Informática para a Internet da EPTNMEaD – polo Curvelo. Destarte, no dia 06 de julho de 2020 o guia "Êxito" foi encaminhado no formato pdf, via aplicativo WhatsApp, juntamente com uma mensagem informando os objetivos do PE, sensibilizando os receptores do material no sentido de ressaltar a importância da apreciação e avaliação crítica do conteúdo para possíveis melhorias do produto e constando o link de acesso ao formulário de avaliação, para os 52 (cinquenta e dois) discentes evadidos e matriculados que constituíram o público alvo da pesquisa, sendo que 10 (dez) mensagens não foram entregues, logo, pode-se inferir que tais cadastros já estavam desatualizados. Dos 42 (quarenta e dois) que receberam o material, apenas 13 (treze) responderam ao formulário de avaliação do PE, que ficou aberto até 13 de julho de 2020.

O PE foi aplicado, também, no mesmo período citado acima, para a equipe de apoio que atuou/atua na EaD do CEFET-MG – Polo Curvelo. Tal equipe é composta por 5 (cinco) membros: 1 (um) Coordenador de Polo, 3 (três) Professores Mediadores e 1 (um) Tutor, dos quais, 3 (três) deram um *feedback*.

No período de 30 de julho a 11 de agosto de 2020 o material foi encaminhado no mesmo formato indicado anteriormente, via aplicativo WhatsApp, para 3 (três) pedagogos, servidores públicos, lotados na Rede Federal de Ensino, para uma avaliação pedagógica acerca do conteúdo.

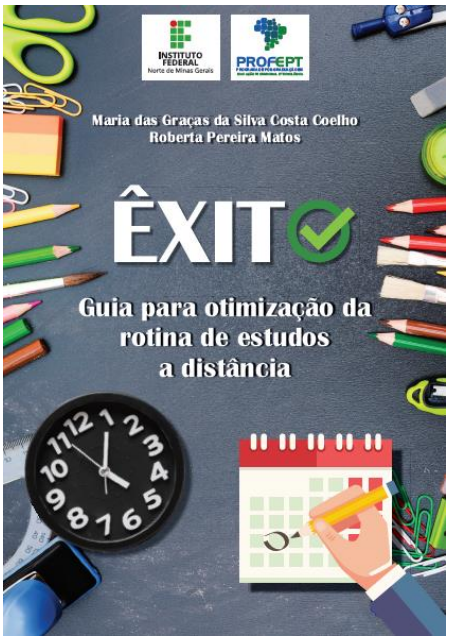
A validação do PE ocorreu em 17 de setembro de 2020 pelas professoras constituintes da banca de avaliação da dissertação e do Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – Campus Montes Claros.

3 RESULTADOS

3.1 APLICAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

De forma a atender às regulamentações legais da Capes e do MEC, o Produto Educacional "Êxito: guia para otimização da rotina de estudos a distância", cuja capa é ilustrada na imagem 1, foi aplicado em contexto real de ensino para que fosse possível a sua validação. A aplicação do guia, tanto para os discentes que compõem o público alvo beneficiado com o material, quanto para os membros da equipe que atua na EaD e para os pedagogos, foi de suma importância para que o material fosse revisado e ajustado para atender à finalidade a que se destina: contribuir para uma aprendizagem mais significativa, autônoma e duradoura, e, que todos/as os/as que ingressam na Educação Profissional e Tecnológica tenham condições de permanecer e concluir seus estudos com êxito.

Figura 1- Capa do guia Êxito



Fonte: Elaborado pelas autoras (2020)

A principal dificuldade encontrada para aplicação do guia foi a demora por parte dos discentes em responder ao formulário de avaliação, além disso, o índice de respondentes foi de apenas 30%, o que reforçou ainda mais a importância de se ter outros olhares e avaliações.

3.2 AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

3.2.1 Avaliação do PE pelos discentes

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

O formulário de avaliação do Produto Educacional encaminhado aos discentes evadidos e matriculados foi composto por 13 (treze) questões, das quais, as perguntas de 1 (um) a 9 (nove) destinaram-se à obtenção dos dados demográficos e informações sobre o curso em que o discente estava matriculado. As questões de 10 (dez) a 12 (doze) foram direcionadas à avaliação do material e a 13 (treze) aberta às sugestões de melhoria do conteúdo.

No que se refere ao perfil demográfico dos discentes evadidos e matriculados que responderam ao questionário identificou-se que: 77,0% são do sexo masculino e 23,0% do sexo feminino; 31,0% possuem idade entre 21 e 24 anos e os demais, 69,0%, idade acima de 24 anos; 54,0% são solteiros e 46,0% casados; a maioria, 85%, reside na cidade de Curvelo/MG, 7,5% na cidade de Lassance/MG e 7,5% na cidade de Presidente Juscelino/MG. Constatou-se ainda que, no período de realização dos cursos, 92,0% dos discentes trabalhavam e estudavam, e apenas 8,0% somente estudavam.

Em relação às informações dos cursos, identificou-se que 54,0% estavam matriculados no Curso Técnico em Eletroeletrônica, 31,0% no Curso Técnico em Meio Ambiente e 15,0% no Curso Técnico em Informática para a Internet. Constatou-se que 54,0% já haviam concluído os quatro módulos dos cursos, e 46,0% não haviam concluído. Dos não concluintes, 50,0% pararam o curso no terceiro módulo, 33,0% pararam no primeiro módulo e 17,0% estavam cumprindo dependência.

Quando perguntados sobre a utilização de alguma técnica para planejar os estudos no decorrer do curso, apenas 15% sinalizaram que tinham utilizado. Estes citaram o “aplicativo forest” e a técnica de organização da rotina diária, deixando um período para se dedicar aos estudos. No entanto, todos os inquiridos alegaram que se tivessem utilizado alguma das técnicas apresentadas no guia “Êxito” os resultados alcançados no curso poderiam ter sido melhores.

Ao serem questionados se o guia “Êxito” seria útil para o planejamento e organização dos estudos, os discentes foram unânimes em dizer que sim, o que demonstra a importância da produção de materiais didáticos que constem instruções e orientações para contribuir com o planejamento e a organização da rotina de estudos à distância. Além de contribuir para nortear os estudantes que estão vivenciando sua primeira experiência nesta modalidade. A Tabela 1 contempla as considerações apresentadas por alguns dos discentes quanto a tal afirmativa. Os respondentes foram denominados de A1, A2, A3 e assim sucessivamente.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Tabela 1 – Avaliação dos discentes quanto à utilidade do guia “Êxito”

RESPONDENTES	AVALIAÇÃO
A1	“Planejamento é fundamental”.
A2	“Por ter metas e uma visão ampla e limites”.
A3	“Porque apresenta metodologias que podem ajudar a alcançar um melhor desempenho durante o curso”.
A4	“Porque tem pessoas iguais a mim que nunca estudou a distância”.
A5	“Porque direciona estratégia e técnica para o êxito nos estudos”.
A6	“Porque se trata de planejamento futuro, digo também de ter foco que aí se resume em rotina com o tempo fica tudo mais fácil”.
A7	“Muito útil. Inclusive existem *app* que o guia sugeriu que adorei conhecer”.
A8	“Porque me ajuda a definir uma sequência e a descobrir a melhor forma de estudar”.
A9	“Seria um guia para organização do dia a dia dos estudos para um aluno”.
A10	“Trata-se de planejamento futuro, digo também de ter foco que aí se resume em rotina com o tempo fica tudo mais fácil”.

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Houve também unanimidade entre os respondentes em dizer que indicariam o guia “Êxito” para um discente que esteja iniciando um curso na modalidade a distância, o que demonstra que os discentes, normalmente, ao ingressarem em um curso nesta modalidade têm dificuldade em organizar a rotina de atividades e estudos. As considerações que alguns dos discentes deram a tal assertiva podem ser visualizadas na Tabela 2:

Tabela 2 - Avaliação dos discentes quanto à indicação do guia “ÊXITO”

RESPONDENTES	AVALIAÇÃO
A2	“Para ajudar a se programar e ter mais conhecimento sobre organização”.
A3	“Porque poderia facilitar a sua jornada de aprendizagem”.
A4	“Para não ficar perdido nos módulos do curso e além de nunca ter estudado a distância”.
A5	“Forneceria um norte para os discentes”.
A6	“Excelente iniciativa”.
A7	“Indico muito. O cronograma para quem estuda e trabalha é muito eficaz”.
A8	“Porque achei a dinâmica bastante simples e funcional”.
A9	“Porque ele auxilia na organização dos estudos”.
A10	“Boa metodologia”.
A11	“Excelente iniciativa para quem está começando e não tem ideia de planejamento ”.

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Em se tratando de proposições de melhorias do material, apenas 2 dos respondentes apresentaram sugestões como indica a Tabela 3:

Tabela 3 – Sugestões de melhorias apresentadas pelos discentes

RESPONDENTES	AVALIAÇÃO
A8	"Adaptação do guia a cada pessoa, pois ele é eficiente para começar, mas à medida que os estudos vão evoluindo, mudanças como aumentar o tempo de estudo à noite, indo dormir mais tarde ou delegando as atividades domésticas se fazem necessárias".
A13	"Esse guia devia surgir sempre desde o início do curso, assim muitos alunos teriam resultados melhores. O guia abre a nossa mente e mostra como é possível organizar melhor nossos estudos".

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Quanto à sugestão apresentada por A8, considera-se que o ajuste no cronograma deve ser realizado pelo próprio discente, conforme sua rotina e disponibilidade de tempo. Em relação à proposição apresentada por A13, ressalta-se que a intenção é disponibilizar o Produto Educacional para que seja institucionalizado para todos os polos do CEFET-MG no início dos cursos a distância.

3.2.2 Avaliação do PE pelos membros da equipe de apoio da EaD

O formulário de avaliação encaminhado à equipe de apoio da EaD constou de 5 (cinco) questões, das quais 2 (duas) destinadas à identificação dos respondentes, 2 (duas) voltadas à avaliação do material e 1 (uma) questão aberta a sugestões de melhoria do conteúdo. O formulário foi respondido pelo Coordenador de Polo e por 2 (dois) Professores Mediadores dos cursos Técnicos em Eletroeletrônica e Informática para Internet. A Tabela 4 contém as respostas dos respondentes, aqui nomeados R1, R2 e R3, quanto à primeira pergunta: "Para você, o guia 'Êxito' poderá ser útil para o planejamento e organização dos estudos dos alunos que estudam a distância? Por quê?":

Tabela 4 - Avaliação dos membros da equipe de apoio quanto à utilidade do guia "ÊXITO"

RESPONDENTES	AVALIAÇÃO
R1	"Sim, a quantidade de informações úteis e a forma lúdica que foram disponibilizadas com certeza pode ajudar bastantes estudantes a se organizarem";
R2	"Sim. Porque, com as informações disponíveis no guia os alunos podem refletir e melhorar as suas práticas de estudo a distância";
R3	"Sim, pois na maioria dos casos os alunos entram para fazer um curso e ainda não têm um costume em uma rotina de estudos".

Fonte: Dados a Pesquisa (2020)

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Observa-se que os membros da equipe de apoio confirmam a necessidade de produção de materiais didáticos instrucionais para os discentes ingressos na modalidade de ensino a distância, pois, como ratifica R3, "na maioria das vezes os alunos não têm um costume nem uma rotina de estudos".

No que concerne à segunda pergunta: "Você indicaria o guia 'Êxito' para um aluno que esteja iniciando um curso a distância? Por quê?". Como ilustra a Tabela 5, os pesquisados assinalaram que o material foi elaborado de forma didática e pode contribuir para que os discentes criem procedimentos e organizem a sua rotina de estudos.

Tabela 5 - Avaliação dos membros da equipe de apoio quanto à indicação do guia "ÊXITO".

RESPONDENTES	AVALIAÇÃO
R1	"Claro! Ficou ótimo e bastante didático".
R2	"Sim. Porque, quando um aluno inicia um curso a distância, a sua disposição inicial para construir uma rotina de estudo será determinante para o sucesso".
R3	"Sim, pois seria uma forma de orientá-los a criarem um procedimento no seu dia-a-dia, criando, assim, um ambiente favorável para uma nova etapa nos estudos".

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Nota-se que os respondentes foram unânimes em avaliar o guia como útil e indicado aos estudantes da modalidade a distância. A Tabela 6 indica as sugestões de melhoria apontadas pelos respondentes R1 e R3:

Tabela 6 - Sugestões de melhorias apresentadas pelos membros da equipe de apoio

RESPONDENTES	AVALIAÇÃO
R1	"A inclusão das ferramentas *on line* que podem ajudar na gestão do tempo e de projetos, talvez fosse interessante citar em algum ponto, como o Trello, Any.do, Google Agenda".
R3	"A sugestão seria focar um pouco mais na questão da disciplina dentro da gestão do tempo".

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

No tocante à sugestão apresentada por R1, esclarece-se que as ferramentas indicadas foram incluídas como proposições para elaboração de cronograma, no terceiro tópico do guia. Quanto à sugestão de R3, considerando que a questão da disciplina foi abordada em alguns tópicos do material, optou-se por não aprofundar no conteúdo.

3.2.3 Avaliação do PE pelos Pedagogos

O formulário de avaliação encaminhado aos pedagogos foi composto por 3 (três) questões, sendo duas de avaliação do material e uma de sugestões de melhoria do conteúdo. O formulário foi respondido por três pedagogos, denominados P1, P2 e P3.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital



Em relação ao primeiro questionamento: "Para você, o guia 'Êxito' poderá ser útil para o planejamento e organização dos estudos dos alunos que estudam a distância? Por quê?", foram concedidas as seguintes respostas, conforme Tabela 7:

Tabela 7 - Avaliação dos pedagogos quanto à utilidade do guia "ÊXITO"

RESPONDENTES	AVALIAÇÃO
P1	"Sim. O guia está bem estruturado, organizado de forma bem didática e atrativa. Os textos curtos, o uso de infográficos tornou o material de leitura agradável, apresentando informações e dados de maneira facilitada, o que ajuda na compreensão do estudante".
P2	"Com certeza. Possui dicas importantes e fáceis de serem utilizadas".
P3	"Sim. Pois apresenta uma variedade (mais usuais e conhecidas) técnicas, métodos e alguns conceitos que são fundamentais para que os estudantes possam se organizar e planejar. Um destaque é que a autora conseguiu apresentar e organizar os temas e assuntos de forma didática e sequencial. O que pode favorecer, significativamente, aos estudantes da EaD".

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

A avaliação positiva dos pedagogos quanto à utilidade do guia reforça a sua possível contribuição para a organização e o planejamento da rotina dos estudantes, por meio da utilização de métodos e técnicas de estudos.

No que alude ao segundo questionamento "Você indicaria o guia 'Êxito' para um aluno que esteja iniciando um curso a distância? Por quê?". Conforme avaliações constantes na Tabela 8, verifica-se que os pedagogos pesquisados responderam de forma afirmativa que indicam a utilização do guia ora apresentado considerando que ele contém importantes orientações quanto ao gerenciamento do tempo e da rotina, além de ser didático, de fácil leitura e compreensão.

Tabela 8 - Avaliação dos pedagogos quanto à indicação do guia "ÊXITO".

RESPONDENTES	AVALIAÇÃO
P1	"Sim. Ele traz muitas dicas e orientações para organização dos estudos, gerenciamento do tempo. Além de apresentar várias técnicas de estudos, isso ajuda o estudante a encontrar a técnica que melhor se adequa ao seu perfil. Indicarei não somente aos estudantes iniciantes na EAD, mas, em qualquer etapa de escolarização, pois o material é bem abrangente e rico".
P2	"Sim. Porque o guia ficou bastante didático, de fácil compreensão e poderá auxiliar o estudante com relação à organização e planejamento para os estudos".
P3	"Sim. Principalmente porque possui uma linguagem acessível a qualquer nível e/ou etapa de formação. Além disso, os efeitos, cores, desenhos e demais artes gráficas, deixam o guia mais atrativo para a leitura, interação e compreensão. No caso de um estudante que esteja iniciando seu processo formativo (EaD), esses aspectos são fundamentais para sua organização e familiarização com métodos e técnicas que julgar mais adequados à própria aprendizagem".

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Observam-se na Tabela 9 as respostas concedidas pelos pedagogos para a pergunta referente às sugestões de melhorias do conteúdo. As correções apontadas foram realizadas com ressalva da alteração da área de conhecimento, como proposto por P3 uma vez que o mestrado se enquadra na área de ensino e não educação.

Tabela 9 – Sugestões de melhorias apresentadas pelos pedagogos

RESPONDENTES	AVALIAÇÃO
P1	"Infelizmente não, gostaria de ter várias sugestões. Parabenizo pelo material que está lindo e muito bem estruturado. Tenho sugestões pontuais na escrita: no público-alvo sugiro substituir a frase "alunos que estudam ..... "por" estudantes da modalidade...". O termo aluno (que não tem luz) dá ideia de que precisa ser monitorado, como é um material para quem já possua certa autonomia, o termo aluno não caracteriza o alvo. Observei também, acho que é erro de digitação no cronograma, aparece a palavra "descanto", o que parece ser "descanso". As correções apontadas foram realizadas".
P2	"Página 13 - substituir o termo "aprender adequadamente" para "uma aprendizagem significativa"; Pág. 16 substituir a palavra "descanto" para "descanso"; Pág. 19 Substituir "passa pela forma" para "refere-se"; Colocar as referências em ordem alfabética". As substituições sugeridas foram feitas.
P3	"Área de conhecimento: Ensino"? – Baseado em qual critério? Não seria "Educação". Ou tem relação com o tipo o formato exigido pelo Programa de Pós-graduação. - Sugestão: Substituição da expressão "Aluno" por "Estudante". Em geral, o termo aluno é utilizado para se referir a quem está inserido na Educação Básica. Já o termo "Estudante" é mais abrangente e contempla as outras etapas e níveis de ensino (além da Educação Básica) que estão presentes dentro da estrutura de ensino verticalizado dos Institutos Federais. Apesar da dissertação tratar sobre a Evasão, permanência e êxito de cursos técnicos de nível médio, esse guia também pode ser utilizado pelos outros níveis. - Após a escolha, manter o padrão do termo: aluno, estudante ou discente. - Ao citar os autores no texto, colocar o (ANO) de publicação das obras que estão sendo referendadas. Ex.: "Francesco Cirillo (ANOX)". Manter padrão. No item: 1. Os Diferentes Tipos de Inteligência Sugiro colocar a palavra "Inteligência" na frente de cada um dos tipos. Além disso, confirmar se a referência utilizada (GARDNER) utiliza as expressões como estão. Ex.: ESPACIAL – VISUAL ou Inteligência Espacial - CORPORAL ou Inteligência Corporal-cinestésica? No item: "2. Estratégias de aprendizagem" – Em relação à expressão: "Os modos menos eficazes compreendem ler e ouvir". Compreendo que ela está presente na pirâmide adaptada. Mas questiono se é necessário reforçar que "ler e ouvir" (na pirâmide tem "escutar") são os métodos menos eficazes. Qual o objetivo? - Substituir: "A absorção do conteúdo..." por "A compreensão do conteúdo...". As correções apontadas foram realizadas, com exceção da alteração da área do conhecimento.

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Com base nos resultados obtidos mediante a aplicação e avaliação do "Êxito: guia para otimização da rotina de estudos a distância" considera-se que este Produto Educacional poderá trazer significativas contribuições para a área de ensino. Assim, recomenda-se que o material apresentado, seja institucionalizado, ou seja, divulgado para utilização em todos os polos EaD do CEFET-MG, podendo, ainda, ser utilizado por outras instituições que ofertam tal modalidade de ensino. O PE constitui, pois, uma ferramenta para a intervenção planejada de enfrentamento e redução da evasão no contexto da Educação a Distância.

Cabe destacar que, além da avaliação por parte dos discentes, que constituem o público alvo, e do olhar pedagógico, a avaliação por parte dos profissionais que atuam diretamente na educação a distância foi importante uma vez que eles já conhecem as dificuldades enfrentadas nessa modalidade de ensino o que lhes confere competência para sinalizar se o material proposto, realmente, pode contribuir com o processo de ensino/aprendizagem.

3.3 VALIDAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

"O Êxito: guia para otimização da rotina de estudos a distância" foi validado em 17 de setembro de 2020 pelas professoras constituintes da banca de avaliação da dissertação e do Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT), ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minais Gerais – Campus Montes Claros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Produto Educacional "Êxito: guia para otimização da rotina de estudos a distância", que contém um compilado de técnicas de estudo, planejamento e organização das atividades e gerenciamento do tempo, como também, importantes dicas de estudo individual, foi proposto como um instrumento que pode otimizar o processo de aprendizagem e, por conseguinte, contribuir para a permanência e o êxito dos discentes nos estudos.

Tendo em vista a avaliação positiva do guia pelos discentes, equipe de apoio que atua na EaD e pedagogos , que, de forma unânime, o consideraram como sendo didático, atrativo para a leitura, interação e compreensão, e, portanto, útil e recomendado para o planejamento e organização da rotina de estudos dos estudantes da modalidade a distância, considera-se que o PE responde ao que propõe, sendo validado em 17 de setembro de 2020 pelas professoras constituintes da banca de avaliação da dissertação e do Produto Educacional.

Apresenta-se como uma das limitações deste trabalho a dificuldade de se encontrar discentes que demonstrassem interesse e disposição em contribuir com a pesquisa respondendo ao formulário de avaliação, o que reforçou a necessidade em se obter avaliação do material por parte de profissionais que já atuam na modalidade de ensino a distância e também um olhar pedagógico. Outra dificuldade encontrada, e que é muito comum na elaboração de Produtos Educacionais, é a pouca disponibilidade de profissionais que trabalham com diagramação e formatação do material, conforme a forma escolhida, o que, normalmente, provoca desgastes e atrasos no cumprimento dos cronogramas.

Após a validação e disponibilização para utilização no contexto educacional, o guia foi apresentado para os discentes ingressantes e veteranos do Ensino Médio do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG) *campus* Teófilo Otoni no mês de julho e, em agosto de 2021, no *campus* Almenara, durante a realização da semana de acolhimento. A ação foi realizada com a finalidade de que os discentes iniciassem o semestre sabendo como planejar e organizar a sua rotina de estudos. Reafirma-se, portanto, que o Produto

Educacional proposto pode ser um instrumento de auxílio aos estudantes de um modo geral e não apenas para os que cursam EaD.

REFERÊNCIAS

BELLONI, M. L. **Educação a Distância**. Campinas: Autores Associados, 2008.

BORGES JÚNIOR, A.; GRACIANO, P.; FILGUEIRA, S. **Matriz de competências de tutores em Educação a Distância.** Goiânia, 2014 .Disponível em: http://www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/126.pdf. Acesso em: 12 de setembro de 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Regulamento do Mestrado Profissional e Tecnológica em rede nacional**. 2018. Disponível em: https://profept.ifes.edu.br/images/stories/ProfEPT/Turma_2018/Regulamento/Res_CS_22_2018_-_Regulamento.pdf. Acesso em: 30 de maio 2020.

CAPES. **Documento de Área - Ensino**, 2016. Disponível em:

<http://capes.gov.br/images/documentos/Documentos_de_area_2017/DOCUMENTO_AREA_ENSINO_24_MAIO.pdf>. Acesso em: 20 maio 2020.

COELHO, M.G.S.C. **Evasão, permanência e êxito: um estudo nos cursos técnicos de nível médio, ofertados a distância no CEFET-MG polo Curvelo**, 2020. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais - IFNMG, Montes Claros, 2020.

COELHO, M.G.S.C; MATOS, R.P. **Êxito: guia para otimização da rotina de estudos a distância**. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/582344. Acesso em: 31 ago.2021.

KAPLÚN, G. Material educativo: a experiência de aprendizado. **Comunicação & Educação**, São Paulo, n. 27, p. 46-60, maio/ago., 2003.

LEITE, P.S.C. **Produtos Educacionais em Mestrados Profissionais na Área de Ensino: uma proposta de avaliação coletiva de materiais educativos**. Investigação Qualitativa em Educação//InvestigaciónCualitativaenEducación//Volume 1. 7º Congresso Ibero-Americano

em Investigação Quantitativa, 2018. Disponível em: <https://ava.cefor.ifes.edu.br/course/view.php?id=3424>. Acesso em: 31 ago. 2021.

MACIEL, A.C.M.; SOUZA, L. F. N. I.; DANTAS, M. A. Estratégias de estudo e aprendizagem utilizadas pelos alunos do Ensino Médio. **Psicol. Ensino & Form.** v.6, n.1, Brasília 2015.

OTERO, W. R. I. **Educação a Distância: Desenvolvimento de Habilidades Cognitivas de Alto Nível em E-Learning.** Tese (doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008.

SALES, L. M. M.; ARAÚJO, A. V. A teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner e o ensino do direito. **Revista Novos Estudos Jurídicos**. Eletrônica, vol. 23 n. 2, maio-ago 2018. Disponível em: www.univali.br/periodico

Recebido em: *13 de setembro 2021*

Aceito em: *25 de março de 2022*

Recital

Revista de Educação,
Ciência e Tecnologia de Almenara/MG.

RELATÓRIO DE PESQUISA: (RE)CONHECER PARA PERMANECER

Research report: (Re)knowing to stay

Karine Rodrigues ALVAREZ
Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Ribeirão das Neves
karine.alvarez@ifmg.edu.br

Roberta Pereira MATOS
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais- Campus Almenara
roberta.matos@ifnmg.edu.br

DOI: https://doi.org/10.46636/recital.v4i1.242

Resumo

Este artigo teve por finalidade apresentar o processo de elaboração, aplicação e validação do produto educacional, (Re)conhecer para permanecer, resultante e parte integrante da pesquisa de mestrado, "Evasão e permanência nos cursos técnicos integrados ao ensino médio: um estudo no IFMG *campus* Ribeirão das Neves", desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, do IFNMG, no período de 2018 a 2021. Assim sendo, buscou-se socializar os resultados de modo a contribuir com as instituições de ensino na elaboração de materiais educativos, bem como inspirar os estudantes do ProfEPT na fase de elaboração de seus respectivos produtos educacionais. A metodologia adotada foi o estudo de caso e para a coleta de dados aplicou-se o questionário eletrônico. Por meio das pesquisas bibliográfica e documental foi fomentada a elaboração do conteúdo do produto educacional. A aplicação do material educativo ocorreu junto aos servidores da instituição de ensino pesquisada e a validação junto a banca de defesa do mestrado. Os resultados apontaram que o produto educacional "(Re)conhecer para permanecer" correspondeu às suas finalidades de uso para subsídio da instituição de ensino, na elaboração de intervenções, e para nortear a implementação de políticas públicas. Pode-se concluir que o desenvolvimento de produtos

educacionais contribui para a reflexão das práticas educacionais bem como possibilitam inovações no meio acadêmico e institucional.

Palavras-chave: Produto educacional. ProfEPT. Evasão. Permanência. Relatório de pesquisa.

Abstract

This article aimed to present the process of elaboration, application and validation of the educational product "(Re)knowing to remain" product and an integral part of the master's research "Dropouts and permanence in technical courses integrated to high school: a study at IFMG, *campus* of Ribeirão das Neves", developed in the Graduate Program in Professional and Technological Education of the IFNMG from 2018 to 2021. Therefore, we sought to socialize the results in order to contribute to educational institutions in the elaboration of educational materials, as well as to inspire ProfEPT students in the elaboration phase of their respective educational products. The methodology adopted was case study and, for data collection, an electronic questionnaire was applied. The elaboration of the content of the educational product was fostered through bibliographic and documental research. The application of the educational material took place with the servers of the researched educational institution and its validation, with the master's examination board. The results showed that the educational product "(Re)knowing to remain" corresponded to its purposes of use to subsidize the educational institution, in the elaboration of interventions and to guide the implementation of public policies. It was concluded that the development of educational products contributes to the reflection of educational practices as well as enables innovations in the academic and institutional environment.

Keywords: Educational product. ProfEPT. Dropouts. Permanence. Research Report.

INTRODUÇÃO

A aplicação prática do conhecimento e a socialização da pesquisa por meio dos produtos educacionais consistem em um dos diferenciais dos mestrados profissionais. Nesse sentido, o Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) vem estruturando diversas possibilidades de promoção do conhecimento e inovações nas práticas de ensino desenvolvidas nos espaços formais e informais, sobretudo na área de Educação Profissional e Tecnológica (EPT), através da formação de mestres em Educação Profissional e Tecnológica.

A investigação que deu origem ao produto educacional, apresentado em tela, buscou analisar os fatores de evasão e permanência que influenciam a trajetória escolar dos discentes dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio nas áreas de Administração, Eletroeletrônica e Informática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) *campus* Ribeirão das Neves.

Nesta perspectiva, apresentaremos o processo de elaboração, aplicação e validação do produto educacional, "(Re)conhecer para permanecer", permeado pelos principais tópicos abordados na investigação, contemplados no produto educacional ora apresentado.

Acredita-se que dar publicidade às informações inerentes às etapas que constituem o produto educacional, "(Re)conhecer para permanecer", pode subsidiar as instituições de ensino na

elaboração de materiais educativos, que visam ao acompanhamento e à reflexão das práticas educacionais mediante a aplicação prática do conhecimento, bem como inspirar os estudantes do ProfEPT que estão na fase de elaboração de seus respectivos produtos educacionais.

REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com o escopo de organização e definição das áreas dos Programas de Pós-graduação[1], a área de ensino visa à "mediação do conhecimento em espaços formais e não formais de ensino e, (tem) como principal objetivo, o processo de formação de mestres e doutores através da construção de conhecimento científico sobre este processo e sobre fatores de caráter micro e macro estrutural que nele interferem" (BRASIL, 2016, p.3).
Seguindo estas determinações, o ProfEPT, "primeiro programa de mestrado ofertado em Rede nos Institutos Federais", busca capacitar servidores e comunidade em geral a produzirem conhecimento por meio do desenvolvimento de produtos educacionais e de realização de pesquisas que integrem saberes do mundo do trabalho e do conhecimento sistematizado (IFES, 2019, p.1).

Dessa forma, os produtos educacionais, desenvolvidos nos mestrados profissionais da área de ensino, enquadram-se em sete tipologias: mídias educacionais; protótipos educacionais e materiais para atividades experimentais; propostas de ensino; material textual; materiais interativos; atividades de extensão e desenvolvimento de aplicativos (BRASIL, 2016, p.14). Além destas características, os produtos educacionais, ou materiais educativos, são constituídos por meio de suas finalidades e objetivos, conforme conceitua Gabriel Kaplún:

> Entendemos por material educativo um objeto que facilita a experiência de aprendizado; ou, se preferirmos, uma experiência mediada para o aprendizado. [...] algo que facilita ou apoia o desenvolvimento de uma experiência de aprendizado, isto é, uma experiência de mudança e enriquecimento em algum sentido: conceitual ou perceptivo, axiológico ou afetivo, de habilidades ou atitudes etc. (KAPLÚN, 2003, p. 46).

Para alcance dessas finalidades, o autor apresenta três eixos para elaboração dos produtos educacionais: o eixo conceitual, o eixo pedagógico e o eixo comunicacional.

O eixo conceitual se refere à seleção e organização do conteúdo temático, abrangendo a pesquisa temática e diagnóstica, a fim de determinar o tema central ou principal destinado a um público-alvo. No eixo pedagógico estabelece-se "um ponto de partida e um ponto de chegada, em termos de tentativa, para o destinatário do material [...]", indicando "uma nova perspectiva que queremos abrir para ele, ou que lhe propomos que descubra". Por fim, no eixo comunicacional recomenda-se o uso de "jogos de palavras ou de imagens, jogos de sentido e sentimentos" para "através de algum tipo de figura retórica ou poética (criar) um modo concreto de relação com os destinatários" (KAPLÚN, 2003, p. 49; 54-55).

[1] As áreas dos Programas de Pós-graduação são definidas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (BRASIL, 2016).

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

O produto educacional, "(Re)conhecer para permanecer", a ser apresentado no texto em tela, enquadra-se na tipologia de materiais textuais, na categoria de serviços técnicos, relatório de pesquisa, confeccionado no formato de E-book com distribuição online. O material foi pensado e elaborado conforme proposto por Kaplún (2003) e se estrutura em três seções sequenciadas pela: introdução, contextualização da temática, com o estudo de caso e principais resultados, e considerações finais.

2 METODOLOGIA

O produto educacional "(Re)conhecer para permanecer" é resultante, e ainda parte integrante, da pesquisa de mestrado, "Evasão e permanência nos cursos técnicos integrados ao ensino médio: um estudo no IFMG *campus* Ribeirão das Neves", aprovada pelo comitê de ética conforme cadastro no código 17833619.0.0000.8507, desenvolvida no ProfEPT, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais *campus* Montes Claros, no período de 2018 a 2021. Nesse sentido, a metodologia adotada na investigação se complementa à metodologia do produto educacional, desenhada por Kaplún (2003), em três eixos.

No eixo conceitual, utilizou-se os principais referenciais teóricos, levantados a partir das pesquisas documental e bibliográfica, que fomentam o estudo de caso.

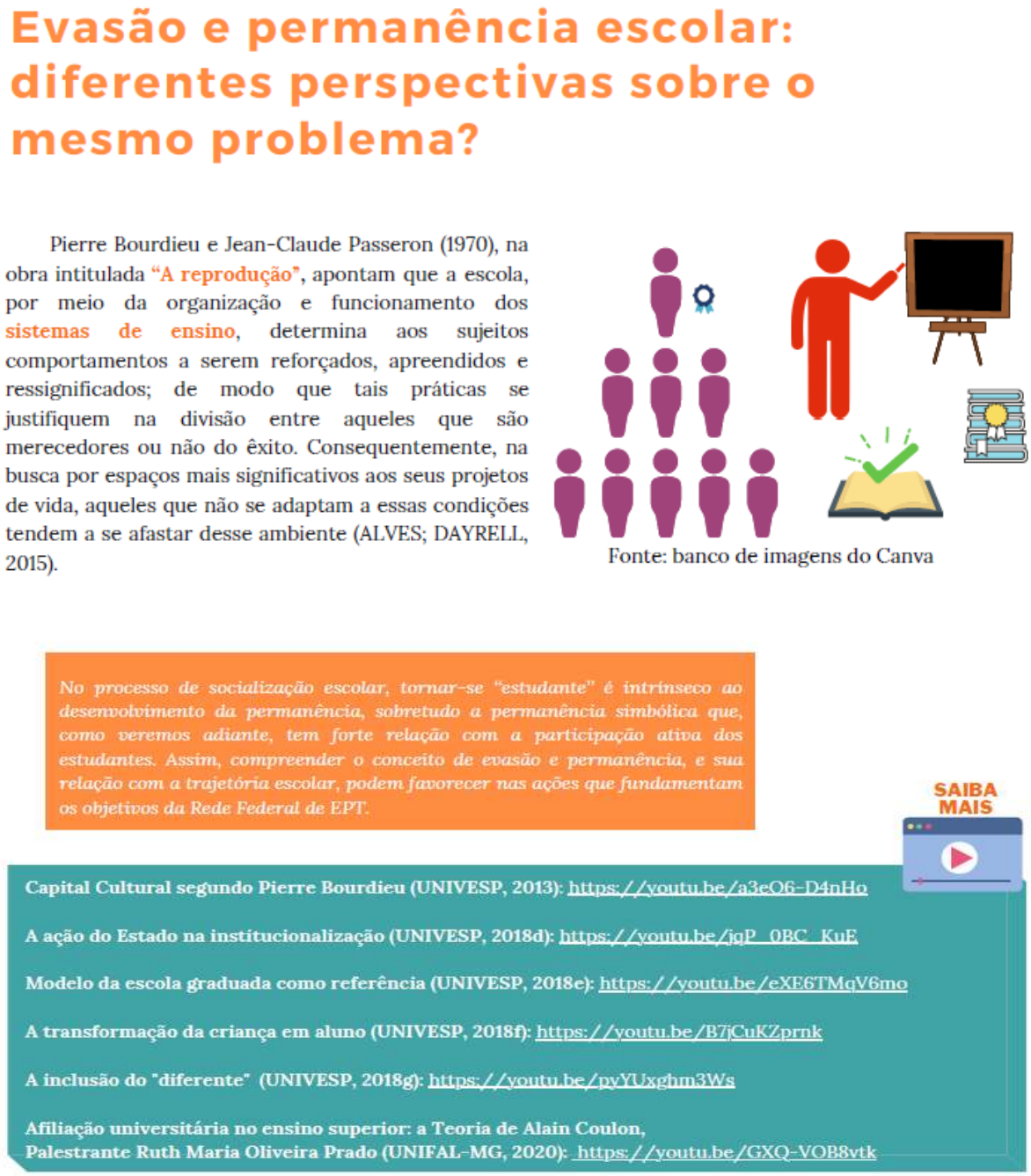
Na estrutura do produto educacional se evidenciou o processo de surgimento dos sistemas de ensino, a criação, as finalidades e o processo de democratização da EPT. O conteúdo foi estruturado de modo que o leitor pudesse compreender a função social dos Institutos Federais (IFs) no contexto de formação nos cursos do Ensino Médio Integrado (EMI), bem como a organização e o funcionamento do sistema de ensino a partir de Bourdieu e Passeron (1970) e Bourdieu (1980).

Além disso, para compreender os fatores que influenciam a trajetória escolar desenvolvida na instituição investigada, destacou-se os motivadores da evasão, a partir dos estudos desenvolvidos por DORE, 2014 e pelo Ministério da Educação (BRASIL, 2014; 2015), os motivadores da permanência, conforme SANTOS, 2009, e as práticas educacionais reconhecidas pela comunidade escolar, do *campus* investigado, explicitadas em documentos institucionais (BRASIL, 2019; IFMG, 2019; PEIXOTO *et. al.* 2020).

De acordo com a Figura 1, os quadros em laranja apresentam de forma destacada as citações ou inferências do referencial teórico. De igual modo, as letras destacadas na cor laranja dizem respeito ao conteúdo que pode ser aprofundado por meio dos vídeos disponíveis no tópico "saiba mais" no quadro verde, no fim da página, onde estão indicações de palestras, vídeo aulas e discussões sobre a temática.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Figura 1 – Organização do eixo conceitual.



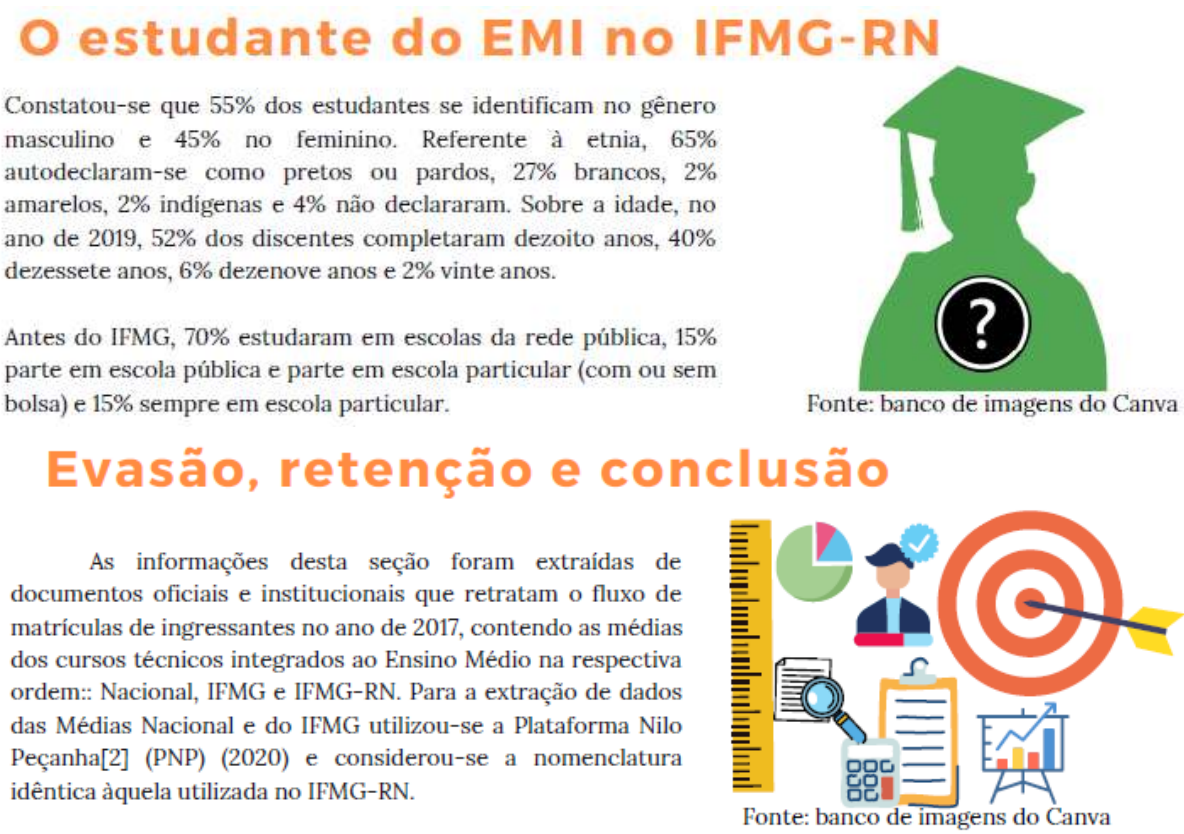
Fonte: as autoras (2021).

No eixo pedagógico, Figuras 2a, 2b e 2c, observa-se a ordenação dos tópicos de apresentação do conteúdo do produto educacional em conjunto com a demonstração dos dados coletados nas fichas de matrícula, dos ingressantes no ano de 2017, no questionário aplicado junto aos discentes, concluintes no ano de 2019, da instituição de ensino, e resultante da pesquisa documental.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Na figura 2a apresenta-se o perfil do estudante ingressante no IFMG-RN, as taxas de evasão, retenção e conclusão nas turmas destes ingressantes, bem como os dados gerais do IFMG-RN e do IFMG na oferta de cursos técnicos integrados ao Ensino Médio.

Figura 2a – Organização do eixo pedagógico.

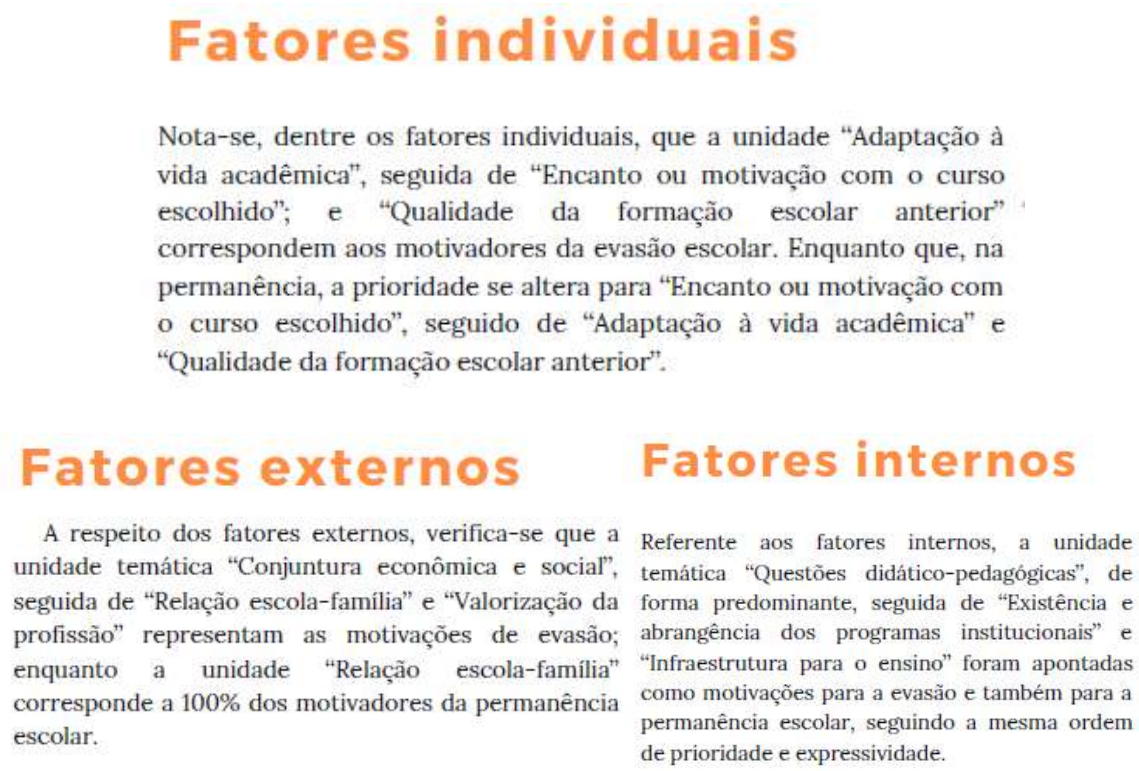


Fonte: as autoras (2021).

Na figura 2b apresenta-se os fatores sinalizados pelos estudantes, conforme questionário aplicado no segundo semestre de 2019, destacando os motivadores da evasão e da permanência escolar nas categorias de fatores individuais, internos e externos.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Figura 2b – Organização do eixo pedagógico destacando os fatores de evasão e permanência.



Fonte: as autoras (2021).

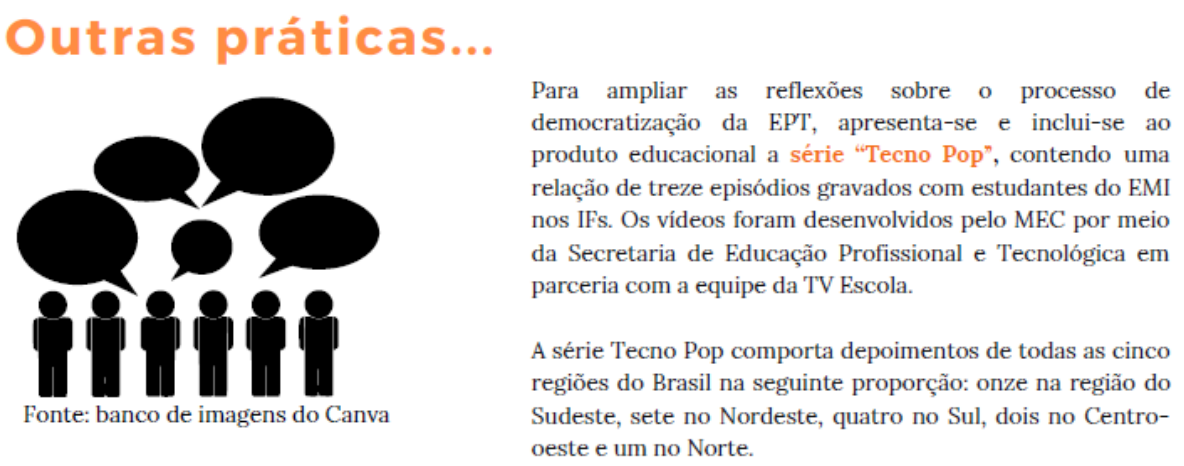
Por fim, na figura 2c convida-se o leitor para conhecer as práticas educacionais desenvolvidas em treze Institutos Federais que ganharam publicidade através da série Tecno Pop.

Os resultados foram apresentados seguindo a sequência de objetivos da investigação da dissertação, destacando o perfil dos discentes, os dados documentais, e a resposta dos questionários aplicados junto aos discentes. Estas informações foram categorizadas como promotores da evasão e/ou da permanência, e analisadas em fatores individuais, internos e externos que influenciam a trajetória escolar destes estudantes.

Com o intuito de conduzir o leitor para o entendimento das nuances do fenômeno da evasão, assim como a necessidade de se desenvolverem estratégias de permanência, finalizou-se o percurso pedagógico com a indicação da série "Tecno Pop" na seção "Outras práticas...".

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Figura 2c – Organização do eixo pedagógico apresentando as práticas de outros Institutos Federais.



Fonte: as autoras (2021).

Nos episódios desta série os estudantes e a comunidade escolar apresentam suas experiências e conduzem o espectador a refletir sobre as práticas dos profissionais da EPT frente aos fatores que influenciam a trajetória escolar (BRASIL, 2019).

No eixo comunicacional adotou-se no título "(Re)conhecer para permanecer" e na imagem de capa, conforme exposto na Figura 3, o "jogo de palavras e mensagens para despertar os sentidos e sentimentos do leitor" (KAPLÚN, 2003, p. 54):

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Figura 3 – Capa do produto educacional (Re)conhecer para permanecer.



Fonte: as autoras (2021).

Utilizou-se na Figura da capa o desenho de uma bússola indicando a chegada a algum lugar desconhecido, com diversos caminhos, os quais demandam orientações para que se possa percorrer. De igual modo, o título remete ao público desconhecido ou não reconhecido pela instituição de ensino, indicando a necessidade desse movimento de compreensão para a permanência dos estudantes. Na contracapa apresenta-se as autoras a fim de demonstrar suas identidades e ligação com o público alvo do produto educacional e com o tema desenvolvido na pesquisa e no produto.

Acreditando-se que a temática desenvolvida na pesquisa deve ser vista como um compromisso institucional e não somente dos setores ligados ao ensino; a aplicação do produto educacional, "(Re)conhecer para permanecer", ocorreu pelo encaminhamento do relatório de pesquisa, no primeiro semestre de 2021, via e-mail institucional, para apreciação dos 71 (setenta e um) servidores da instituição pesquisada.

O tempo presumido para leitura foi de aproximadamente 60 (sessenta) minutos e, caso o leitor decidisse visualizar algum episódio da série Tecno Pop, acrescentar-se-iam 25 (vinte e cinco) minutos ao tempo total de apreciação e avaliação do produto educacional. Após refletir com o material educativo, o leitor foi convidado a responder a avaliação do produto educacional via *Google Forms* a partir dos seguintes critérios:

I. Características do material educativo, conforme o eixo comunicacional.
II. Conteúdo do material educativo, a partir do eixo conceitual.
III. Finalidades e objetivos do material educativo, indicando a viabilidade de aplicação e uso do material, destacando os aspectos do eixo pedagógico.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

IV. Práticas reconhecidas pela comunidade escolar.

Com o intuito de estabelecer um diálogo, os servidores foram convidados para a apresentação do produto "(Re)conhecer para permanecer", realizada via *Google Meet* em maio de 2021, momento no qual foi possível esclarecer alguns pontos apresentados no estudo e debater as observações sinalizadas no questionário.

Estiveram presentes na apresentação os representantes da Direção Geral e de Ensino, Coordenadores dos Cursos Técnicos Integrados e de Extensão, Docentes e Técnicos Administrativos em Educação. Os materiais, o produto educacional "(Re)conhecer para permanecer" e o vídeo de apresentação, ficaram disponíveis para consulta e coleta de dados por dez dias, sendo um dia antes da apresentação e nove dias após o evento.

Por fim, a validação do produto, "(Re)conhecer para permanecer", foi realizada durante a defesa do programa de mestrado e apresentação para a banca, em agosto de 2021. O material educativo teve sua estrutura, conteúdo e aplicação avaliados e ratificados pelos profissionais da área.

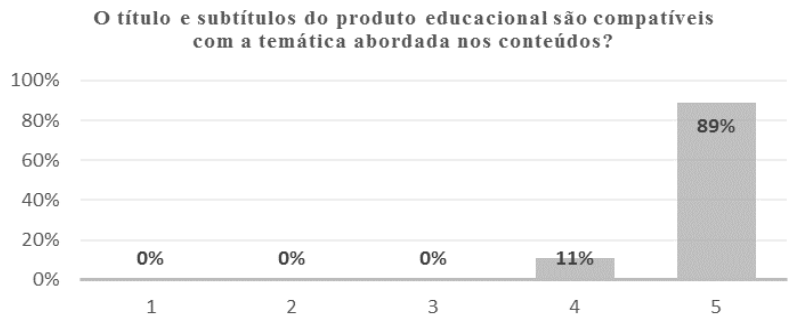
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pretendia-se com o produto educacional "(Re)conhecer para permanecer" conduzir os leitores para uma reflexão sobre suas práticas em consonância com as finalidades da Rede Federal; bem como contribuir, a partir das questões abordadas, com a formulação de políticas públicas para promoção e garantia efetiva do direito à educação. Nesse sentido, procedeu-se com a análise das avaliações coletadas junto aos servidores do *campus* pesquisado.

Responderam a avaliação 27 (vinte e sete) servidores, sendo 16 (dezesseis) contribuições de servidores que atuam somente na área de ensino, 5 (cinco) atuantes somente na área de gestão e 6 (seis) servidores que atuam na área de ensino e de gestão. Os critérios avaliados pelos servidores foram dispostos em uma escala que variou de um (discordo totalmente) a cinco (concordo totalmente), também foram colocados textos norteadores, explicando o que estava sendo avaliado, e espaços para comentários e inserção de notas ou novas respostas. Além disso, em algumas perguntas, figuras 5b, 5c e 7, era possível assinalar mais de uma resposta ou sinalizar mais de um critério avaliativo.

Na Figura 4, estão dispostas as avaliações referentes às características do material educativo, conforme o eixo comunicacional, segregados em critérios a e b:

Figura 4a – Avaliação das características do material educativo.

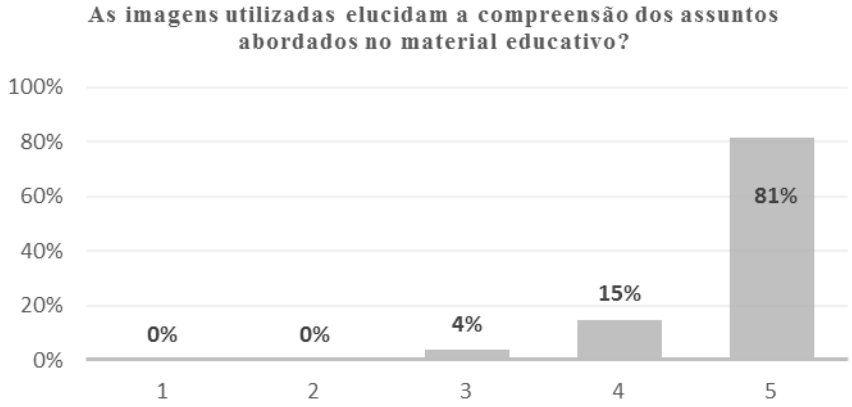


Fonte: as autoras (2021).

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Os resultados indicaram que, para 89% (oitenta e nove por cento) dos respondentes, o título "(Re)conhecer para permanecer" e os subtítulos do produto educacional são compatíveis com a temática abordada nos conteúdos.

Figura 4b – Avaliação das características do material educativo.



Fonte: as autoras (2021).

Buscou-se com as perguntas sobre a avaliação das características do material educativo verificar os aspectos de apresentação e comunicação do produto educacional, objetivando estabelecer uma ligação com o público-alvo.

A respeito das imagens, 81% (oitenta e um por cento) sinalizaram que as imagens utilizadas elucidam a compreensão dos assuntos abordados.

Optou-se pela utilização de imagens, no formato de figuras, disponíveis no banco de imagens da ferramenta online Canva[2], além de imagens disponíveis nas redes sociais e sites oficiais da instituição de ensino.

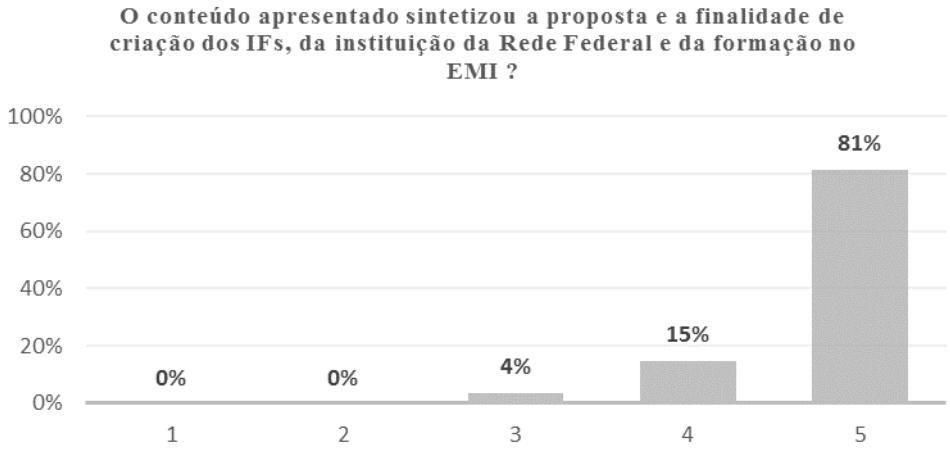
Nas perguntas sobre a avaliação do conteúdo do material educativo, buscou-se verificar se o leitor foi conduzido para refletir sobre o direito à educação, as finalidades dos sistemas de ensino, o processo de democratização da EPT, bem como os fatores que influenciam a trajetória escolar dos alunos do Ensino Médio Integrado.

Na Figura 5, apresentam-se as avaliações referentes ao conteúdo do material educativo, a partir do eixo conceitual segregados em critérios a, b e c:

[2] O Canva é uma ferramenta online, com versões gratuitas e pagas, que possibilita a criação de materiais com design para publicações.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Figura 5a – Avaliação do conteúdo do material educativo.



Fonte: as autoras (2021).

Observa-se que 81% (oitenta e um por cento) dos respondentes assinalaram que o conteúdo apresentado sintetizou a proposta e a finalidade de criação dos IFs, da instituição da Rede Federal e da formação no EMI.

Figura 5b – Avaliação do conteúdo do material educativo.

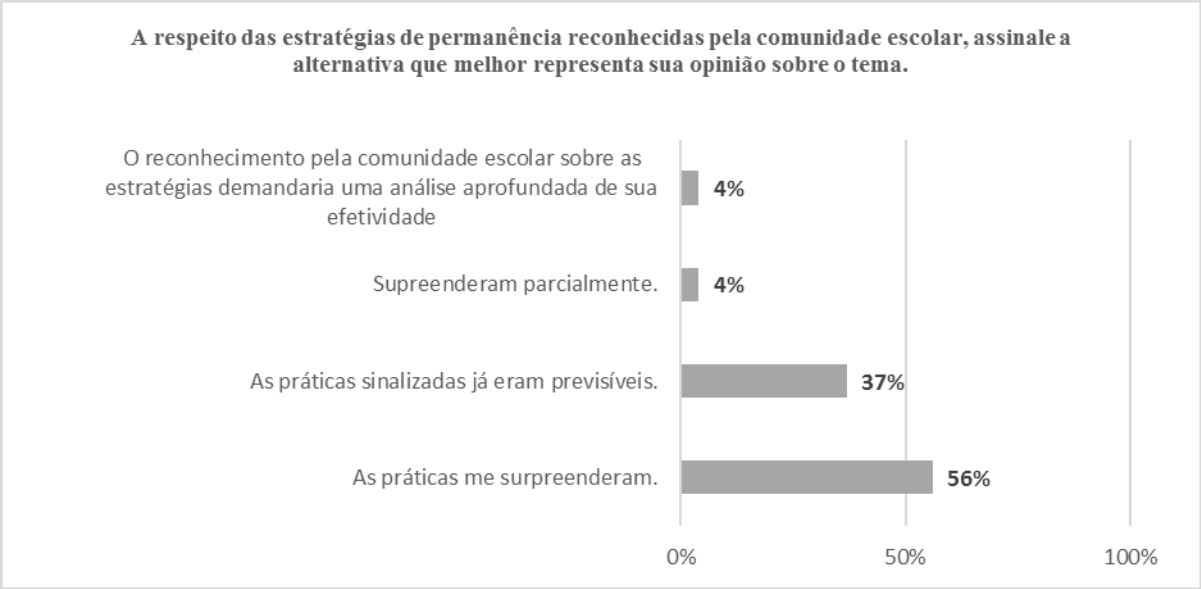


Fonte: as autoras (2021).

A respeito dos fatores que interferem na trajetória escolar dos discentes, 48% (quarenta e oito por cento) indicaram surpresa referente aos fatores de evasão e 26% (vinte e seis por cento) aos fatores de permanência; 37% (trinta e sete por cento) indicaram que os fatores eram previsíveis e 4% (quatro por cento) observaram que, apesar de serem previsíveis, o produto educacional apresentou uma análise aprofundada dos fatores.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Figura 5c – Avaliação do conteúdo do material educativo.



Fonte: as autoras (2021).

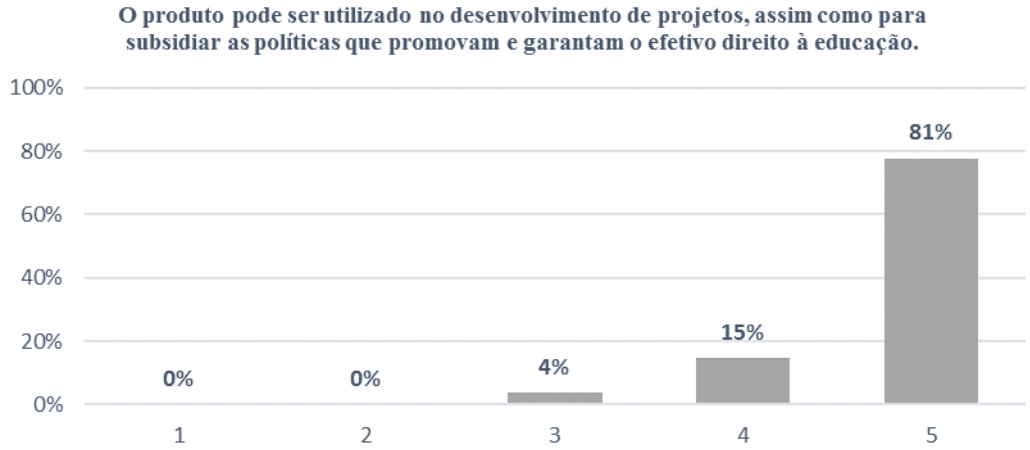
Referente às estratégias de permanência reconhecidas pela comunidade escolar, 56% (cinquenta e seis por cento) indicaram surpresa na indicação das práticas e 37% (trinta e sete por cento) indicaram que elas eram previsíveis, 4% (quatro por cento) indicaram surpresa parcial, e 4% (quatro por cento) observaram que o reconhecimento demandaria uma análise aprofundada da efetividade.

Esperava-se que o produto educacional fosse capaz de despertar no leitor a capacidade de reflexão sobre suas práticas em consonância com as finalidades dos IFs e da Rede Federal de EPT. Nesse sentido, aplicou-se as perguntas sobre a avaliação das finalidades e objetivos do material educativo.

Nesse sentido e dando sequência na análise dos resultados, na figura 6, estão dispostas as avaliações referentes às finalidades e objetivos do material educativo, indicando a viabilidade de aplicação e uso do material, destacando os aspectos do eixo pedagógico.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Figura 6 – Avaliação das finalidades e objetivos do material educativo. [3]



Fonte: as autoras (2021).

Quanto à finalidade e objetivos do produto educacional, 81% (oitenta e um por cento) sinalizaram que concordam totalmente com a utilização do material para o desenvolvimento de projetos e para subsidiar as políticas públicas que promovam e garantam o efetivo direito à educação.

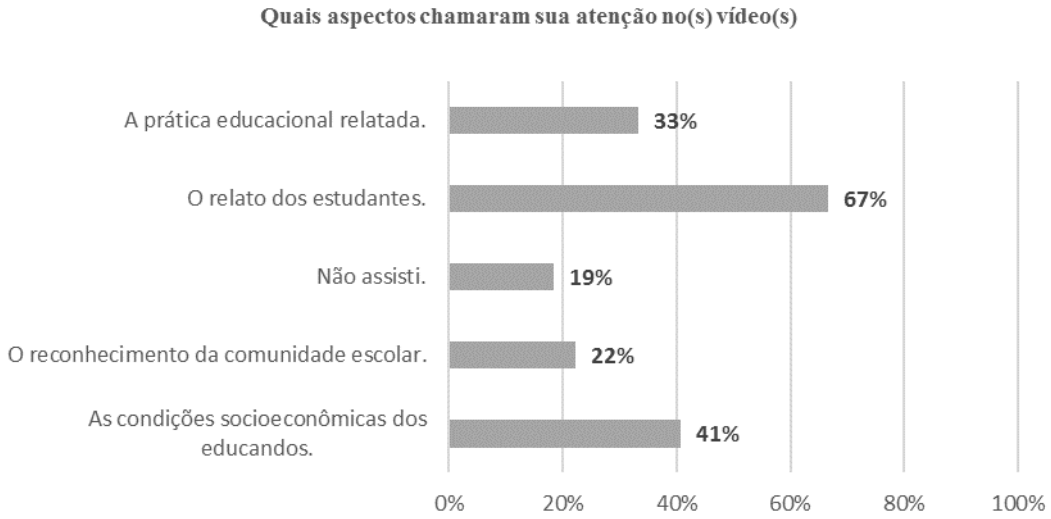
Por meio da série "Tecno Pop" buscou-se realizar a avaliação das práticas reconhecidas pela comunidade escolar. Os vídeos foram desenvolvidos pelo MEC, por meio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica em parceria com a equipe da TV Escola, e comportam depoimentos de todas as cinco regiões do Brasil. Os conteúdos evidenciam as situações presentes no cotidiano dos alunos sob a perspectiva de diferentes atores da comunidade escolar, dando maior destaque aos depoimentos dos estudantes.

Apresenta-se, na figura 7, as avaliações mediante as práticas reconhecidas pela comunidade escolar do IFMG *campus* Ribeirão das Neves, e a possibilidade de adoção dos vídeos da série Tecno Pop[4] para elucidar a proposta do EMI e as finalidades da Rede Federal.

[3] Pergunta completa: O produto pode ser utilizado no desenvolvimento de projetos que abordem os conteúdos sinalizados ou se aprofundem em algum fator que a comunidade escolar verifique como oportuno para uma reflexão; assim como para subsidiar as políticas públicas que promovam e garantam o efetivo direito à educação.

[4] A "Tecno Pop" contém uma relação de treze episódios gravados com estudantes do EMI nos IFs. Os vídeos foram desenvolvidos pelo Ministério da Educação, por meio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, em parceria com a equipe da TV Escola (BRASIL, 2019).

Figura 7 – Avaliação das práticas reconhecidas pela comunidade escolar.



Fonte: as autoras (2021).

Em relação à série Tecno Pop, 67% (sessenta e sete por cento) dos respondentes destacaram que o relato dos estudantes chamou sua atenção, seguido das condições socioeconômicas destes, com 41% (quarenta e um por cento). A prática educacional relatada e o reconhecimento da comunidade escolar apresentaram, respectivamente, 33% (trinta e três por cento) e 22% (vinte e dois por cento) das sinalizações que chamaram a atenção dos respondentes; por fim, 19% (dezenove por cento) declararam não ter assistido aos vídeos.

Acredita-se que as perguntas foram suficientes para a avaliação e o aperfeiçoamento do produto educacional, já que os respondentes não utilizaram o espaço destinado para observações com novas colocações, mas para elogiar o material educativo e apontar reflexões sobre a aplicação do conteúdo apresentado. Por exemplo, uma das observações apontadas no questionário, e reforçada na apresentação, foi a ligação entre o fator adaptação à vida acadêmica e as atividades de acolhidas desenvolvidas na instituição de ensino, bem como suas relações com o conceito de afiliação de Coulon (2008) [5].

Os respondentes também sinalizaram melhorias quanto às imagens do produto educacional e à ausência de informações sobre as possibilidades de respostas dos fatores indicados no questionário pelos discentes. Dessa forma, foram realizadas alterações nas imagens dos gráficos do produto educacional e a inclusão do questionário aplicado aos discentes, além de anotações incluídas na conclusão da dissertação, indicando estudos futuros.

[5] Alain Coulon (2008), no contexto educacional da França, ao analisar a entrada massiva de alunos na Universidade, apresenta os percalços deste fato, destacando as situações de fracasso, abandono e êxito de estudantes. O referido autor constata três tempos decorrentes da transição do Ensino Médio para o superior, ou da condição de aluno à de estudante. O autor conceitua o termo "ofício do estudante" que são vivenciados nesses três tempos: estranhamento, que diz respeito à chegada ao novo ambiente; aprendizagem, que se refere à adaptação a esse ambiente e suas normas; e, afiliação, momento no qual o sujeito é capaz de interpretar, utilizar e transgredir as regras institucionais a seu favor.

Nota-se a partir destes resultados que as condições socioeconômicas dos discentes são fatos desconhecidos para os respondentes, já que foi indicada surpresa quanto ao conteúdo dos vídeos. Os fatores sinalizados na permanência foram considerados, em sua maioria, como previsíveis pelos respondentes, ao passo que, nos fatores de evasão e nas práticas, o fator surpresa prevaleceu entre a maior parte das respostas.

A respeito da apresentação do produto "(Re)conhecer para permanecer", foi um momento oportuno para o aprendizado e ensaio para o ato da defesa. Na conversa com os demais servidores foi possível verificar as diferentes perspectivas que estes tinham sobre a temática, bem como obter um retorno preciso sobre a viabilidade do produto educacional.

Apesar disso, notou-se que a participação e o envolvimento da comunidade escolar ainda se concentra em pequenos grupos, visto que 40% dos servidores responderam ao questionário e menos de 20% estiveram presentes na apresentação. Não podemos afirmar quais situações interferiram nessa etapa, porém é necessário refletir sobre as possibilidades de promoção e engajamento na realização de eventos e momentos similares ao relatado.

A densidade do produto educacional, que demanda por volta de 60 (sessenta) minutos para leitura, e a disponibilidade de 10 (dez) dias para leitura e avaliação, assim como o contexto de pandemia da Covid-19, desenvolvimento do trabalho remoto e uso de ferramentas virtuais para comunicação, podem ter impactado na coleta de dados desta etapa. Nesse sentido, é relevante considerar o contexto de disponibilidade do público alvo do produto educacional para a aplicação do material educativo, bem como avaliação.

Por fim, tendo em vista o retorno dos servidores e a validação da banca no ato da defesa, que não propôs alterações no produto educacional apresentado, pode-se afirmar que os quesitos estruturais e avaliativos do produto educacional alcançaram os objetivos e as finalidades propostas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposição do mestrado em Rede ProfEPT surgiu mediante o contexto, diagnosticado nos anos de 2014 e 2015, no qual apresentava-se a "necessidade de aperfeiçoar as práticas educativas e a gestão escolar vinculadas à EPT, [...] aproveitando a grande capilaridade de atuação territorial da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica para otimizar a oferta das vagas do Programa". Assim sendo, a primeira oferta deste curso se deu no ano de 2017 e atualmente o programa acumula cinco edições de processos seletivos. Com turmas presentes em todas as regiões do país, por meio de suas 38 Instituições Associadas, o programa tem contribuído para a capacitação em nível de pós-graduação, disseminação do conhecimento sistematizado, assim como sobre o mundo do trabalho, além de promover a produção, inovação e divulgação de práticas na área do ensino (IFES, 2019, p.1).

Nesta perspectiva, apresentou-se neste texto o produto educacional, "(Re)conhecer para permanecer", oriundo da formação estudantil desenvolvida no ProfEPT, do IFNMG *campus* Montes Claros, nos anos de 2018 a 2021, que buscava demonstrar os fatores de evasão e de permanência que interferem na trajetória escolar do discentes dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio nas áreas de Administração, Eletroeletrônica e Informática.

Conforme exposto na seção de resultados, o produto educacional "(Re)conhecer para permanecer" teve boa aceitação no âmbito institucional, respondeu às finalidades e objetivos pré-estabelecidos e foi validado na defesa do programa.

Observa-se que a consulta junto aos colegas da turma, bem como de outros produtos educacionais, contribuiu para a elaboração do produto "(Re)conhecer para permanecer". O processo de aplicação do produto educacional possibilitou o aperfeiçoamento do material educativo, ajustando suas finalidades e conteúdos, de modo que a validação da banca ratificou as observações apresentadas na avaliação feita pelos servidores da instituição investigada.

Além disso, ressalta-se que a etapa de qualificação, uma das fases do mestrado, permitiu desenhar a proposta do produto educacional de modo alinhado ao conteúdo das bases da EPT, à linha de pesquisa do mestrado e ao estado da arte do tema que se pretendeu investigar. Logo, o resultado do produto educacional é coletivo, envolve o conteúdo lecionado nas aulas do ProfEPT, as indicações da orientação e direcionamentos da banca, e ao aprendizado desenvolvido em todas estas etapas.

Diante do exposto, recomenda-se a (re)produção e aplicação do produto, "(Re)conhecer para permanecer", a socialização do conteúdo apresentado de modo a nortear as instituições de ensino e estudantes do ProfEPT na elaboração de produtos educacionais, assim como subsidiar a tomada de decisões na formulação de políticas que garantam o direito à educação.

Por fim, sugere-se o envolvimento da comunidade escolar nas diferentes possibilidades de aplicação do produto, "(Re)conhecer para permanecer", de modo a ampliar as perspectivas sobre o tema e reafirmar o compromisso da democratização da educação.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, Karine Rodrigues; MATOS, Roberta Pereira. **Evasão e permanência nos cursos técnicos integrados ao ensino médio:** um estudo no IFMG *campus* Ribeirão das Neves. Dissertação (mestrado profissional) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais *campus* Montes Claros. Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Montes Claros: 2021, 112p. Disponível em: < https://www.ifnmg.edu.br/dissertacoes-e-produtos-educacionais-profept>. Acesso em: 23 nov. 2021.

ALVAREZ, Karine Rodrigues; MATOS, Roberta Pereira. **(Re)conhecer para permanecer**. Montes Claros: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais *campus* Montes Claros, 2021, 33p. Disponível em: < https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/602549t>. Acesso em: 23 nov. 2021.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 dez. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em: 28 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Documento orientador para a superação da evasão e retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Brasília, DF: MEC, 2014. 52 p. Disponível em: http://r1.ufrrj.br/ctur/wp-content/uploads/2017/03/Documento-Orientador-SETEC.pdf. Acesso em: 28 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Nota Informativa número 138/2015/DPE/DDR/SETEC/MEC**. Brasília, DF: MEC, 2015, 8 p. Disponível em: http://200.19.248.10:8002/professores/%23DEPARTAMENTO%20DE%20ENSINO/PERMANENCIA%20E%20EXITO/2015%20Nota%20Informativa%20n%C2%B0%20138%20_2015_DPE_DDR_SETEC_MEC-1.pdf. Acesso em: 28 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Diretoria de Avaliação. Avaliação quadrimestral. **Documento de área: ensino.** Brasília, DF: MEC, 2016. 54 p. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/480/o/DOCUMENTO_DE_AREA_ENSINO_2016_final.pdf. Acesso em: 28 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação: TV Escola. **Série Tecno Pop**. Brasília, DF: MEC, 2019. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=9R8RSmi4G58&list=PLjzl1Kvpa9BJ89MFNbW3jBPa_OwOU3Cux. Acesso em: 28 ago. 2021.

COULON, Alain. **A condição de estudante:** a entrada na vida universitária. Tradução de Georgina Gonçalves dos Santos e Sônia Maria Rocha Sampaio. Salvador: EDUFUBA, 2008.

DORE, Rosemary. Apresentação. In: HEIJMANS, Rosemary Dore; ARAÚJO, Adilson César de; MENDES, Josué de Sousa (Org.)**. Evasão na educação: estudos, políticas e propostas de enfrentamento.** Brasília: IFB/RIMEPES, 2014, p. 7-14. Disponível em: http://www.fae.ufmg.br/rimepes/livros.html. Acesso em: 28 ago. 2021.

IFES. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. **O ProfEPT**. Vitoria, 2019. Disponível em: https://profept.ifes.edu.br/sobreprofept. Acesso em: 28 ago. 2021.

IFMG. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Avaliação Institucional:** relatório parcial de avalição institucional triênio 2018-2020. Belo Horizonte, 2019. Disponível em: https://www.ifmg.edu.br/portal/acesso-a-informacao/estrutura/relatorios-de-autoavaliacao. Acesso em: 28 ago. 2021.

KAPLÚN, Gabriel. Material Educativo: a experiência de aprendizado. **Comunicação & Educação**. São Paulo, v. 27, p. 46-60, mai./ago. 2003. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/37491. Acesso em: 28 ago. 2021.

PEIXOTO *et. al*. Permanência e êxito escolar: Uma análise sob a ótica dos discentes dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFMG *campus* Ribeirão das Neves, p. 32-55. In: IFMG. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologiade Minas Gerais, Pró-Reitoria

de Ensino. **Anuário de Projetos de Ensino**. Ano 1, nº 1, Belo Horizonte: 2020, 236p. Disponível em: https://issuu.com/ifmg-reitoria/docs/anuario_piben_web. Acesso em: 28 ago. 2021.

SANTOS, Dyane Brito Reis. **Para além das cotas**: a permanência de estudantes negros no ensino superior como política de ação afirmativa. 2009. 214 fls. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009. Disponível em: http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/11778. Acesso em: 28 ago. 2021.

Recebido em: *11 de setembro 2021*

Aceito em: *25 de março 2022*

Recital
Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG.

UM ENSINO DINÂMICO POSSÍVEL: GUIA DIDÁTICO DE GAMIFICAÇÃO COMO FERRAMENTA DE ORIENTAÇÃO DOCENTE

A possible dynamic teaching: didactic guide to gamification as a teacher orientation tool

Lidinei Santos COSTA
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais
lidnei10@yahoo.com.br

Caio Bruno WETTERICH
Instituto Federal de São Paulo - Campus Barretos
wetterich.caio@ifsp.edu.br

DOI: https://doi.org/10.46636/recital.v4i1.237

Resumo

O processo de ensino-aprendizagem requer maior dinamismo de seus atores, seja do docente, ao promover aulas mais interativas, seja do discente, ao se interessar em construir o próprio conhecimento, participando ativamente das aulas. É nessa premissa que se sustenta este estudo, que possui como objetivo refletir acerca da importância de um produto educacional sobre gamificação — no formato de guia didático — para a dinamização do ensino. O estudo discorre sobre a aplicação e a avaliação do referido produto, gerado no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica - IFNMG, na Linha de Pesquisa Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica, destacando como ocorreu todo o processo e quais foram os resultados obtidos. A metodologia da aplicação do produto baseou-se nas pesquisas quantitativa e qualitativa, utilizando-se como instrumentos de coleta de dados o questionário e a entrevista estruturada. Como resultados, obteve-se um retorno positivo em relação ao produto, tanto por parte dos discentes como dos docentes. Os discentes afirmaram ter se engajado e sentido-se motivados a participar das aulas da disciplina, como também ter aprendido mais a partir da gamificação; os docentes apontaram o produto como replicável em

suas aulas ou em outras disciplinas, por apresentar um conteúdo inteligível e relevante para a prática pedagógica.

Palavras-chave: ProfEPT. Produto educacional. Ensino-aprendizagem.

Abstract

The teaching-learning process requires greater dynamism from its actors, both from the teacher, by promoting more interactive classes, and from the student, when interested in building their own knowledge, actively participating in classes. It is on this premise that this study is supported, which aims to reflect on the importance of an educational product on gamification — in the form of a didactic guide — in order to make teaching more dynamic. The study discusses the application and evaluation of this product, developed in the Graduate Program in Professional and Technological Education - PROFEPT, within the Educational Practices in Professional and Technological Education Research Line, highlighting how the entire process occurred and what the results obtained were. The application methodology was based on quantitative and qualitative research, using as data collection instruments a questionnaire and a structured interview. As a result, there was positive feedback regarding the product, both from students and teachers. The students stated that they had engaged and felt motivated to participate in the discipline's lessons, as well as learned more through gamification; the teachers considered the product replicable in their classes or in other subjects, as it presents an intelligible and relevant content for pedagogical practice.

Keywords: ProfEPT. Educational product. Teaching-learning.

INTRODUÇÃO

As constantes mudanças na sociedade pressionam a educação a modificar-se também, principalmente ao considerar-se que o processo educativo não se dá isoladamente na escola, mas está integrado ao social e a suas influências. Assim também ocorre em relação aos alunos, frequentadores simultâneos do espaço escolar e da sociedade, na qual vivem intensamente e impulsionam maiores transformações. Tais atores requerem que a educação seja viva, conectada, flexível, dinâmica, prazerosa e motive-os a querer aprender continuamente. É nesses pressupostos que se apoia este artigo, ao defender a utilização de métodos de ensino centrados no discente e na aprendizagem ativa, tendo em vista que "cada vez se consolida mais nas pesquisas de educação a ideia de que a melhor maneira de modificá-la é por metodologias ativas, focadas no aluno" (MORAN, 2013, p. 33), impelindo à modificação dos papéis docente e discente no contexto do ensino-aprendizagem.

Dessa forma, a mudança que se espera é que o ensino possa ser dinamizado com metodologias que envolvam mais o discente e que o motivem a participar mais, o que possibilitaria a ele, consequentemente, aprender solidamente. Um exemplo dessas metodologias é a gamificação, estratégia que utiliza os elementos dos jogos para tornar as experiências de aprendizagem mais lúdicas e menos complexas. Para incentivar a aplicação desse método, foi criado um produto educacional em formato de guia didático (COSTA,

2021b), com a finalidade de auxiliar os docentes na adaptação de plataformas *on-line* de gamificação na disciplina Eletrônica Digital ou em qualquer outro conteúdo curricular.

O guia didático foi aplicado em aulas do referido componente curricular, no curso técnico concomitante/subsequente em Eletroeletrônica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG) *campus* Avançado Porteirinha. Tal instrumento traz consigo uma breve conceituação da temática, o detalhamento das atividades desenvolvidas e suas respectivas sequências didáticas, além de possuir como suporte a avaliação positiva dos discentes e dos docentes que participaram da aplicação e avaliação do produto.

Assim, espera-se que as reflexões aqui apresentadas possam servir de base para que os atores da educação possam refletir sobre a prática pedagógica e dispor de produtos educacionais – tais como esse guia – como ferramenta para a instrumentalização da transformação necessária e cara ao ensino.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

Muito se discute atualmente sobre uma prática pedagógica centrada no discente. E isso tem sido um desafio latente para os professores, em razão das diversas mudanças ocorridas na sociedade e, consequentemente, na educação. Algumas dessas mudanças referem-se ao avanço da tecnologia e ao aumento da disseminação de informações, que fez com que o estudante passasse a ter mais fontes de informação para além da escola e do docente. Nisso reside o desafio do ensino: auxiliar o discente a gerir a grande quantidade de conhecimento encontrada na sociedade a partir da capacidade reflexiva e da percepção das relações imbricadas em tais saberes (MATTAR, 2010; BATES, 2017; ASSIS, 2018). Colocar esse modelo pedagógico em prática sugere rever os valores arraigados no meio educacional e ressignificar as formas de ensinar e de aprender.

O docente tem seu papel modificado, passando de único detentor do conhecimento a mediador, pois deve ajudar a florescer no discente a capacidade reflexiva sobre os saberes e sobre as relações com eles tecidas. O estudante, portanto, precisa construir uma aprendizagem mais autônoma, na qual "deve se engajar de maneira ativa, participativa na aquisição e construção da aprendizagem, focando seus objetivos e indo atrás do conhecimento de maneira proativa" (ASSIS, 2018, p. 54).

Libâneo (2006) indica que a grande responsabilidade do docente incide em seu permanente esforço em conduzir os discentes ao domínio do conhecimento e à construção das habilidades necessárias para a vida, prontos para enfrentar os desafios tanto no mundo do trabalho como na luta pela democratização da sociedade e pelo alcance da cidadania. O autor segue dizendo que a condução do ensino deve ter clara a compreensão sobre o que é aprendizagem, sobre como ela é assimilada pelos alunos e sobre quais as influências internas e externas que a afetam, ou seja, a compreensão do indivíduo na sua integralidade e dos fatores que o influenciam e o motivam.

Considerando-se tais premissas, o processo ensino-aprendizagem configura-se complexo, demandando do docente a capacidade de alinhar seus objetivos de ensino com os objetivos de

estudo do discente, motivando-o a aprender, pois aulas extremamente transmissivas já não têm mais lugar frente à geração de alunos da contemporaneidade. É nesse sentido que Freire (1996) diz que, em vez de se transmitir o conhecimento, é preciso criar oportunidades para sua construção, sendo essa atitude denominada por ele como "pensar certo", por vezes resultando numa postura difícil de ser assumida, mas necessária em respeito a si mesmo e aos sujeitos a serem formados.

Daí a importância da reflexão crítica sobre a prática pedagógica, com a finalidade de se avaliar o que tem sido feito e o que a sociedade tem demandado da educação e dos discentes, futuros cidadãos. O docente possui na própria sala de aula e no *feedback* de seus alunos as ferramentas para fazer essa análise e buscar transformar-se como profissional, pois Freire (1996) afirma que o ensino se torna inválido se o aprendiz não for capaz de recriar e refazer o que foi ensinado. É isso o que Libâneo (2006) denomina de assimilação ativa ou apropriação de conhecimentos e habilidades: quando o aluno é capaz de compreender, refletir e aplicar os saberes, sob a mediação docente. Não significa somente aprender a fazer fazendo, mas refletir sobre o que se está aprendendo e sobre suas implicações na realidade.

É nesse sentido que Assis (2018) e Daros (2018) reforçam que essa nova forma de ensinar deve prezar pela democracia, contando com a participação ativa do aluno, envolvendo-o por meio do uso de estratégias pedagógicas baseadas na indagação e na experimentação. Esse processo pode ser facilitado com o uso de metodologias ativas, as quais direcionam o ensino para o protagonismo discente e para a efetiva orientação do professor (MORAN, 2013; MORAN, 2018).

As metodologias ativas trazem consigo características inerentes a esse novo modelo pedagógico — como a visão transdisciplinar dos saberes, o dinamismo e o incentivo à criatividade, à autonomia, à inquietude e à reflexão crítica do educando —, possibilitando o maior engajamento na construção do conhecimento (CAMARGO, 2018; DAROS, 2018).

Camargo (2018) reforça ainda que tais metodologias podem desenvolver habilidades importantes para a vida profissional e pessoal do discente, como a capacidade de empreender, produzindo ideias e conhecimentos novos, gerados a partir da capacidade de reflexão sobre eles e de sua reprodução.

Nesse contexto pedagógico de mudança, tais metodologias vão de encontro ao ensino massante, pouco interativo e alienado de outrora, trazendo consigo o sentido crítico reforçado com o alcance da autonomia pelo discente, uma independência em termos tanto de aprendizagem quanto do estabelecimento de relações entre os saberes historicamente construídos, como confirma Mattar (2010, p. 44): "O enfoque do processo educativo da nova era não seria, portanto, a aquisição de informações, mas sim a percepção das relações contidas nos temas investigados".

Essa perspectiva coaduna-se com a ideia de Libâneo (2006) sobre a responsabilidade ético-política do docente na formação de indivíduos mais críticos, capazes de analisar as diversas relações imbricadas na sociedade e que se compreendam inseridos nessas relações.

Há diversas formas de se desenvolver esse ensino mais participativo e envolvente. São denominações de metodologias ativas: sala de aula invertida, *blended learning* ou ensino híbrido, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em jogos e gamificação (do inglês *gamification*) (ALMEIDA NETO; PETRILLO, 2019).

Neste estudo, defender-se-á a gamificação como estratégia utilizada para tornar a aprendizagem mais lúdica e menos complexa. Gamificar o ensino significa inserir os elementos de jogos (mecânica, dinâmica, estética) fora do contexto fictício de um jogo, possibilitando o aumento do interesse dos discentes em relação às aulas e também a facilitação da aprendizagem (ALVES, 2014; BUSARELLO, 2016; DOMINGUES, 2018; TONÉIS, 2017).

Os jogos são bastante populares e fazem parte da cultura por serem muito disseminados pela indústria de entretenimento e pelo avanço da tecnologia, o que permitiu a diversificação dos tipos de jogos e da forma de se jogar (FARDO, 2013; HUIZINGA, 1996; MATTAR, 2010). Por tais motivos, sua adaptação à educação se torna oportuna e pode trazer benefícios importantes para o desenvolvimento de habilidades nos discentes. Mattar (2010) explica o porquê:

> O modo de funcionamento dos games é semelhante ao modo como a nova geração aprende. Trata-se, em ambos os casos, de eficientes experiências situadas de aprendizagem. [...] Games geram envolvimento como nenhuma outra mídia, o que se deve a vários fatores: diversão, jogo, regras e estrutura, objetivos, interatividade, resultados e *feedback*, fluxo etc. (grifo do autor). (MATTAR, 2010, p. 55).

Assim, unem-se os diversos elementos dos jogos e as sensações por eles proporcionadas para tornar o ensino mais atrativo e dinâmico, envolvendo o discente no processo ensino-aprendizagem. Essas vantagens podem ser facilmente aproveitadas pela educação. É nesse sentido que Mattar (2010) compara o professor ao *designer* de *games* (criador de jogos), reforçando que é preciso trazer dos jogos para o ensino os seguintes aspectos: construção de objetivos de aprendizagem desejáveis (pelo aluno), possibilidade de escolhas, *feedback* imediato e construtivo, viabilidade de alcance de níveis mais altos, ensino mais personalizado, flexível e adaptável. A comparação feita pelo autor reside no fato de que o *designer* consegue criar jogos que produzem experiências incríveis e engajamento nos seus jogadores para enfrentar desafios e resolver problemas supérfluos. Então, a gamificação agrega tais estratégias ao ensino para promover a motivação e possibilitar a aprendizagem.

Fardo (2013, p. 7) reforça que o uso dos elementos de jogos pode "impactar de forma positiva a experiência educacional dos indivíduos, pois ela pode fornecer um contexto para a construção de um sentido mais amplo para a interação". Essa experiência positiva proporcionada pela gamificação se configura como mais uma estratégia que o docente pode e deve incluir no escopo do processo de ressignificação do ensino atual em um ensino mais participativo e significativo, tão almejado pelos alunos, desde que a metodologia seja pensada e refletida a partir de um uso intencional de tornar o ensino mais ativo, diferente do ensino tradicional e reprodutivista. Assim, Fardo (2013) pondera que a gamificação não é o "remédio" para curar os males da educação, mas necessita ser compreendida de forma global e quais impactos pode causar nos diversos contextos educacionais, retomando aí a reflexão sobre a prática pedagógica e os objetivos que se quer alcançar com o uso das metodologias ativas.

É nesse contexto que se insere a criação do guia didático, resultante de pesquisa realizada com alunos de um curso técnico ofertado na modalidade concomitante/subsequente ao ensino

médio no IFNMG c*ampus* Avançado Porteirinha. O guia possui como objetivo orientar os professores a usarem plataformas *on-line* para construir atividades gamificadas na referida disciplina. Pode ainda ser adaptado a outras disciplinas e replicado, proporcionando o passo a passo para a criação de atividades por meio de sequências didáticas.

Para a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), um produto educacional visa "responder a uma pergunta ou a um problema ou, ainda, a uma necessidade concreta associados ao campo de prática profissional, podendo ser um artefato real ou virtual, ou ainda, um processo" (BRASIL, 2019, p. 16). Assim, o guia buscou responder a uma problemática, sendo aplicado em uma realidade específica de ensino formal, servindo de parâmetro para sua aplicação em outras realidades, observadas as devidas adaptações.

Desse modo, os produtos educacionais configuram-se ricos instrumentos de orientação para os professores, podendo enriquecer suas aulas, tornando-as centradas no discente. A seguir, será apresentado o processo de construção e avaliação do guia didático a partir da pesquisa realizada com alunos e professores.

2 METODOLOGIA

A pesquisa possui abordagem quantitativa e qualitativa, utilizando como técnicas de coleta de dados o questionário e a entrevista estruturada (DEMO, 2013; GIL, 2008; PRODANOV; FREITAS, 2013).

A aplicação do guia didático foi realizada em uma turma com 11 alunos do curso técnico em Eletroeletrônica ofertado na modalidade concomitante/subsequente ao ensino médio no IFNMG *campus* Avançado Porteirinha. Após a aplicação, foi realizada entrevista estruturada com os discentes, a fim de identificar a percepção deles em relação às atividades desenvolvidas e a influência dessas ações no engajamento e na motivação. Posteriormente, procedeu-se à construção (concretização) do documento, para ser então submetido à avaliação dos docentes. Essa avaliação foi feita por seis professores da área técnica do curso, por meio de questionário.

Os dados coletados com a aplicação do questionário foram avaliados quantitativamente, por meio de tabulação, e os dados da entrevista foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 2009).

3 RESULTADOS

O guia didático foi aplicado durante as atividades pedagógicas não presenciais (ANP)[1] do IFNMG no ano de 2020, no contexto da pandemia mundial de covid-19, numa turma de curso

[1] Modelo de ensino adotado pelo IFNMG durante a vigência da pandemia de covid-19 (doença gerada a partir do vírus SARS-CoV-2, do inglês *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*), que ocasionou a necessidade de isolamento social e a suspensão das aulas presenciais a partir de março de 2020. O ensino passou, então, a ser

técnico, na disciplina Eletrônica Digital. Onze alunos regularmente matriculados participaram da atividade.

Foram desenvolvidas, pelos professores participantes da pesquisa, quatro atividades gamificadas, em três plataformas *on-line*, nas quais foi possível inserir o conteúdo abordado na disciplina e desenvolver atividades diversificadas, como mostra o Quadro 1.

Quadro 1 – Atividades e plataformas de gamificação utilizadas na aplicação do produto educacional

Atividade	Plataforma de gamificação	Descrição da plataforma
Mapa / labirinto	*Escape Factory*	A plataforma permite a criação de uma atividade denominada "*Explorer*", que consiste em um mapa com labirinto composto de obstáculos destrutíveis e indestrutíveis e no qual são inseridas questões do conteúdo curricular para que elas sejam encontradas a partir da movimentação de um personagem. Possui diversos elementos de jogos, como o cronômetro, a barra de progresso, o desafio de encontrar todas as questões e de finalizar o labirinto, o *feedback,* as recompensas, entre outros. Disponível em: https://escapefactory.me/#/.
Quiz	*Quizizz*	A plataforma permite a criação de *quizzes* (perguntas e respostas), os quais podem ser resolvidos pelos alunos de forma síncrona durante a aula. Possui os seguintes elementos de jogos: cronômetro, *ranking*, regras, *feedback*, desafios, progresso, entre outros. Disponível em: https://quizizz.com/.
Palavras cruzadas	*Educaplay*	A plataforma disponibiliza diversos tipos de atividades nas quais é possível inserir o conteúdo curricular. No caso das palavras cruzadas, a atividade pode ser desenvolvida de forma síncrona ou assíncrona. Possui os seguintes recursos, que são elementos de jogos: *ranking*, cronômetro, regras, progresso, entre outros. Disponível em: https://www.educaplay.com/.

Fonte: Adaptado de COSTA (2021a).

Essas plataformas, além de permitirem adaptar cada conteúdo à necessidade e aos objetivos da aula, possuem diversos elementos de jogos importantes para suscitarem no discente as emoções peculiares de um jogo. Além desses elementos, o *feedback* era reforçado pelos professores participantes da pesquisa, por meio da correção das atividades propostas.

Para o desenvolvimento da gamificação, foi solicitado aos discentes que criassem um apelido para ser divulgado no *ranking* semanal, a fim de que não houvesse exposição e constrangimento de nenhum deles. Assim, esse foi um dos principais elementos de jogos utilizados, servindo como *feedback* e como motivador para os discentes, que podiam comparar o próprio desempenho com o dos demais.

mediado pelas tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs), permanecendo no modelo remoto até os dias atuais (IFNMG, 2020a, 2020b).

As atividades foram desenvolvidas durante as aulas da disciplina, após o professor titular já ter desenvolvido o conteúdo curricular com os alunos. Assim, eles participavam da gamificação conhecendo o conteúdo abordado, resolvendo os desafios inseridos em cada atividade.

Apesar de estarem no ensino remoto e das diversas dificuldades com o formato de aula (falta de acesso à internet e de equipamento digital, além de questões pessoais), houve boa participação dos discentes durante as atividades gamificadas — destacando-se que a participação não era obrigatória e que não foi oferecida pontuação extra na disciplina. Em vista dos diversos impasses, foram dadas novas chances aos discentes que não conseguiram participar de todas as atividades, dobrando-se a pontuação das duas últimas atividades, motivando-os assim à participação e aprendizagem e possibilitando que se colocassem em melhor posição no *ranking*.

Após a realização das quatro atividades, foi realizada entrevista com os discentes, a fim de identificar a percepção deles em relação a todo o processo e buscando responder à problemática levantada na pesquisa.

As respostas foram categorizadas por meio da técnica análise de conteúdo, com base em Bardin (2009), gerando-se cinco categorias que nortearam a compreensão crítica do processo e a avaliação dos discentes em relação ao guia didático que estava sendo concretizado. As categorias são as seguintes: “gamificação como promotora da aprendizagem”, “gamificação como motivadora para participação nas aulas”, “gamificação como metodologia de ensino mais dinâmica”, “gamificação como promotora da interação”, “desafios no desenvolvimento da gamificação”, como apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Categorias criadas a partir das entrevistas

Categorias	Frequência no *corpus* textual
Gamificação como promotora da aprendizagem	19
Gamificação como motivadora para participação nas aulas	17
Gamificação como metodologia de ensino mais dinâmica	11
Gamificação como promotora da interação	7
Desafios no desenvolvimento da gamificação	7

Fonte: Adaptado de COSTA (2021a).

Tais categorias apontaram que os discentes consideraram que a metodologia proporciona um ensino mais dinâmico, atua como um reforço para a aprendizagem, motivando-os a participar mais das aulas da disciplina e promovendo a interação entre eles e os professores; apontaram também as dificuldades que os discentes encontraram para realizar as atividades.

De posse desses resultados, o guia foi aprimorado considerando-se os apontamentos feitos, os quais serviram de norte para tornar o documento o mais didático possível, inserindo nele a percepção dos alunos e as adaptações necessárias para as atividades. Em complemento à pesquisa, o documento foi submetido também à avaliação docente, tendo em vista esses atores

serem de suma importância no processo, pois serão os responsáveis por replicá-lo em suas aulas.

É importante destacar que o guia foi construído considerando-se que o docente precisa compreender todo o processo de uma gamificação e os principais conceitos que a envolvem. Portanto, foi feita uma breve introdução desses conceitos e dos benefícios da metodologia para a aprendizagem; as plataformas foram apresentadas em suas diversas possibilidades de gamificar o conteúdo curricular; na sequência, apresentou-se detalhadamente como as atividades foram desenvolvidas, cada uma acompanhada de sua respectiva sequência didática – dando uma noção de replicabilidade a partir dos procedimentos metodológicos adotados – além de ter sido apresentado um *link* para cada atividade desenvolvida nas plataformas.

A avaliação do guia didático foi feita por seis docentes integrantes da área técnica do curso técnico – tendo em vista ser um curso ofertado na modalidade concomitante/subsequente – , baseando-se nos seguintes itens: inteligibilidade e organização do guia, relevância do conteúdo apresentado e replicabilidade do guia na disciplina Eletrônica Digital e em outras disciplinas. Os critérios de avaliação disponibilizados foram: ótimo, bom, regular, ruim.

Após analisarem o documento, os docentes em questão apontaram-no como ótimo ou bom nos referidos itens, indicando a aceitação desses profissionais quanto ao documento e à possibilidade de que reflitam sobre ele e o adaptem às suas práticas, como mostra a Tabela 2.

Tabela 2 – Avaliação do produto educacional pelos professores

Itens avaliados	Avaliação obtida	Quantidade de professores	Percentual
Inteligibilidade e organização do guia	Ótimo	6	100%
Relevância do conteúdo apresentado	Ótimo	3	50%
	Bom	3	50%
Replicabilidade do guia na disciplina Eletrônica Digital	Ótimo	5	83,3%
	Bom	1	16,7%
Replicabilidade do guia em outras disciplinas (adaptação das plataformas de gamificação)	Ótimo	5	83,3%
	Bom	1	16,7%

Fonte: COSTA (2021a, p.89).

A partir da avaliação do guia pelos principais atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, foi possível concebê-lo como um instrumento de dinamização, tecendo-se diversas considerações em torno de todo o processo que o gerou. Tais reflexões serão feitas a seguir.

4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Ao analisar os resultados das categorias geradas a partir das entrevistas com os discentes e considerando que tais categorias surgiram espontaneamente a partir da análise do texto, é preciso dar o destaque à categoria com maior frequência, a qual refletia sobre a promoção da aprendizagem, reforçando um dos objetivos da gamificação, que é tornar a aprendizagem mais simplificada. E esse é um dos principais benefícios desse tipo de atividade, como afirma Alves (2014, p. 43): "Para nós, em termos de aprendizagem, um dos maiores benefícios é o fato de que os *games* diminuem sensivelmente o tempo necessário para o aprendizado de um conceito, pois, focados na essência do *game,* diminuímos as resistências provenientes da realidade".

Aplicando-se tal conceito à disciplina Eletrônica Digital, que apresenta conteúdos complexos, é possível perceber o quanto os elementos de jogos ajudam os alunos a eliminar a barreira para a aprendizagem por meio do lúdico. Claro que cada indivíduo aprende de forma única e que uma metodologia não alcança unanimidade entre os alunos, mas, partindo-se do princípio de que o objetivo das metodologias ativas é provocar a ação e o raciocínio discente, as atividades propostas não foram irrelevantes na concepção deles.

A gamificação também influenciou os discentes a se interessarem mais pelas aulas da disciplina e a participarem mais delas, em razão do caráter dinâmico e descontraído dessa metodologia, que os envolve nos desafios postos em cada atividade. Assim, tal perspectiva reafirma a literatura quando ela afirma que atividades lúdicas contribuem significativamente para a motivação e engajamento discente, principalmente porque essa metodologia vai ao encontro da realidade sociocultural dos jovens, cuja maioria está em contato constante com a tecnologia digital e com jogos (ALVES, 2014; DOMINGUES, 2018; MARTINS; GIRAFFA, 2018; MATTAR, 2010).

Desse modo, a adoção de metodologias mais ativas e dinâmicas é uma forma de despertar no discente o interesse pelo próprio aprendizado, pois, como afirma Libâneo (2006),

> O estilo convencional de aulas, geralmente igual para todas as matérias, a falta de entusiasmo do professor, a dificuldade de tratar os conteúdos de uma forma viva e dinâmica contribuem para tornar o estudo uma atividade enfadonha, rotineira, levando os alunos a se desinteressarem e a perderem o gosto pela escola (LIBÂNEO, 2006, p. 106).

Confirma-se, portanto, a relação entre um ensino mais dinâmico, uma maior facilidade de aprendizagem e a motivação do discente. É o que foi apontado pelas categorias surgidas das entrevistas com os alunos, indicando aí um caminho que pode ser próspero para docentes que buscam transformar suas práticas e tornar o processo ensino-aprendizagem mais prazeroso.

Além disso, obteve-se também como resultado da aplicação do produto a maior interação entre os discentes e deles com os docentes, uma vez que o *ranking* criado suscitou naqueles um espírito de competição e, ao mesmo tempo, vontade de autossuperação, o que fez com que passassem a buscar nos professores ou nos colegas maiores possibilidades para sanar as dúvidas. Martins e Giraffa (2018, p. 11), ao tratarem da ressignificação do ensino a partir da gamificação, afirmam que "a motivação e a interação social com os outros e com o meio cultural constituem fatores prementes para a aprendizagem", sendo tal interação facilitada por

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

práticas pedagógicas contextualizadas — nesse caso, o contexto social dos jogos (HUIZINGA, 1996).

Entretanto, como todo processo de ensino-aprendizagem é dinâmico, a aplicação do guia apresentou diversos desafios para todos os atores envolvidos, pois o fato de ter ocorrido durante as ANPs e de depender de fatores específicos, como acesso à internet de qualidade e a equipamentos adequados, fez com que as atividades não tenham sido prazerosas e aproveitadas ao máximo por todos os participantes. Logo, é importante refletir sobre tais fatores, pois todo docente deve estar preparado para esse cenário dinâmico e saber contornar tais impasses, principalmente se as atividades forem desenvolvidas durante o ensino remoto, em se tratando de plataformas *on-line*. A sua replicabilidade em aulas presenciais pode apresentar, além desses, outros desafios – como a quantidade de estudantes na turma e o perfil deles e do curso - os quais precisarão ser analisados e contornados sem se perder de vista um dos principais objetivos da gamificação, que é tornar o ensino menos complexo e mais lúdico.

Quanto à avaliação docente sobre o guia, observou-se boa aceitação desses atores em relação ao documento, que foi considerado um instrumento que poderá ser replicado em suas aulas. Deve-se levar em consideração ainda que a avaliação do documento foi feita a partir de uma construção permeada pela percepção discente, pois o resultado da entrevista, bem como as adaptações necessárias em face aos desafios encontrados durante a aplicação, foram citados no guia. Assim, essa avaliação positiva foi subsidiada pelo parecer também positivo dos discentes, que apontaram diversas vantagens na aplicação da metodologia.

Dessa forma, reforça-se o quanto é importante ouvir o discente no planejamento do ensino, ponderando-se que os alunos devem ser ativos nesse planejamento e que têm demandado muito essa transformação da forma de ensinar, pois eles têm formas específicas de aprender, condizentes com as transformações da atualidade. É o que Freire (1996) chama de sonho democrático, no qual não deve ocorrer imposições, mas consensos e falas síncronas entre docentes e discentes:

> Se, na verdade, o sonho que nos anima é democrático e solidário, não é falando aos outros, de cima para baixo, sobretudo, como se fôssemos os portadores da verdade a ser transmitida aos demais, que aprendemos a escutar, mas é escutando que aprendemos a falar com eles. Somente quem escuta paciente e criticamente o outro, fala com ele (FREIRE, 1996, p. 43).

Desse modo, o guia didático é mais uma forma de sensibilizar os docentes e de contribuir para que suas práticas se tornem mais próximas daquilo que o discente sonha encontrar na escola, ou seja, uma aprendizagem menos traumática e um ensino mais participativo. Retomando a ponderação de Assis (2018, p. 38), "só se aprende o que é democracia participando de um processo democrático, e só é possível ser um cidadão pleno quando o mesmo se torna protagonista de sua própria existência", sendo esse um dos principais objetivos da educação: que os alunos se tornem cidadãos ativos e protagonistas. Isso endossa, portanto, a utilização de métodos ativos no ensino, ressignificando-o conforme a necessidade do mundo atual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Um ensino dinâmico é possível a partir da releitura de todo o seu processo. O professor, principal responsável por impregnar esse dinamismo ao ensino, precisa compreender as transformações ocorridas na sociedade e seus reflexos na educação. A reconfiguração dos papéis docente e discente demanda uma nova forma de se desenvolver o processo educativo. Os discentes aprendem de forma diferente e pedem um ensino que lhes possibilite ser mais participativos e motivados a aprender.

Daí a importância das metodologias ativas, como a gamificação, por trazerem consigo essa característica de envolver o aluno no processo ensino-aprendizagem e de motivá-lo a querer aprender. A gamificação utiliza os elementos de jogos, portanto, para tornar mais lúdica e simples a aprendizagem, favorecida por um ensino mais dinâmico e envolvente.

Com base nisso, o produto educacional foi criado pensando em subsidiar os docentes a desenvolverem atividades gamificadas na disciplina Eletrônica Digital, podendo também ser adaptado a outros conteúdos curriculares.

A partir da aplicação do referido guia, obtiveram-se resultados positivos para os discentes, que aprenderam mais facilmente, gostaram do dinamismo entregue pela metodologia, sentiram-se mais motivados a participar das aulas e interagiram mais com os colegas e com os docentes. A avaliação dos professores sobre o produto também foi positiva, acenando para a possibilidade de replicação do guia em suas aulas.

Assim, reforça-se a importância da construção de produtos educacionais como esse, que podem servir como uma ferramenta a mais para a transformação do ensino e o aprimoramento da prática docente, por meio de metodologias centradas no discente, além de contribuírem para uma maior aprendizagem e desenvolvimento de habilidades diversas e importantes para a construção desses sujeitos.

Reforça-se ainda a importância do uso desse tipo de metodologia de forma consciente e reflexiva, considerando que o foco principal de sua inserção na educação é a transformação do ensino passivo para o ativo, no qual os discentes se sintam parte do processo, por meio da motivação e do engajamento para participarem da construção de um pensamento crítico e autônomo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA NETO, J. R. M. de; PETRILLO, R. P. Métodos ativos de ensino/aprendizagem: definição, objetivos e estratégias didáticas. *In:* MELLO, C. M.; ALMEIDA NETO, J. R. M. de; PETRILLO, R. P. (coord.). **Metodologias ativas**: desafios contemporâneos e aprendizagem transformadora. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2019. p. 49-114.

ALVES, F. **Gamification – Como criar experiências de aprendizagem engajadoras. Um guia completo:** do conceito à prática. 1. ed. São Paulo: DVS Editora, 2014.

ASSIS, S. **Educação para o século XXI**: desafios e oportunidades para uma transformação pedagógica. 1. ed. Rio de Janeiro: Albatroz, 2018.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Diretoria de Avaliação. **Documento de Área**: Área 46 – Ensino. Brasília (DF): CAPES, 2019. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/ENSINO.pdf. Acesso em: 18 ago. 2021.

BUSARELLO, R. I. **Gamification**: princípios e estratégias. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016.

CAMARGO, F. Por que usar metodologias ativas de aprendizagem? *In:* CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora:** estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 13-19.

COSTA, Lidinei Santos. **O uso da gamificação no curso Técnico em Eletroeletrônica do IFNMG – Campus Avançado Porteirinha**: possibilidades de estímulo à aprendizagem. Orientador: Caio Bruno Wetterich. Dissertação de mestrado. PROFEPET/IFNMG. Montes Claros, 2021a. Disponível em: https://ifnmg.edu.br/dissertacoes-e-produtos-educacionais-profept. Acesso em: 06 abril 2022.

COSTA, Lidinei Santos. **Gamificação em eletrônica digital**: guia didático para docentes. Orientador: Caio Bruno Wetterich. PROFEPET/IFNMG. Montes Claros, 2021b. Disponível em: https://ifnmg.edu.br/dissertacoes-e-produtos-educacionais-profept. Acesso em: 06 abril 2022.

DAROS, T. Metodologias ativas: aspectos históricos e desafios atuais. *In:* CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora**: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 8-12.

DEMO, P. **Metodologia da investigação em educação**. Curitiba: InterSaberes, 2013.

DOMINGUES, D. O sentido da gamificação. *In:* SANTAELLA, L.; NESTERIUK, S.; FAVA, F. (org.). **Gamificação em debate**. São Paulo: Blucher, 2018. p. 11-37.

FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **Revista Novas Tecnologias na Educação,** Porto Alegre, v. 11, n. 1, jul. 2013. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629. Acesso em: 9 jan. 2019.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HUIZINGA, J. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. Tradução: João Paulo Monteiro. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 1996.

IFNMG – Instituto Federal do Norte de Minas Gerais. **Regulamento de implementação das atividades pedagógicas não presenciais (ANP) em cursos presenciais, técnicos e de graduação do IFNMG, em função da situação de excepcionalidade da pandemia da COVID – 19.** Montes Claros: IFNMG, 2020a. Disponível em: https://www.ifnmg.edu.br/regulamentos-ensino. Acesso em: 12 jan. 2021.

IFNMG – Instituto Federal do Norte de Minas Gerais. Conselho Superior. **Resolução CONSUP nº 91, de 20 de abril de 2020.** Aprova a Portaria Reitor nº 118/2020, que aprovou, *ad referendum*, do Conselho Superior, a suspensão dos Calendários dos Cursos Presenciais do IFNMG, para o ano letivo 2020. Montes Claros: IFNMG, 2020b. Disponível em: https://www.ifnmg.edu.br/component/content/article/86-portal/reitoria/reitoria-institucional/23961-resolucoes-do-conselho-superior-2020?Itemid=101. Acesso em: 12 jan. 2021.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez Editora, 2006.

MARTINS, C.; GIRAFFA, L. M. M. Possibilidades de ressignificações nas práticas pedagógicas emergentes da gamificação. **ETD – Educação Temática Digital**, Campinas, v. 20, n. 1, p. 5-26, jan./mar. 2018. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8645976. Acesso em: 10 jun. 2019.

MATTAR, J. **Games em educação**: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2013.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In:* BACICH, L.; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

TONÉIS, C. N. **Os games na sala de aula:** games na educação ou a gamificação da educação? São Paulo: Bookess Editora, 2017.

Recebido em: *30 de agosto 2021*

Aceito em: *08 de abril 2022*

Recital

Revista de Educação,
Ciência e Tecnologia de Almenara/MG.

AS CONTRIBUIÇÕES DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERDISCIPLINAR APLICADA AOS ALUNOS DO 2º ANO DE UM CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

The contributions of an interdisciplinary didactic sequence applied to 2nd year students of a technical course integrated to high school

Aleksandre Saraiva DANTAS
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
aleksandre.dantas@ifrn.edu.br

João Hermínio Bandeira FILHO
jhermaniofilho@bol.com.br

DOI: https://doi.org/10.46636/recital.v4i1.236

Resumo

O presente artigo tem o objetivo de divulgar o resultado da pesquisa intitulada "Interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado: uma sequência didática em uma perspectiva histórico ambiental". Tratou-se de uma pesquisa participante, com uma abordagem quali-quantitativa, a qual gerou um produto educacional, uma sequência didática interdisciplinar (SDI), cujo objetivo foi contribuir para interação entre as disciplinas da formação técnica e da formação geral, em integração, a partir da prática educativa em sala de aula, no Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, *campus* de Catolé do Rocha. A SDI foi aplicada aos alunos do 2º ano do referido curso. Conclui-se que o produto educacional cumpriu satisfatoriamente os objetivos para o qual foi elaborado, permitindo que os participantes tivessem uma visão ampla da problemática estudada, além de promover reflexões sobre a preservação ambiental.

Palavras-chave: Ensino médio integrado. Sequência didática. Interdisciplinaridade. Meio ambiente.

Abstract

This article aims to present the results of the research entitled “Interdisciplinarity in Integrated High School: An instructional sequence from an environmental historical perspective”. It was a participatory research, with a qualitative and quantitative approach, which generated an educational product, an interdisciplinary instructional sequence , whose objective was to contribute to the integration and interaction between the disciplines of technical training and regular secondary education through educational practices in the classroom. The Instructional Sequence was applied to students in the 2nd year of the Technical Course in Buildings Integrated to High School of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Paraíba - IFPB, campus of Catolé do Rocha.is the research concluded that the educational product satisfactorily fulfilled the objectives for which it was designed, allowing the participants to have a broad view of the studied problem, in addition to promoting reflections on environmental preservation.

Keywords: Integrated high school. Instructional sequence. Interdisciplinarity. Environment.

INTRODUÇÃO

O ensino médio integrado (EMI) é uma modalidade de ensino que tem o objetivo de integrar a formação técnica à formação geral, tendo o trabalho como princípio educativo. A ideia de integração é orientada pela filosofia educacional fundamentada na práxis, cuja finalidade educativa é a formação humana integral, levando em conta a transformação social da classe trabalhadora.

Para que a ascensão social ocorra, é necessário que a classe trabalhadora se aproprie dos conhecimentos técnico-científicos, e que a sua formação profissional permita ao trabalhador compreender a totalidade social a partir de sua realidade concreta, para agir de forma crítica e consciente no trabalho e na vida cotidiana.

O presente artigo é o resultado da pesquisa intitulada “Interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado: uma sequência didática em uma perspectiva histórico ambiental”, a qual teve como objetivo geral desenvolver uma sequência didática com uma abordagem interdisciplinar que contribuísse para interação entre as disciplinas da formação técnica e da formação geral, em integração, sob perspectiva histórico ambiental, no Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, *campus* de Catolé do Rocha.

Os objetivos específicos foram:

- ✓ Elaborar uma sequência didática interdisciplinar (SDI) envolvendo as disciplinas de História e Construção Civil e Meio Ambiente, com a finalidade

de proporcionar ao educando uma leitura ampla da realidade e o desenvolvimento de atitudes de respeito ao meio ambiente;

- ✓ Aplicar a sequência didática interdisciplinar em uma turma do 2º ano do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio;

- ✓ Avaliar a aplicação da sequência didática interdisciplinar, quanto à propositura de uma prática pedagógica capaz de integrar as disciplinas da formação técnica e da formação geral, levando em consideração a formação humana integral e o despertar crítico do educando sobre a preservação do meio ambiente.

A SDI elaborada foi inspirada no modelo indicado por Zabala (1998), como sendo a que mais atende à proposição de formação integral, e as atividades foram elaboradas a partir de uma visão construtivista do conhecimento, tendo em vista o desenvolvimento das capacidades cognitivas e socioemocionais dos participantes.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

O Produto Educacional gerado pela pesquisa em questão foi uma sequência didática interdisciplinar, intitulada "Edificações e Meio Ambiente: a degradação do riacho Agon em Catolé do Rocha-PB". De acordo com a definição da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), produto educacional é um objeto de aprendizagem resultante de uma pesquisa científica, o qual deve ser aplicado em um espaço formal ou não-formal de ensino (BRASIL, 2013).

A pesquisa no Mestrado Profissional em ensino tem como característica: "[...] o desenvolvimento de processos ou produtos de natureza educacional, visando à melhoria do ensino na área específica, sugerindo-se fortemente que, em forma e conteúdo, este trabalho se constitua em material que possa ser utilizado por outros profissionais" (MOREIRA, 2004, p. 134), assim, esta pesquisa gerou como produto uma sequência didática interdisciplinar.

> [...] os mestrados profissionais na Área de Ensino necessitam gerar produtos educacionais para uso em escolas públicas do país, além de dissertações e artigos derivados do relato descritivo e analítico dessas experiências. Tais produtos ou processos precisam ser aplicados em condições reais de sala de aula ou de espaços não formais ou informais de ensino e podem assumir as seguintes formas: mídias educacionais; protótipos educacionais e materiais para atividades experimentais; propostas de ensino; material textual; materiais interativos; atividades de extensão e desenvolvimento de aplicativos. O trabalho final do curso deve incluir um relato fundamentado dessa experiência, do qual o produto educacional desenvolvido é parte integrante (LEITE, 2018, p. 331).

Tendo em vista o objetivo da referida pesquisa: desenvolver um produto educacional que contribuísse para interação entre as disciplinas da formação técnica e da formação geral (em integração) no Ensino Médio Integrado, é preciso dizer que foram de fundamental importância as contribuições de Fazenda (2011), que defende a importância da atitude interdisciplinar na produção do conhecimento.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), e foi aprovado, conforme parecer número 4.141.420. Além disso, todos os envolvidos na pesquisa foram assegurados sobre seus direitos e garantias e assinaram o termo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

2 METODOLOGIA

Tratou-se de uma pesquisa participante, com uma abordagem quali-quantitativa; a técnica de análise dos dados foi a análise de conteúdo, e os instrumentos de coleta de dados foram um questionário na escala Likert aplicado aos alunos e ainda uma entrevista semiestruturada, feita com a professora da disciplina da formação geral e com o coordenador pedagógico do curso.

Os procedimentos metodológicos utilizados seguiram o modelo apresentado por GIL (2002). Assim, o percurso metodológico da pesquisa compreendeu 04 (quatro) etapas, as quais foram executadas da seguinte forma:

Na primeira etapa, fez-se a montagem institucional e metodológica da pesquisa, definindo os objetivos, as técnicas de coletas, identificação dos participantes, elaboração do cronograma de atividades e o estudo preliminar da população pesquisada (GIL, 2002).

Na segunda etapa, elaborou-se um plano de ação, uma sequência didática interdisciplinar (SDI), envolvendo as disciplinas de História e de Construção Civil e Meio Ambiente, a primeira da formação geral e a segunda da formação técnica.

Na terceira etapa, promoveu-se a aplicação e a avaliação do plano de ação, ou seja, o Produto Educacional, o qual foi aplicado e avaliado remotamente pelo pesquisador, *via WhatsApp, Google Meet e Google Forms*, e teve uma carga horária de 12 (doze) horas.

Na quarta etapa da pesquisa, fez-se a análise dos dados, conforme orienta BARDIN (1977), pré-análise, organização do material, definição das categorias, codificação e, por fim, resultados e discussões.

Na apresentação dos resultados, haverá a seguinte marcação em relação aos participantes da pesquisa: a professora com a letra (P) e o coordenador pedagógico, com as letras (CP).

3 RESULTADO E DISCUSSÃO

3.1 INTEGRAÇÃO ENTRE A FORMAÇÃO TÉCNICA E A FORMAÇÃO GERAL

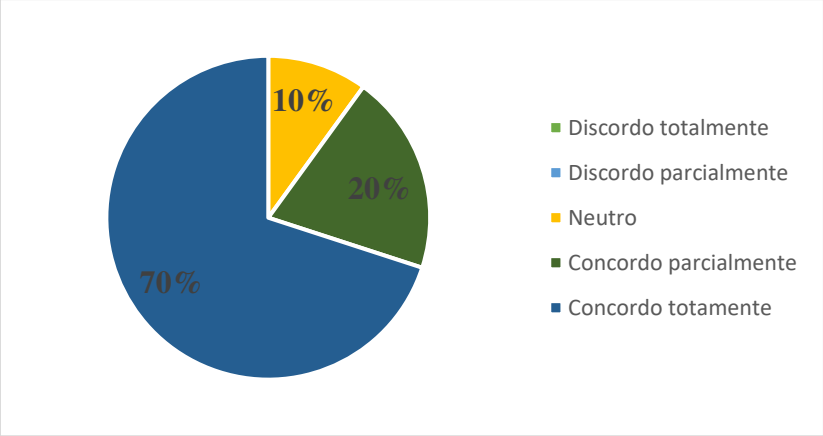
A concepção de Ensino Médio Integrado tem como premissa incorporar a educação escolarizada à cultura técnica, ou seja, integrar ciência, tecnologia, cultura e trabalho, conceituada como educação politécnica ou tecnológica, a qual tem como objetivo educacional a formação humana integral (MOURA; LIMA FILHO; SILVA, 2015).

Com o propósito de promover a integração e a interação na prática educativa, elaborou-se uma sequência didática interdisciplinar, promovendo-se uma verificação de sua eficácia como prática integradora no Ensino Médio Integrado. Vale salientar que a integração "[...] deve ser uma decorrência natural no processo interdisciplinar" (FAZENDA, 2011, p. 83), caso contrário, a finalidade de transformação da realidade pode ser comprometida.

É importante destacar que o ensino integrado, idealizado para o Ensino Técnico de Nível Médio, é fundamentado na proposição de formação humana integral, entretanto, a integração não tem fim em si mesma, "[...] o nível de interdisciplinaridade exigiria uma "transformação", ao passo que o nível de integrar exigiria apenas uma "acomodação" (FAZENDA, 2011, p. 87). Sendo assim, pode haver várias práticas integradoras, mas nem todas têm eficácia para possibilitar mudança na forma de produzir e de socializar o conhecimento.

A partir da aplicação de um questionário na escala Likert com alunos do 2º ano, almejou-se verificar se os objetivos foram alcançados. O gráfico abaixo mostra as respostas dos alunos à seguinte afirmação: "A sequência didática interdisciplinar cumpriu o objetivo de integrar as disciplinas de Construção Civil e Meio Ambiente e História".

Gráfico 01 – Integração entre a formação técnica e a formação geral



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa. Fev. 2021.

Ao trabalharmos a problemática da degradação do riacho Agon, de forma interdisciplinar, podemos observar que os estudantes tiveram uma boa percepção da integração de conteúdo, de método e de objetivos, no entanto, o mais importante foi que compreenderam a intenção educativa de integrar, ou seja, a compreensão do todo a partir da relação das partes, tendo em vista uma formação integral.

A adoção de práticas integradoras em sala de aula passou a ser necessária na rotina dos professores da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), principalmente, após a revogação do Decreto nº 2.208/97 e a aprovação do Decreto nº 5.154/04, que estabeleceu a articulação entre o Ensino Médio e o Ensino Técnico, e o retorno do Ensino Médio Integrado.

> O documento é fruto de um conjunto de disputas e, por isso mesmo, é um documento híbrido, com contradições que, para expressar a luta dos setores progressistas envolvidos, precisa ser compreendido nas disputas internas na sociedade, nos estados, nas escolas. Sabemos que a lei não é a realidade, mas

> a expressão de uma correlação de forças no plano estrutural e conjuntural da sociedade (FRIGOTTO; CIAVATA; RAMOS, 2005, p. 27).

O Ensino Médio Integrado é assegurado pela lei em vigor, mas a sua concretização requer que as instituições de ensino se mobilizem e empreendam ações voltadas para a efetivação da integração curricular e pedagógica, algo apontado por professores com um desafio a ser vencido. “Eu percebo que há uma dificuldade de integrar, que elas andam lado a lado, ao invés de integradas. Mas esse é o desafio (P)”. Esta percepção das disciplinas lado a lado assinala a necessidade de um fazer pedagógico cada vez mais interdisciplinar, participativo e colaborativo entre os professores das disciplinas da formação geral e da formação técnica.

Questionada se é perceptível, a partir de sua prática educativa, que o Ensino Médio Integrado proporciona a tão desejada formação humana integral, (P) responde: “Na minha percepção, sim, chega a cumprir essa função social. A questão da formação humana integral é de difícil avaliação. Teoricamente, quem consegue se formar com sucesso no Ensino Médio Integrado atingiu esse patamar integral”.

Vale salientar que uma boa formação resulta em uma mudança na forma de agir, a qual deve ser consciente e crítica frente à realidade. Os conteúdos de ensino visam ao desenvolvimento de capacidades cognitivas e socioemocionais para que se alcance esta intenção educativa. Um sujeito pode ter uma boa formação escolar, mas continuar sendo um participante alienado, ainda conformado com a sua condição social.

Entre as ações a serem tomadas para a concretude do Ensino Médio Integrado, na sua forma idealizada, está a capacitação do corpo docente para lecionar nesta modalidade de ensino, uma vez que não há uma lei que estabeleça a necessidade de formação em EPT para a admissão desses profissionais por meio de concurso público.

A Resolução CNE/CEB nº 06/2012, no art. 40, expressa que a formação inicial para docência na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, “[...] realiza-se em cursos de graduação e programas de licenciatura ou outras formas, em consonância com a legislação e com normas específicas definidas pelo Conselho Nacional de Educação” (BRASIL, 2012). No § 2º deste artigo é dito que os professores graduados, não-licenciados, em efetivo exercício na profissão docente, ou aprovados em concurso público, têm assegurado o direito de participar ou ter reconhecidos seus saberes profissionais em processos destinados à formação pedagógica ou à certificação da experiência docente, o que pode ser considerado equivalente às licenciaturas.

No parágrafo 4º do referido artigo, expressa-se a necessidade de continuidade da formação dos professores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, cabendo aos sistemas e às instituições de ensino a viabilização de ações para a formação continuada desses professores, o que consideramos pertinente, por entendemos que, compreender as bases conceituais da EPT, a filosofia que a norteia e as orientações didáticas que melhor se alinham a esta proposição de ensino, faz toda a diferença na prática de sala de aula.

Os professores do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio não têm formação em EPT, mas a instituição de ensino, campo de pesquisa, oferece cursos de capacitação, internamente, para o seu quadro de professores.

> Se por formação você entende graduação específica com foco em EPT, não temos. A formação do docente é interna (cursos, reuniões com discussões temáticas, congressos e afins).
> Sim, via Diretoria de Gestão de Pessoas, todos os anos cursos são ofertadas, mas, também existe ajuda de custos para formação externa, e tem ano que a qualificação vem como proposta da SETEC-ME. Acho que é pouco, mas, existe (CP).

Tendo em vista a formação continuada dos seus profissionais, a instituição tem realizado várias ações com o intuito de promover a integração curricular e para redimensionar a prática pedagógica dos professores, conforme a proposição de formação humana integral, como listado abaixo.

> Já nesse sentido temos várias frentes de atuação, vou listar:
> 1. Leitura e discussão (acalorada) do normativo relativo à formação técnico-profissional omnilaterial, interdisciplinar etc.
> 2. Reformulação dos PPC-Projeto de Curso com base na lógica de integração – pois o nosso Curso é Integrado.
> 3. Planejamento anual integrando os planos de disciplinas.
> 4. Harmonização dos métodos de ensino e técnica de avaliação – tanto que os professores dão aulas juntos, avaliam usando projetos, fazem eventos transversais.
> 5. Treinamentos internos, dados pelo Setor Pedagógico, convidados externos e os docentes da casa em temas do ensino, sempre com foco em educação profissional interdisciplinar. Aí há o esqueleto de como as coisas acontecem (CP).

O respondente relata que participou de vários treinamentos ofertados pela "Diretoria de Educação Profissional (DEP-REITORIA), na condição de Coordenador de Curso, e como Docente, treinamentos de algumas horas pelo meu campus. Mas nem todos os docentes tiveram a mesma oportunidade". Isto reforça a necessidade da continuidade da formação docente e da utilização de práticas pedagógicas integradoras em sala de aula.

> No que diz respeito, especificamente, aos professores que atuam na Educação Profissional torna-se fundamental considerar que, diferentemente de grande parte dos professores que atuam nas outras modalidades da educação básica, estes são profissionais que, na grande maioria das vezes, não possuem formação pedagógica e tampouco uma formação direcionada especificamente para a atividade docente na Educação Profissional. Muitos são profissionais com formação em áreas diversas, que acabam ingressando na carreira como professores e constituindo sua docência a cada dia, a cada nova experiência, a partir do confronto com situações inesperadas, da avaliação dos erros e das iniciativas de sucesso, da convivência com alunos e colegas de profissão (CARDOSO, 2012, p. 17).

A proposta do nosso produto educacional se mostra relevante diante da realidade estudada, pelas próprias especificidades formativas desses profissionais, que têm no fazer pedagógico cotidiano um aprendizado que dá significado a sua carreira docente, como experiências vivenciadas com seus colegas de profissão e pelos erros e acertos, uma vez que não há um

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

caminho pré-definido e nem uma prática pedagógica específica para EPT. Há práticas mais adequadas, que melhor se alinham à proposta de formação humana integral.

> A mediação da prática educativa busca a superação do senso comum e a formação de uma consciência filosófica, através do método dialético, partindo da prática social em articulação com os conteúdos sistematizados, resultando na apreensão da realidade concreta, e por fim, o ponto de chegada, a incorporação do conhecimento à vida dos alunos, apresentando-se como um método que possibilita a transmissão-assimilação dos conteúdos historicamente construídos, os quais, quando relacionados à sua prática social ganham significado, permitindo a apreensão da totalidade social (BANDEIRA FILHO; DANTAS, 2020, p. 29).

Esses arranjos pedagógicos se confirmam quando são compartilhados, experimentados no ambiente de sala de aula e quando confrontados na relação teoria/prática, pois a sua validade "[...] só pode ser avaliada se considerados os seus fins e a sua prática já que é o exercício da técnica que a válida e não o seu prévio conhecimento teórico (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p. 72). Desta forma, é a prática educativa o ponto de partida para efetivação do Ensino Médio Integrado na sua forma idealizada.

Conforme avaliação dos respondentes, a sequência didática interdisciplinar contribuiu para a integração entre as disciplinas envolvidas, permitindo que os alunos tivessem uma compreensão ampla do tema problematizado.

3.2 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERDISCIPLINARES NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Várias são as técnicas e arranjos pedagógicos que podem contribuir para a efetivação do Ensino Médio Integrado, dentre eles, a interdisciplinaridade, a ideia é romper com as práticas reducionistas e lineares de ensino das pedagogias liberais, cujas finalidades formativas são limitadas, voltadas para os interesses imediatos do mundo do trabalho e para a conformação social.

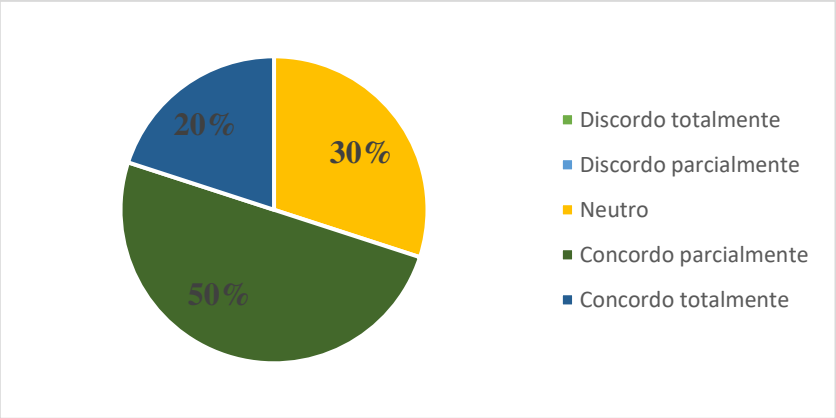
A utilização da interdisciplinaridade como prática integradora no Ensino Médio Integrado não deve ser confundida com os projetos interdisciplinares realizados, costumeiramente, na maioria das escolas espalhadas pelo país, adeptas à pedagogia das competências, uma vez que utilizam a interdisciplinaridade a partir de uma abordagem mecanicista e não passam de "[...] estratégias para relacionar mecanicamente fatos e conceitos" (RAMOS, 2005, p. 117).

Ao definirmos a interdisciplinaridade como prática integradora, partimos do princípio de que ela se efetiva a partir de um certo nível de interação entre disciplinas e especialistas, possibilitada pela integração (justaposição de método, conteúdo e objetivos envolvendo mais de uma disciplina), ou seja, a integração é uma etapa necessária para atingir o nível de interação e, consequentemente, a interdisciplinaridade (FAZENDA, 2011), a qual pode promover mudança na forma de produzir o conhecimento.

A interdisciplinaridade é uma prática pedagógica integradora e se faz necessária para atender a finalidade educativa de formação humana integral, uma proposição de ensino que defende a formação unitária e omnilateral, a qual se compromete com a emancipação e autonomia do educando, ao permitir a apreensão da realidade na sua totalidade.

Com as experiências obtidas com a aplicação da sequência didática interdisciplinar, podemos constatar que, apesar das ações didático pedagógicas realizadas pela instituição campo de pesquisa, a maioria dos alunos respondeu que não percebem que há integração entre as disciplinas da formação técnica e da formação geral, a partir da prática educativa em sala de aula, por isso, consideram práticas interdisciplinares, importantes, conforme mostra o gráfico abaixo, quando fizemos a seguinte afirmação: "Práticas pedagógicas interdisciplinares são importantes no Ensino Médio Integrado, porém não percebo nas práticas educativas em sala de aula, integração entre a formação técnica e a formação geral".

Gráfico 02 – Práticas pedagógicas interdisciplinares



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa. Fev. 2021.

A não-percepção de integração entre as disciplinas da formação técnica e da formação geral, a partir da prática educativa em sala de aula, pode estar relacionada à falta de interação entre os profissionais das diferentes áreas formativas.

A integração de currículo, de método e de conteúdo parece não ser suficiente para a compreensão da realidade na sua totalidade, por isso, a necessidade de "[..] pensar práticas pedagógicas que nos aproximem de uma leitura ampla da realidade, mesmo que reconheçamos a impossibilidade de uma apropriação cognitiva desse "todo" (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p. 62), mas podemos ter aproximações significativas para um melhor entendimento desta totalidade.

A interdisciplinaridade, como prática integradora, concretiza-se com a cooperação mútua entre as diferentes áreas do conhecimento, com a interação da prática educativa em um ambiente de coordenação e colaboração entre docentes das diferentes disciplinas, e do compromisso com a transformação da realidade.

> A interdisciplinaridade é fator de transformação, de mudança social, enquanto a integração como fim em si mesma é fator de "estagnação", de manutenção do status quo. Na integração a preocupação seria ainda com o conhecer e

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

> relacionar conteúdos, métodos, teorias ou outros aspectos do conhecimento. Neste sentido é que permanecer apenas nela seria manter as coisas como elas se apresentam, embora de uma forma mais organizada (FAZENDA, 2011, p. 83).

Quando advogamos a utilização da interdisciplinaridade como prática integradora no Ensino Médio Integrado não pensamos apenas em romper com um ensino fragmentado em disciplinas, "Sem práticas interdisciplinares, vira um amontoado de disciplinas (P)", mas pelo fato de o conceito de formação integral ser mais amplo, e isso tem a ver com o desenvolvimento das capacidades físicas e cognitivas do educando, essenciais para a sua ascensão social. "A interdisciplinaridade é a chave da formação integral (P)". Com esta frase a professora consegue sintetizar muito bem a importância da interdisciplinaridade no Ensino Médio Integrado.

Foi com esta proposição educativa de formação integral que desenvolvemos a nossa sequência didática interdisciplinar, a partir de um tema ligado ao contexto social do aluno, uma problemática local, mas que se relaciona a um problema de escala mundial, a preservação do meio ambiente.

A ideia de trabalharmos a degradação do riacho Agon, de forma interdisciplinar, envolvendo as disciplinas de História e Construção Civil e Meio Ambiente, teve como propósito conhecer a importância do riacho Agon dentro do contexto da formação do município, relacionando os materiais e as técnicas construtivas empregadas nas edificações da cidade, ao longo de sua história, e os impactos ambientais sofridos pelo riacho até chegar ao seu atual estado de degradação.

Trabalhar interdisciplinarmente, integrando a formação técnica e a formação geral, a partir de um tema tão relevante quanto a degradação do Agon, possibilitou o surgimento de vários questionamentos, algo positivo, pois foi possível explorar os conhecimentos prévios dos alunos e fazer reflexões sobre os cuidados que se deve ter com a preservação ambiental, como, por exemplo, optar pela escolha de materiais e técnicas construtivas eficientes, que diminuam os danos ao meio ambiente.

Compreender a realidade concreta contribui para a transformação social dos sujeitos, os quais, de forma consciente, modificam o seu agir frente aos problemas do seu cotidiano. Ações como agir e refletir são o ponto de partida para a aprendizagem de procedimentos.

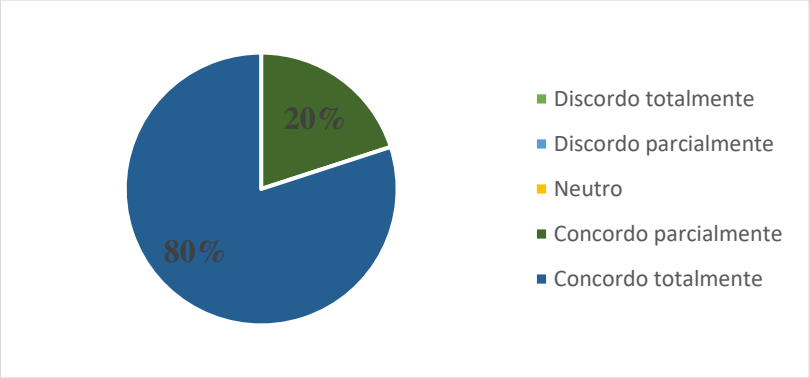
> A *realização das ações* que formam os procedimentos é uma condição *sine qua nom* para a aprendizagem. Se examinarmos a definição, vemos que os conteúdos procedimentais são um conjunto de ações ordenadas e com um fim. Como se aprende a realizar ações? A resposta parece óbvia: fazendo-a. aprende-se a falar falando; a caminhar, caminhando; a desenhar, desenhando; a observar, observando (ZABALA, 1998, p. 45).

Sendo assim, para que possamos transformar a nossa realidade é necessário compreendê-la a partir de um agir consciente. Desta forma, as atividades da SDI procuraram despertar o desejo de intervir sobre a realidade problematizada, pois aprendemos a agir, agindo.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Segundo a avaliação dos alunos, a SDI contribuiu para que tivessem uma visão ampla da problemática estudada, conforme mostra o gráfico, logo abaixo, ao afirmarmos: “A sequência didática interdisciplinar contribuiu para ampliar a visão do aluno sobre a realidade problematizada”, ou seja, a degradação do riacho Agon em Catolé do Rocha.

Gráfico 03 – Compreensão da realidade na sua totalidade



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa. Fev. 2021.

Constata-se que o ensino interdisciplinar é eficiente quando orientado para a transformação da realidade, para a mudança de comportamento na forma de produzir e socializar o conhecimento, algo relacionado ao compromisso com a formação humana integral.

É perceptível uma mudança, não apenas de ações para reestruturação curricular e didático-pedagógica para esta modalidade de ensino, mas de atitude interdisciplinar dos profissionais, com vistas à efetivação de uma formação integral, orientada pela práxis.

> A filosofia de educação do IFPB desde os anos 1990 começou a mudar seu modo de entender e fazer educação profissional, abandonando suas raízes mecanicistas e adotando uma formação técnico-profissional omnilaterial, interdisciplinar, baseado em C&T e engajamento social, via extensão. Não acreditamos e nem conseguimos mais viver nos limites das especializações científicas. É impossível o professor de cálculo de estruturas não trazer elementos do clima e das condições ambientais. É impossível o professor de filosofia não trazer ética na construção civil, mesmo que a trajetória comece na Grécia Antiga. É impossível o professor de empreendedorismo não discutir técnicas construtivas. Ao mesmo tempo, o mercado de trabalho atual e precarização do trabalho no século 21, ou seja, o mundo sem fronteiras geopolíticas, exige docentes sem feudos epistêmicos. Ninguém ensina mecanicamente robótica ou genética, e se insistir no modelo vai ter tanto problema que ele se curva ou se quebra frente a um mundo muito mais plural e diversificado [...] (CP).

O coordenador pedagógico do curso afirma que os professores utilizam práticas pedagógicas integradoras como projetos com temas transversais, e que práticas interdisciplinares são utilizadas, com vistas a uma formação omnilateral.

Constata-se que os respondentes consideram práticas interdisciplinares importantes para a integração entre a formação técnica e a formação geral, e que a SDI contribuiu para que tivessem a percepção de integração entre as disciplinas envolvidas e uma melhor compreensão da realidade social estudada.

3.3 PRODUTO EDUCACIONAL

Produto educacional é um objeto de aprendizagem resultante de uma pesquisa científica de um mestrado profissional, o qual deve ser aplicado em um espaço formal ou não-formal de ensino. Constitui-se em um material educacional que pode ser utilizado por outros professores e ter acesso livre em redes de *internet*, principalmente em repositórios (BRASIL, 2013).

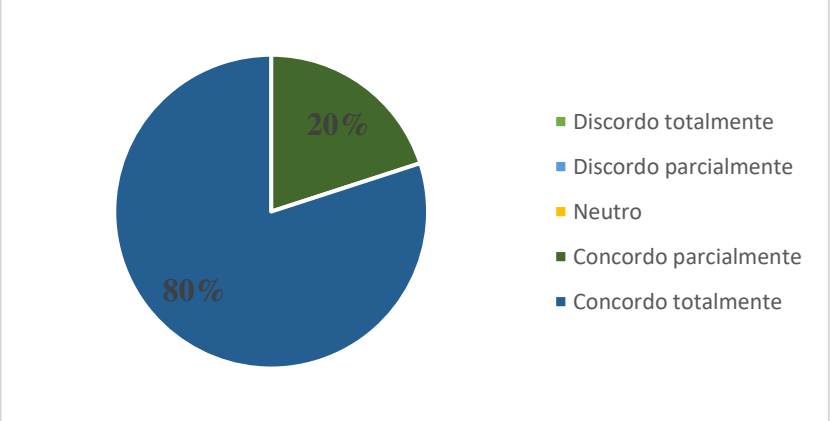
Os produtos educacionais, criados em mestrados profissionais na área de ensino, devem ser produzidos e avaliados de forma coletiva, tendo em vista atender às necessidades educativas que culminaram na sua elaboração.

> [...] considero ser necessário assegurar que os produtos educacionais criados em mestrados profissionais na área de ensino, em especial os materiais textuais destinados a professores, sejam produzidos e avaliados de modo coletivo, considerando as especificidades do público alvo a que se destinam [...] (LEITE, 2018, p. 338).

A SDI, produto educacional gerado pela nossa pesquisa, teve uma versão para o professor (exemplar do professor) e uma versão para aluno (exemplar do aluno). Esta última será mencionada no texto como material didático ou material educativo, o qual, por questões didáticas, foi disponibilizado aos alunos participantes dividido em duas partes: Unidade Temática I e Unidade Temática II, contendo os conteúdos de ensino e atividades.

Para avaliarmos o produto educacional, material didático, utilizamos os seguintes descritores: atratividade, compreensão textual e linguagem. A avaliação dos alunos foi positiva quanto à seguinte afirmação: “O material educativo é atrativo e de fácil compreensão”, conforme mostra o gráfico, abaixo.

Gráfico 04 – Atratividade e compreensão textual



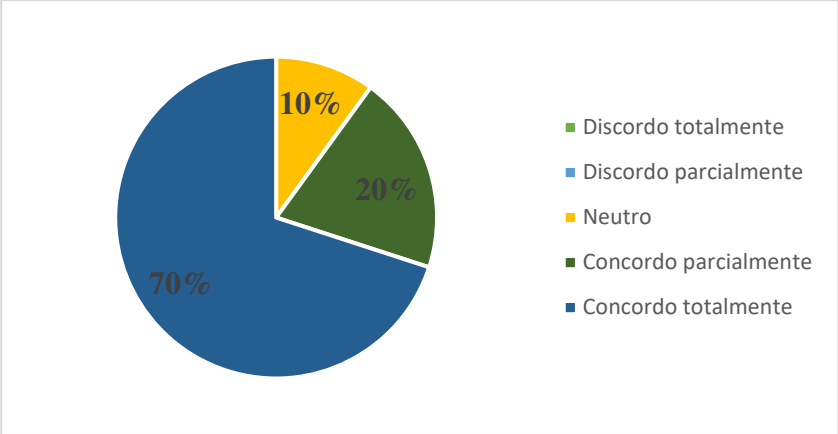
Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa. Fev. 2021.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Os alunos avaliaram os aspectos atratividade e compreensão textual, umas das características necessárias para um bom material didático, ou seja, a de chamar a atenção do leitor por meio de cores, organização, estética, tipo de fonte e ilustração. A compreensão textual é muito importante, o texto deve ser elaborado levando em conta a faixa etária do público-alvo (LEITE, 2018).

Com relação ao descritor "linguagem" (figuras, mapas, textos científicos), os estudantes avaliaram que o material atendeu a este quesito, como mostra o gráfico abaixo, quanto à seguinte afirmação: "O material educativo utiliza diferentes linguagens (figuras, artigos científicos, mapas etc.)".

Gráfico 05 – Diferentes linguagens



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa. Fev. 2021.

A avaliação deste descritor mostra que o enfoque, o conteúdo e a linguagem foram bem aceitos pelos alunos participantes. Segundo (P), o Produto Educacional é atrativo de fácil compreensão, também avaliou a linguagem utilizada no material didático, como ótima e bem diversificada.

O material didático se mostrou adequado para o público-alvo, com linguagem clara e objetiva, contendo linguagem diversificada, o material também se mostrou atrativo e com uma boa diagramação e ilustrações que contribuíram para a compreensão textual.

3.4 ATIVIDADES DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERDISCIPLINAR

A SDI foi elaborada em consonância com as intenções formativas da pedagogia socialista, cuja função social de ensino é a emancipação humana, a qual se alinha à proposição de formação humana integral.

Em conformidade com a concepção de aprendizagem construtivista, as atividades tiveram o objetivo de desenvolver a autonomia, explorar os conhecimentos prévios por meio da problematização, estimular o trabalho coletivo e colaborativo, sobretudo, a promoção da emancipação humana.

Levamos em consideração que qualquer prática educativa se confirma como integradora, se orientada pela concepção de formação integral, cujo compromisso é a transformação social dos sujeitos, para que sejam autônomos na forma de pensar e agir frente a sua realidade social.

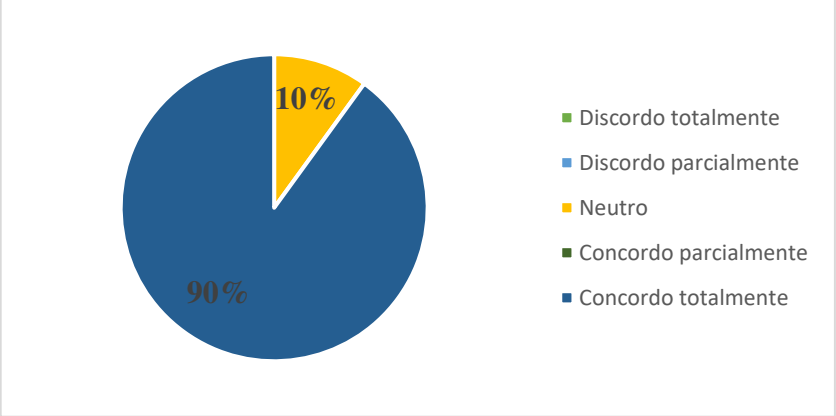
Portanto, as atividades desenvolvidas pelos alunos participantes foram planejadas tendo em vista a efetivação da proposição de formação humana integral.

> A valorização da atividade (de docentes e discentes) nos processos formativos é necessária para a efetivação de projetos integradores de ensino [...] [...] para que essa atividade tenha como função desenvolver nos estudantes a sua capacidade de agir crítica e conscientemente e de adaptar à realidade às suas necessidades e não o oposto, de desenvolver a sua capacidade de adaptação às diferentes situações colocadas pela vida cotidiana (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p. 73).

Saber agir criticamente frente à realidade, pressupõe transformá-la e não se adaptar ao modelo de sociedade atual, o qual herdamos das gerações passadas. Isto é possível com um modelo de educação que busca promover a emancipação dos educandos e a sua formação integral. Para isso é necessário "[...] que o trabalho escolar valorize, ao máximo, toda forma de trabalho coletivo e colaborativo (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p. 75)" e, principalmente, interdisciplinar.

O gráfico abaixo mostra as respostas dos alunos, quando fizemos a seguinte afirmação: "As atividades da sequência didática interdisciplinar privilegiam o trabalho coletivo, participativo e colaborativo".

Gráfico 06 – Trabalho coletivo e colaborativo



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa. Fev. 2021.

O trabalho coletivo e colaborativo foi um dos principais aspectos que mereceram destaque na aplicação da SDI, pois cada aula aplicada teve início com uma problematização e os alunos foram estimulados a questionar e a encontrar soluções, o que proporcionou uma aprendizagem por meio de interações significativas.

Devido à aplicação SDI ter sido feita em um espaço de tempo bem reduzido, não foi possível realizar atividades que exigissem um trabalho coletivo e colaborativo mais consistente, mas vale salientar que os respondentes não avaliaram apenas as atividades aplicadas remotamente, as quais foram adaptadas para este fim, mas também o material didático, o qual continha atividades que privilegiavam trabalhos em equipe.

Dentro de uma visão construtivista do conhecimento, o nosso objetivo foi explorar os conhecimentos prévios dos participantes, promover a problematização e estimular o desenvolvimento de suas capacidades cognitivas e socioemocionais, habilidades essenciais para o mundo do trabalho e para a vida cotidiana.

> Assim, as Habilidades Cognitivas e as Habilidades Socioemocionais devem ser valorizadas, levando em conta as constantes mudanças que ocorrem nos processos de produção, tomando o cuidado de não incorrer o risco da imposição de uma educação utilitarista, mas uma forma de desenvolver habilidades que são essenciais a sua formação profissional e para o seu convívio social (SANTOS et al. 2019, p. 13264).

Levando em conta que o ensino integrado tem como proposição uma formação omnilateral, em todas as dimensões, as atividades foram desenvolvidas tendo em vista privilegiar a problematização e o desenvolvimento da autonomia dos educandos na elaboração e construção de conceitos.

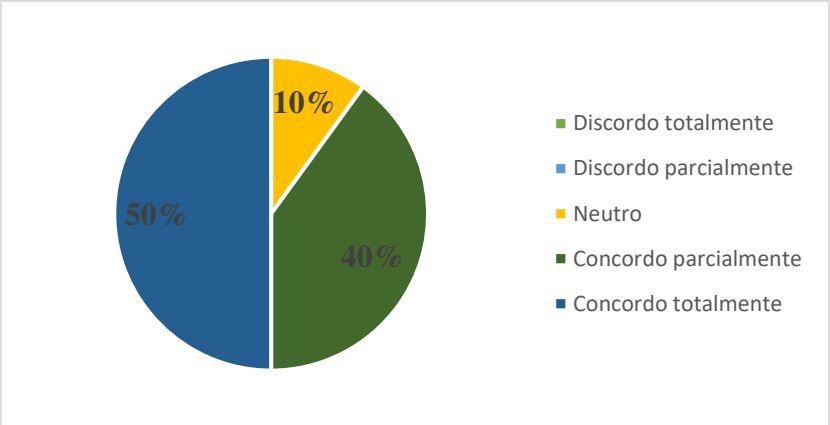
> As condições de uma aprendizagem de conceitos ou princípios coincidem exatamente com as que foram descritas como gerais e que permitem que as aprendizagens sejam o mais significativas possível. Trata-se de atividades complexas que provocam um verdadeiro processo de elaboração e construção pessoal de conceito. Atividades experimentais que favoreçam que os novos conteúdos de aprendizagem se relacionem substantivamente com os conhecimentos prévios; atividades que promovam uma forte atividade mental que favoreça estas relações; atividades que outorguem significados e funcionalidade aos novos conceitos e princípios; atividades que suponham um desafio ajustando às possibilidades reais etc. Trata-se sempre de atividades que favoreçam a compreensão do conceito a fim de utilizá-lo para a interpretação do conhecimento de situações, ou para a construção de outras ideias (ZABALA, 1998, p. 43).

A aprendizagem de conceitos e princípios foi essencial para a compreensão e interpretação do tema abordado, principalmente por se tratar de um assunto novo, que não foi trabalhado como conteúdo de ensino anteriormente por outros professores. Por esse motivo, os questionamentos feitos a partir dos conhecimentos prévios dos alunos, com vista à construção do conhecimento, foram determinantes.

Ao fazermos a seguinte afirmação: “As atividades da sequência didática interdisciplinar foram problematizadoras e contribuíram para o desenvolvimento da autonomia do aluno”, os alunos responderam, conforme mostra o gráfico, logo abaixo.

Gráfico 07 – Problematização e autonomia

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa. Fev. 2021.

Ao abordarmos uma problemática que tem relação com a prática social dos alunos, esperávamos um trabalho cooperativo e participativo para a busca de soluções. “Conhecer sua realidade local tem a ver com a formação de sensibilidades e conhecimento da realidade do outro. O problema do riacho pode estar afetando diretamente alguns colegas, e a busca de soluções para tal problema é coletiva (P)”, despertando o sentimento de solidariedade entre os participantes.

> As diferentes possibilidades de procedimentos de ensino favorecem mais ou menos o projeto de ensino integrado quando são organizados para promover a autonomia, por meio da valorização da atividade e da problematização, e para cultivar o sentimento de solidariedade, mediante do trabalho coletivo e cooperativo (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p. 72).

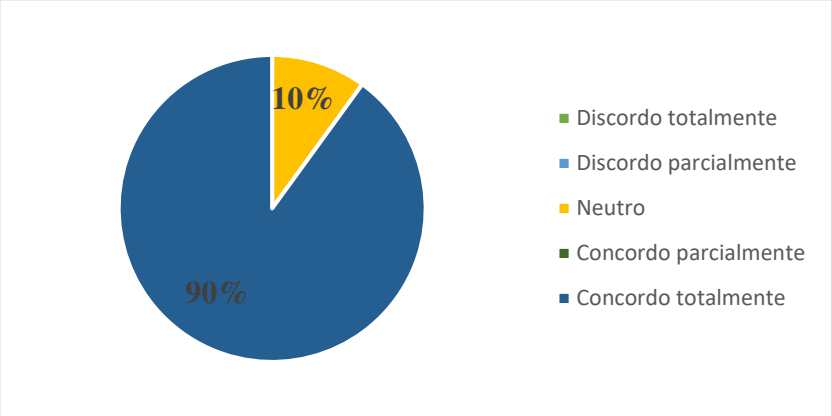
Conclui-se que as atividades da sequência didática interdisciplinar foram capazes de promover a problematização, a autonomia, o trabalho coletivo, colaborativo e participativo, algo que favorece a proposta de formação humana integral.

Os questionamentos levantados e discutidos sobre a degradação do riacho Agon suscitaram reflexões. A SDI “Permite fazer uma reflexão sobre a história da cidade e a história ambiental da cidade [...]”. “O material serve de base para essa abordagem do professor (P)”.

O gráfico abaixo mostra as respostas dos alunos à seguinte afirmação: “As atividades da sequência didática interdisciplinar provocam reflexões sobre o modelo de sociedade vigente e a sua relação com a preservação ambiental”.

Gráfico 08 – Reflexão sobre sociedade/meio ambiente

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa. Fev. 2021.

As atividades do Produto Educacional cumpriram o objetivo de questionar a relação da sociedade com as causas ambientais. Partindo da realidade social do aluno, foi possível provocar um olhar crítico sobre a forma como o poder público local tem tratado a problemática do riacho Agon e, assim, puderam expressar seus sentimentos de indignação e agiram apontando soluções, contribuindo para a transformação da realidade como verdadeiros cidadãos comprometidos com a coletividade.

3.5 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

A construção civil é um dos principais causadores de impactos ambientais, uma vez que os materiais utilizados por ela são retirados da natureza, provocando danos, desde a extração, o transporte, o processamento, a montagem e o desmonte. Muitos destes recursos não são renováveis, por isso, há a necessidade da adoção de técnicas construtivas e de materiais sustentáveis na construção civil.

A escolha do tema da nossa SDI ocorreu após constatarmos a relação direta entre o crescimento urbano e a poluição dos rios, tanto no contexto mundial, quanto local. O riacho Agon é mais uma vítima do crescimento desordenado das cidades e da falta de políticas públicas de preservação do meio ambiente, o que nos motivou a explorar esta temática.

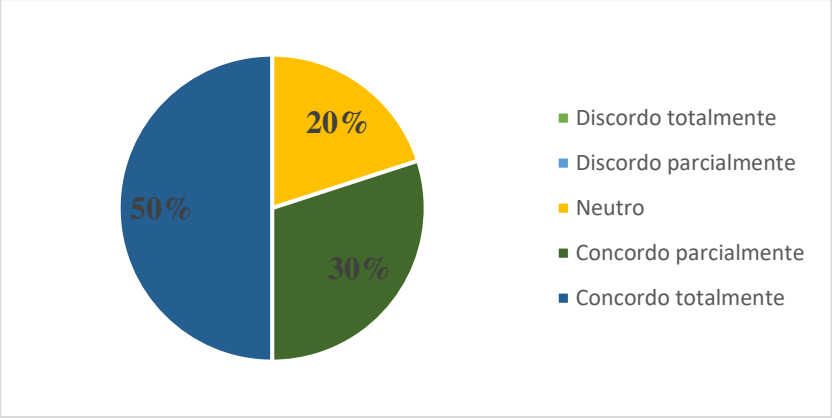
Trabalhar temas relacionados ao meio ambiente é de suma importância para a formação dos profissionais da construção civil, principalmente na modalidade de Ensino Médio Integrado, que tem o trabalho como princípio educativo e visa a formação humana integral. Levando em consideração que a existência do homem no mundo está relacionada diretamente à sua intervenção na natureza por meio do trabalho e, por isso, tem historicidade, justifica a escolha da temática do Agon, em uma perspectiva histórico-ambiental.

> A pesquisa em história ambiental, de toda maneira, até pelo próprio fato de ser “ambiental”, não costuma se fazer na abstração das teorias puras, mas sim nas contradições de lugares e experiências vividas. Na maioria das vezes ela se dá por meio de recortes geográficos e biofísicos concretos: uma região florestal, uma bacia hidrográfica, uma cidade, uma zona agrícola etc. (PÁDUA, 2012, p. 35).

Estudar a degradação do Agon dentro do contexto da formação do município, além de ter proporcionado aos alunos participantes uma melhor compreensão da temática, evidenciou a sua importância para o desenvolvimento econômico local.

No gráfico abaixo, os alunos expressaram suas opiniões sobre a escolha do tema da sequência didática interdisciplinar, respondendo à seguinte afirmação: "A escolha do tema da sequência didática foi relevante, pois aborda uma problemática relacionada ao contexto social do aluno".

Gráfico 09 – Escolha do tema



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa. Fev. 2021.

A confirmação dos alunos sobre a relevância do tema da sequência didática interdisciplinar nos mostrou que a sua aplicação cumpriu um dos objetivos da nossa pesquisa, sensibilizá-los para uma mudança de atitude com relação à preservação ambiental, sobretudo, com o riacho Agon.

As atividades realizadas pelos alunos privilegiaram conteúdos atitudinais, com o intuito de despertar o interesse pela preservação do Agon, de desenvolver habilidades, valores, atitudes e o desejo de promover a justiça socioambiental, de agir de forma crítica e consciente sobre os problemas ambientais, e de intervir de forma solidária como cidadão do mundo.

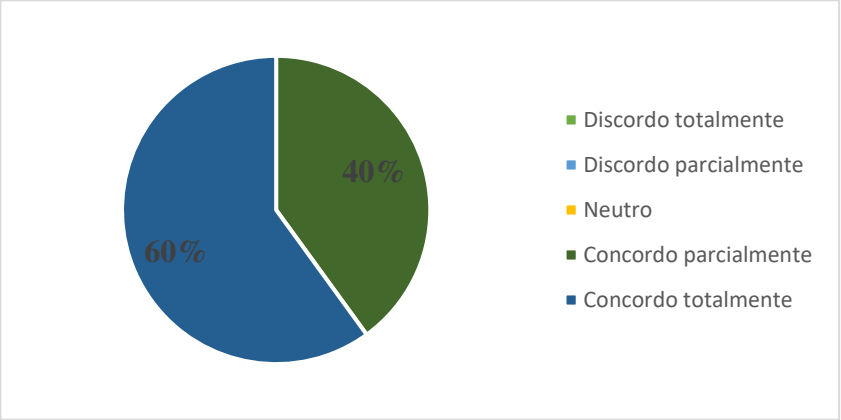
> Aprendeu-se uma atitude quando a pessoa pensa, sente e atua de uma forma mais ou menos constante frente ao objeto concreto a quem dirige essa atitude, no entanto, variam desde disposições basicamente intuitivas, com um certo grau de automatismo e escassa reflexão das razões que as justificam, até atitudes fortemente reflexivas, fruto de uma clara consciência de valores que as reagem (ZABALA, 1998, p. 47).

Muito embora os alunos não tenham tido a possibilidade de externar, na prática, demonstrando mudanças de atitudes com relação à preservação do Agon, o sentimento e mudança de comportamento pôde ser percebida durante a aplicação da SDI, pela colaboração, pelo interesse com tema abordado e pelos posicionamentos durante as discussões.

O gráfico, abaixo, mostra as respostas dos alunos quanto à seguinte afirmação: "A sequência didática interdisciplinar contribuiu para o desenvolvimento de atitudes de respeito ao meio ambiente".

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Gráfico 10 – Atitudes de respeito ao meio ambiente



Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa. Fev. 2021.

Quando questionada sobre a contribuição da abordagem histórico ambiental na sequência didática interdisciplinar, (P) responde: "Certamente, contribui. Aliás, devia fazer parte do currículo do Ensino Médio Integrado, na forma interdisciplinar ou na verdade transdisciplinar".

A educação ambiental é uma dimensão da educação, a qual deve ser abordada de forma interdisciplinar ou de forma integrada com outras áreas do conhecimento, não podendo fazer parte do currículo como uma disciplina específica.

No Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio, a educação ambiental é integrada em uma disciplina técnica, Construção Civil e Meio Ambiente, e com disciplinas de Tecnologias das Construções.

> Tão importante que aumentamos a CH desse tema no PPC-2019. Antes, Construção Civil e Meio Ambiente (CCMA) estava como disciplina de 40 horas. Mudamos mais que o dobro, integramos com as disciplinas de Tecnologia das Construções - hoje temos uma disciplina anual bem maior que são as Técnicas Construtivas Tradicionais e Sustentáveis. E ainda reformulamos Empreendedorismo - desde nome e o conteúdo que ficou Empreendedorismo sustentável (CP).

Apesar de o Curso de Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio trabalhar a educação ambiental de forma integrada a uma disciplina técnica, o nosso produto é de grande relevância, pois os objetivos que levaram a sua elaboração não se restringem apenas à necessidade de promover a integração desta dimensão da educação, mas de integrá-la por meio de um trabalho interdisciplinar, a partir de um problema local, relacionado à realidade social do aluno, ou seja, a prática social como ponto de partida e de chegada, com a intenção educativa de transformá-la.

CONCLUSÃO

A integração entre conhecimento técnico e científico no Ensino Médio Integrado não se limita apenas a recuperar a unidade perdida provocada pelas especializações das ciências, nem tampouco combater o ensino de conteúdo fragmentado, descontextualizado e linear, mas

ampliar as possibilidades de ascensão no trabalho e na vida social, sabendo tomar decisões conscientes para transformar a sua realidade.

Desta forma, optamos por elaborar a sequência didática interdisciplinar, uma vez que esta prática de ensino tem o potencial de promover mudanças e transformações na forma de produzir e socializar o conhecimento, algo que se quer alcançar em uma proposição de ensino que visa a uma formação voltada para a emancipação dos estudantes.

Tendo em vista a proposição de formação integral, trabalhamos os conteúdos factuais, conceituais, procedimentais e atitudinais na SDI, inspirado em um modelo de sequência de atividades indicada por Zabala (1998), como sendo a mais adequada para a proposição de ensino que tem como finalidade educativa uma formação que abranja todas as dimensões da vida.

As atividades foram elaboradas dentro de uma visão construtivista do conhecimento, privilegiando a problematização, a exploração dos conhecimentos prévios, a autonomia e o trabalho coletivo e colaborativo.

Segundo os respondentes, o Produto Educacional é atrativo, de fácil compreensão e possui diferentes linguagens. A sequência de atividades privilegia o trabalho coletivo e colaborativo, a problematização, a autonomia e provoca reflexões sobre a sociedade e sua relação com o meio ambiente. Com relação ao tema da SDI, os respondentes avaliaram que é relevante e que contribuiu para o desenvolvimento de atitudes de respeito ao meio ambiente.

A proposta de utilizar uma SDI como prática integradora no Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio foi avaliada como pertinente, primeiro, por reconhecerem que trabalhos interdisciplinares são importantes para promover a integração, uma vez que esta não é perceptível na prática educativa em sala de aula, segundo, por considerar que a "interdisciplinaridade é a chave do ensino integral" (P), terceiro, porque foi capaz de promover uma compreensão ampla de um problema relacionado à realidade social dos alunos participantes.

O Produto Educacional se mostrou relevante, não apenas por contribuir para integrar as disciplinas envolvidas, mas também por atender a uma necessidade do Ensino Médio Integrado, promover mudança e transformação na forma de produzir e socializar o conhecimento, algo que pode ser alcançado mediante uma atitude interdisciplinar.

Espera-se que este trabalho contribua para o desenvolvimento de pesquisas sobre práticas pedagógicas no Ensino Médio Integrado e para a prática educativa de professores que atuam nessa modalidade de ensino.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. M. L; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 52, n. 38, p. 61-80, maio/ago. 2015. Disponível em:

file:///C:/Users/Win7/Downloads/7956-Texto%20do%20artigo-20820-2-10-20170418.pdf Acesso em: 01/11/2018.

BANDEIRA FILHO; J. H.; DANTAS, A. S. A PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA E A FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL: Convergências e fundamentos teórico-metodológicos. **Revista Querubim Digital**. Rio de Janeiro, RJ - Ano 16, nº 42, vol. 2, p. 25-32, outubro. 2020. Disponível em: https://periodicos.uff.br/querubim/issue/viewIssue/2353/475 Acesso em: 31/10/2020.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdos**. Tradução de Luíz Antero Neto e Augusto Pinheiro. Edições 70, LDA. Lisboa, Portugal, 1977.

BRASIL, **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.** Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Brasília, 31 de agosto de 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 12/07/2019.

_____, **CAPES. Documento de área 2013**. Disponível em: BRASIL, CAPES. Documento de área 2013. Disponível em http://www.avaliacaotrienal2013.capes.gov.br/documento-de-area-e-comissao. Acesso em: 01/09/2020.

CARDOSO, A. A. **Professores? Sim! Os saberes docentes e os professores da Educação Profissional.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação. Programa de Pós - graduação em educação. Universidade Federal de Pelotas. Disponível em: http://guaiaca.ufpel.edu.br/bitstream/123456789/1637/1/Aliana%20Anghinoni%20Cardoso_Dissertacao.pdf . Acesso em: 23/08/2021.

FAZENDA. Ivani. **Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro**: Efetividade ou ideologia? São Paulo: Loyola, 2011. Disponível em: file:///C:/Users/55839/Downloads/Integra%C3%A7%C3%A3o%20Interdisciplinaridade%20no%20Ensino%20Brasileiro%20-%20Ivani%20Fazenda.pdf Acesso em: 20/08/2020.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **A gênese do Decreto n. 5.154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita**. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.) **Ensino médio integrado: concepções e contradições.** São Paulo: Cortez, 2005. p. 21-56. Disponível em: http://forumeja.org.br/pf/sites/forumeja.org.br.pf/files/CIAVATTAFRIGOTTORAMOS.pdf Acesso em: 16/05/2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: file:///C:/Users/55839/Documents/GIL-%202002-%20Como%20Elaborar%20Projeto%20de%20Pesquisa.PDF. Acesso em: 16/10/2020.

LEITE, P. S. C. **Produtos Educacionais em Mestrados Profissionais na Área de Ensino: uma proposta de avaliação coletiva de materiais educativos**. >Investigação Qualitativa em Educação//Investigación Cualitativa en Educación//Volume 1. Atas CIAIQ2018. Disponível em: https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2018/article/view/1656 Acesso em: 10/01/2021.

MOREIRA, M. A. "O mestrado (profissional) em ensino". **Revista Brasileira de Pós-Graduação**. Brasília: ano 1, n 1. Jul 2004. Disponível em: < file:///C:/Users/Win7/Downloads/26-56-1-SM.pdf . Acesso em: 20/11/2018.

MOURA, D. H; LIMA FILHO, D. L; SILVA, M. R. **Politecnia e formação integrada: confrontos conceituais, projetos políticos e contradições históricas da educação brasileira**. Revista Brasileira de Educação v. 20 n. 63 out.- dez. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v20n63/1413-2478-rbedu-20-63-1057.pdf Acesso em: 16/05/2019.

PÁDUA, J. A. **As bases teóricas da história ambiental**. In: FRANCO, J. L. A.; SILVA, S.D.; DRUMMOND, J. A.; TAVARES, G.G. (Org.) **História ambiental: fronteiras, recursos naturais e conservação da natureza**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

RAMOS, M. N. **Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado**. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.) **Ensino médio integrado: concepções e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005. p. 113.

SANTOS, F. A. A. et al. A sala de aula invertida como prática integradora: possibilidades e implicações. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba – PR, v. 5, n. 8, p. 13256-13271 agosto. 2019. Disponível em: file:///C:/Users/55839/Documents/ARTIGOS%20PUBLICADOS/ARTIGO%20PUBLICADO.pdf. Acesso em: 09/10/2020.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Trad. Ernani F. da Rosa – Porto Alegre: ArtMed, 1998.

Recebido em: *30 de agosto 2021*

Aceito em: *02 de dezembro 2021*

Recital
Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG.

APLICAÇÃO E AVALIAÇÃO COLETIVA DE RELATÓRIO TÉCNICO: ACESSO E EVASÃO NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Application and collective evaluation of technical report: access and truancy in integrated high school

André Marcos de Sousa NUNES
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Araçuaí.
andre.nunes@ifnmg.edu.br

Caio Bruno WETTERICH
Instituto Federal de São Paulo - Campus Barretos
wetterich.caio@ifsp.edu.br

DOI: https://doi.org/10.46636/recital.v4i1.234

Resumo

Trazer a dificuldade de acesso e o fenômeno da evasão no ensino médio integrado para o centro das discussões leva à busca por alternativas para o enfrentamento e a prevenção da evasão, possibilitando assim a estruturação de uma escola mais democrática. Dessa forma, esse estudo teve como objetivo promover o envolvimento reflexivo dos gestores, professores e técnicos administrativos do IFNMG – *campus* Araçuaí acerca do acesso e da evasão na instituição. Percorrendo o caminho da análise bibliográfica e documental, o produto educacional em formato de relatório técnico, gerado a partir da pesquisa, foi apresentado em uma videoconferência e submetido à avaliação coletiva pelos servidores do IFNMG – *campus* Araçuai, por meio de um questionário elaborado no *Google Forms*. O material analisado constituiu-se do processo de construção, apresentação e análise dos indicadores de acesso e de evasão e as relações com variáveis categóricas compostas por grupos distintos de estudantes. Os resultados apontaram compreensão, envolvimento e o desejo de mudança de ação pelos

sujeitos envolvidos. Assim, os servidores participantes demonstraram uma boa aceitação do produto, que igualmente recomendaram o seu desenvolvimento em outras instituições.

Palavras-chave: Ensino médio integrado. Acesso e evasão escolar. Produto educacional.

Abstract

The discussion on the difficulty of access and the phenomenon of truancy in integrated high school leads to the search for alternatives for coping and preventing these problems, thus enabling the structuring of a more democratic school. Thus, this study aimed to promote the reflexive involvement of managers, teachers and administrative technicians of IFNMG - *Campus* Araçuaí about access and evasion in the institution. Going along the path of bibliographic and documentary analysis, the educational product in technical report format, generated from the research, was presented in a videoconference and submitted to collective evaluation by the staff of IFNMG - *Campus* Araçuai, through a questionnaire prepared in *Google Forms*. The material analyzed consisted of the process of construction, presentation and analysis of access and evasion indicators and the relationships with categorical variables composed of distinct groups of students. The results indicated understanding, involvement, acceptance and the desire to change action by the subjects involved. Thus, the participating staff demonstrated a good acceptance of the research and recommended its development in other institutions.

Keywords: Integrated high school. School access and truancy. Educational product.

INTRODUÇÃO

A proposta do programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT objetiva promover a mobilização e a articulação de todas as condições materiais e humanas para garantir a formação integral do estudante (BRASIL, 2018). De acordo com Chisté (2018), os produtos produzidos por meio do programa poderão contribuir com a formação crítica das pessoas, passo importante para a modificação da sociedade injusta que vivemos. Assim, alinhado aos objetivos do curso, o produto educacional gerado a partir de uma atividade de pesquisa teve como objetivo construir e analisar os indicadores de acesso e evasão dos estudantes no ensino médio integrado do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG) – *campus* Araçuaí e investigar as relações desses índices com de grupos de estudantes, conforme: gênero, cor/raça, vida escolar pregressa, modalidade de ingresso, auxílio financeiro e local de residência.

Os resultados foram apresentados e discutidos com a gestão da escola, professores e técnicos administrativos em educação, por meio de um seminário realizado por videoconferência. Para avaliação dos servidores e coleta de dados empíricos sobre o produto gerado, foi aplicado um questionário pelo aplicativo de gerenciamento de pesquisa *Google Forms.* Percebeu-se, na avaliação das respostas dos sujeitos envolvidos, que o produto gerou impacto positivo, com destaque para a compreensão, o envolvimento, a aceitação e o desejo de mudança de ação proporcionada pelo material.

Dessa forma, pretende-se, com esse artigo, apresentar uma estratégia de avaliação coletiva de produto educacional, buscando despertar nos sujeitos envolvidos a capacidade analítica e crítica acerca do fenômeno da evasão e da privação do acesso ao ensino médio integrado, destacando a importância estratégica da educação inclusiva e equitativa em uma escola pública, gratuita, laica e de qualidade socialmente referenciada. Nesse sentido, conforme afirma Chisté (2018), é necessário, por meio de produtos educacionais, potencializar a participação dos educadores nas investigações realizadas. Assim, poderão, de certo modo, contribuir para a melhoria da educação, ainda que de modo local.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

Historicamente, ao tratar sobre ensino de qualidade socialmente referenciado em uma escola democrática, a equidade no acesso e a evasão são temas conflitantes ao assunto e ocupam espaço de destaque nos debates no sistema de ensino brasileiro.

Nessa perspectiva, Borges e Dalbério (2007) destacam a necessidade de construção de uma escola mais inclusiva e a democratização do ensino por meio de pesquisas científicas na área, seja para fazer diagnósticos das condições de equidade e exclusão escolar, seja para apontamentos de caminhos para mitigar os impactos da evasão e da falta de acesso.

Assim, trazer o fenômeno da evasão e da privação do acesso no ensino médio integrado, sobretudo, das classes excluídas para o centro das discussões leva à busca por alternativas para o enfrentamento e prevenção desse fenômeno, possibilitando a estruturação de uma escola democrática.

O ato ou o processo de evadir possui uma multiplicidade de conceitos que, para as autoras Dore e Lucher (2011), está relacionada à diversidade de situações que podem ser consideradas como evasão. Para Pereira, Zavala e Santos (2011), apesar do debate sobre a evasão, existe um consenso mínimo em defini-la como um abandono voluntário da escola pelo estudante, que pode ser explicado por diferentes categorias de variáveis: socioeconômicas, individuais, institucionais e acadêmicas. Dore e Lucher (2011) trazem uma definição mais ampliada sobre evasão que pode ser considerada como: a saída do aluno do sistema de ensino, a não conclusão de um determinado nível de ensino, o abandono da escola e posterior retorno ou ainda aqueles indivíduos que nunca ingressaram em um determinado nível de ensino, especialmente na educação compulsória[1], e o estudante que concluiu um determinado nível de ensino e desiste de prosseguir.

Os termos abandono e evasão escolar, embora, por vezes, entendidos como similares, Sadalla *et al*. (2018) os tratam como momentos escolares distintos. Para as autoras, ainda que as duas situações dizem respeito à exclusão escolar, cada uma tem um significado diferente, descritos da seguinte forma: o abandono escolar caracteriza quando o estudante deixa de frequentar as aulas durante o ano letivo, ou seja, deixar de frequentar a escola sem terminar uma determinada série ou ano escolar. Já a situação em que o estudante, seja reprovado ou aprovado, não efetua a matrícula para dar continuidade aos estudos no ano seguinte é entendida como evasão escolar.

[1] De acordo com a Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013, trata-se da educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Entendida por Fritsch (2017) como um indicador de desempenho escolar, a evasão do estudante constitui-se numa possibilidade de, transversalmente, dar visibilidade a fatores e variáveis determinantes para formular políticas públicas e práticas para sua prevenção, em prol da qualidade social da educação. Para o autor, no campo da gestão educacional, a evasão do estudante é um indicador de fluxo escolar que mostra, de alguma forma, o desempenho dos sistemas e das instituições de ensino. Silva, Dias e Madeira Silva (2017) entendem que desvelar a realidade e conscientizar-se da práxis[2] educativa como sendo reflexão e ação verdadeiramente transformadora da realidade é um passo fundamental para o enfrentamento do fracasso escolar que excede o desejo autônomo do estudante e que vai além da evasão e da repetência.

Considerando que os fatores que resultam na evasão escolar são também inerentes à instituição de ensino, Bourdieu (1998) aponta que não podemos abdicar de interrogar sobre a responsabilidade da escola na perpetuação das desigualdades sociais. Já para Araújo, Silva e Mendes (2014), temos de construir políticas públicas concretas que venham garantir a permanência e o sucesso escolar dos estudantes. Caso contrário, democratizaremos o acesso, mas não democratizaremos o conhecimento, algo imprescindível para rompermos com a cultura escolar elitista, segregadora e dualista. Para Fritsch (2017), pouco se evidencia a evasão como exclusão da escola, de um bem público em que a pessoa tem o direito de estar, como frustração das expectativas, sonhos, sofrimento e como sinal de fracasso escolar do sistema. Conforme apontado por Moura (2007), a desigualdade estrutural na educação brasileira se instalou desde a sua concepção. Nesse sentido, a criação de medidas e ferramentas para o monitoramento da evasão é fundamental para avançar no rompimento dessa condição.

Na análise da evasão e do acesso e suas relações com as categorias de gênero, raça/cor, vida escolar pregressa, distribuição de auxílios estudantis, local de residência, os pesquisadores pouco descrevem sobre esses fenômenos na modalidade do ensino médio integrado especificamente. Nesse sentido, buscou-se dialogar com trabalhos que investigassem sobre essas populações no contexto educativo, pois, para Souza (2014), a educação sendo um projeto social deve ser pensada a partir de uma série de fatores, tanto de ordem pedagógica, quanto de ordem econômica, cultural, social, dentre outros.

Acerca do contexto gênero, a mulher, ao longo da história, vem sofrendo discriminações de inferioridade intelectual, recebendo a responsabilidade de cuidar da casa, mas, ao mesmo tempo, destituída de valor econômico e de prestígio. Dessa forma, Salva, Ramos e Oliveira (2014) destacam que tais padrões de comportamentos vão sendo transmitidos de geração a geração. Assim, é dessa forma que esses modelos são internalizados e disseminados inconscientemente de forma que os tomamos como naturais.

Salva, Ramos e Oliveira (2014) levam à reflexão entre o natural e o construído e a percepção de que a escola muitas vezes se torna outra forma de controle. Entretanto, também poderá contribuir para um processo reflexivo e uma possível mudança desses padrões de comportamento, que criam preconceitos e discriminação em nome do estabelecimento da ordem das coisas. Por conseguinte,

[2] Freire (1970) indica que a práxis trata-se da ação e reflexão ocorrendo simultaneamente, portanto, sem nenhuma dicotomia de que resultasse que esse fazer se dividisse em uma etapa de reflexão e outra, distante, de ação.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

> Não há uma educação neutra, universal. Ela está sempre ligada a atender certos objetivos e a submeter os indivíduos para que determinados fins sejam alcançados. Cada sociedade se insere em vários momentos históricos para atender às necessidades produtivas, intelectuais, de poder em dado momento e a educação também deve ser trabalhada para tanto (SOUZA, 2014, p. 115).

Buscando compreender as desigualdades que permeiam o campo da educação e participação no mercado de trabalho nas relações de gênero, cor/raça, e, em especial das mulheres negras, Souza (2014) percebe que elas estão nos espaços da sociedade e que as diferenças de padrões foram historicamente construídas pela cultura hegemônica.

Acerca do contexto cor/raça ou etnia no âmbito educacional, Arroyo (2015, p. 16) faz a seguinte indagação: “Em que tempo estamos na garantia do direito à educação das crianças, dos adolescentes, jovens adultos trabalhadores, pobres, negros, indígenas, quilombolas, das periferias e dos campos?”. Para o autor, será urgente nos aprofundarmos nessas visões e tratos como o caminho obrigatório para entendermos os impasses na garantia ou na negação do direito à educação.

Nesse sentido, fica cada vez mais exposta na cultura social e política uma injustiça que precisa ser denunciada conforme a sentença a seguinte:

> A lenta construção de nosso sistema educacional e a lenta garantia do direito à educação do povo é inseparável da história de segregação de que é vítima. Sem aprofundar nessa história segregadora não há como avançar no entendimento da história da educação pública. Uma história amarrada ao padrão de poder-dominação persistente em nossas relações de classe, sociais, econômicas, políticas, culturais e pedagógicas (ARROYO, 2015, p. 19).

Para além de todos esses problemas, Arroyo (2015) ainda denuncia uma criminalização moral da juventude e dos adolescentes, que, na visão do autor, classe e raça terminam marcando as políticas e as leis quanto a emprego, moradia, acesso a serviços sociais, crédito, até mesmo quanto ao acesso e a permanência na escola.

No que se refere aos cotistas sociais e raciais, a Lei nº 12.711/12, identificada como a lei de cotas, Ferreira e Coelho (2019) reconhecem que houve aumento das taxas de escolarização de negros no ensino médio, em especial, nas instituições federais que ofertam cursos técnicos integrados ao nível médio. No entanto, as autoras alertam que as instituições carecem de adoção de ações específicas com vistas à permanência e ao êxito escolar deles.

Em outro ponto de vista, Souza *et al*., (2020) acreditam que os eventos conflitantes, tanto no que se refere ao acesso como à permanência na escola, que envolvem negros, indígenas, pessoas com necessidades específicas, ao longo da história, são ainda perpetuados na sociedade hodierna, sendo impossível considerar que a população brasileira está em condições de igualdade. Para as autoras, a referida lei, mesmo já inclusa no ordenamento jurídico brasileiro, ainda é motivo de debate na sociedade. Sobre isso, ao mesmo tempo em que

determinado grupo de estudiosos defendem que ela fere o princípio da igualdade, outro entende que igualdade é tratar igualmente os iguais e desigualmente os desiguais, na exata medida de suas desigualdades.

Prover o acesso à educação para grupos minoritários ainda não é um assunto consolidado. A reserva de vagas no sistema de ensino para grupos de populações historicamente excluídos instaura um campo de disputa, a julgar pela Portaria nº 545, de 16 de junho de 2020 do Ministério da Educação, ainda que posteriormente revogada, previa no seu texto a extinção da indução para que as universidades públicas, em diversos programas de pós-graduação, adotassem Políticas de Ações Afirmativas para negros, indígenas e pessoas com deficiências, ampliando a diversidade étnica e cultural em seu corpo discente (DOU, 2020). Ao conseguir acessar a escola, em estudo realizado por Moura e Tamboril (2018), os estudantes ingressantes por cotas afirmaram que a maior barreira vivenciada está em relação aos conhecimentos prévios necessários para o acompanhamento dos cursos. Segundo eles, essa situação os diferencia da maioria dos estudantes oriundos de escolas privadas e daqueles que tiveram melhores oportunidades de aprendizagem na rede pública. Especialmente, são colocadas dificuldades em relação às disciplinas das áreas de exatas, disciplinas que compõem, de forma bastante intensa, os currículos dos cursos que frequentam.

Moura e Tamboril (2018) consideram que o combate à injustiça social, caracterizado pelo acesso a direitos fundamentais, perpassa pelo reconhecimento da determinação de categorias sociais como raça, etnia, classe, gênero, dentre outras, na definição de posições sociais ocupadas pelos integrantes dos diferentes grupos. Para os autores, as medidas de ações afirmativas têm a grande tarefa de contribuir no processo de democratização do acesso nas instituições federais de ensino, assim como na inclusão social dos diversos grupos que se encontram sub-representados em diferentes setores da sociedade.

No que se refere aos auxílios estudantis, Ferreira e Souza (2018) investigaram a permanência escolar dos estudantes da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na forma integrada ao ensino médio e suas relações com a Política de Assistência Estudantil. Assim, os autores concluíram que

> A concepção de política de permanência está relacionada à minimização das dificuldades socioeconômicas que afetam diretamente a permanência no curso, sem a qual os alunos não estariam na instituição. Auxílios como alimentação, transporte e moradia,são as necessidades imediatas destes estudantes, uma vez que a organização curricular dos cursos técnicos de nível médio da instituição exige dos alunos que estejam por um tempo prolongado na instituição, nos turnos extensos ou mesmo nos contra turnos, e em aulas no sábado, devido a especificidades dos cursos técnicos integrados que possuem uma grade curricular extensa (FERREIRA e SOUZA, 2018, p.18).

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

A Política de Assistência Estudantil do IFNMG (2017)[3] está dividida em diversos programas, como se segue: Moradia Estudantil, Segurança Alimentar, Inclusão Digital, Creche-Escola, Educação para a Diversidade, Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas, Atenção Saúde, Acompanhamento Social e Incentivo ao Esporte e Lazer. Também compõem a política Incentivo à Educação Artística e Cultural, Integração dos Estudantes Ingressantes, Incentivo à Formação de Cidadania, Incentivo à participação em eventos e reuniões dos órgãos Colegiados do IFNMG, Auxílio Emergencial, Incentivo à Mobilidade Acadêmica, Incentivo a Pesquisa e Extensão e o Programa de Assistência e Apoio ao Estudante.

Dentre esses programas, o Programa de Assistência e Apoio ao Estudante é o que requer uma maior quantidade de recursos financeiros e é destinado aos discentes de cursos presenciais e visa desenvolver ações de oferta de auxílios financeiros e acompanhamento aos estudantes em situação de vulnerabilidade social, contribuindo para que os beneficiários tenham condições de suprir necessidades básicas como alimentação, itens escolares, dentre outras. O programa possui três tipos de auxílios financeiros: Permanência I, Permanência II e Permanência III, distribuidos conforme a situação socioecômica do estudante (IFNMG, 2017). Para Imperatori (2017), a Política de Assistência Estudantil não se constitui uma política consolidada, mas situa-se em um campo de disputa e está passando por um processo de legitimação. Nesse sentido, a assistência estudantil é reconhecida como uma estratégia de equidade social para possibilitar o acesso, a permanência e o êxito no ensino médio integrado pelos filhos da classe trabalhadora.

Sobre o acesso e permanência em uma educação de qualidade para o jovem rural, envolve a defesa de reformas educacionais que rompam com o modelo hegemônico de educação, no qual estão as lutas dos movimentos sociais que reivindicam uma educação que os represente. Deve estar centrada nas especificidades das pessoas em seu território: os povos do campo (quilombolas, pescadores tradicionais, indígenas, extrativistas, camponeses, agricultores familiares, ribeirinhos, assentados e acampados da Reforma Agrária, caiçaras, e outros) que requerem uma educação como direito público subjetivo (MELO e ALMEIDA, 2019). Esse sempre foi o paradigma da educação rural, pois, sem considerar as especificidades do jovem rural, buscava-se apenas a permanência dele no campo com o intuito de qualificá-lo minimamente para operacionalizar as práticas agrícolas inovadoras, conforme destacam os autores a seguir:

> Este paradigma educacional buscava favorecer os interesses dos colonizadores/opressores/dominadores que expropriaram os povos do campo de seu pertencimento e identidade, pois lhes conferiam uma educação reducionista, impregnada de sentidos de dominação para qualificar mão de obra dos trabalhadores rurais para lhes beneficiar, os destituindo dos direitos básicos [...] (MELO e ALMEIDA, 2019, p. 96).

Ao analisar essas categorias e suas relações dentro do contexto educacional, percebe-se que a educação brasileira sempre ocupou um campo de disputa, seja para manutenção do seu *status quo,* seja para uma educação promotora da liberdade, transformação e emancipação social. De acordo com o pensamento de Barros e Sousa (2016), a equidade poderia ser prática

[3] O Regulamento da Política de Assistência Estudantil do IFNMG está disponível no Portal eletrônico da Instituição, e pode ser acessado em: https://www.ifnmg.edu.br/assistencia-estudantil.

indispensável para se chegar ao ideal de justiça e de cidadania plena, capazes de garantir o gozo de uma situação de igual bem-estar para todos os cidadãos. A "justa igualdade de oportunidades" significa que não deve haver barreiras legais e sociais que impeçam alguns segmentos da sociedade de acessar e de permanecer nas instituições sociais (UNESCO, 2019).

Para uma melhor definição de equidade, Barros e Sousa (2016, p.12) interpretaram-na como sendo "uma adaptação da norma geral a situações específicas, pois a aplicação de uma norma genérica quando empregada literalmente, sem se levar em conta as especificidades de diferentes situações, poderia produzir injustiça". Conforme pontuado pela UNESCO (2019), o acesso à educação e os resultados da aprendizagem não devem ser afetados por circunstâncias fora do controle das pessoas, como gênero, local de nascimento, etnia, religião, língua, renda, riqueza ou deficiência. Daí a necessidade da criação de um diagnóstico de indicadores de equidade e de trajetória da educação profissional e tecnológica para monitorar os índices de acesso e de evasão e suas relações com gênero, território, raça/cor, modalidade de ingresso, vida escolar pregressa e vulnerabilidade social.

2 METODOLOGIA

Para a Unesco (2019), a busca por alternativas para o enfrentamento e a prevenção da evasão, possibilitando a estruturação de uma escola democrática passa pela coleta, agrupamento e avaliação de evidências sobre o acesso e evasão, com atenção especial a estudantes que correm maior risco de marginalização ou exclusão. Assim, acredita-se que os indicadores de acesso e evasão poderão subsidiar a gestão, a equipe pedagógica, a Coordenadoria de Assuntos Estudantis e Comunitários e os profissionais envolvidos a materializar estratégias na promoção da equidade educacional. Dessa forma, evitar-se-á que esse modelo inovador de ensino ofertado pelos institutos federais caia nas mãos de uma minoria já bastante favorecida.

Os diagnósticos realizados a partir da construção e análise dos indicadores de acesso e de evasão dos alunos do ensino médio integrado do IFNMG – *campus* Araçuaí e suas relações com categoria de estudantes, conforme: gênero , cor/raça, vida escolar pregressa, modalidade de ingresso, auxílio financeiro e local de residência, comporam o produto educacional aplicado e avaliado pelos servidores da escola.

Para obtenção dos resultados apresentados no produto, seguiu-se o percurso recomendado por Gil (2008). Dessa forma, o estudo se classificou como uma pesquisa aplicada de abordagens qualitativa e quantitativa e a coleta de dados envolveu levantamento documental, a partir das informações constantes na Base de dados do Sistema Nacional de Informações da Educação – SISTEC, na pasta individual do aluno e registros da Secretaria de Registros Escolares – SRE, nos resultados finais dos editais dos processos seletivos de entrada de alunos para cursos técnicos presenciais de nível médio na modalidade integrado do *campus* Araçuaí e nos resultados dos editais referentes aos processos seletivos para concessão de auxílios do Programa de Assistência e Apoio aos Estudantes – PAAE.

Para o processamento dos dados levantados na pesquisa documental utilizou-se os softwares Microsoft Excel e IBM SPSS. Em função da grande quantidade de dados, o Excel possibilitou uma melhor ordenação das informações. Para identificação da relação entre acesso e evasão com categorias de alunos proposta nos objetivos do trabalho, aplicou-se, por meio do SPSS o

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

teste estatístico denominado Qui-quadrado de Person. O referido teste opera a partir das hipóteses 0 e 1, sendo a primeira a hipótese nula e a segunda a hipótese alternativa, que, conforme o resultado, definirão se houve evidências estatísticas suficientes para afirmar a dependência ou independência entre acesso e evasão e as categorias estudadas (SALES JÚNIOR, 2013).

A partir dos resultados obtidos na pesquisa, abordados de maneira sucinta na próxima seção, foi elaborado um relatório diagnóstico com o objetivo de coletar, agrupar e avaliar dados sobre a evasão e o acesso à educação, com atenção especial a estudantes que correm maior risco de marginalização ou exclusão. O documento foi enquadrado na categoria material textual descrito pela CAPES no documento de Área de Ensino de 2013 e 2016, como ainda o material foi aplicado e avaliado pela gestão, professores e técnicos administrativos da escola durante um seminário.

A importância do seminário concretiza-se pelo fato dos participantes deixarem de ser sujeitos passivos para se transformarem em sujeitos ativos, capazes de proporem ações coerentes que propiciem a superação das dificuldades detectadas (VEIGA, 2011). Segundo Perobelli (2018), a finalidade do seminário é informar, esclarecer, transmitir um saber, ampliar o conhecimento do auditório a respeito de temas atuais ou de interesse da comunidade envolvida e/ou para a sociedade. Já para Veiga (2011), a premissa que justifica o uso do seminário diz respeito à própria natureza humana que traz consigo um sentimento de inter-relacionamento, de necessidade de interação. Em seu sentido amplo, a autora define seminário como

> [...] um congresso científico, cultural ou tecnológico, isto é, um grupo relativamente numeroso de pessoas (educadores, especialistas, técnicos e alunos), com o propósito de estudar um tema ou questões de uma determinada área sob a coordenação de uma comissão de educadores, especialistas ou autoridades no assunto (VEIGA, 2011, p. 111).

Perobelli (2018) indica que o conteúdo a ser exposto no seminário pode abranger diversas temáticas, desde as escolares, passando pelas científicas, históricas e todas aquelas envolvendo os temas transversais. Os objetivos do seminário envolvem: investigar um problema para alcançar profundidade de compreensão, analisar criticamente fenômenos observados, propor alternativas para resolver as questões levantadas, instaurar o diálogo crítico sobre um ou mais temas (VEIGA, 2011).
Para cumprir com as medidas de proteção individual e da coletividade em função da Covid-19, o seminário foi realizado em meio virtual pela plataforma de videoconferência *Google Meet* e contou com a participação de 27 servidores, ou seja, aproximadamente 25% dos servidores do *campus* Araçuaí. Durante o seminário, os servidores puderam fazer comentários e sugestões quanto ao produto educacional desenvolvido.

Previamente ao seminário, o produto educacional, por meio do e-mail institucional, foi enviado aos servidores para leitura. Após o evento de apresentação do relatório diagnóstico, foi disponibilizado aos participantes e não participantes, por meio de um link de acesso ao Google Forms, um questionário de avaliação do produto educacional contendo 11 questões. Dentre as vantagens da utilização do questionário está o anonimato, sua maior abrangência e, em virtude da natureza impessoal do instrumento, possibilita maior uniformidade na avaliação

(MARCONI e LAKATOS, 2003). Os autores acrescentam que o questionário é construído com perguntas fixadas de antemão que resultará em respostas mais objetivas.

Por fim, é importante destacar que o projeto dessa pesquisa foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e aprovado sob o parecer de nº 11024319.0.0000.8507. Ressalta-se que todos os termos de autorização para uso dos dados e de consentimento foram realizados. O produto educacional está depositado na íntegra na plataforma Educapes[4]

3 RESULTADOS

De maneira geral, os resultados obtidos na pesquisa de mestrado ProfEPT, base para a construção do relatório diagnóstico, indicam que os índices de acesso ao ensino médio integrado representam uma importante conquista para a localidade e a região. O número expressivo de alunos matriculados caracteriza a inclusão dos filhos de trabalhadores nesse processo.

Sobre as relações de acesso e as variáveis categóricas, os resultados permitiram observar que os índices de ingresso de alunos do sexo masculino e feminino se aproximam. Nota-se também que o *campus* Araçuaí consegue atrair uma boa quantidade de alunos de outros municípios e que, em decorrência de políticas públicas de ampliação do acesso, um maior número de alunos oriundos de escolas públicas ingressaram na instituição. No entanto, necessita-se de mais estudos para identificar o percentual de alunos, tanto de escolas públicas como de escolas privadas concluintes do ensino fundamental de Araçuaí e região que pretendem cursar o ensino médio integrado na instituição.

Os dados de acesso também apontaram baixa participação de alunos de cor/raça negros, indígenas e jovens oriundos da zona rural. Com relação aos estudantes atendidos pelos auxílios financeiros, entende-se que há uma lacuna a ser preenchida, uma vez que os resultados traduziram duas interpretações: houve pouco acesso do jovem em vulnerabilidade social na escola ou os recursos financeiros distribuídos foram insuficientes e atenderam a menor parte dos necessitados.

Em relação à evasão, essa variável se mostrou com maior evidência nos anos iniciais da escola (2011 e 2012), o que pode estar relacionado aos fatores derivados da implantação da escola como, por exemplo, a pouca infraestrutura. Nos anos seguintes, mesmo que em menor número, a evasão continuou ocorrendo, sendo necessário o entendimento desse processo para a adoção de estratégias para a mitigação do problema.

Acerca das relações dos índices de evasão e das categorias de gênero, local de residência, raça/cor, modalidade de acesso, vida escolar pregressa e vulnerabilidade social, os resultados traduziram que o jovem do sexo masculino, cotistas e alunos não contemplados com auxílio financeiro, apresentam maior probabilidade de evadir da escola. As demais variáveis categóricas não apresentaram evidência estatística de relação com a evasão, contudo, quando comparado os índices de evasão com os de acesso do mesmo grupo sob análise, percebeu-se que os indicadores de evasão são maiores para alunos pretos, amarelos e indígenas, sendo que

[4] Link de acesso ao Produto Educacional: http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/599390.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

o mesmo acontece com alunos oriundos de escolas públicas ou públicas e privadas e alunos de outros municípios. Esses dados, bem como os resultados, estão descritos em maiores detalhes no produto educacional[5]. Com relação aos resultados obtidos da aplicação e avaliação do produto educacional, primeiramente apresenta-se no Quadro 1 as principais considerações realizadas pelos servidores acerca do produto educacional durante o seminário.

Quadro 1 - Súmula das principais considerações dos participantes frente ao produto educacional

Participantes	Considerações sobre o produto
Participante A	"A questão da evasão continua sendo um objeto de preocupação. O trabalho deveria ser feito como parte da própria política institucional."
Participante B	"O IFNMG deveria usar esse trabalho como ferramenta institucional."
Participante C	"O trabalho é de suma importância não somente para o *Campus* Araçuaí, mas para todo o IFNMG. Conhecer a realidade da unidade é passo inicial para pensar em políticas que sejam mais assertivas e o documento traz elementos fundamentais."
Participante D	"Gostei muito do aspecto visual e da clareza dos gráficos. A pesquisa abriu novas possibilidades e desdobramentos. É um campo bastante interessante e necessário ser investigado na nossa instituição."
Participante E	"Fiquei sempre incomodado por não ter essa tabulação de dados no campus, vejo o trabalho como uma provocação podendo ser ampliado."
Participante F	"O trabalho contribui muito para as nossas análises e reflexões. Ele joga luz sobre a nossa realidade no aspecto da evasão, por vezes, a gente trabalha muito no escuro por não ter dados com mais clareza e isso compromete a qualidade do nosso trabalho. O trabalho também amplia muito as possibilidades de análise."
Participante G	"Excelente pesquisa que contribui para a discussão da evasão. O relatório está muito bom!"
Participante H	"A evasão é um ponto muito sério dentro da instituição."

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir do Quadro 1, observa-se que o produto desenvolvido teve uma aceitação considerável entre o público participante do seminário, destacando, especialmente, a importância do levantamento desses dados e sua análise, uma vez que não se tinha, até o momento, esse tipo de investigação no *campus*.

Em função do baixo índice de desenvolvimento humano de Araçuaí e região, durante o evento, houve sugestões para que o método utilizado fosse aplicado para analisar a relação do acesso e evasão com outras variáveis, tais como renda familiar e formação dos pais. Espera-se no futuro implementar no trabalho essas análises sugeridas.

Como mencionado anteriormente, a avaliação ainda contou com um questionário contendo 10 questões objetivas e uma dissertativa para considerações, sugestões e/ou críticas sobre o produto. O questionário foi respondido por 29 servidores, sendo a questão dissertativa (questão 11) respondida por 11 servidores.

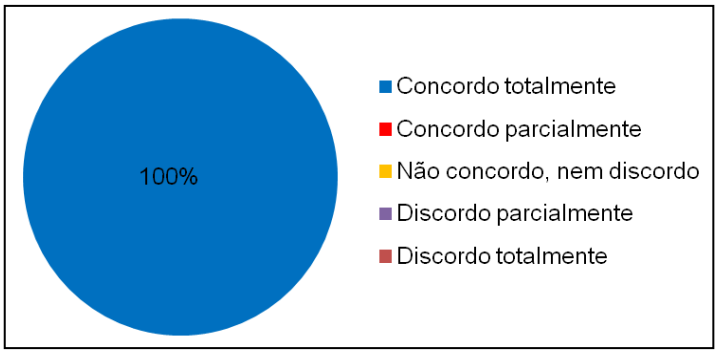
[5] O Produto Educacional está disponível no link: http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/599390.

As questões de 1 a 3 tiveram como objetivo conhecer os sujeitos, a quem se destinava o material examinando, sobre a formação, o cargo e se os participantes da pesquisa ocupavam função de gestor no *campus*. As respostas ficaram distribuídas da seguinte forma: i) sobre a formação, um servidor com ensino superior, 11 servidores com especialização, 14 servidores com mestrado e três servidores com doutorado; ii) a respeito do cargo, 11 servidores eram professores representando aproximadamente 20% do total de docentes lotados no *campus* e 18 servidores eram técnicos administrativos em educação, representando 36% do total de técnicos lotados no *campus;* iii) no que diz respeito à ocupação em função de gestão, 10 servidores eram gestores e 19 não ocupavam função de gestão.

As questões 4 e 5 buscaram abordar as ideias centrais do material e os temas principais geradores de experiência e aprendizagem, buscando identificar a percepção sobre o tema em questão, pois, conforme aponta Chisté (2018), conhecer a opinião dos participantes da pesquisa sobre o assunto ajudará a melhorar o material educativo. As respostas das questões estão estruturadas nos gráficos 1 e 2.

Questão 4 – Você considera que coletar, agrupar e avaliar evidências sobre acesso e evasão, com atenção especial aos estudantes que correm maior risco de marginalização ou exclusão, poderá subsidiar a gestão, a equipe pedagógica, a Coordenadoria de Assuntos Estudantis e Comunitários e profissionais envolvidos em materializar estratégias na promoção da equidade educacional?

Gráfico 1 - Avaliação da importância de coletar e agrupar dados de acesso e evasão

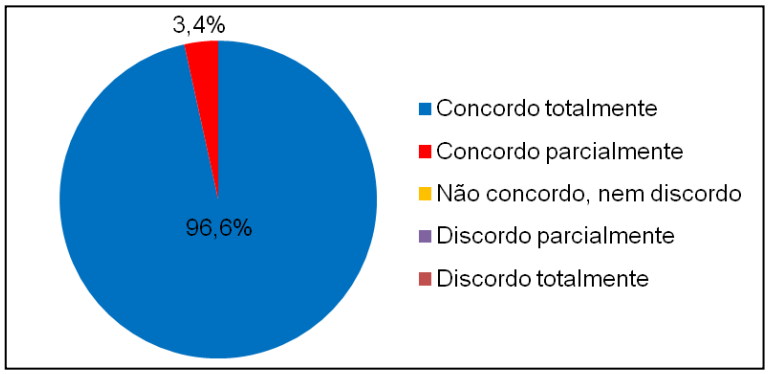


Fonte: Elaborado pelo autor.

Questão 5 – Você considera relevante para a escola mensurar a relação dos processos de acesso e a evasão com categorias de gênero, raça/cor, modalidade de ingresso, acesso aos auxílios financeiros estudantis, vida escolar pregressa, município e local de residência?

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Gráfico 2 - Avaliação sobre a relevância de mensurar a relação dos dados de acesso e evasão com grupos de alunos



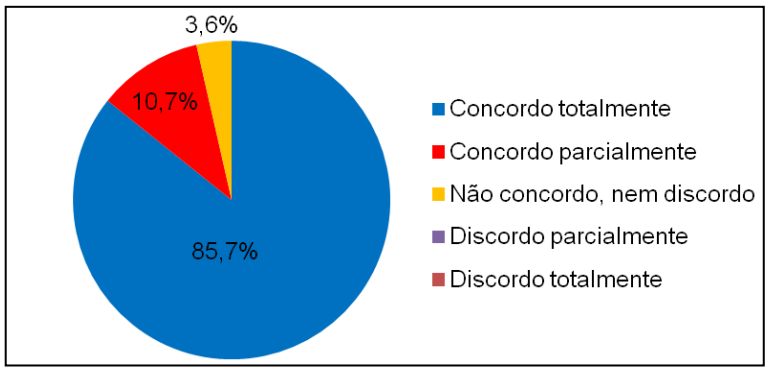
Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir da questão 4, é possível observar que todos os respondentes concordaram totalmente ser importante a coleta e o agrupamento dos dados de acesso e evasão dos alunos, com atenção especial àqueles que correm maior risco de exclusão. Da mesma forma, consideraram que os dados poderão subsidiar a gestão, a equipe pedagógica, a Coordenadoria de Assuntos Estudantis e Comunitários e os profissionais envolvidos em materializar estratégias na promoção da equidade educacional. Em relação à questão 5, observa-se que 3,4% dos respondentes concordaram parcialmente com a relevância para a escola mensurar a relação dos processos de acesso e evasão com categorias de gênero, raça/cor, modalidade de ingresso, acesso aos auxílios financeiros estudantis, vida escolar pregressa, município e local de residência dos estudantes e 96,6% concordaram totalmente em mensurar a relação desses dados.

A questão 6 consistiu em verificar a compreensão do grupo sobre o material a ele destinado. As respostas foram tabuladas e são apresentadas no gráfico 3.

Questão 6 - O conteúdo do relatório é compreensível?

Gráfico 3 - Avaliação da compreensão do produto educacional



Fonte: Elaborado pelo autor.

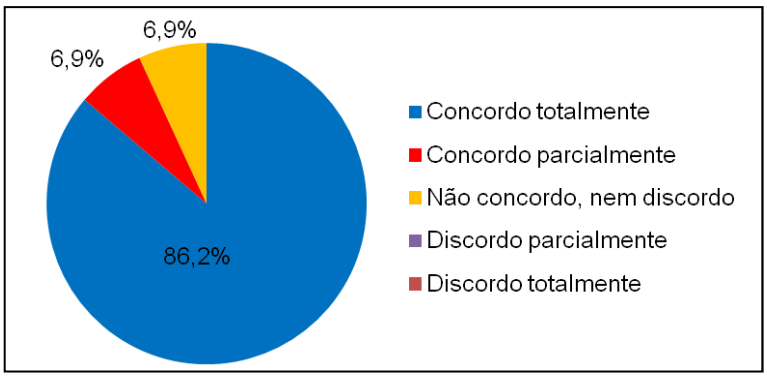
Em relação à compreensão do relatório diagnóstico, 3,6% dos respondentes não concordaram nem discordaram sobre a clareza do material, 10,7% concordaram parcialmente e 85,7% concordaram totalmente que o produto educacional é compreensível.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

A sétima e a oitava questão buscaram identificar o envolvimento do grupo frente ao relatório, ou seja, se o grupo reconhece o material como destinado a ele. De acordo com Chisté (2018), é imprescindível que haja envolvimento e aceitação pelo grupo do material idealizado, permitindo confirmar se o enfoque, os conteúdos e a linguagem foram aceitos. As respostas foram tabuladas e são apresentadas nos gráficos 4 e 5.

Questão 7 - O material é útil para as necessidades em minha prática profissional?

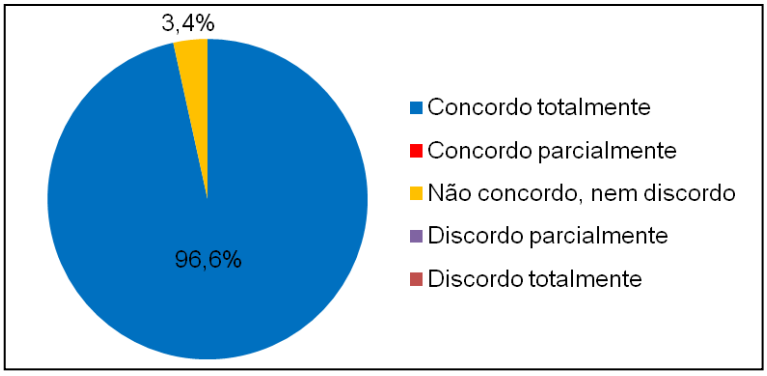
Gráfico 4 - Avaliação sobre a utilidade do produto educacional



Fonte: Elaborado pelo autor.

Questão 8 - O relatório pode auxiliar o IFNMG – *campus* Araçuaí nas decisões de suas políticas e processos?

Gráfico 5 - Avaliação sobre a contribuição do relatório para as decisões da instituição



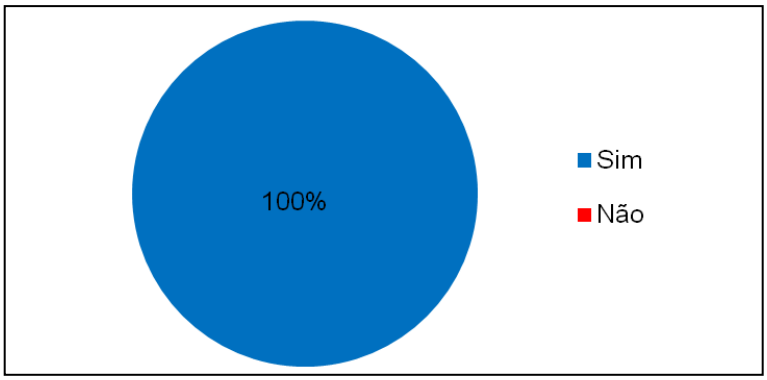
Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir da questão 7, observou-se que 6,9% dos respondentes não concordaram nem discordaram sobre a utilidade do material para a prática profissional, 6,9% concordaram parcialmente, enquanto que 86,2% concordaram totalmente que o produto educacional é profícuo para o desenvolvimento da prática profissional. Em relação à questão 8, 3,4% dos respondentes não concordaram nem discordaram que o material poderá contribuir nas decisões do *campus* e 96,6% dos respondentes concordaram totalmente que o produto educacional poderá subsidiar o IFNMG – *campus* Araçuaí nas decisões de suas políticas e processos.

A nona questão teve como objetivo avaliar se o produto reunia condições de replicação por outras instituições. O gráfico 6 apresenta os resultados.

Questão 9 - Você recomendaria a metodologia deste trabalho para outras instituições?

Gráfico 6 - Avaliação sobre a replicação do produto educacional



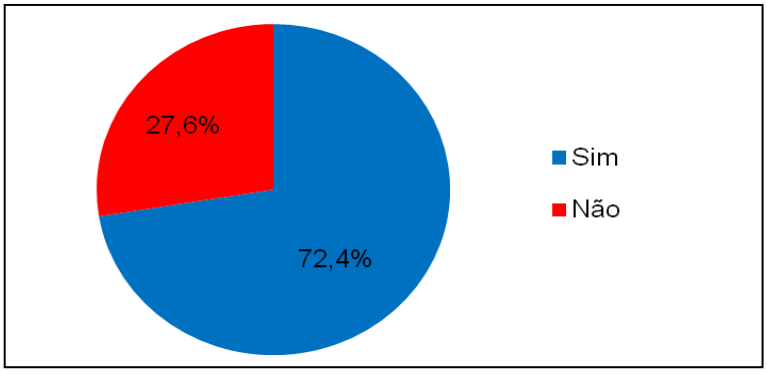
Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir da questão 9, observa-se que, por unanimidade entre os respondentes, o material poderia ser recomendado a outras instituições. Dessa forma, para os servidores participantes da pesquisa, o produto educacional apresenta condições de ser replicado em outras realidades.

A questão 10 versou sobre a participação no seminário de aplicação e avaliação do produto e as respostas estão representadas no gráfico 7.

Questão 10 - Você participou do seminário de apresentação do produto educacional?

Gráfico 7 - Percentual de participantes e não participantes do seminário de aplicação e avaliação do produto



Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir do Gráfico 7, percebe-se que, do total de respondentes, 27,6% não participaram do seminário de apresentação do produto educacional, enquanto que 72,4% afirmaram haver participado.

Por fim, a questão 11, destinada à pergunta dissertativa, 11 servidores expressaram suas opiniões sobre o produto educacional. As respostas dos servidores são apresentadas a seguir.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Questão 11 - Há algum comentário, sugestão ou crítica que você gostaria de fazer sobre o material (relacionado ou não às perguntas anteriores)?

Quadro 2 - Comentário, sugestão ou crítica sobre o produto

Respostas	Comentário, sugestão ou crítica.
R1	"O produto gerado é de excelente qualidade. Proporcionará com certeza subsídios necessários para tomada de decisão no tocante a evasão dos cursos no IFNMG e em especial no *Campus* Araçuaí."
R2	"Parabéns pelo trabalho."
R3	"Achei os resultados relevantes para o campus. Acredito que os dados coletados têm importância para trabalhos futuros também. Por isso, gostaria de saber se esses dados estão disponíveis em algum repositório aberto/público."
R4	"Deixar mais claro a conclusão. Não ficou clara os motivos dos alunos terem saído da instituição."
R5	"Parabenizo pelo trabalho desenvolvido e como sugestão é ampliar a divulgação e continuidade dessa pesquisa."
R6	"O trabalho está de fácil entendimento o que facilitará a replicação por outras instituições."
R7	"Gostaria de salientar a importância desse trabalho, para dar visibilidade através de dados concretos, do grande problema que é a evasão dentro da instituição."
R8	"Precisamos desenvolver uma cultura de tomar as decisões para nossas políticas com dados (evidence-based policy) e o trabalho contribui muito! Parabéns pelo trabalho desenvolvido."
R9	"Parabéns pela pesquisa e apresentação, informações muito importante para nosso sistema educacional."
R10	"Gostaria de parabenizar pelo belíssimo trabalho!!"
R11	"Parabenizo o brilhante trabalho e recomendo que ele possa ser utilizado como ferramenta institucional."

Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se nas respostas dos servidores que a avaliação do produto foi positiva, com destaque para a compreensão, o envolvimento, a aceitação e o desejo de mudança de ação proporcionada pelo material, as considerações vieram ao encontro dos resultados observados nos gráficos das questões objetivas, reconhecendo a qualidade do produto educacional apresentado. O seminário e o questionário seguiram a proposta de aplicação e avaliação coletiva de produtos educacionais apontadas por Chisté (2018). A autora assegura que os produtos educacionais criados sejam produzidos e avaliados de modo coletivo, considerando as especificidades do público.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho apresentou uma estratégia de avaliação coletiva do produto educacional desenvolvido durante o mestrado ProfEPT e, a partir da avaliação dos servidores, observa-se que a finalidade proposta de despertar nos atores envolvidos a capacidade analítica e crítica acerca do fenômeno da evasão e da privação do acesso ao ensino médio integrado foi

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

alcançada, destacando a importância estratégica da educação inclusiva e equitativa em uma escola pública, gratuita, laica e de qualidade socialmente referenciada.

O produto educacional desenvolvido não tem a pretensão de ser direcionado apenas ao contexto do IFNMG – *campus* Araçuaí. Dessa forma, pretende-se, com esse trabalho, apresentar uma proposta de levantamento de índices de acesso e evasão e suas relações com categorias de alunos historicamente excluídas que poderá ser adaptada a outras realidades. O material preparado pode não resolver o problema de acesso e evasão da educação brasileira, dado o contexto multifacetado e contraditório no qual esse campo se encontra. Entretanto, conforme afirma Chisté (2018), o produto divulgado pode contribuir com a formação crítica das pessoas, passo importante para a modificação da sociedade injusta em que vivemos.

Com pouco mais de dez anos de criação, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia são instituições relativamente novas em comparação com outros modelos de escolas centenárias. Em consonância com seus objetivos, é fundamental que surjam novas pesquisas na criação de formas de inclusão e modelos de acompanhamento da equidade dentro da instituição para que seus princípios, dentre eles o combate à dualidade educacional, não se percam no caminho. Espera-se, ainda, que o relatório diagnóstico construído e a sua metodologia também permitam no futuro o levantamento e o estudo das consequências da pandemia para as populações socialmente excluídas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Adilson César de; SILVA, Cláudio Nei Nascimento da; MENDES, Josué de Sousa. Introdução. In: DORE, Rosemary; ARAÚJO, Adilson Cesar de; MENDES, Josué de Sousa (orgs.). **Evasão na educação: estudos, políticas e propostas de enfrentamento**. Brasília: Ifb e Rimepes, 2014. p. 15-19. Disponível em: https://proen.ifpa.edu.br/documentos-1/eventos-proen/ii-forum-de-assistencia-estudantil/1300-livro-dore-et-al/file. Acesso em: 12 ago. 2021.

ARROYO, Miguel Gonzáles. O direito à educação e a nova segregação social e racial: tempos insatisfatórios?. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 31, ed. 03, p. 15-47, jul-set. 2015. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/0102-4698150390. Disponível em: https://www.scielo.br/j/edur/a/TvhHNQd9rys6nwV9ghM9t9M/?lang=pt. Acesso em: 8 ago. 2021.

BARROS, Fernando Passos Cupertino de; SOUSA, Maria Fátima de. Equidade: seus conceitos, significações e implicações para o SUS. **Saúde e Sociedad**e. São Paulo, v. 25, n. 1, p. 9-18, 2016. DOI: https://doi.org/10.1590/S0101-32622009000300009. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sausoc/a/Kdc66VGb5mXkMnHTHYkzVPv/?lang=pt#. Acesso em: 7 ago. 2021.

BORGES, Maria Cecília; DALBERIO, Osvaldo. Aspectos metodológicos e filosóficos que orientam as pesquisas em educação. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 43, n. 5, p. 1-10, 25 jul. 2007. DOI: https://doi.org/10.35362/rie4352299. Disponível em: https://rieoei.org/RIE/article/view/2299. Acesso em: 14 de ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria nº 18, de 11 de outubro de 2012. Dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, e o Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012. **Diário Oficial da União**: seção 1, p. 16. Brasília, DF, out. 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cotas/docs/portaria_18.pdf. Acesso em: 14 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria nº 545, de 16 de junho de 2020. Revoga a Portaria Normativa MEC nº 13, de 11 de maio de 2016. **Diário Oficial da União**: Seção 1, p. 33. Brasília, DF, jun. 2020. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/21520493/do1-2016-05-12-portaria-normativa-n-13-de-11-de-maio-de-2016-21520473. Acesso em: 24 jun. 2021.

DORE, Rosemary; LÜSCHER, Ana Zuleima. Permanência e evasão na educação técnica de nível médio em Minas Gerais. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 41, n. 144, p. 770-789, dez. 2011. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/s0100-15742011000300007. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cp/a/jgRKBkHs5GrxxwkNdNNtTfM/?lang=pt. Acesso em: 14 ago. 2021.

FERREIRA, Anne Matos; COELHO, Wilma Baía. Política de ação afirmativa na rede federal de educação profissional: reflexões sobre o acesso e a permanência dos estudantes negros dos cursos técnicos de nível médio: período de 2008 a 2013. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**. Rio de Janeiro, v. 16, n. 44, p. 120-140, 2019. DOI http://dx.doi.org/10.5935/2238-1279.20190052. Disponível em: http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc/article/view/3212/47966026. Acesso em: 10 jun. 2021.

FERREIRA, Maria Cristina Afonso; SOUZA, Maria de Fátima Matos de. A visão dos alunos da educação profissional de nível médio sobre as políticas de permanência estudantil no IFPA. **Educação.** Santa Maria, n. 44, p. 12, 7 fev. 2019. DOI:http://dx.doi.org/10.5902/1984644434876. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/34876. Acesso em: 07 ago. 2021.

FRITSCH, Rosangela. Evasão escolar, mundo da escola e do mercado de trabalho: o que dizem jovens de ensino médio de escolas públicas. In: DORE, Rosemary; SALES, Paula Elizabeth Nogueira; SILVA, Carlos Eduardo Guerra (Orgs.). **Educação profissional e evasão escolar:** contextos e perspectivas. RIMEPS, Belo Horizonte. 2017. p. 83-112.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** ed.6. São Paulo: Atlas, 2008.

IMPERATORI, Thaís Kristosch. A trajetória da assistência estudantil na educação superior brasileira. **Serviço Social & Sociedade**. São Paulo, n. 129, p. 285-303, mai-ago. 2017. DOI:http://dx.doi.org/10.1590/0101-6628.109. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sssoc/a/dRhv5KmwLcXjJf6H6qB7FsP/?lang=pt&format=pdf. Acesso em: 07 ago. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DO NORTE DE MINAS GERAIS**. Relatório de gestão do exercício de 2017**. Montes Claros: Reitoria do IFNMG. 2018. Disponível em: https://www.ifnmg.edu.br/relatorio-gestao. Acesso em: 14 ago. 2021. 393 f.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, M. A. **Fundamentos da metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LEITE. Priscila de Souza Chisté. Produtos Educacionais em Mestrados Profissionais na Área de Ensino: uma proposta de avaliação coletiva de materiais educativos. **Atas CIAIQ2018,** v. 1, p.330-339, 2018. Disponível em: https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2018/article/view/1656/1609. Acesso em: 14 ago. 2021.

MELO, Maria Aparecida Vieira de; ALMEIDA, Ricardo Santos de. A formação de professores da Educação do/no campo: território em disputa legal. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 18, n. 212, p. 92-103, 7 jan. 2019. Disponível em: https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/43916. Acesso em: 11 ago 2021.

MOURA, Dante Henrique. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. **Holos.** Rio Grande do Norte. v. 2, p. 4-30, 19 mar. 2008. DOI: http://dx.doi.org/10.15628/holos.2007.11. Disponível em: http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/11. Acesso em: 10 ago. 2021.

MOURA, Maria Rosimére Salviano de; TAMBORIL, Maria Ivonete Barbosa. "Não é assim de graça!": lei de cotas e o desafio da diferença. **Psicologia Escolar e Educacional**. São Paulo, v. 22, n. 3, p. 593-601, dez. 2018. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/2175-35392018035604. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pee/a/byVSm4s5Vw7RXdp5KY6RFbH/?lang=pt. Acesso em: 08 ago. 2021.

PEREIRA, Rosângela Saldanha; ZAVALA, Arturo Alejandro Zavala; SANTOS, Antonio César. Evasão na Universidade Federal de Mato Grosso. **Revista de Estudos Sociais**. Mato Grosso, v. 13, n. 26, p. 74-86, 2014. Disponível em: https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/res/article/view/471. Acesso em: 15 ago. 2021.

PEROBELLI, Mariza. A construção do objeto de ensino seminário sob o ponto de vista dos gestos didáticos. **Linguagem em (Dis)Curso**. Tubarão, v. 18, n. 3, p. 565-581, dez. 2018. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/1982-4017-180307-13117. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ld/a/d8rgLwtMyk8FXPBRJbsrqdw/?format=html. Acesso em: 15 ago. 2021.

SADALLA, Amanda; et al. Diversidade, equidade e inclusão na escola. **Estudo e Diversidades: projeto faz sentido**. Dispnível em: https://fazsentido.org.br/wp-content/uploads/2018/12/ESTUDO_DIVERSIDADES_rev.pdf. Acesso: 15 dez. 2021.

SALES JUNIOR, Jaime Souza. **Uma análise estatística dos fatores de evasão e permanência de estudantes de graduação presencial da UFES.** 2013. Dissertação (Mestrado profissional em gestão pública). Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2013. Disponível em: http://repositorio.ufes.br/handle/10/1935. Acesso em 09 ago. 2021.

SALVA, Sueli; RAMOS, Ethiana Sarachin; OLIVEIRA, Keila de. Relações de gênero e educação: fronteiras invisíveis que demarcam modos de ser. **Roteiro**, v. 39, n. 1, p. 217–240, 2014. Disponível em: https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/roteiro/article/view/4049. Acesso em: 15 ago. 2021.

SILVA, Juana.; DIAS, Paulo Coelho; SILVA, Maria Cristina Madeira de. Fatores de influência no processo de evasão escolar em três cursos técnicos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília. **Revista UILPES.** Santarém, vol. 5, n. 3, p. 6-21, 2017. Disponível em: https://revistas.rcaap.pt/uiips/article/view/14522. Acesso em: 12 de ago.2021.

SOUZA, Liliane Pereira de. Educação, gênero e raça: mapeando algumas desigualdades. **Revista Tempos e Espaços em Educação**.São Cristóvão, p. 113-124, 31 dez. 1969. DOI: http://dx.doi.org/10.20952/revtee.v0i0.2959. Disponível em: https://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/2959. Acesso em: 09 ago. 2021.

SOUZA, Pedro Grabiel Gomes Borges de; *et al*. Democratização de vagas no IFMT: caminhos que se cruzam entre a desinformação e a comprovação documental. **Research, Society And Development**, v. 9, n. 2, p. 153922196, 1 jan. 2020. DOI:http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i2.2196. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/338426266. Acesso em: 10 jun. 2021

UNESCO. **Manual para a medição da equidade na educação**. Brasília: UNESCO Brasil, 2019. 143 p.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **O seminário como técnica de ensino socializado**. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org). Técnicas de ensino: por que não? Campinas: Papirus, 2011.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos gestores, professores e técnicos administrativos em educação do IFNMG – *Campus* Araçuaí participantes da aplicação e avaliação do produto educacional.

Recebido em: *18 de agosto 2021*

Aceito em: *14 de março 2022*

Recital
Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG.

A FEIRA LIVRE DE JORDÂNIA-MG: AGRICULTORES, PRODUTOS E TRANSPORTE

The trade fair in Jordânia-MG: farmers, products and transport

Eduardo Charles Barbosa AYRES
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais - Campus Almenara
barbosa.ayres97@gmail.com

Valquiria Vieira de OLIVEIRA
valquiria.vieiradeoliveira.5@gmail.com

Vanessa Fonseca AYRES
vfayres@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.46636/recital.v4i1.203

Resumo

As feiras livres fazem parte da cultura do Vale do Jequitinhonha e são responsáveis por abastecer grande parte da demanda de alimentos das cidades. Este artigo visa dimensionar e caracterizar a feira livre do município de Jordânia-MG, bem como analisar as condições de transporte e comercialização dos produtos pelo agricultor. Realizada entre os anos de 2016 a 2018, por meio de registro em planilha e questionário semiestruturado, a pesquisa revela que a feira é um importante canal de abastecimento urbano, favorece a ocupação e a geração de renda no meio rural. Conclui-se que a feira livre é um local de comercialização promissor para o desenvolvimento municipal, porém com necessidades de melhorias na organização do espaço de vendas, nas condições de transporte e exposição dos produtos.

Palavras-chave: Vale do Jequitinhonha. Agricultura Familiar. Comercialização.

Abstract

The farmer's markets are part of the culture of the Vale do Jequitinhonhaand are responsible for supplying a large part of the cities' demand for food. This article aims to measure and characterize the farmer's market in the city of Jordânia-MG, as well as to analyze the conditions of transport and commercialization of products by the farmers. The survey, which was carried out between 2016 to 2018, through a spreadsheet and a semi-structured questionnaire, reveals that the fair is an important urban supply channel, favoring occupation and income generation in rural areas. It is concluded that the farmer's market is a promising marketing place for municipal development, but with a need for improvements in the organization of the sales space, transport conditions and product display.

Keywords: Vale do Jequitinhonha. Family farming. Commercialization

INTRODUÇÃO

As feiras livres fazem parte da cultura do Vale do Jequitinhonha, pois são responsáveis por abastecer grande parte da demanda de alimentos das cidades, e representam importante canal de comercialização dos produtos da agricultura familiar, dinamizando a economia e o desenvolvimento local (RIBEIRO *et al*., 2007a).

O município de Jordânia-MG possui um total de 603 estabelecimentos rurais, dos quais 73% pertencem a agricultura familiar que corresponde a 438 estabelecimentos, e os outros 27% pertencem a agricultura não familiar (patronal) que corresponde 165 estabelecimentos rurais (IBGE, 2016).

As feiras livres, normalmente realizadas aos sábados, dão os rumos para a programação semanal do agricultor na organização dos produtos para comercialização. Vários são os fatores que influenciam no seu planejamento como a disponibilidade de produtos, as condições climáticas, o estado de conservação das estradas, o transporte até a cidade e outros.

Segundo Ribeiro *et al.* (2005), a ação pública mais frequente em relação às feiras é o transporte, ocasionando menor custo da comercialização, favorecendo a oferta de produtos, contribuindo para o aumento da renda dos agricultores e agricultoras, garantindo o abastecimento urbano e melhoria nas vendas do comércio.

Pesquisas dessa natureza podem proporcionar uma visão mais ampla sobre os principais gargalos e possibilidades de melhorias para a segurança alimentar e fortalecimento da agricultura familiar.

Diante disso, o presente trabalho apresenta resultados oriundos de dois levantamentos realizados na feira livre do município de Jordânia/MG por estudantes e professores do IFNMG/*campus* Almenara-MG. O primeiro buscou dimensionar e caracterizar a feira livre avaliando a presença da agricultura familiar, bem como mapear ações de apoio ao agricultor feirante. E o segundo buscou identificar as situações que os produtores rurais do município de Jordânia/MGMG enfrentam para transportar e comercializar seus produtos na feira.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

As feiras livres apresentam seu dinamismo próprio, além de ser um espaço em que os agricultores vêm expor e comercializar seus produtos, como ainda são lugares de encontro e expressão da cultura local, geram receitas que dinamizam o comércio urbano e contribuem para a soberania alimentar (RIBEIRO *et al*., 2007a).

Segundo Fonseca *et al.* (2013), a feira livre é um local de escoamento de produtos agrícolas, mas também é um espaço de estreitamento das relações sociais e fortalecimento da identidade cultural.

Considerada por Pierri e Valente (2015) como um circuito curto de produção e consumo, as feiras livres são importantes na geração de trabalho e renda no campo, estimula a economia local, além da oferta de alimentos saudáveis para as populações urbanas.

Ribeiro *et al.* (2003) revela que a feira livre é um canal de comercialização bem sucedido de abastecimento regular da cidade e perenização da renda no meio rural, podendo constituir um espaço fundamental para o desenvolvimento municipal.

Ayres *et al*. (2020), avaliando as dimensões das feiras livres em 16 municípios do Baixo Jequitinhonha, MG, revela que a participação do agricultor nesse canal de comercialização varia de 19% a 76%, conforme o município. Segundo Oliveira (2018), o feirante agricultor constrói diversas estratégias de venda para viabilizar o escoamento dos seus produtos na feira.

A agricultura familiar geralmente destinada os produtos da lavoura tanto para o consumo próprio, visando o suprimento alimentar da família, bem como para venda. Associado a essa característica, a propriedade familiar é marcada por uma agricultura de produção diversificada e consorciada, chamada de policultivo, na tentativa de ampliar a pauta alimentar da família e melhor aproveitamento do terreno (HEREDIA, 1979).

Segundo Silva (2013), a localização do mercado e a disponibilidade de transporte são alguns dos elementos decisivos na escolha das explorações agropecuárias que serão realizadas em cada região.

Para que os produtos sejam comercializados na feira livre, eles precisam ser transportados. Para Silva e Bazoli (2010), o transporte é considerado uma atividade primária, pois é considerada essencial para atingir os objetivos logísticos e dispõe da maior parte da divisão de seus custos.

De acordo com Machado e Nascimento Neto (2006), o modo como os produtos agrícolas são transportados nos veículos para a comercialização é muito importante, pois, se esses produtos não forem transportados adequadamente, poderá haver consequências como a perda de produtos e o comprometimento da qualidade, ocasionando redução de valor de mercado.

Para Pierri e Valente (2015), estudos de caso sobre feiras podem revelar informações despercebidas pelo senso comum, permitindo ajustes em políticas e programas públicos conforme a especificidade do público, adequadas à sua realidade e contexto local.

2 METODOLOGIA

Este artigo agrega informações de dois levantamentos, um realizado em julho de 2016 e outro em junho de 2018, na feira livre do município de Jordânia/MG, no Baixo Jequitinhonha-MG (Figura 1). Contou com uma equipe formada por professores e estudantes do IFNMG/*campus* Almenara, e profissionais da Cáritas Diocesana de Almenara.

Figura 1 - Mapa de Minas Gerais com destaque em vermelho para o município de Jordânia/MG.



Fonte: Os autores (2021)

O estudo de caso, segundo Yin (2015), é definido como um estudo empírico que investiga um fenômeno atual com profundidade dentro do seu contexto de mundo real, principalmente quando os limites entre esse fenômeno e o contexto podem não estar de forma evidente.

2.1 DIMENSIONAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DO AGRICULTOR FEIRANTE

O primeiro levantamento com foco no dimensionamento e caracterização do agricultor na feira livre do município de Jordânia/MG foi realizada no dia 16 de julho de 2016[1], com coleta de dados utilizando planilha para registro de número de pontos de venda, condições de exposição dos produtos (banca/barraca, chão e outros [2]), descrição dos produtos comercializados, e origem do agricultor feirante.

[1] Nessa época, o mercado municipal estava em reforma e a feira livre concentrava-se principalmente, de forma improvisada, na Rua José Anjos Silva, ao lado do mercado, e com pontos de venda em seu entorno.

[2] Os produtos expostos em situações de improviso classificados nessa pesquisa como *outros*, compreendem os pontos de venda situados em carrinhos de mão (também chamado de "galinhota"),

As informações foram coletadas de 6 às 10h, sendo que, durante e ao final do levantamento, a equipe se encontrava para conferir e nivelar informações.

Os feirantes foram divididos em agricultor e não agricultor. Os produtos identificados nos pontos de venda do feirante agricultor, foco da pesquisa, foram classificados em sete categorias: Hortaliças, Indústria Doméstica Rural (IDR [3]), Frutas, Alimentos prontos [4], Produtos de origem animal (POA[5]), Temperos e Artesanato.

Foram identificadas iniciativas de apoio direcionadas ao feirante, por meio de conversa com os próprios agricultores feirantes durante o levantamento.

2.2 TRANSPORTE E COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS

O segundo levantamento foi realizado entre os dias 15 e 30 de junho de 2018, com intenção de identificar as situações que os produtores rurais do município de Jordânia/MG enfrentam para transportar e comercializar seus produtos na feira livre. Nessa ocasião, a feira já estava acontecendo nas instalações do próprio mercado municipal.

Foi realizada entrevista por meio de aplicação de questionário, com o objetivo de descrever as características dos agricultores e as situações que eles enfrentavam para transportar e comercializar seus produtos, envolvendo uma amostra de 24 agricultores feirantes, que corresponde a aproximadamente 53% dos agricultores que regularmente frequentavam a feira. Essa amostra foi construída levando-se em conta os seguintes critérios: maior ou menor volume de produtos comercializados na feira, sexo do feirante, categoria predominante de produtos ofertados e comunidade rural de origem.

Do total dos feirantes entrevistados, 16 são mulheres representando 66,67% da amostra e 8 são homens representando 33,33%. Com relação à idade da população pesquisada, observa-se que 4,17% têm até 30 anos (1), 29,16% têm de 31 a 40 anos (7), 29,16% têm de 41 a 50 anos (7), 25% têm entre 51 a 60 anos (6) e 12,5 % têmmais de 60 anos (3).

São oriundos de sete comunidades rurais, sendo que 45,83% são da comunidade denominada Jacarandá (11), 20,83% da comunidade Córrego do Estrela (5), 12,5% são das Traíras (3), 8,33% do Córrego do Lodo (2), 4,17% do Baixo Pedro Perdido (1), 4,17% do Salgadinho (1), 4,17% do Acampamento Vida Nova (1) que é um acampamento do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 DIMENSIONAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DO FEIRANTE AGRICULTOR

caixotes, mesas, bancos, cadeiras, carroceria de veículo, bacias, entre outras, evitando que o produto toque diretamente no chão.

[3] Nessa categoria foram agrupados os produtos processados como geleias, queijo, requeijão, manteiga, rapadura, doces, farinha, e outros.

[4] Abrange produtos prontos disponíveis para o consumo imediato, naquele momento, como cafezinho, leite, bolo, biscoito e outros.

[5] Nessa categoria foram incluídos itens como animais vivos e produtos derivados como leite e ovos.

3.1.1 Expressão e perfil dos feirantes: agricultor e não agricultor

Foram contabilizados 74 pontos de venda na feira livre do município de Jordânia/MG, sendo 43% deles ocupados por feirante agricultor (32) e 57% ocupados por feirante não agricultor (42). Godoy (2005) define que o feirante agricultor é aquele que produz toda sua mercadoria ou parte dela, sendo uma produção predominantemente familiar e local. Já o feirante não produtor compra toda a sua mercadoria e revende na feira.

A pesquisa indica que há presença significativa de feirantes não agricultores (feirantes fixos[6] e mercadores[7]), revelando que o espaço da feira não se caracteriza como um local de predomínio do agricultor.

3.1.2 Exposição dos produtos pelo feirante agricultor

Com relação à exposição dos produtos pelo agricultor, foram identificadas três situações, sendo os produtos expostos em bancas/barracas, no chão, e em pontos improvisados, nessa pesquisa chamado de outros.

Dos 32 pontos de venda ocupados pelo agricultor, verificou-se que 14 pontos de venda estavam situados em bancas e barracas que corresponde a 44%, outros 9 pontos de venda estavam situados no chão (28%), e mais 9 pontos de venda situados em pontos improvisados (28%).

Nota-se, portanto, que menos da metade, apenas 44% dos agricultores expõem seus produtos em estruturas apropriadas, revelando que existe demanda por melhoria na infraestrutura das condições de venda, apontando necessidade de ampliar o acesso às bancas e barracas para a maioria (56%) dos feirantes agricultores.

3.1.3 Produtos ofertados pelo feirante agricultor

Com relação à diversidade dos produtos ofertados pelo feirante agricultor, foram identificados 44 itens para comercialização durante a feira, especificados abaixo em sete categorias.

1. **IDR (14):** biscoito de polvilho, biscoito de nata, bolo de mandioca, bolo de puba, biscoito chimango, biscoito de batata, bolo de cenoura, bolo de trigo, beijú, farinha de mandioca, goma fresca, polpa de cajá, mamão cortado e peixe salgado.

2. **Hortaliças (13):** abóbora comum, alface, beterraba, cebola, couve, coentro, cebolinha, jiló, quiabo, mandioca, mostarda, pimenta de cheiro e tomate comum.

[6] São feirantes não agricultores que comercializam seus produtos, em pontos fixos, quase ou todos os dias da semana, no espaço onde ocorre a feira, como lanchonetes e açougues (AYRES *et al.* 2020).
[7] São feirantes não agricultores, que atuam principalmente nos dias de feira, que geralmente compram produtos agrícolas e não agrícolas para revenderem (AYRES *et al.* 2020).

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

3. **Frutas (8):** banana china, banana da terra, banana prata, coco, jaca, limão, maracujá e mamão.

4. **Alimento pronto (4):** biscoito frito, geladinho, café, bebida e pastel frito.

5. **Produtos de origem animal – POA - (2):** galinha caipira viva e perú.

6. **Tempero (2):** tempero verde e tempero caseiro comum.

7. **Artesanato (1):** curral de madeira em miniatura.

Essa diversidade semanal dos produtos tem significado importante para o abastecimento e segurança alimentar do município, sendo fruto de um trabalho prestado pelo agricultor para o suprimento alimentar das cidades. Dessa forma, o investimento nas feiras livres representa uma forma de incentivo ao produtor rural proporcionando melhoria nas condições para comercialização, fortalecendo a economia e o abastecimento local.

Com relação à oferta, dimensionada em função da presença nos pontos de venda, as hortaliças constituem a categoria que mais se destaca, sendo encontradas em 59% dos pontos de venda (19), seguida das frutas que ocupam 38% dos pontos (12), e, em terceiro lugar, os produtos oriundos da indústria doméstica rural (IDR) presentes em 25% dos pontos de venda (8). Os produtos classificados como produtos de origem animal (17%), tempero (13%), alimento pronto (6%) e artesanato (3%), aparecem em menores proporções.

3.1.4 Origem do feirante agricultor e iniciativas de apoio

Foram encontrados feirantes agricultores de 24 origens ou localidades diferentes, entre comunidades rurais, sítios, moradores de fazendas e agricultor urbano[8] - bairros (Quadro 1).

[8] Sobre agricultura urbana, consultar Machado e Machado (2002).

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Quadro 1 - Origem e participação (nº de pontos de venda) do feirante agricultor na feira livre de Jordânia-MG.

Origem do feirante agricultor	**Número de pontos de venda**	**Origem do feirante agricultor**	**Número de pontos de venda**
Com. Estrela	3	Com. Traíras	1
Com. Jacarandá	3	Com. Vitória	1
Com. Ribeira	2	Faz. Carobá	1
Com. Salgadinho	2	Faz. de D. Nora.	1
Bairro Novo Acordo	2	Faz. de Neli.	1
Bairro São Caetano	2	Faz. Finado Catulino	1
Bairro Guanabara	1	Faz. Lídio Figueiredo	1
Bairro Maracanã	1	Faz. Pampulha	1
Com. Córrego Estrela	1	Faz. Ribeirão	1
Com. Filipina	1	Roça	1
Com. Pedro Perdido	1	Sítio Duas Barras	1
Com. Pedro Perdido Baixo	1	Terra de Luizão	1

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa. Jordânia, MG. Jul./2016.

O levantamento revelou que as comunidades Estrela e Jacarandá ocupam maior número de pontos de venda na feira, e que os feirantes, considerados agricultores urbanos, oriundos dos bairros Novo Acordo, São Caetano, Guanabara e Maracanã, somados, são responsáveis por 25% dos pontos de venda, destacando a importância dessa categoria para o mercado local.

Em Jordânia/MG, foram identificadas três iniciativas direcionadas para o feirante, sendo a aquisição de bancas e barracas, o transporte feirante, e a própria reforma do mercado municipal.

3.2 O TRANSPORTE E A COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS PELO FEIRANTE AGRICULTOR

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Na sequência, o segundo levantamento, realizado em junho de 2018 aponta resultados mais específicos relativos ao transporte dos produtos da roça para a cidade, e a sua comercialização.

3.2.1 Deslocamento campo – cidade

Com relação ao transporte utilizado pelos agricultores para irem comercializar seus produtos na feira livre, a pesquisa revelou que 91,67% dos agricultores entrevistados utilizam o transporte público (22), cedido pela prefeitura[9], como caminhões, vans e ônibus. E desses agricultores que usam o transporte público, uma parte considerável (13)[10] que equivale a 59,09%, precisam intercalar, durante o trajeto, o uso de transporte público com o transporte privado ou com transporte particular (próprio) para chegar ao município. Apenas um feirante agricultor utiliza somente o transporte privado, e apenas um utiliza somente o transporte particular.

Dessa forma, nota-se que a feira livre e os agricultores têm uma dependência muito grande do transporte público, que, inclusive, é gratuito, e, segundo eles, quando esse transporte não vai buscá-los, na maioria das vezes, não conseguem ir comercializar seus produtos.

Ribeiro *et al.* (2009) recomendam o transporte feirante, onde ele não existe, como uma das cinco iniciativas necessárias de apoio às feiras livres e à agricultura familiar em programas municipais de desenvolvimento rural sustentável.

Presente na maioria dos municípios do Baixo Jequitinhonha, o transporte para o feirante agricultor é considerado um dos principais gargalos para a existência e a manutenção da feira livre. A oferta de transporte semanalmente para o feirante permite presença significativa do agricultor, em proporções superiores a 50% com relação ao feirante não agricultor (AYRES *et al.,* 2020).

Em relação às despesas com deslocamento, os 54,17% de agricultores feirantes (13)[11] que utilizam transporte privado, desembolsam por esse serviço valores que variam em torno de R$ 20,00 e R$ 40,00 (ida e volta), e, em alguns casos, o agricultor tem que pagar mais R$ 2,00 por volume transportado.

Parte dos agricultores pesquisados (16,66%) alegam que não têm acesso ao transporte todos os dias que acontecem a feira, pois parte deles só dispõem de transporte quinzenalmente e, em períodos de chuva, o transporte não consegue chegar em seus locais de origem.

Nem todos os agricultores acham o veículo adequado para transportar seus produtos, alegando perdas durante o transporte, a falta de cobertura expondo seus produtos ao sol, chuva e poeira. Aqueles feirantes que utilizam os caminhões, às vezes, se apoiam nos produtos por não terem

[9] Alguns desses agricultores que fazem uso do transporte cedido pela prefeitura disseram que vão nos caminhões até uma parte do trajeto e depois encaminhados para vans e ônibus.
[10] Um agricultor intercala o transporte público com o transporte particular, e 12 agricultores intercalam o transporte público com o transporte privado.
[11] Um agricultor utiliza somente o transporte privado para ir à feira livre, e 12 utilizam o transporte privado junto com o transporte público para esse deslocamento.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

lugar adequado para sua acomodação. Os prejuízos por ocasião do transporte foram alegados por 20,83% dos feirantes, que apontam perdas entre 5% e 20% das suas mercadorias.

As más condições das estradas agravam ainda mais essa situação, sendo que, para a maioria dos agricultores (95,33%), as estradas esburacadas representam um risco que se acentua na época das chuvas, inviabilizando toda a logística e o planejamento da produção, ocasionando perdas.

Morar distante do ponto em que passa o transporte é outro desafio enfrentado por 50% dos feirantes entrevistados, já que alguns feirantes andam por quilômetros até chegar ao ponto de embarque, fator que pode limitar a quantidade e a diversidade de produtos para oferta na feira. Esse fator reflete bem o que Paura (2012) menciona que uma boa infraestrutura e um bom fluxo de transporte proporciona melhor qualidade de vida para uma determinada região, mas, para isso, é necessário que sejam feitas manutenções das vias públicas.

Na tentativa de amenizar os impactos durante o transporte, os agricultores embalam seus produtos com muito cuidado, utilizando caixotes de madeira, caixas de papelão, baldes, balaios, isopor para acondicionar produtos como doces, iogurtes, queijos. Usam saquinhos plásticos para proteger algumas verduras e hortaliças já cortadas, biscoitos, bolos, entre outros. Muito utilizados são sacos de linhagem e bolsas de couro, que, nesse caso, geralmente são utilizados para embalar os cachos de bananas que são colocados primeiramente envoltos em palhas do próprio produto e depois colocados em sacos de linhagem ou nessas bolsas para assim diminuir as perdas.

3.2.2 A venda dos produtos

Dos agricultores que vendem na feira de Jordânia/MG, 62,5% ocupam esse espaço a mais de 10 anos, com alguns chegando aos 40 anos de experiência nesse ramo. Outros 12,5% têm entre 6 e 10 anos de comercialização na feira, e 25% dos feirantes com até 5 anos de presença nesse canal de comercialização.

Em relação ao valor bruto aproximado que os feirantes agricultores conseguem arrecadar por feira, considerando os dois dias da semana de feira livre[12], verificou-se que 29,16% recebem entre R$ 40,00 e R$ 100,00, outros 50% arrecadam entre R$ 101,00 e R$ 200,00, em seguida 16,67% recebem entre R$ 201,00 a R$ 300,00 e somente 4,17% consegue arrecadar entre R$ 301,00 a R$ 400,00.

Pesquisa realizada por Ribeiro *et al.* (2007b) aponta para uma ativa relação de troca entre a cidade e o campo, em que os feirantes vendem seus produtos e depois adquirem produtos industrializados, revelando aumento de até 30% no faturamento de alguns comércios urbanos nos dias de feira. E reforça que o transporte feirante é triplamente importante, beneficiando consumidores, comerciantes e feirantes.

No mercado, os agricultores utilizam diversas estratégias para otimizar a comercialização dos seus produtos. Uma delas é estabelecer um preço competitivo, com valores similares aos dos seus concorrentes. Outra estratégia é a redução dos valores do produto quando estão próximos

[12] A feira livre no município de Jordânia acontece durante dois dias da semana, inicia-se na sexta-feira pela manhã e termina no sábado.

do horário de irem embora, pois preferem vender a um valor mais baixo para não voltarem com os produtos, inclusive, em função da perecibilidade, e os clientes, por sua vez, sabe disso, e muitos costumam ir aos sábados depois das 11 horas para usufruírem das promoções feitas pelos agricultores.

Os agricultores também adotam o exercício e a flexibilidade de negociação dos preços com o cliente como uma estratégia de venda para que o consumidor não saia sem comprar nenhum dos seus produtos, acordando um preço bom para os dois lados. A propaganda sobre a qualidade dos alimentos produzidos sem uso de agrotóxicos, sem conservantes, saudáveis e frescos também é uma estratégia para conquistar os clientes.

Outras estratégias para potencializar as vendas são chamar os clientes para oferecer-lhes os produtos, bom atendimento, a boa higiene do local, o beneficiamento de verduras e hortaliças já cortadas prontas para a salada ou cozimento, e o oferecimento de alguns produtos como uma espécie de brinde para fidelizá-los, como frutas, pacote de biscoitos, entre outros. Adotada pelos agricultores da feira livre de Jordânia/MG, de forma bastante corriqueira, é a degustação de frutas que ofecerem ao cliente quando ele chega para comprar e pergunta se o produto está bom, assim, o agricultor, oferece-o para que prove.

As estratégias adotadas pelos feirantes de Jordânia/MG estão em consonância com estudos realizados por Boechat e Santos (2016), que dentre as principais razões para o consumidor comprar produtos na feira estão a oferta de produtos frescos, os preços baixos e a qualidade dos produtos.

Ribeiro *et al.* (2007b) revelam que os consumidores costumam frequentar as feiras livres, pois valorizam o caráter local e cultural, como uma recusa à padronização dos hábitos de consumo, reafirmando uma busca alimentar fundamentalmente cultural.

Alguns aspectos são apontados pelo agricultor feirante como dificultadores para comercialização dos seus produtos, sendo eles a presença de atravessadores no espaço da feira, a exposição inadequada dos produtos, uma vez que vários agricultores expõem suas mercadorias diretamente no chão ou sobre lonas ou em pontos improvisados. Outros fatores são a falta de organização do espaço, deixando os agricultores apertados para expor seus produtos, e o barulho oriundo dos bares próximos aos pontos de venda, pois prejudica negociar com os clientes, que muitas vezes nem chegam próximo do local.

Um agricultor, que comercializa na feira há 20 anos, considera que, sobre os atravessadores de outras cidades, “o dinheiro que eles apanham (recebem) na cidade, eles levam para gastar na cidade deles, o dinheiro não gira na nossa cidade”.

A pesquisa revela que 1/3 dos agricultores feirantes participam de outros canais de comercialização com propósito de aperfeiçoar as vendas, como a entrega nas casas por encomenda, vendas na própria comunidade, entregam para o Programa de Aquisição de alimentos (PAA) e para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), e vendem nas ruas de Jordânia/MG[13].

[13] Sobre mercados institucionais PAA e PNAE, consultar PAULA, KAMIMURA e SILVA (2014).

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Com exceção dos programas institucionais PAA e PNAE, os outros canais são considerados canais curtos de comercialização[14], que tendem a viabilizar o acesso aos produtos de base ecológica com preços mais justos para o consumidor, sem a presença de intermediários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do dimensionamento, conclui-se que a presença do agricultor na feira livre de Jordânia/MG não é predominante, e a maioria dos pontos de venda estão situados no chão ou condições improvisadas. Dessa forma, é preciso criar e fortalecer ações que aumentem a participação do feirante agricultor, acompanhadas de melhorias na organização e infraestrutura, proporcionando confortáveis condições de venda e exposição adequada dos produtos.

As hortaliças representam um dos principais produtos comercializados na feira.

Dentre as ações de apoio à essa prática, nota-se que o transporte público gratuito é fundamental para a feira e os agricultores, porém existe a necessidade de melhoria das condições para o conforto do feirante e acomodação das mercadorias nos veículos, evitando exposição ao sol, chuva e poeira, bem como manutenção das estradas rurais que representam gargalos, inclusive interrupções, no escoamento da produção.

No mercado, os agricultores passam por desafios diversos para comercializarem seus produtos, até mesmo atravessadores, e desenvolvem planos e estratégias para lidar com as dificuldades de venda, construindo canais de comunicação com clientes e buscando qualificação das suas mercadorias.

A feira livre do município de Jordânia/MG é um importante canal de comercialização dos produtos da agricultura familiar, que, além de cumprir papel fundamental no abastecimento da população urbana, favorece a ocupação e geração de renda das famílias no meio rural, impulsionando assim o desenvolvimento local.

REFERÊNCIAS

AYRES, E. C. B.; AYRES, V. F.; RIBEIRO, E. M. Dimensionamento e caracterização dos agricultores nas feiras livres dos municípios do Baixo Jequitinhonha. **RECITAL** - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG, v. 2, n. 2, p. 67-81, mai./ago. 2020.

BOECHAT, P. T. V.; SANTOS, J. L. **Feira Livre**: Dinâmicas espaciais e relações identitárias. Universidade Estadual da Bahia, Campus V, 2009.

[14] Sobre estratégias e canais de comercialização de alimentos da agricultura familiar, consultar Ueno *et al* (2016).

FONSECA, A, I. A.; FERREIRA, D. A. O.; OLIVEIRA, R. S. R. Feira e mercado: espaço e relações sociais. In: FONSECA, Ana Ivânia Alves et al (Orgs.). **Estudos sobre agroecologia, agricultura familiar e as territorialidades no Norte de Minas Gerais**. Montes Claros: Unimontes, 2013. p. 282 a 309.

GODOY, W. I. **As feiras-livres de Pelotas, RS: estudo sobre a dimensão socioeconômica de um sistema local de comercialização**. 2005. 284 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2005.

HEREDIA, B. M. A. **A morada da vida: trabalho familiar de pequenos produtores do nordeste do Brasil.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 161 p, 1979.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Banco de dados agregados (SIDRA)**. 2016. Disponível em: < https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/1431#resultado>. Acesso em: 17 mai. 2021.

MACHADO, A. T.; MACHADO, C, T. de T. **Agricultura Urbana**. Planaltina, DF : Embrapa Cerrados, 25 p. 2002.

MACHADO, R. L. P.; NASCIMENTO NETO, F. Boas Práticas de Transporte e Armazenamento dos Alimentos. In: NASCIMENTO NETO, F. **Recomendações básicas para a aplicação das boas práticas agropecuárias e de fabricação na agricultura familiar**. Brasília, DF: Embrapa Agroindústria de Alimentos-Livro técnico (INFOTECA-E), p. 103 a 116, 2006.

OLIVEIRA. V. V. de. **Análise das situações enfrentadas pelos feirantes para transportar e comercializar seus produtos:** Um estudo de caso na feira do município de Jordânia-MG. 2018. 57 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Processos Gerenciais) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais, Almenara, 2018.

PAULA, M. M. de; KAMIMURA, Q. P.; SILVA, J. L. G. da. Mercados institucionais na agricultura familiar Dificuldades e desafios. **Revista Política Agrícola**, v. 23, n. 1, p. 33-43, 2014.

PAURA, G. L. **Fundamentos da Logística**. Curitiba: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, 2012.

PIERRI, M. C. Q. M.; VALENTE, A. L. E. F. A feira livre como canal de comercialização de produtos da agricultura. In: **53º Congresso de Economia e Sociologia Rural**, Alagoas, 2015.

RIBEIRO, A. E. M. et al. Feira livre: espaço para criação de desenvolvimento rural e geração de renda. In: WILDHAGEN, Cid Dutra (Org.). **Diálogos Sociais – Caminhos para o desenvolvimento territorial: novas abordagens**. Realização SEDVAN/IDENE. Belo Horizonte: Crisálida, p. 97 a 144, 2009.

RIBEIRO, A. E. M. et al. A pesquisa na feira: histórico e técnicas. In: RIBEIRO, E. M. (org.) **As feiras do Jequitinhonha**. Fortaleza, Editora ETENE/BNB, 2007a, p. 83-112.

RIBEIRO, A. E. M. et al. As dimensões das feiras livres. In: RIBEIRO, E. M. (org.) **As feiras do Jequitinhonha**. Fortaleza, Editora ETENE/BNB, 2007b, p. 113-138.

RIBEIRO, A. E. M. et al. Programa de apoio às feiras e à agricultura familiar no Jequitinhonha mineiro. **Agriculturas**, v. 2, n. 2, jun. 2005.

RIBEIRO, A. E. M. et al. A feira e o trabalho rural no Alto Jequitinhonha: um estudo de caso em Turmalina, Minas Gerais. **UNIMONTES CIENTÍFICA**, v. 5, n. 1, jan./jun. 2003.

SILVA, A. R. C. **Tipos de transporte** (**Modai**s). Pernambuco: Secretaria de Educação, 2013.

SILVA, M. M.; BAZOLI, T. N. **Operações e Logística**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

UENO, V. A.; NEVES, M. C.; QUEIROGA, J. L. de; RAMOS FILHO, L. O.; OLIVEIRA, L. P. de. **Estratégias de comercialização da agricultura familiar: estudos de caso em assentamentos rurais do estado de São Paulo**. Embrapa Meio Ambiente, 2016. 14 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/156785/1/2016AA50.pdf>. Acesso em: 20 de jul. 2018.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Tradução de Cristhian Matheus Herrera. 5ª. ed. São Paulo: Bookman, 2015.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todos agricultores, instituições, professores e estudantes que colaboraram com a pesquisa.

Recebido em: *29 de maio de 2021*

Aceito em: *01 de novembro de 2021*

Recital
Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG.

NARRATIVAS PESSOAIS: MANIFESTAÇÃO E RESSIGNIFICAÇÃO IDENTITÁRIA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

PERSONAL NARRATIVES: IDENTITY MANIFESTATION AND REFRAMING DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Rosilene dos Anjos SANT'ANA
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais - Campus Teófilo Otoni
rosilene.santana@ifnmg.edu.br

Ana Carolina Freire FORATINI
aninhafreiref27@gmail.com

Maria Giulya Ramos REIS
magiulyareis@gmail.com

Bruno Barbosa FERRAZ
brunobferraz@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.46636/recital.v4i1.176

Resumo

No final de 2019, a população mundial foi surpreendida pela pandemia viral da Covid-19. Essa situação levou muitas pessoas a se depararem com realidades que lhes exigiram o repensar de seu agir no mundo. Essa exigência causou ressignificações identitárias, uma vez que as identidades passam por processos oscilantes (SILVA, 2000). Por conseguinte, observar o processo de manifestação das identidades e reconhecê-las como cambiáveis pode melhorar a

relação que cada um tem consigo e isso, em tempo de isolamento, se torna crucial para tentar amenizar os obstáculos que a falta de convívio social pode gerar. Partindo dos resultados da análise de narrativas nas quais os participantes expressaram como era o dia a dia na pandemia, este trabalho, que faz parte do projeto de pesquisa Relatos Pessoais: Narrativa e Construção Identitária em Contexto de Isolamento Social, objetiva apresentar parte dos dados que foram analisados, identificando as manifestações identitárias nos relatos dos participantes e apontar quais fatores influenciaram o processo de construção e reconstrução identitária.

Palavras-chave: Isolamento Social. Relatos. Identidades.

Abstract

At the end of 2019, the world population was surprised by the viral pandemic of Covid-19. This situation led many people to face realities that required them to rethink their actions in the world. This requirement can cause identity resignifications, since identities undergo oscillating processes (SILVA, 2000). Therefore, observing the process of manifesting identities and recognizing them as changeable can improve the relationship that people have with themselves and, during isolation, it becomes crucial to try to alleviate the obstacles that the lack of social interaction can generate. Based on the results of the analysis of narratives by participants expressing what their routine during the pandemic was like, this paper, which is part of the research project *Personal Accounts: Narrative and Identity Construction in the Context of Social Isolation*, aims to present part of the data that were analyzed by identifying the identities manifested in the participants' reports and pointing out which factors influenced the identity construction and reconstruction process.

Keywords: Social isolation. Reports. Identities.

INTRODUÇÃO

No final de 2019, a população mundial foi surpreendida por uma situação que assustou a todos: a pandemia viral Covid-19. Embora o vírus não seja novo, pouco se sabe a respeito dele, suas reações e consequências. Para contextualizar melhor o que esse vírus representa, vale lembrar que o

> Coronavírus é o velho filme que temos visto repetidamente desde que o livro de Richard Preston, The Hot Zone, de 1995, nos apresentou ao demônio exterminador, nascido em uma misteriosa caverna de morcegos na África Central, conhecida como Ebola. Foi apenas o primeiro de uma sucessão de novas doenças que irromperam no "terreno virgem" (esse é o termo apropriado) do sistema imunológico inexperiente da humanidade. O Ebola foi logo seguido pela gripe aviária, que se propagou aos humanos em 1997 (DAVIS, 2020, p. 05).

Assim, mesmo que a sociedade científica já tenha conhecimento do Coronavírus, a nova variação conseguiu desestabilizar a sociedade mundial. Contudo, já é sabido que o isolamento social tem sido uma importante estratégia para se prevenir da doença e reduzir o número de contágio. Entretanto, esse enclausuramento tem gerado sentimentos diversos nas populações de diferentes países, dentre eles é possível mencionar o medo, a angústia, a tristeza e a solidão.

Essa situação tem levado muitas pessoas a depararem-se com diferentes questões, exigindo que elas repensem seu agir no mundo, o que pode causar uma confusão de identidades, fazendo com que esses sujeitos, que se constroem a cada interação, sejam ainda mais cambiantes. Nesse caminho, Leffa (2013) aponta que a interação social é que vai conduzir as mudanças e o estado flutuante das identidades; isso revela que em uma sociedade "líquida" e "fluida" tudo muda e que, por isso também, as identidades são facilmente ressignificadas. Mas essa mudança em si não é o problema, a questão está em como lidar com tais alterações e a construção de novas identidades, visto que é importante não detê-las, como aborda Bauman (1998).

Por conseguinte, o contexto atual exige que cada cidadão encontre a melhor maneira de aprender a lidar com o isolamento, é preciso que cada pessoa tenha a capacidade de se reinventar em meio ao caos que se instalou. Sendo assim, um dos caminhos para externar sentimentos e angústias na tentativa de amenizar os efeitos do isolamento é usar a narrativa e escrever relatos sobre o que se está vivendo.

Portanto, este artigo objetiva apresentar os resultados de uma pesquisa que compõe um projeto de iniciação científica intitulado "Relatos Pessoais: Narrativa e Construção Identitária em Contexto de Isolamento Social". Esse projeto possibilitou espaço para que alunos dessa instituição e a comunidade externa pudessem expressar suas narrativas sobre o cotidiano durante o confinamento social. Além disso, pretendeu-se observar e analisar as identidades manifestadas no período de isolamento social e compreender quais fatores influenciaram seu processo de construção e reconstrução identitária.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

Nos últimos anos, os comportamentos sociais têm sido bastante questionados por teóricos de diferentes áreas do conhecimento. Isso se dá provavelmente porque existe uma grande necessidade de o ser humano se conhecer e conhecer o outro. A esse respeito, Moita Lopes (2002) ressalta que talvez o fenômeno mais intrigante para compreender a vida humana seja perceber como as pessoas se tornam quem são. Assim, dentre as áreas nas quais essa questão tem ganhado espaço, destacamos aqui a Linguística Aplicada (LA). Isso se deve ao fato de que a sociedade mudou, e com isso se destacaram também mudanças no caminho das pesquisas dentro da LA, uma vez que ela considera a prática social para estudar os fenômenos da língua e da linguagem em uso.

Nesse sentido, dentro da Linguística Aplicada (LA), das teorias estudadas para dar suporte aos questionamentos sobre essas mudanças sociais, estão em destaque as teorias sobre identidade,

que, cada vez mais, tem ganhado espaço e divulgação, isso "em função da conclusão de que a linguagem é constitutiva das identidades" (MASTRELLA-DE-ANDRADE, 2011, p. 24).

Sendo assim, é importante, para o que se propôs nesta pesquisa, conceituar identidades e traçar uma discussão de como elas são construídas e reconstruídas. Para iniciar a reflexão, partimos do conceito de Leffa (2013) ao apontar que identidade é a resposta que se dá para a pergunta: quem sou eu? Essa pergunta pode ser respondida nas interações sociais, pois é, por meio delas, que as identidades se manifestam e "são as pessoas, acontecimentos ou situações que nos definem de inúmeras maneiras. Diante da esposa sou marido, diante do aluno sou professor, diante do carioca sou gaúcho, diante do argentino sou brasileiro, e assim por diante" (LEFFA, 2013, p.52).

Partindo da pergunta anteriormente apresentada, torna-se relevante o seguinte questionamento: quem sou eu hoje ou agora, isso porque não se pode conceber identidades "como terra firme: algo sólido, de terra própria, de transformação tão lenta que não se percebe ao longo de uma vida, comparável a erosão do vento sobre a rocha, invisível pela morosidade com que acontece" (LEFFA, 2013, p. 78). Ou seja, identidades mudam, assim como mudam as relações sociais, os costumes, e as situações vivenciadas, pois "[...], a identidade é realmente algo formado, ao longo do tempo, através de processos inconscientes, e não algo inato, existente na consciência no momento do nascimento" (HALL, 2003. p.7).

Por meio da explicação da citação anterior, é possível concluir que taxar identidades fixas para uma pessoa ou grupo não é uma ação coerente, para conhecer a identidade é preciso que cada indivíduo seja considerado dentro de suas particularidades, observando suas interações sociais. Mesmo sendo claro esse conceito de identidade, ainda é difícil responder as perguntas a ela relacionadas. Além disso, definir-se perante o outro também pode ser uma tarefa complicada podendo ser agravada pela situação de pandemia na qual vivemos. Isso se dá porque,

> o processo de produção da identidade oscila entre dois movimentos: de um lado, estão aqueles processos que tendem a fixar e a estabilizar a identidade; de outro, os processos que tendem a subvertê-la e a desestabilizá-la. [...] Tal como a linguagem, a tendência da identidade é para a fixação. Entretanto, tal como ocorre com a linguagem, a identidade está sempre escapando. A fixação é uma tendência e, ao mesmo tempo, uma impossibilidade (SILVA, 2000, p. 84).

Assim como apresentado anteriormente, as identidades podem se fixar ou variar. Nesse sentido, existem inúmeras situações nas quais as identidades podem nos escapar, mudar e ser reconstruídas. Além disso, várias são as circunstâncias nas quais as identidades são manifestadas e ressignificadas. Esses momentos exigem, muitas vezes, a necessidade de mudar, sendo assim "é necessário um trabalho sobre si, uma modificação de certos hábitos, uma perturbação das rotinas anteriores. É preciso aprender outra vez, às vezes recomeçar do zero" (DUBAR, 2006, p. 143).

Dessa forma, reafirmamos que, neste trabalho, nos apoiamos no conceito de identidade apresentado por Leffa (2013) para o qual Identidade é significado de diferença. Assim, esse conceito põe ênfase no adjetivo identificável.

Esses possíveis recomeços podem não ser tão tranquilos para a maioria das pessoas, já que essas situações

> cortam o curso da vida e engendram perdas materiais, perturbações relacionais e uma mudança da subjectividade. Elas tocam, com frequência, naquilo que existe de mais profundo e íntimo na sua relação com o mundo, com os outros, mas também consigo mesmo, que é também o mais obscuro. Porque o si assim agredido, às vezes humilhado, sofre, sente-se órfão das suas identificações passadas, magoado nessas crenças incorporadas, muitas vezes envergonhado pelos sentimentos dos outros em relação a si próprio. Estas crises são identitárias porque perturbam a imagem de si, a estima de si, a própria definição que a pessoa dava de si a si próprio (DUBAR, 2006, p. 144).

A citação anterior apresenta os motivos que fazem com que a necessidade de mudança seja um obstáculo, mesmo que faça parte do curso natural da vida. Assim, o fato de esse processo ser caracterizado como crise demonstra o quanto é fundamental a discussão a respeito das questões identitárias. Ademais, essa crise é caracterizada pela recusa em abandonar uma antiga identidade ou reconhecer a necessidade de abandoná-la e dar lugar a novas identidades ou a identidades ressignificadas. Isso é devido ao conflito que se estabelece ao se romper com o que já era conhecido para abrir espaço para a nova identidade. Nesse processo, cada um pode não se reconhecer mais como alguém, de acordo com o autor anteriormente mencionado.

Entretanto, mesmo que esse processo de reestruturação das identidades cause tanto desconforto, é válido apontar que, como consequência, é possível que a identidade reflexiva se manifeste e essa identidade é construída a partir das experiências vividas. Isso diz respeito à identidade pessoal, pois cada pessoa administra os obstáculos vividos de maneiras diferentes. Sendo assim, a identidade reflexiva se dará dependendo de cada pessoa, de acordo como a identidade pessoal se manifesta.

Como exemplificação de uma das formas de construção e manifestação da identidade reflexiva, apontamos o ato de refletir a identidade pessoal por meio de narrativas, do contar sua própria história. Nesse caminho, “encontrar a intriga numa narração é compreender e enunciar, num determinado momento da sua existência, qual é o laço entre as diversas experiências, de diversos campos vividos por si próprio, mas também em diversos momentos da sua história”(DUBAR, 2006, p. 148). Sendo assim, a narrativa pessoal proporciona profícuas análises das identidades de cada pessoa.

Corroborando a importância do ato de narrar, autores como Moita Lopes (2002), Nóbrega e Magalhães (2012) também consideram que a narrativa é um meio de construção identitária, pois, por meio de narrativas uma pessoa, pode-se dizer quem é, o que faz, do que gosta, e esses aspectos sempre apresentam traços de como cada um se reconstrói a cada relato. Concordando com os autores anteriormente mencionados, este trabalho evidencia que no ato

de narrar é possível observar traços que marcam e influenciam as identidades e suas transformações. Isso é possível porque, nas narrativas,

> A realidade cotidiana é percebida por cada um de nós de um modo muito particular, damos sentido às situações por meio do nosso universo de crenças, elaborado a partir das vivências, valores e papéis culturais inerentes ao grupo social a que pertencemos. As representações nos permitem decodificar e interpretar as situações que vivemos (GALVÃO, 2005, p. 328).

Essa particularidade possibilitada pelo narrar dialoga, portanto, com o conceito de identidade discutido anteriormente. Dessa forma, "o papel que as narrativas desempenham na construção de identidades sociais nas práticas narrativas onde as pessoas relatam a vida social e, em tal engajamento discursivo, se constroem e constroem os outros" (MOITA LOPES, 2002, p. 63). Assim, ao contar suas histórias, cada pessoa, ao apresentar sua visão particular, tem a possibilidade de, nesse processo, construir identidades. Portanto, as narrativas são instrumentos ricos de identificação de identidades, pois "permitem ir além da transmissão de informações ou conteúdo, fazendo com que a experiência seja revelada, o que envolve aspectos fundamentais para compreensão tanto do sujeito entrevistado individualmente, como do contexto em que está inserido" (MUYLAERT *et al.*, 2014, p. 198).

Ademais, a narrativa é uma forma artesanal de comunicação (BENJAMIN, 1975 *apud* MUYLAERT *et al.*, 2014, p. 194), ela vai além do compartilhamento de informações alcançando a transmissão de sentimentos, experiências e pensamentos. Por toda essa complexidade de sua formação e função, a narrativa é um meio correspondente à pesquisa qualitativa que é o estudo do homem e sua movimentação. Além disso,

> As narrativas combinam histórias de vida a contextos sócio-históricos, ao mesmo tempo que as narrativas revelam experiências individuais e podem lançar luz sobre as identidades dos indivíduos e as imagens que eles têm de si mesmo, são também constitutivas de fenômenos sócio históricos específicos nos quais as biografias se enraízam (MUYLAERT *et al.*, 2014,p. 196).

Sendo assim, nas narrativas é possível observar cada relato considerando que "a identidade não se apresenta sob a forma de uma entidade que rege o comportamento das pessoas, mas é o próprio comportamento, é ação, é verbo" (LAURENTINI e BARROS, 2000, p. 5). E é nessa ação que se explora a construção das identidades manifestadas por cada um de nós em determinados momentos da vida. É válido considerar que o ser humano já nasce com algumas habilidades, mas é preciso prática e convívio para desenvolver-se em comunidade, relacionar/co-construir uma visão de vida e manifestar-se ao longo dos anos.

Nesse sentido, as narrativas no âmbito da pesquisa qualitativa são, portanto, instrumentos essenciais que mostram a importância de uma análise bem feita dos dados coletados com detalhes. Além disso, sempre foi algo presente e natural para os seres humanos. É na

construção de narrativas que o ser racional co-constrói a sua visão de vida e perspectiva de mundo. E de certa forma, isso marca e revela identidades que se moldam durante as experiências e o contexto vivido pelo indivíduo. A identidade manifesta a reação de cada um diante de momentos de tristeza, sucesso, convívio em sociedade, ou em estado de isolamento. Logo, é considerada como algo pessoal e singular de cada ser, podendo se alterar a cada aprendizado ou novos momentos vivenciados. Essa singularidade nas narrativas foi considerada positiva para a pesquisa, assim como é possível observar na citação abaixo.

> Lobov percebeu que, quando contavam suas experiências pessoais, os informantes, por se envolverem emocionalmente com suas narrativas, passavam a controlar menos sua fala e a produzir uma variante linguística mais espontânea, que era o que interessava à pesquisa naquele momento. Assim, levar o informante a contar histórias era um método de coleta de dados (BASTOS, 2005, p. 77).

Partindo para a reflexão dos aspectos que fazem da narrativa esse campo rico para análise identitária, corroboramos Moita Lopes (2002), ao considerá-lo como uma organização discursiva e, assim como ele, considera-se também a relação do discurso com a construção identitária. E, ainda, seguindo seus preceitos, para compreender melhor essa relação, é importante discutir sobre alteridade e contexto social. Alteridade pode ser compreendida, na explicação do eu e do outro, como é apresentada a seguir:

> O ouvinte, ao perceber e compreender o significado (lingüístico) do discurso, ocupa simultaneamente em relação a ele uma ativa posição responsiva: concorda ou discorda dele (total ou parcialmente), completa-o, aplica-o, prepara-se para usá-lo, etc.; essa posição responsiva do ouvinte se forma ao longo de todo processo de audição e compreensão desde o seu início, às vezes, literalmente a partir da primeira palavra do falante (BAKHTIN, 2006, p. 271).

Da forma como foi caracterizada por Bakhtin (2006), a interação nos discursos exige mais de cada participante, pois o ouvinte não é um mero espectador do discurso alheio, mas ele é aquele que participa ativamente da ação, podendo primeiramente escutar e depois posicionar-se a favor ou contra o discurso proferido. Pode-se entender, então, por meio das teorias de Bakhtin (2006), que o sujeito que expressa seu enunciado em um discurso espera uma ação responsiva do ouvinte. Nesse sentido, Moita Lopes (2002) concorda com o papel ativo do outro na interação no ato de narrar ao apontar que a participação desse outro determina nosso discurso.

Além do importante papel do outro na construção dos discursos, é válido considerar também que

> O falante, ao dar vida à palavra com sua entonação, dialoga diretamente com os valores da sociedade, expressando seu ponto de vista em relação a esses

> valores. São esses valores que devem ser entendidos, aprendidos e confirmados ou não pelo interlocutor. A palavra dita, expressa, enunciada, constitui-se como produto ideológico resultado de um processo de interação na realidade viva (STELLA, 2012 p. 178).

Observando os apontamentos mencionados na citação anterior, é possível afirmar que as palavras que compõem o discurso carregam com elas mais do que apenas seus aspectos estruturais, elas representam o que é vivenciado pelo falante e a sociedade na qual ele atua. Por isso, as palavras apresentam marcas da identidade de quem as profere.

Desse modo, investigar as manifestações identitárias no período de isolamento social da COVID-19 possibilitou conhecer e compreender quais fatores influenciaram o processo de construção e reconstrução das identidades manifestadas.

2 METODOLOGIA / MATERIAIS E MÉTODOS

Abordar a pesquisa qualitativa em pleno século XXI é discutir uma metodologia que enxerga o ser humano enquanto agente social. Dessa forma, é possível identificar a abordagem qualitativa como adequada para que se estudem os aspectos referentes a esse agente social, sem agredir a sua integridade, ou seja, respeitando os seus limites.

Nesse sentido, na pesquisa qualitativa, é possível notar a liberdade que o pesquisador tem, pois são várias as possibilidades para a realização de uma investigação com um olhar atento aos participantes, podendo optar por métodos mais simples, ou até mesmo complexos, dependendo do objetivo. Godoy (1995) ressalta mais uma característica também importante, o fato de que a interpretação dos dados vai muito além da análise de dados numéricos, pois "o enfoque da interpretação varia, podendo ser feito a partir de uma ênfase sociológica, psicológica, política ou, até mesmo, filosófica (GODOY, 1995, p.25).

Contudo, ressaltamos que as narrativas foram escolhidas para ser o meio de coleta dos dados, porque elas apresentam expressões e marcas que constituem as pessoas que narram. Assim, "não se trata de uma batalha pessoal, mas é um processo ontológico, porque nós somos, pelo menos parcialmente, constituídos pelas histórias que contamos aos outros e a nós mesmos acerca das experiências que vamos tendo (GALVÃO, 2005, p. 330). Portanto, as narrativas configuram meio importante de coleta de dados para o objetivo desta pesquisa.

Dessa forma, para participar da pesquisa que culminou neste artigo, foram convidados, por meio de redes sociais, os alunos do IFNMG *campus* Teófilo Otoni e a comunidade externa. Os dados foram coletados por meio da escrita de narrativas entre os meses de abril e dezembro de 2020. Essas narrativas foram enviadas pela plataforma do *Google Drive*. Ainda, como forma de coletar dados que traçassem um perfil geral dos participantes, cada um escreveu no cabeçalho um pseudônimo, apontou se é aluno do *campus* Teófilo Otoni ou é participante externo, discriminou a faixa etária a qual pertence, o sexo, a profissão e a cidade.

Mormente, é fundamental manter a ética na pesquisa, assim não se deve esquecer que o espaço pessoal dos participantes deve ser respeitado. A ética na pesquisa tem como finalidade não ferir os direitos do entrevistado e considerar os limites do pesquisador. Sendo assim, na pasta do *drive*, onde foram postadas as narrativas, constou um texto com orientação ao participante de como funcionaria o trabalho e a informação que a identidade de cada um ficaria preservada, e, assim, foi feita a escolha de pseudônimo para cada participante para que pudesse ser representado neste texto.

No total, a pesquisa coletou 98 narrativas de 08 participantes (ver quadro 01). Por fim, os dados foram analisados pelo procedimento de codificação e categorização, pois "a codificação é uma forma de indexar ou categorizar o texto para estabelecer uma estrutura de ideias temáticas em relação a ele" (GIBBS, 2009, p.60). Assim, após a leitura de todas as narrativas, selecionamos as que demonstraram marcas identitárias, ou seja, as que manifestaram aspectos que identificassem como os participantes estavam reagindo à pandemia. Em seguida, foram codificados e agrupados trechos das narrativas escolhidas para que fosse possível analisar como as identidades se manifestaram nos relatos e quais fatores influenciaram suas manifestações e ressignificações. Todas as narrativas coletadas apresentaram pontos positivos e negativos do isolamento social para cada participante dentro de suas rotinas. Sendo assim, escolhemos os trechos centrais desses pontos apresentados. Essa escolha nos foi importante, pois, ao apresentar as maiores dificuldades e os momentos de superação, os narradores se permitiram maior contato com a escrita, relatando mais informações sobre si e sobre as pessoas com as quais viviam. Portanto, tomamos esses dois aspectos como categorias para as análises e os denominamos de superação e declínio. No próximo tópico abordaremos a análise dessas categorias.

3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As narrativas enviadas a esta pesquisa, durante o processo de coleta de dados, apresentaram relatos importantes para compreender como as pessoas estão lidando com a situação de pandemia e, consequentemente, quais fatores influenciaram as manifestações identitárias e como elas foram ressignificadas.

Para melhor compreensão das manifestações identitárias analisadas nas narrativas, caracterizaremos, primeiramente, os participantes apresentando no quadro a seguir dados básicos e gerais de cada um. Ressaltamos que a identidade foi preservada sendo dado a eles um pseudônimo.

Quadro 01

Participante	Cidade	Profissão	Sexo	Faixa etária
KA	Brasília - DF	Professora	Feminino	De 26 a 40 anos
ML	Teófilo Otoni – MG	Estudante	Masculino	De 15 a 25 anos
AL	Teófilo Otoni – MG	Estudante	Feminino	De 15 a 25 anos
ND	Rio de Janeiro – RJ	Terapeuta Holística	Feminino	De 41 a 50 anos
LA	Vila Velha - ES	Estudante	Feminino	De 15 a 25 anos
MPS	Teófilo Otoni – MG	Estudante	Feminino	De 15 a 25 anos
CL	Rio de Janeiro – RJ	*Dog Walker* (Passeador de Cães)	Masculino	De 41 a 50 anos
MT	Almenara-MG	Estudante	Feminino	De 15 a 25 anos

Fonte: Dados de pesquisa.

Observando o quadro anterior, vale ressaltar que dentre os 8 participantes, apenas 2 eram do sexo masculino, tendo então uma participação soberana do sexo feminino. Também chama a atenção a faixa etária a qual pertencem os escritores, pois a idade variou entre 15 e 50 anos.

Assim, foi possível observar nas diferentes experiências relatadas o quanto o isolamento a longo prazo gerou um impacto negativo na vida dos participantes, sobretudo nas dos jovens com a faixa etária entre 15 e 25 anos. Essa faixa etária corresponde à maioria dos participantes desta pesquisa. E é possível observar no quadro a seguir as palavras (em destaque) que traduziram esse impacto negativo nos relatos.

Quadro 02

ML: (**15-04)** Pela primeira vez em minha vida, eu realmente senti uma certa **carência**, uma coisa que eu sempre critiquei e batia no meu peito que nunca sentia (...). **AL: (02-04)** Hoje **fui uma decepção**, não estudei nada e nem sei que dia da semana é mais. **MPS: (25-05)** Comi bem, estudei (bom, **hoje não**), malhei e etc. O de sempre com as mesmas sensações. Um **monte de nada misturado com tristeza**, ou frustração.

Fonte: Dados de pesquisa.

Além disso, o perfil dos narradores desta pesquisa permitiu observar relatos advindos de diferentes regiões do Brasil. Isso contribuiu para uma análise mais diversificada das manifestações identitárias.

Portanto, por meio das narrativas, observamos que diferentes fatores influenciaram a manifestação de identidades dos participantes. Sendo assim, foi possível compreender o elo entre as experiências vivenciadas pelos narradores (DUBAR, 2006) e as identidades manifestadas.

Nesse sentido, abordaremos duas categorias para a discussão dos dados, sendo elas o declínio e a superação durante a pandemia. Consideramos declínio os momentos, sentimentos ou ações descritos e caracterizados pelos participantes como pontos negativos. Já a superação representa os aspectos classificados por eles como pontos positivos manifestados durante a pandemia.

4.1 O declínio

Ao iniciar a discussão dos dados, é relevante ressaltar que os participantes apontaram como foi significativo o ato de escrever as narrativas no momento de pandemia. Isso pode ser observado nos relatos apresentados a seguir.

Quadro 3

KA:(16-4)Estava pensando em começar a escrever um diário, como fiz durante toda a minha adolescência, mas sempre deixava essa ideia de lado. Hoje acordei com um convite inusitado para participar desse projeto e aqui estou. **LA**: (9-4) Vou chamar essa plataforma de Blue, como se fosse meu diário que deixei na cidade em que comecei a Universidade. Deixei lá porque não pensei que fosse demorar para voltar para Viçosa. **LA**: (9-4): ... tenho mais fé de que talvez aqui esses relatos possam ir mais longe. Mesmo se não forem também, já estou feliz em estar compartilhando as coisas com você, Blue. Ajuda a passar o tempo, e sei que esse tempo está sendo produtivo. Amo escrever.

Fonte: Dados de pesquisa.

É possível notar nos depoimentos que a ação de escrever causou nos narradores um contentamento, qual seja pelo sentimento de voltar à adolescência como se estivesse escrevendo um diário, como relatou KA, ou por substituir um diário íntimo e transformar-se em um amigo no momento de isolamento social, como retratou LA. Além disso, as narrativas também geraram um vínculo entre os participantes e seus relatos. Isso pode ser explicado devido à narrativa ultrapassar a transmissão de informações, revelando detalhes e aspectos importantes para a interpretação e análise (MUYLAERT *et al*., 2014). Ademais, ao se expressar nas narrativas, os participantes podem ter se envolvido nos relatos e passaram a controlar menos sua escrita, assim como apresenta (BASTOS, 2005) ao analisar a importância da narrativa.

Esses aspectos exemplificam a importância da alteridade defendida por Moita Lopes (2002) e corroborada por nós nesta pesquisa. Isso porque, ao escrever suas narrativas, os participantes comportam-se como se alguém os ouvisse e, assim, os relatos poderiam, para eles, fazer mais sentido, assim como apontou LA.

Partindo para a abordagem dos dados que manifestaram o declínio no dia a dia dos participantes, foi possível observar que uma confusão na mudança de rotina dificultou a organização de seus afazeres, assim como está relatado abaixo.

Quadro 4

KA(20-4): Acordar de manhã e não ter nada pra fazer é horrível, dá uma sensação de inutilidade, de impotência. Li muitas dicas sobre o que fazer nessa quarentena, mas até hoje, mais de um mês depois do isolamento é que cedi a elas. Acho que nesse primeiro mês me dei um período sabático, mas cansei dele e preciso fazer alguma coisa, produzir, cumprir prazos como este diário, por exemplo. **A lua** (2-4): Hoje fui uma decepção, não estudei nada e nem sei que dia da semana é mais...

Fonte: Dados de pesquisa.

Essa confusão causada pela pandemia gerou nos participantes sensações de inutilidade (KA) e esquecimento (A Lua). Esse aspecto pode ter alterado a maneira com a qual cada um lidava com o isolamento social. Porém, notamos no relato de KA que a percepção negativa desencadeou a necessidade de mudar, de começar a fazer algo, o que também mostra uma dificuldade de mudar as pequenas ações de uma rotina comum.

Além desse aspecto, a busca contínua por se manter produtivo durante essa mudança de itinerário foi representada pela forma como KA expôs seus sentimentos ao expressar a necessidade de cumprir prazos que foram estabelecidos por ele como modo de se organizar melhor e tornar-se útil no novo estilo de vida, buscando respostas no planejamento de um momento consigo mesmo.

Ademais, podemos pontuar que com a pandemia todos os participantes manifestaram situações nas quais os obstáculos foram evidentes e, ainda, a realização pessoal começou a exigir muito deles, o que afetou a forma como cada um reagiu a essas dificuldades em meio às circunstâncias. Percebemos participantes que se mostraram desanimados na maioria do tempo. Talvez esse sentimento tenha começado como uma forma de solidariedade com a faceta caótica, mas, em longo prazo, estar triste se tornou um hábito na vida de muitos, assim como está expresso a seguir.

Quadro 5

MPS: (05-08) O incômodo com o que conhecidos fazem, o incômodo com o meu drama pessoal e minha procrastinação. Meu Deus, como eu queria minha vida de volta e poder reclamar da faculdade, da minha ansiedade com o período, da falta de paciência com os colegas às vezes e sempre com os professores (ta, alguns). **NA: (30-04)** Jamais pensei que pudesse me sentir tão incapaz. Sim, não poder ir e vir me consome muito. **MT: (17-05)** Ultimamente, nada está se encaminhando muito bem, alguns acontecimentos estão fazendo renascer os meus conflitos internos, contudo diferentemente das outras vezes, agora eu me coloco em meio às dúvidas sobre as minhas próprias atitudes. Tá tudo tão diferente. **ML (03-04)** Tudo que eu tenho é medo e ao mesmo tempo tenho esperança

Fonte: dados de pesquisa.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Esse processo demonstra um dos pontos abordados por Sappupo (2020) em seu magistral livro "As chaves de casa". Isso em razão da clareza que o ser humano necessita ter em relação aos sentimentos. Assim, ao analisar os relatos nos momentos de declínio, encontramos traços de dificuldade no choque com as identidades. Esses traços podem ser incluídos nesse processo de formação identitária em um dos movimentos apresentados por Silva (2000), o movimento que desestabiliza as identidades. Assim, a dificuldade em compreender as mudanças identitárias pode perpassar pelo fato de a pessoa ser levada a ter contato com o que há de mais íntimo dela com o mundo, com o outro e consigo mesma, como é apresentado por DUBAR (2006).

Diante disso, podemos observar alguns aspectos pontuados pelos participantes **KA**, **ND** e **ML** no quadro a seguir, que denotam certo rigor diante das próprias atitudes e sentimentos.

Quadro 6

KA: (20-04)Acordar de manhã e não ter nada pra fazer é horrível, dá uma sensação de inutilidade, de impotência. Li muitas dicas sobre o que fazer nessa quarentena, mas até hoje, mais de um mês depois do isolamento é que cedi a elas. Acho que nesse primeiro mês me dei um período sabático, mas cansei dele e preciso fazer alguma coisa, produzir, cumprir prazos como este diário, por exemplo. **ND:** (30-04) Jamais pensei que pudesse me sentir tão incapaz. Sim, não poder ir e vir me consome muito. **ML:** (15-04)Porque, tudo foi bem agitado, principalmente psicologicamente já que, pela primeira vez em minha vida, eu realmente senti uma certa carência, uma coisa que eu sempre critiquei e batia no meu peito que nunca sentia, o que de fato, me surpreendeu já que não sei se esses sentimentos estão envolvendo a quarentena, ou só estou me sentindo assim por "estar"...

Fonte: Dados da pesquisa.

Em algumas narrativas, mesmo com a apresentação de iniciativas e boas práticas, é possível apontar declínios. Para KA, a falta de um objetivo em um único dia é capaz de trazer uma sensação de inutilidade. Já para ML, a carência é nítida e o afeta, mesmo ele negando sentir. Tanto KA quanto ML apresentam altos e baixos semelhantes, tal como a busca por uma nova maneira de viver durante a pandemia, seja através de um novo curso, *hobbie* ou estilo musical, mas, mesmo assim, demonstram fragilidade diante de momentos mais tensos. Esse aspecto pode ser denominado de processo de aceitação e pode sofrer variação de acordo com cada personalidade.

Nesse cenário, devido ao isolamento social, sentimentos e sensações podem ser gerados, e eles podem se manifestar tanto no físico como na saúde mental. Todas essas manifestações podem ser caracterizadas como crises, "ora, toda a mudança é geradora de pequenas crises" (DUBAR, 2006, p. 143). Foi o que aconteceu com MPS, representado no quadro a seguir.

Quadro 7

MPS: (25- 05) É mais como um peso. Uma mochila pesada que eu tenho que carregar aonde quer que eu fosse. É chato, irritante, frustrante. Às vezes eu só queria parar e estacionar com a ''mochila''. Ficar parada até a hora que eu achar que deveria levantar. **MPS:** (15- 06) Eu tava realmente me mantendo firme sabe. Depois das duas primeiras semanas de surto, eu tava indo bem. Acho que demorou pra dar uma pirada de novo. **MPS:** (24 - 07)Mas minhas olheiras aumentaram, vi amigos e conhecidos doentes, perdi um pouco da tagarelice costumeira. Mesmo que me dissessem hoje que o COVID tem cura e eu poderia sair tranquilamente, eu hesitaria.. Não por duvidar. Mas sinto que isso tudo trouxe mudanças **MPS:** (24 - 07) Mas hoje a noite me olhando no espelho, apesar do brilho nos olhos, eu vi cansaço, que não via mesmo nos dias piores de crises depressivas a alguns anos. **MPS:** (24 - 07)É difícil não poder desmoronar na sua própria casa porque tem uma pessoa que tem requerido mais atenção, e afinal, eu já passei pelo o que ele passou, deveria ser compreensiva. **MPS:** (10- 08)Eu só to cansada disso tudo e queria uns dias ficar suspensa no tempo. Sozinha. Seria pedir demais?

Fonte: Dados da pesquisa.

Mesmo empenhada em se manter estável, **MPS** acaba tendo seus momentos de declínio, o que exige uma maior força de vontade de sua parte, tornando cada vez mais cansativo conseguir. Isso consome suas energias e é refletido em seu corpo e em seu psicológico. Como resultado desse confronto interno, a feição de cansaço em seu rosto demonstra estar mais expressiva do que em momentos de grandes crises passadas. Mudanças em traços de sua personalidade aconteceram, como relatado pela participante no quadro anterior. Novas percepções internas surgiram, como querer a cura para a pandemia, o que seria uma libertação em alguns âmbitos, mas não necessariamente se sente confortável em sair, pois a liberdade que ela deseja é a de poder se ausentar de seus pensamentos e apenas ficar na neutralidade, até a hora que se sentir pronta para voltar, de poder "desmoronar" quando quiser e não ter que se preocupar com o que está acontecendo ao seu redor.

De modo análogo, podemos ressaltar que as realidades são diferentes e, apesar de estarmos todos passando pela mesma crise sanitária, em nossas individualidades, não estamos no mesmo "barco", visto que alguns possuem comorbidades, outras pessoas não têm um teto nem alimento, diferente dos que não possuem nada ou não se comovem com as causas alheias, assim vale refletir sobre o papel que cada um de nós ocupa nessa condição nefasta de sobrevivência e solidariedade. Esse questionamento reflete o que apresenta Leffa (2013), quando pontua em seu discurso esse dever de nos questionarmos, de sermos alguém e encontrarmos uma posição para com o próximo e o contexto.

Esses são pensamentos incidentes que polemizam o nosso lugar enquanto seres racionais nos momentos de declínio e superação cotidiana. Nesse contexto, as narrativas obrigatórias, porém, inatas, citadas por Moita Lopes (2002), nos mostram que o fluxo informacional, as experiências e o relato influenciam o processo da construção identitária, de modo que seja possível alinhar novos sentimentos e posicionamentos às devidas circunstâncias em que somos inseridos. Dessa forma, notamos que divergências ou confusões apareceram nas atitudes dos participantes. Todas essas manifestações de declínio não podem ser pensadas sem observar que elas fazem parte do processo de ultrapassagem de uma crise, que muitas vezes também significa uma mudança de si mesmo (DUBAR, 2006).

4.2 A superação

Se por um lado alguns participantes se sentiram desapontados, isolados e tristes pela pandemia, por outro, alguns se conectaram mais com suas crenças e tentaram se reerguer e dar significado à vida, como podemos observar nos quadros a seguir (6 e 7).

Quadro 8

KA(19-04): Hoje eu decidi ser produtiva. Comecei um curso on-line e fiz as atividades dele. Iniciei a leitura de um livro "O mundo de Sofia", na verdade a releitura, pois já o havia lido durante a faculdade, mas como tem muito tempo eu já esqueci grande parte da história.

Fonte: Dados de pesquisa.

As dúvidas desafiadoras em meio ao contexto caótico da pandemia nos mostraram que estamos em constante metamorfose, seja nas opiniões, nos gostos ou nas prioridades. O ser humano é motivado pela vontade própria de alcançar objetivos e conquistar sonhos. Embora sejamos grandes sonhadores vivendo em prol da nossa liberdade, para atingir tais metas, precisamos nos colocar em uma posição racional que exige esforço para separar o que queremos do que precisamos. Prioridades têm um período de validade e o tempo permite essa ressignificação dos sonhos, das identidades, da essência, da nova perspectiva do que é necessário, contra o que devemos lutar e como nos adaptarmos às situações difíceis. Portanto, é no decorrer das experiências de vida que as identidades se modelam, sendo algo único de cada pessoa e fluido dependendo do contexto vivido (LAURENTINI *et al*., 2000). E, ainda, por meio dessas experiências de vida que se torna possível analisar como cada pessoa trabalha a gestão de conflitos, gerando assim dados para que se caracterize a identidade reflexiva, que, como aponta Dubar (2006), não se constrói isolada, mas sim por meio das experiências.

Portanto, podemos perceber que, apesar das atrocidades presentes no cotidiano da sociedade em sua nova realidade isolada, novas formas de executar tarefas, valorizar momentos e sentir-se ativo foram adaptadas, como apresentado no quadro seguinte.

Quadro 9

KA(17-04): Descobri a yoga hoje. Ao assistir os stories de alguns perfis no instagram, descobri a yoga e resolvi fazer uma aula pelo youtube. Gostei bastante e pretendo seguir na prática. **ML**(15-04): hoje foi um dia mais que especial, pela primeira vez na vida conseguir abrir uma lata usando um abridor de lata e, consegui fazer um molho de cachorro quente, e pode parecer estranho, mas tudo depois disso me deu um gás. **AL**(01-04): Atualmente continuo com os cursos e fazendo as atividades enviadas pelos professores, faço os serviços de casa e procuro não ficar muito em celular ou televisão. **MT** (14- 04)**:** Hoje o dia foi massa! Uso esse termo "massa" porque ao meu ver, consegui realizar o que até ontem de madrugada estava em mente. Bom, comecei acordando um pouco mais cedo (coisa que não fazia desde quando saí de Viçosa), então minha primeira tarefa do dia, foi: arrumar a casa, concluí com sucesso! (Em menos de 2 horas e 1/2, foi recorde, viu?!), logo em seguida partir para um banho e fui hidratar as minhas madeixas,

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

após o almoço, peguei uns livros determinada a estudar, e assim fiz,(me sinto radiante por isso), consegui resolver alguns exercícios de matemática e isso me deixou mais feliz ainda, KKK.

Fonte: Dados de pesquisa.

Embora a pandemia tenha limitado as nossas atividades, a descoberta de um novo exercício físico, como relatado por **KA**, fez com que esse participante quisesse manter constância nas aulas que são encontradas facilmente no *Youtube*, despertando um novo modo de se exercitar sem precisar sair de casa e adaptar-se a um estilo de vida mais saudável e ativo. Já para **ML**, a simplicidade em abrir uma lata da forma usual fez com que ele se sentisse mais animado por conseguir fazer algo que, anteriormente, não teria concluído com sucesso. Semelhantemente **MT,** ao realizar seus objetivos daquele dia, se sentiu alegre cumprindo pequenas metas que não eram realizadas antes. Dessa maneira, podemos entender que, dentro de casa, alguns participantes evitavam a procrastinação e a tristeza por não ter o que fazer. Esse aspecto nos remete a Silva (2000), ao apontar que as identidades foram fluindo conforme os acontecimentos e os novos itinerários se manifestaram quando pessoas se reinventaram em sua individualidade para aliviar o declínio e o bombardeio de notícias negativas. **AL,** por exemplo, tentou fugir da realidade e do caos quando evitava alguns meios que poderiam ser fonte dessa informação que prejudicaria ainda mais a solidão causada pela pandemia, preocupou-se em manter a casa limpa e continuou produzindo as atividades do período que já tinha retornado na universidade.

Ademais, o isolamento durante a pandemia também desenvolveu contrastes no cotidiano das pessoas, assim como foi relatado nas narrativas dos participantes. No quadro seguinte é possível traçar uma comparação entre dias tristes/difíceis e dias mais alegres/leves.

Quadro 10

LA 12-4: Hoje o dia começou com uma energia maravilhosa, um sentimento muito genuíno de felicidade e talvez até esperança. Assim que acordei, olhei pra janela e as folhas das árvores estavam balançando e eu estava com um friozinho, a temperatura estava ótima. **LA 20-04**: Eu estou MUITO chateada. Parece que todo mundo decidiu que quer ser mais saudável nesse momento e por isso querem fazer exercícios na rua. Poxa, gente, logo no pior momento para sair de casa (até para exercícios) vocês decidem isso? Sinceramente, para ser saudável, não.

Fonte: Dados de pesquisa.

Os trechos apresentados acima anteriormente pertencem a dias diferentes, mas fazem parte do mesmo mês. Assim, no espaço de 8 dias, os sentimentos e as sensações manifestados por **LA** são opostos. No primeiro trecho, um sentimento positivo foi manifestado, a sensação era de alegria. Já no segundo trecho, a revolta devido ao comportamento da sociedade deixa a participante chateada. Esse sentimento destoa do que foi apresentado no trecho anterior e demonstra a oscilação de sentimentos presentes durante a pandemia.

Essa oscilação desencadeia também mudanças no comportamento dos participantes que passaram a ressignificar suas vidas, suas atitudes, seus planos. Essa ação é considerada

positiva por nós, uma vez que possibilita abrir novos horizontes em meio à tempestade. O que exemplifica essa situação são os trechos apresentados a seguir.

Quadro 11

LA 12-4: muitas prioridades estão sendo restabelecidas, algumas ainda precisam muito se fortalecer, mas muita coisa está mudando. Eu estou adquirindo muitas formas de pensar, me conhecendo melhor, conhecendo minha família melhor, conhecendo. **MPS 25-5**: Essa semana mesmo, tivemos discussão em casa e até hoje o clima não mudou muito. Mas é interessante como para mim essas questões passaram a ser um pouco secundárias. Minhas crises de ansiedade diminuíram e apesar da depressão (tenho os dois de forma crônica) estar mais presente, eu sinto uma estabilidade maior de sentimentos. Estou começando a administrar melhor essas coisas e lidar com elas, afinal, faz parte do nosso dia-a-dia.

Fonte: Dados de pesquisa.

Observamos que **LA** apresenta restabelecimento do que é importante em sua vida, já **MPS** demonstra ter aprendido a lidar com seus problemas. Essas duas situações perpassam pelo reconhecimento de momentos difíceis para depois dar oportunidade para que um novo caminho possa ser seguido. Ficar em casa, passar mais tempo com a família, gera conflitos nos quais as identidades podem entrar em choque, porém essas circunstâncias também geram aprendizagem, respeito e crescimento. De acordo com Dubar (2006), essa seria a aprendizagem experiencial, que se caracteriza pela ligação com os saberes subjetivos.

Outrossim, o contexto caótico deixou clara a existência da preocupação com o sustento da família, pois trabalhar durante os meses difíceis demonstrou ser algo perigoso, e os participantes saíam com medo de não retornar, mas tentavam enfrentar cada momento de declínio de forma erguida para permanecerem vivos, assim como observamos nos relatos abaixo:

Quadro 12

CL(30-04): “fui convencido a escrever a minha experiência de ter que sair e voltar pra casa sem colocar em risco a saúde de quem ficou (nesse caso a minha esposa)”. **ND(30-04):** “Me conecto com a espiritualidade todos os dias, o tempo todo. Isso me traz um resultado positivo”. **ND(30-04)**: Por fim, hoje fiz terapia por vídeo chamada e consegui organizar os pensamentos.

Fonte: Dados de pesquisa.

Notamos que, apesar das dificuldades, os participantes **ND** e **CL** não deslegitimam narrativas pessoais criadas anteriormente a partir das experiências nos contextos em comunidade, bem como pelo contato com crenças espirituais que geram sentimentos de esperança. Por essa perspectiva, observamos como se tornou primordial a necessidade da presença e proteção dos entes queridos, assim como pontua **CL** ao relatar a urgência de amparar um familiar, sendo a forma que encontrou de transformar os conflitos em defesa dos que não podem lutar.

Com outra análise, a transparência na relação pessoal também foi um modo de enfrentar as crises. **ND,** por exemplo, deixa clara a questão de continuar e perseverar na conexão espiritual e manter o pensamento organizado por meio da terapia, preservando sua essência e aumentando a confiança no amanhã melhor. Diante disso, a responsabilidade afetiva de **CL** e a necessidade de organização interna de **ND** se mostraram estímulos para lidar com as inseguranças.

Contudo, ainda é importante destacar que os dias de isolamento social durante a pandemia, nos dias apresentados nesta pesquisa, configuram mudanças que desestabilizam os planos para o futuro, e isso interfere no que há de mais íntimo de cada um em relação ao mundo (DUBAR, 2006), levando esse momento de crise a diferentes consequências que são manifestadas nas identidades, que podem perturbar a imagem que cada um tem de si mesmo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS / CONCLUSÃO

Este estudo objetivou observar as manifestações identitárias relatadas nas narrativas do dia a dia dos participantes, dando a eles espaço para que pudessem escrever suas vivências. Assim, esse espaço parece ter sido valorizado, uma vez que o fato dos participantes se familiarizarem com a proposta de escrever relatos sobre sua rotina reafirma o que defendemos nesta pesquisa: o ato de narrar é uma ação discursiva carregada de manifestação identitária (MOITA LOPES, 2002). É possível apontar também que os sentimentos despertados pela escrita dos relatos, manifestados nas narrativas, contribuíram para que os participantes sentissem alívio em poder desabafar, falar de si. Ainda, o desejo de escrever, de estar em contato com seus próprios relatos, demonstra que a narrativa pessoal mexe com o narrador dando mais significado a sua ação. Sendo assim, a narrativa deve ser mais estimulada, principalmente, no âmbito escolar. Os benefícios da escrita devem ser mais divulgados para que mais pessoas sintam-se instigadas.

Outro fator observado foi a oscilação de sentimentos, e tal situação contribuiu para que se tornasse mais difícil a aceitação de novas identidades ou de identidades que são ressignificadas. Isso porque, ao lidar com as próprias mudanças, os participantes buscavam saídas para amenizar a angústia dos sentimentos que essas mudanças geravam. Porém, a não aceitação de que cada sentimento seria uma resposta ao momento vivido demonstra que se perceber diferente e ter sua própria identidade modificada deixava alguns participantes desconfortáveis e inseguros, o que nos remete à mudança agressiva de si mesmo abordada por Dubar. (2006).

Ademais, o modo coletivo de pensar no momento da decisão individual de não sair de casa, considerando o bem de quem faz parte do grupo de risco e dos demais cidadãos, acrescido da necessidade de se alimentar e sobreviver sem prejudicar a saúde dos que permaneceram isolados, demonstrou, na prática, a manifestação de identidades sobreviventes e resilientes. Adicionado a isso, os relatos apresentados durante o contexto da pandemia mostrou que a falta do convívio em sociedade foi um fator para o surgimento de identidades com sensos de empatia e resiliência.

Portanto, caracterizamos a oscilação de sentimentos, o modo coletivo de pensar e a necessidade de sobrevivência como processos que subverteram e desestabilizaram as identidades dos participantes, assim como defende Silva (2000), provando, dessa forma, o aspecto cambiante das identidades.

Por fim, os dados desta pesquisa reafirmam o que é apontado por (HALL, 2003) que a identidade não é algo inato, por isso os relatos aqui apresentados apontaram que na situação de pandemia as identidades manifestadas, tanto nos momentos de declínio quanto nos momentos de superação, possibilitaram uma aprendizagem experiencial.

REFERÊNCIAS

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. (Tradução Paulo Bezerra). 4ª ed.São Paulo: Martins Fontes, 2006.

BASTOS, Liliana C. **Contando histórias em contextos espontâneos e institucionais** – uma introdução ao estudo da narrativa. Caleidoscópio 3(2), p.74-87, 2005.

BAUMAN, Zigmun. **O mal-estar da pós-modernidade**. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Ed., 1998.

BENJAMIN W. O narrador. In: Benjamin W, Horkheimer M,Adorno T, Habermas J. **Os pensadores**. São Paulo: Editor Victor Civita; 1975. P.63-82 (Textos escolhidos) apud MUYLAERT, Camila Junqueira *et al*. **Entrevistas narrativas**: um importante recurso em pesquisa qualitativa. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 48, n. spe2, p. 184-189, 2014.

DAVIS, Mike, *et al*.**Coronavírus e a luta de classes**. Brasil: Terra sem Amos, 2020.

DUBAR, Claude. **A crise das identidades**:a interpretação de uma mutação. Santa Maria da Feira:Rainho& Neves, Lda., 2006.

Galvão C. **Narrativas em Educação**. Ciência e Educação. v.11, n 2, p. 327-345, 2005.
GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GODOY. A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n.3, p, 20-29, Mai./Jun. 1995.

HALL, S. **A Identidade Cultural na Pós-Modernidade**. Rio de Janeiro: DP &a, 2003, p. 7-46.

LAURENTINI, Carolina. BARROS, Mari Nilza de. **Identidade**: questões conceituais e contextuais. Revista de psicologia social e Institucional. v.2 n.1. Junho, 2000.

LEFFA, V. J. Identidade e aprendizagem de línguas. In SILVA, K. A; Daniel, F. G.; KANEKO MARQUES, S. M.; SALOMÃO, A. C. B. (Org.). **A formação de professores de línguas – Novos olhares - Volume II**. Campinas, Pontes Editores, 2013.

MASTRELLA-DE-ANDRADE, M. R. Falar, fazer, sentir vir a ser: Ansiedade e identidade no processo de aprendizagem de LE. In MASTRELLA, M. R. (Org.) **Afetividade e emoção no ensino/aprendizagem de línguas**: múltiplos olhares. Campinas, SP: Pontes, 2011, p. 17-48.

MOITA LOPES, Luiz Paulo. **Identidades fragmentadas**: a construção discursiva de raça, gênero e sexualidade em sala de aula. Campinas, Mercado de Letras, 2002.

MUYLAERT, Camila Junqueira et al. **Entrevistas narrativas**: um importante recurso em pesquisa qualitativa. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 48, n. spe2, p. 184-189, 2014.

NOBREGA, Adriana Nogueira. MAGALHÃES, Célia Elisa Alves. **Narrativa e identidade**: Contribuições da avaliação no processo de (re-)construção identitária em sala de aula universitária.VEREDAS ON-LINE – ATEMÁTICA – 2/2012, p. 68-84 – PPG LINGUÍSTICA/UFJF – JUIZ DE FORA - ISSN: 1982-2243.

SAPUPPO, Franco Milan. **As Chaves de Casa**: Reconectando à sua essência. Columbia: SGDZ books, 2020.

SILVA, T.T. A produção social da identidade e da diferença. In SILVA, T.T. (Org.). **Identidade e Diferença:** a perspectiva dos Estudos Culturais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000, p. 73- 102.

STELLA, P. R. Palavra. In BRAIT, Beth (Org.). **Bakhtin: conceitos chave**. 5ª ed. São Paulo: Contexto, 2012.p. 177-190.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Larisse Colen de Oliveira pela ideia inicial do projeto, ao professor Leandro de Paula Liberato pelo apoio, aos participantes desta pesquisa, ao IFNMG e ao CNPq (PIBIC-EM) pelas bolsas concedidas.

Recebido em: *12 de maio 2021*

Aceito em: *20 de setembro 2021*

Recital

Revista de Educação,
Ciência e Tecnologia de Almenara/MG.

OBJETO PROPOSITOR E AS NOVAS MÍDIAS: UMA POSSIBILIDADE PARA TRABALHAR A EDUCAÇÃO PATRIMONIAL NAS ESCOLAS - O PATRIMÔNIO CULTURAL NA CIDADE DE DIAMANTINA, PROTÓTIPO EXPERIMENTAL.

Propositing object and new media: a possibility to work heritage education in schools - cultural heritage in the city of Diamantina, experimental prototype.

Emanuelle de Assis SILVEIRA
Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura - Unesco
emmanuelle.silveira@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.46636/recital.v4i1.159

Resumo

O artigo apresenta uma via interpretativa de investigação ao apresentar discussões e resultados sobre possibilidades de criação de um objeto propositor em mídia digital de construção coletiva, por meio da cooperação dos saberes aluno/professor/conhecimento, para trabalhar a Educação Patrimonial nas escolas. Toda concepção do estudo foi guiada pela fala de Andrea Hofstaetter e vinculada à disciplina "Materiais Didáticos no Ensino de Artes" do curso de Pós-graduação Lato Sensu em Artes e Tecnologia do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG). Objetivou-se contribuir para o desenvolvimento de um pensamento crítico e amplo sobre o tema Patrimônio Cultural, estimular e desenvolver a consciência e o cuidado para o olhar e a preservação dos bens culturais nos municípios. Como resultado gerou-se um protótipo experimental para trabalhar a Educação Patrimonial nas escolas com os alunos do Fundamental II e Ensino Médio em Diamantina/MG. O estudo apresentado não pretende ser um produto acabado e será disponibilizado aos educadores e interessados que trabalham com Educação Patrimonial e que queiram desenvolver um viés reflexivo sobre o Patrimônio Cultural em seus municípios.

Palavras-chave: Objeto propositor. Educação Patrimonial. Patrimônio Cultural. Protótipo Experimental. Diamantina/MG.

Abstract

The article presents an interpretative path of investigation by presenting discussions and results about the possibilities of creating a propositional object in digital media of collective construction, through the cooperation of knowledge student/teacher/knowledge, to work on Heritage Education in schools. The entire conception of the study was guided by the speech of Andrea Hofstaetter and linked to the subject "Didactic Materials in Arts Teaching" of the Lato Sensu Postgraduate Course in Arts and Technology at the Federal Institute of Northern Minas Gerais (IFNMG). The objective was to contribute to the development of critical and broad thinking on the theme of Cultural Heritage, to stimulate and develop awareness and care for the look and preservation of cultural assets in the municipalities. As a result, an experimental prototype was generated to work Heritage Education in schools with elementary and high school students in Diamantina/MG. The study presented is not intended to be a finished product and will be made available to educators and interested parties who work with Heritage Education and who want to develop a reflective bias on Cultural Heritage in their municipalities.

Keywords: Proposing Object. Heritage Education. Cultural Heritage. Experimental Prototype. Diamantina / MG.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho de pesquisa surgiu da inquietação e investigação de como se trabalhar Educação Patrimonial nas escolas utilizando um objeto propositor em novas mídias digitais de construção coletiva aluno/professor/conhecimento e que fosse respaldado no Patrimônio Cultural local.

> A Educação Patrimonial constitui-se de todos os processos educativos formais e não formais que têm como foco o patrimônio cultural, apropriado socialmente como recurso para a compreensão sócio-histórica das referências culturais em todas as suas manifestações, a fim de colaborar para seu reconhecimento, sua valorização e preservação. Considera-se, ainda, que os processos educativos devem primar pela construção coletiva e democrática do conhecimento, por meio da participação efetiva das comunidades detentoras e produtoras das referências culturais, onde convivem diversas noções de patrimônio cultural (IPHAN, 2011, p.5).

Segundo o IPHAN (2014), todas as vezes que as pessoas se reúnem para construir e dividir conhecimentos, investigar para conhecer melhor, entender e transformar a realidade que as cerca estão realizando uma ação educativa. Quando tudo isso é feito levando em conta algo relativo ao Patrimônio Cultural, então, trata-se de Educação Patrimonial.

> A Educação Patrimonial propõe a articulação de saberes diferenciados. No caso das ações na escola, une o conhecimento oferecido pelo programa

> curricular com o conhecimento tradicional das nossas comunidades. Esta proposta, pode ser trabalhada nos diferentes níveis de ensino, e também no âmbito da educação não formal, centrando as ações nos espaços de vida representados pelos territórios educativos (IPHAN, 2011, p.9).

O Patrimônio Cultural de acordo com IPHAN (2012) é formado pelo conjunto dos saberes, fazeres, expressões, práticas e seus produtos, que remetem à história, à memória e à identidade de um povo. A ideia de patrimônio não está limitada apenas ao conjunto de bens materiais de uma comunidade ou população, mas também se estende a tudo aquilo que é considerado valioso pelas pessoas, mesmo que isso não tenha valor para outros grupos sociais ou valor de mercado.

> O patrimônio cultural é o conjunto de manifestações, realizações e representações de um povo. Ele está presente em todos os lugares e atividades: nas ruas, em nossas casas, em nossas danças e músicas, nas artes, nos museus, escolas, igrejas e praças. Nos nossos modos de fazer, criar e trabalhar. Nos livros que escrevemos, na poesia que declamamos, nas brincadeiras que fazemos, nos cultos que professamos. Ele faz parte de nosso cotidiano, forma as identidades e determina os valores de uma sociedade. É ele que nos faz ser o que somos (IPHAN, 2011, p.3).

A maior parte dos materiais de Educação Patrimonial são feitos por profissionais ou órgãos especialistas na área do patrimônio em formato de "cartilhas" já fechadas, com textos e imagens ilustrativas na formatação de "livros didáticos" e que dão uma visão global do tema. No entanto, esse formato na maioria das vezes não instiga uma interação em que o aprendiz se sinta envolvido e tenha a possibilidade de interagir de forma crítica e criativa na produção e transformação dos conhecimentos.

Nesse cenário desenvolveu-se um protótipo experimental de um objeto propositor em mídia digital para trabalhar a Educação Patrimonial nas escolas com os alunos do Fundamental II e Ensino Médio em Diamantina e seus distritos. Toda concepção do estudo baseou-se em construir uma metodologia que extrapolasse a função das "cartilhas" e por meio de uma combinação de linguagens desse autonomia aos alunos de interação, compartilhamento de conhecimentos e ampliação de possibilidades e trocas.

> Do ponto de vista do patrimônio, a escola é, de fato, a extensão da família. É ali que as novas gerações recebem a maior parte do legado cultural herdado do passado. Cumpre aos mestres despertar nos alunos sentimentos de respeito e amor, mostrando a eles o valor de nossos bens culturais [...]. (ROCHA, 1989.1v. sem paginação).

Buscou-se para um primeiro momento apresentar como foi desenvolvida metodologicamente a pesquisa e os resultados obtidos, projetou-se uma linha de investigação, ainda sem a experimentação no campo pedagógico.

Toda concepção do trabalho foi guiada pela fala de Andrea Hofstaetter. A autora trabalha em sua trajetória a investigação e produção de materiais didáticos como objetos propositores, objetos estes que exigem envolvimento direto e ação de todos os envolvidos no processo criativo e os mesmos são os responsáveis pelo que vai sendo produzido na interação. E essa abordagem veio a dialogar de forma muito especial e inspiradora com a proposta de se experimentar possibilidades de criação de um material didático de construção coletiva para se trabalhar a educação patrimonial nas escolas, a implicação do próprio sujeito no processo de aprender. A educação patrimonial não é uma metodologia e sim processo de reconhecimento da pluralidade e diversidade dos conhecimentos, trabalha-se a cooperação dos saberes,

considerando a variedade dos sujeitos e entendendo como os bens culturais fazem parte da vida dos envolvidos.

> Nos interessamos pelo estudo e produção de um certo tipo de material didático que seja propositor da interação, da participação, que possa ser manipulado e articulado pelo aprendiz e que estimule o pensamento, a discussão, a ação, a criação, a imaginação. Queremos propor materiais que sejam não apenas "mostrados" pelo professor, mas que possam ser manipulados pelos aprendizes, que circulem pelas suas mãos ou até que envolvam seus corpos, que se desdobrem no espaço e sejam utilizados para realizar ações e mover pensamentos e ideias. (HOFSTAETTER, 2015, p.612).

Ao final, a partir dos resultados, apresenta-se uma possibilidade de material didático aberto a questionamentos, contribuições e ampliações para apropriação dos educadores e interessados no tema e que contribua para um pensamento criativo e crítico no processo de aprendizagem/ensino/conhecimento da Educação Patrimonial nas escolas.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 REVISÃO DE LITERATURA E METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia da pesquisa para desenvolver essa proposta foi exploratória e pautada em uma revisão bibliográfica de várias literaturas relativas aos assuntos abordados que dialogam com os temas "Objeto Propositor, Educação Patrimonial e Patrimônio Cultural".

Fez-se uma curadoria de conteúdos selecionando o que realmente importava para criar um objeto de aprendizagem híbrido com uma combinação de linguagens e aberto ao diálogo e experimentação. Em cada ambiente teremos um produto único, de acordo com a pluralidade e diversidade dos envolvidos no processo.

Posteriormente elaborou-se o processamento dos dados seguindo o objetivo específico, com o foco na construção coletiva do objeto de aprendizagem, em mídia digital, por meio de uma ferramenta colaborativa e interativa chamada "Padlet" e baseado no contexto cultural em que os alunos estão inseridos, um protótipo experimental voltado ao município de Diamantina/MG:

a) simular a construção coletiva de um "quadro virtual interativo" por meio da ferramenta *"Padlet"* pautado na cooperação dos saberes aluno/professor/conhecimento para trabalhar a educação patrimonial (protótipo experimental);

b) articular o conceito de patrimônio enquanto identidade e pertencimento, estimular os alunos a resgatarem suas memórias, saberes e costumes;

c) analisar aspectos culturais dos envolvidos no processo quanto às memórias, saberes e costumes domésticos e à transmissão de conhecimento popular acerca da culinária e fotografia na região estudada;

d) propor estudos de percepção e práticas educacionais para estimular a sensibilidade dos alunos quanto à importância do Patrimônio Cultural em nosso cotidiano, transmissão do seu valor às gerações que se seguem, conhecer para valorizar;

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

e) prospectar instrumentos e propostas de ações de cooperação dos saberes para construção do protótipo experimental, criação de espaços de diálogo abertos à discussão e participação de todos os envolvidos no processo: ações educativas nas escolas e comunidade, oficinas de culinária, oficinas de fotografia, entre outros.

1.2 MATERIAL NECESSÁRIO PARA A EXECUÇÃO DO OBJETO PROPOSITOR PARA TRABALHAR A EDUCAÇÃO PATRIMONIAL NAS ESCOLAS

Internet, dispositivos móveis (celular/tablet/notebook) e muita imaginação dos envolvidos no processo!

1.3 UMA TRAJETÓRIA: A EXPERIÊNCIA COMO PERCURSO DA PESQUISA

A escrita deste trabalho baseou-se na vivência e trajetória no curso Pós-graduação Lato Sensu em Artes e Tecnologia do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG). A ideia é a de que o artigo é o lugar da experiência vivenciada em pesquisa, e, mesmo sendo uma escrita acadêmica, nos revela o atravessamento, o nosso percurso e trajetória e o quanto essa experiência nos afetou.

O trabalho foi inspirado e vivenciado em uma atividade intitulada *"vivências em casa"* apresentada pela professora Dilma Klem com a ferramenta *"Padlet"* na disciplina Pesquisa, Ensino e Formação de Profissionais em Artes Visuais do curso Artes e Tecnologia do IFNMG.

Outras referências foram as publicações de órgãos e especialistas nas áreas relacionadas aos temas "Objeto Propositor, Educação Patrimonial e Patrimônio Cultural" e o programa *"Projeto Culinária Afetiva da Universidade da Maturidade (UMA), da UFT em Araguaína"*.

Figura 01: A metodologia da pesquisa em formato *QR Code*: objetivos e manual de instrução.

Fonte: Elaborado pela autora com dados provenientes da bibliografia de pesquisa e ferramenta *CANVA*.

1.4 O QUE SERIA UM OBJETO PROPOSITOR?

> Os objetos propositores são, portanto, objetos que realizam a função de mediação entre os sujeitos, o meio e os conhecimentos, incluindo a imaginação, a fantasia e a capacidade inventiva de cada um. Objetos propositores abarcarão as diferenças que constituem cada um, oportunizando novos agenciamentos e diálogos entre a multiplicidade e a pluralidade do laço social. Objetos propositores se abrem ao novo, ao inusitado, ao não previsto e não esperado (HOFSTAETTER, 2017, p.2083).

Hofstaetter (2017) nos apresenta a necessidade do professor propositor de investigar mecanismos para propiciar a seus alunos a criação de novos sentidos. Lançar mão de dispositivos sensíveis para proposição de experiências de aprendizagem, a ideia do objeto propositor e facilitador da aprendizagem com a dimensão poética nos mostra uma das principais

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

finalidades do material didático que é oportunizar visões de diferentes ângulos aos aprendizes. É poder ver o mesmo de forma diferente. Um bom material didático precisa ser contextualizado, integrado à realidade da turma para a qual foi idealizado. Precisa trazer em si uma poética que possa levar o aluno a sentir esteticamente aquilo que lhe é proposto pedagogicamente e não apenas aprender, mas vivenciar a experiência. Deve haver também coerência entre o que se pretende ensinar e o material a ser utilizado. Criatividade é essencial, principalmente, quando pensamos nas dificuldades enfrentadas pelos professores na rotina das escolas, onde, na maioria das vezes, há escassez de recursos.

A autora complementa o conceito citando o livro "Mediação: provocações estéticas" de Mirian Celeste Martins e um grupo de alunos do Curso de Pós-Graduação do Instituto de Artes da UNESP (MARTINS, 2005, p.94). Para este grupo objetos propositores são "suporte, aberto e múltiplo, para o desafio de promover encontros significativos com a arte e a cultura" (apud HOFSTAETTER, 2017, p.2082).

Segundo Fiscarelli (2007), todo e qualquer objeto ou conjunto de materiais do qual o professor lança mão para auxiliá-lo no processo de ensino e aprendizagem pode ser considerado como material didático. A ideia de o professor ter a autonomia na utilização e/ou produção dos seus materiais didáticos o possibilita abrir caminhos de superação dos obstáculos propiciando aos docentes condições de reavaliar e reformular sua prática e vivenciar novas experimentações. É uma forma de dar voz ao professor e levá-lo a uma prática reflexiva. A finalidade do material didático está agregada na sua própria condição de coadjuvante na prática pedagógica. Eles são ferramentas que auxiliam o educador no dia a dia, ditando o ritmo das aulas, provocando e levando a uma maior interação entre aluno/professor/conhecimento, a ideia da construção coletiva trabalhada na cooperação dos saberes para trabalhar a educação patrimonial. Os materiais didáticos servem como canais de experimentações e estes levam os discentes a outras vivências que geram reflexões e novas formas de aprender.

De acordo com Solange Uturari (2012), o professor propositor é o que constrói o conhecimento junto com os alunos, atua como mediador do conhecimento sendo um instrumento de comunicação e interatividade ao estimular os alunos a vivenciarem uma experimentação estética. Tem um importante papel na figura de professor curador, aquele que se reinventa e cuidadosamente seleciona os seus dispositivos de aprendizagem por meio por meio de uma combinação de linguagens, dando autonomia ao aluno de interação, compartilhamento de conhecimentos e ampliação de possibilidades e trocas.

Uturari (2012, p. 54) afirma que "o professor tem um papel tanto de mediador como de curador. O professor/mediador é aquele que está entre, que conduz uma conversa, que provoca olhares, pensamentos, que promove encontros entre arte e os alunos […]".

Segundo Uturari (2012), cabe ao educador mediar o aprendizado através de reflexões, olhares, pensamentos e ao mesmo tempo promover o encontro entre a arte e os alunos. Esse processo estimula a interação e o trabalho colaborativo entre o professor e o aluno promovendo juntos o aprendizado. O professor propositor provoca no aluno o desejo de conhecer, participar e ser parte ativa no aprendizado, contextualizando a arte com o que está ao seu entorno.

Uturari (2012, p. 55) define que "o professor curador seleciona, pensa possíveis conceitos a serem explorados como os alunos. A união da ação mediadora e da linha curatorial pode ativar culturalmente uma obra de arte […]".

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

1.5 E O QUE VENHA A SER EDUCAÇÃO PATRIMONIAL E PATRIMÔNIO CULTURAL?

> A origem da expressão Educação Patrimonial é inglesa e envolve um trabalho de alfabetização cultural, que possibilita ao indivíduo fazer a leitura do mundo que o rodeia, levando-o à compreensão do universo sociocultural e da trajetória histórico-temporal em que está inserido (CASTRO, et al, 2010, p.40).

> Trata-se de um processo permanente e sistemático de trabalho educacional centrado no Patrimônio Cultural como fonte primária de conhecimento e enriquecimento individual e coletivo. A partir da experiência e do contato direto com as evidências e manifestações da cultura, em todos os seus múltiplos aspectos, sentidos e significados, o trabalho da Educação Patrimonial busca levar as crianças e adultos a um processo ativo de conhecimento, apropriação e valorização de sua herança cultural, capacitando-os para um melhor usufruto destes bens, e propiciando a geração e a produção de novos conhecimentos, num processo contínuo de criação cultural. (HORTA, GRUNBERG, MONTEIRO, 1999, p.4).

Segundo IPHAN (2012), a palavra "Patrimônio" tem origem no latim, vem de "pater" que significa "pai". O conceito original é baseado em bens ou riquezas de um indivíduo, família ou empresa e começou a adquirir o sentido de propriedade coletiva com a Revolução Francesa no século XVIII.

E com base no Dicionário IPHAN de Patrimônio Cultural (2008, p.59) vemos que a palavra patrimônio no início do século XX no Brasil significava “Herança paterna. bens de família. bens necessários para a ordenação de um eclesiástico” (FIGUEIREDO, 1925, p.1497).

Já hoje em dia, deu-se uma relativa ampliação ao termo. Embora mantendo sua característica essencial de bem passível de posse, passou a incluir também, por um lado, a noção de bens cujo valor pode ser apenas econômico, ou, ainda, bens imateriais, cujo valor é exclusivamente simbólico (CHUVA, Márcia, 1998, p.34).

O conceito de Patrimônio estabelecido pelo Decreto-lei nº 25, de 30 de novembro de 1937 foi ampliado e substituído na Constituição Federal de 1988, em seu Artigo 216, respectivamente de Patrimônio Histórico e Artístico por Patrimônio Cultural Brasileiro. Esse artigo conceitua Patrimônio Cultural como sendo os bens “de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira”(2020, p.112).

Os bens culturais materiais são os elementos concretos como os monumentos e objetos artísticos, já os imateriais são os elementos abstratos como rituais, hábitos e ofícios, sendo que ambos expressam a cultura e características de uma determinada região ou grupo.

> A ideia de posse coletiva como parte do exercício da cidadania inspirou a utilização do termo patrimônio para designar o conjunto de bens de valor cultural que passaram a ser propriedade da nação, ou seja, do conjunto de todos os cidadãos. A construção do que chamamos de patrimônio histórico e artístico nacional partiu, portanto, de uma motivação prática – o novo estatuto de propriedade dos bens confiscados – e de uma motivação ideológica – a necessidade de ressemantizar esses bens (FONSECA, 2005. p.58).

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

São exemplos de bens patrimoniais: arquivos, edificações, conjuntos urbanísticos, sítios arqueológicos, ruínas, museus, festas, celebrações, serras, lugares, ofícios e saberes. Essa alteração incorporou o conceito de referência cultural e a definição dos bens passíveis de reconhecimento, sobretudo os de caráter imaterial.

> Patrimônio é tudo o que criamos, valorizamos e queremos preservar: são os monumentos e obras de arte, e também as festas, músicas e danças, os folguedos e as comidas, os saberes, fazeres e falares. Tudo enfim que produzimos com as mãos, as ideias e a fantasia (FONSECA, 2012, p.5).

Nesse contexto do Patrimônio Cultural temos o município de Diamantina, que foi tombado pelo IPHAN em 1938 e teve seu reconhecimento como Patrimônio Mundial pela UNESCO em 1999, com suas ricas tradições, costumes e valorosos atributos e elementos reconhecidos pelo traçado urbano e arquitetônico emoldurado na encosta da Serra dos Cristais.

1.6 E O NO MEIO DO CAMINHO TINHA UMA PANDEMIA... O COVID-19!

A pesquisa em tempos pandêmicos requer adaptação e originalidade e nos exige buscar novos formatos e linguagens. O saber da experiência é único e particular de cada um e vai ao encontro com a abertura que cada pessoa se permite a experimentar e ser tocada nas experiências vivenciadas no dia a dia, em todos os campos, individualmente e coletivamente.

"Os setes saberes necessários à educação do futuro" de Edgar Morin, 2007 nos apresenta um aspecto relevante que gostaria de destacar que é "Aprender a enfrentar as incertezas. O que se ensina são as certezas" (2007, p. 95).

Contextualizando com o presente momento em que vivenciamos uma pandemia, devemos enxergar em todos os campos, assim como na educação, que a crise nos apresenta novas possibilidades. E para isso precisamos estar atentos ao fato de que nesse processo de transformação é muito importante sermos resilientes. Apropriarmos da incerteza como propulsão de uma adaptação ao novo e ao inusitado. E com originalidade transformar a realidade com os novos formatos e linguagens e por que não na reestruturação de conceitos predeterminados para construir um novo pensamento.

Ambos os textos, tanto “O Professor propositor” de Solange Utuari e “Os setes saberes necessários à educação do futuro” de Edgar Morin, se entrelaçam na medida em que é essencial ser propositor, ser capaz de transcender as fronteiras, formular novos pensamentos e que os educadores repensem a educação não só para o futuro e sim para o presente. Torna-se urgente que tais mudanças de paradigma perpassem as instituições de ensino e também as políticas públicas de educação para que uma nova construção seja viável de realização.

E essa relação de diálogo entre os textos apresentados de Utuari e Morin e o entrelaçamento das ideias dos demais autores citados dialogam com a pesquisa em questão e pode ser muito bem ilustrada na concepção de arte colocada pela artista Lygia Clark apresenta em seu Livro-obra (1983):

> Nós somos os propositores; somos o molde; a vocês cabe o sopro, no interior desse molde: o sentido da nossa existência. Somos os propositores: nossa proposição é o diálogo. Sós, não existimos; estamos a vosso dispor. Somos os propositores: enterramos a obra de arte como tal e solicitamos a vocês para

> que o pensamento viva pela ação. Somos os propositores: não lhes propomos nem o passado nem o futuro, mas o agora. (CLARK, 1983, sem paginação).

2 RESULTADOS

2.1 RESULTADOS E DISCUSSÕES: O OBJETO PROPOSITOR EM MÍDIA DIGITAL COMO UMA POSSIBILIDADE PARA TRABALHAR A EDUCAÇÃO PATRIMONIAL NAS ESCOLAS.

O Patrimônio Cultural é um tema transdisciplinar e abarca um campo de conflito.

Pensar a Educação Patrimonial no currículo escolar é extrapolar o ensino formal e assumir a formação de cidadãos críticos, é mediar o aprendizado como instrumento de transformação, é preparar para a fruição.

O objetivo geral desse trabalho foi criar uma narrativa e apresentar uma possibilidade de "objeto propositor em mídia digital" por meio de uma ferramenta colaborativa e interativa chamada *"Padlet"* para trabalhar a Educação Patrimonial nas escolas com os alunos do Fundamental II e Ensino Médio em Diamantina e seus distritos.

Apresenta-se na Figura 02, em formato QR Code, a formatação completa da proposta.

Figura 02: Proposta apresentada em formato *QR Code* de um objeto propositor em mídia digital como uma possibilidade para trabalhar Educação Patrimonial nas escolas em Diamantina/MG.



Fonte: Elaborado pela autora com dados provenientes da bibliografia de pesquisa e *ferramentas PADLET e CANVA*.

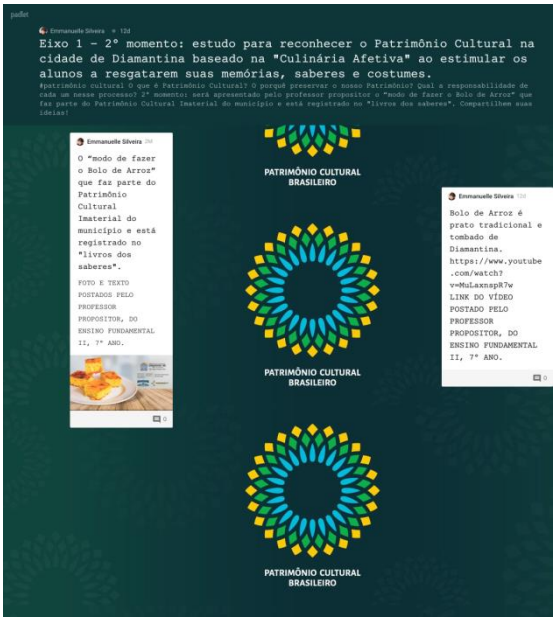
A seguir estão descritos os dois eixos explorados nesse primeiro momento da pesquisa.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Eixo 1 : estudo para reconhecer o Patrimônio Cultural na cidade de Diamantina baseado na "Culinária Afetiva" ao estimular os alunos a resgatarem suas memórias, saberes e costumes: culinária, memória, identidade e patrimônio.

Figuras 03: Imagens ilustrativas da interação na ferramenta colaborativa e interativa chamada "Padlet", acessar o ambiente virtual da proposta apresentada para visualização completa em formato QR Code do Eixo 1: 1° e 2° momentos baseados na "Culinária Afetiva".





Eixo 1: 1° momento Eixo 1: 2° momento

Fonte: Elaborado pela autora com dados provenientes da bibliografia de pesquisa e *ferramenta PADLET*.

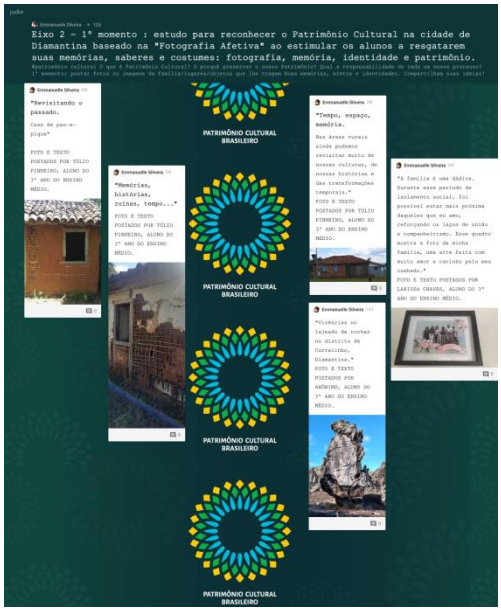
Eixo 1: 1° momento Eixo 1: 2° momento

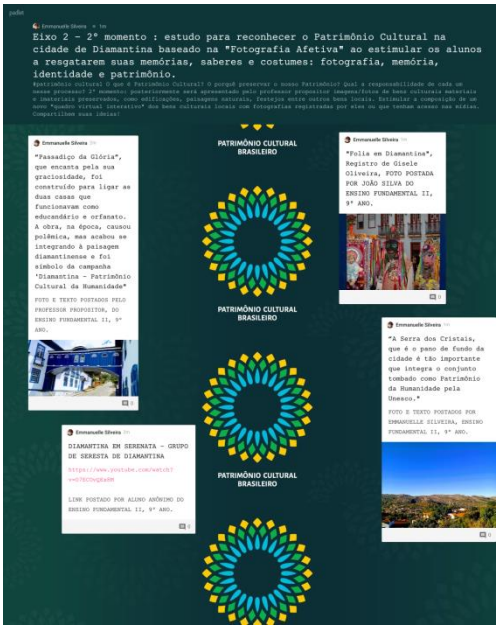
Fonte: Elaborado pela autora com dados provenientes da bibliografia de pesquisa e ferramenta *PADLET*.

Eixo 2 : estudo para reconhecer o Patrimônio Cultural na cidade de Diamantina baseado na "Fotografia Afetiva" ao estimular os alunos a resgatarem suas memórias, saberes e costumes: fotografia, memória, identidade e patrimônio.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Figuras 04: Imagens ilustrativas da interação na ferramenta colaborativa e interativa chamada "Padlet", acessar o ambiente virtual da proposta apresentada para visualização completa em formato QR Code do Eixo 2: 1° e 2° momentos baseados na "Fotografia Afetiva".





Eixo 2: 1° momento Eixo 2: 2° momento

Fonte: Elaborado pela autora com dados provenientes da bibliografia de pesquisa e *ferramenta PADLET*.

Eixo 2: 1° momento Eixo 2: 2° momento

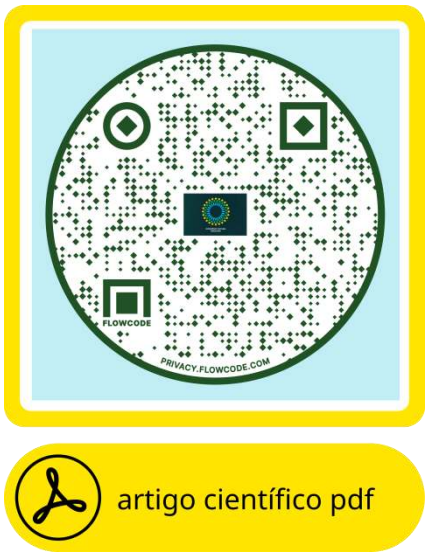
Fonte: Elaborado pela autora com dados provenientes da bibliografia de pesquisa e ferramenta PADLET.

Os dois eixos apresentados e exemplificados nas figuras 3 e 4 podem ser explorados integralmente no material completo disponibilizado acima em QR Code na figura 2.

Simulou-se o debate entrelaçando os conceitos de pertencimento, afetividade e Patrimônio Cultural: o que é patrimônio, o porquê preservar o patrimônio, e qual a responsabilidade de cada um nesse processo.

O artigo científico em questão foi elaborado a partir da experiência vivenciada em pesquisa, a escrita enquanto lugar da experiência, atravessamento, percurso e trajetória.

Figura 05: Proposta apresentada em formato *QR Code* do artigo científico.



Fonte: Elaborado pela autora com dados provenientes da bibliografia de pesquisa e *ferramentas WORD E FLOWCODE.*

É importante salientar que, independente de ser um material de arte-educação em mídia digital para interação no ambiente virtual, existe toda a preocupação com a humanização do projeto, visto que a proposta é baseada em um objeto de aprendizado híbrido com uma combinação de linguagens e aberto ao diálogo e experimentação dos envolvidos. Não é uma receita pronta e sim uma proposta aberta. A fase experimental futura e os resultados a serem obtidos com as reais interações, oficinas e exposições permitirão aprimorar a metodologia pós pandemia.

Sabendo-se das limitações e deficiências estruturais nas escolas, a proposta foi construída como uma forma de incentivar a inclusão digital nas mesmas, visto que independente da pandemia, a utilização das novas mídias já eram e são uma realidade no mundo em que vivemos. Uma possibilidade de cobrarmos enquanto sociedade a democratização do acesso e uso, reduzirmos as desigualdades e estimularmos oportunidades igualitárias entre as escolas públicas e privadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS / CONCLUSÃO

O professor propositor tem um papel fundamental no ambiente escolar ao apresentar propostas educativas que busquem romper a fronteira educacional tradicional e fazer uso do potencial dos dispositivos móveis para praticar a inclusão digital. Oportunizar o acesso às tecnologias contemporâneas e contribuir para a democratização do acesso e uso das mesmas.

O estudo permitiu um início de investigação de como nos apropriarmos das novas mídias e tecnologias contemporâneas como recursos didáticos para trabalhar a Educação Patrimonial nas escolas. O protótipo experimental encontra-se em sua primeira fase de construção e visa estimular práticas de compartilhamento e trocas de informações sobre o tema. Será disponibilizado em formato QR Code, Link e PDF para a socialização do conhecimento entre

os educadores e interessados que trabalham com Educação Patrimonial e que queiram desenvolver um viés reflexivo sobre o Patrimônio Cultural em seus municípios.

O desenvolvimento inicial desse projeto de investigar formas de se trabalhar a Educação Patrimonial em novas mídias na comunidade escolar aponta algumas observações preliminares, que é refletir o que venha a ser Patrimônio Cultural, o porquê de se preservar o nosso patrimônio e qual a responsabilidade de cada um nesse processo. Estimular e desenvolver a consciência e o cuidado com os bens culturais por meio do resgate das tradições, costumes locais, edificações e conjuntos naturais, urbanísticos e arqueológicos.

Uma questão importante a ser abordada é que a pesquisadora não tem formação na área pedagógica e toda pesquisa e investigação foi respaldada em uma trajetória de empirismo com o tema abordado e aberta a novas linguagens, compartilhamentos e trocas de informações sempre com o foco nos envolvidos no processo.

A proposta apresentada do material de arte-educação em meio digital ainda não passou pelo exercício de experimentação no campo pedagógico devido à pandemia, portanto, entende-se que existem lacunas a serem preenchidas e pretende-se desdobrar em futuras pesquisas e experimentações.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **[Constituição (1988)] Constituição da República Federativa do Brasil** : texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, compilado até a Emenda Constitucional no 105/2019. – Brasília : Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2020. 397 p. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/566968/CF88_EC105_livro.pdf Acesso em: julho. 2020.

CASTRO, Magali; BITTENCOURT, Daphne Lorene Alves; MALTÊZ, Camila Rodrigues; MARTINS, Lilian Nascimento; MIRANDA, Kelly dos Reis; SOBRINHO, Cristiane Paula Corrêa. **Educação e Patrimônio:** O papel da Escola na preservação e valorização do Patrimônio Cultural. Disponível em: http://www4.pucminas.br/graduacao/cursos/arquivos/ARE_ARQ_REVIS_ELETR20121204110023.pdf Acesso em: outubro. 2020.

CHUVA, Márcia. **Os arquitetos da memória:** a construção do patrimônio histórico e artiístico Nacional no Brasil, nos anos (1930-1940). 1998. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal Fluminense, 1998.

CLARK, Lygia. **Livro-obra.** Rio de Janeiro, 1983. (sem paginação).

Dicionário IPHAN de patrimônio cultural / Coordenação-Geral de Pesquisa, Documentação e Referência - COPEDOC. Rio de Janeiro: IPHAN, COPEDOC, 2008. 84 p.; 21cm. - (Cadernos de pesquisa e documentação do IPHAN; 3). Disponível em: https://www.iphan.gov.br/baixaFcdAnexo.do?id=3817 Acesso em: julho. 2020.

FIGUEIREDO, Cândido de. **Novo dicionário da língua portuguesa. 4. ed. Lisboa:** PortugalBrasil/ Sociedade Editora Arthur Brandão, 1925. Disponível em: https://www.gutenberg.org/files/31552/31552-pdf.pdf Acesso em: julho. 2020.

FISCARELLI, Rosilene. **Material didático e prática docente**, 2007. Disponível em: https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/454 Acesso em: outubro. 2020.

FONSECA, M. C. L. **O Patrimônio em processo**: trajetória da política federal de preservação no brasil. 2ed. Ver. Ampliada Brasília: UFRJ; MINC/IPHAN, 2005.

FONSECA, V.A. **Nas Esquinas do Patrimônio:** conceitos, legislações e práticas. Educação Patrimonial.Curso de Extensão UFVJM.2018.

FRAME DO FILME DE BRÍGIDA CAMPBELL. **Série Professor.** Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=8x5bL9nZO1g&feature=youtu.be Acesso em: outubro. 2020.

HOFSTAETTER, Andrea. **Criação de material didático em artes visuais:** dispositivos sensíveis para a proposição de experiências de aprendizagem, In Encontro da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas, 26o, 2017, Campinas. Anais do 26o Encontro da Anpap. Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 2017. p.2077-2092. Disponível em: http://anpap.org.br/anais/2017/PDF/EAV/26encontro_____HOFSTAETTER_Andrea.pdf Acesso em: outubro.2020.

HOFSTAETTER, Andrea. **Possibilidade e experiências de criação de material didático para o ensino de Artes Visuais**.In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISADORES EM ARTES PLÁSTICAS, 24º, 2015, Santa Maria, Rs. Anais do 24º Encontro da ANPAP. Santa Maria, 2015. p. 607-622. Disponível em: http://anpap.org.br/anais/2015/comites/ceav/andrea_hofstaetter.pdf Acesso em: outubro. 2020.

HORTA, M.L.P.; GRÜBERG, Evelina; MONTEIRO, A. Q. **Guia Básico de Educação Patrimonial.** Rio de Janeiro: IPHAN, 1999. Brasília, Museu Imperial/IPHAN/MinC, 1999. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/temp/guia_educacao_patrimonial.pdf.pdf Acesso em: outubro. 2020.

IPHAN. **Educação Patrimonial: histórico, conceitos e processos.** IPHAN, 2014. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/EduPat_EducacaoPatrimonial_m.pdf Acesso em: setembro. 2020.

IPHAN. **Educação Patrimonial : Manual de aplicação:** Programa Mais Educação / Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. – Brasília, DF : Iphan/DAF/Cogedip/Ceduc, 2013. 85 p. : il. ; 21 cm. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/EduPat_EducPatrimonialProgramaMaisEducacao_m.pdf Acesso em: setembro. 2020.

IPHAN. **Educação Patrimonial, Programa Mais Educação.** IPHAN, 2011. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/EduPat_EducPatrimonialProgramaMaisEducacao_fas1_m.pdf Acesso em: setembro. 2020.

IPHAN. **Patrimônio Cultural Imaterial:** para saber mais / Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional ; texto e revisão de, Natália Guerra Brayner. -- 3. ed. -- Brasília, DF : Iphan, 2012. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/cartilha_1__parasabermais_web.pdf Acesso em: setembro. 2020.

LOYOLA, Geraldo Freire. **Série professor artista.** Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.
Disponível em: https://docplayer.com.br/83111068-Serie-professor-artista-geraldo-loyola.html Acesso em: outubro. 2020.

MARTINS, Mirian Celeste (coord.). **Curadoria educativa:** inventando conversas. Reflexão e Ação – Revista do Departamento de Educação/UNISC - Universidade de Santa Cruz do Sul, vol. 14, n.1, jan/jun 2006, p.9-27. Disponível em: http://fvcb.com.br/site/wp-content/uploads/2012/05/Canal-do-Educador_Texto_Curadoria-Educativa.pdf Acesso em: setembro. 2020.

MARTINS, Mirian Celeste (org). Mediação: **Provocações Estéticas.** São Paulo:Universidade Estadual Paulista – Instituto de Artes. Pós-Graduação. V.1, n.1, outubro de 2005.

MENEGHETI, Felipe; VILELA, S. C. ; FERREIRA, G. M. ; DIAS, L. N. ; FERREIRA, G. S. **Liga dos Artistas:** Material Didático. Uberlândia, 2014. Disponível em: http://www.encontro.proex.ufu.br/sites/encontro.proex.ufu.br/files/files/anexos/Relato%20de%20Experi%C3%AAncia%20-%20Liga%20dos%20Artistas.pdf Acesso em: setembro. 2020.

MORIN, Edgar. **Educação e Complexidade:** os Sete Saberes e outros ensaios, 2007. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4415460/mod_resource/content/1/Complementar%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20complexidade_Morin.pdf Acesso em: outubro. 2020.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro,** 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EdgarMorin.pdf Acesso em: outubro. 2020.

PREVEDELLO, C. F.; ROSSI, W. S.; COSTA, A. C. DA R. (2016). Direito Autoral na Produção de Materiais Didáticos para a Educação a Distância: reflexões para a utilização na era da informação. **Revista Thema**, 12(2), 26-39. https://doi.org/10.15536/thema.12.2015.26-39.298 Disponível em: http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/298 Acesso em: setembro. 2020.

ROCHA, Guido. **Cartilha do patrimônio histórico e artístico de Minas Gerais.** Belo Horizonte: Secretaria de Estado da Cultura, 1989. 1v. (sem paginação).

SANTOS, Lidiane da Silva. **Um novo olhar: prática educomunicativa com a pinhole,** 2018, 102 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias, Comunicação e Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, 2018.

Disponível em: https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/27134/1/NovoOlharPra%cc%81tica.pdf Acesso em: outubro. 2020.

UTUARI, Solange. **O professor propositor.** In: Anais do 23º Seminário Nacional de Arte e Educação: Arte e Educação: Os desafios do professor de arte no mundo contemporâneo. Montenegro: Ed. da FUNDARTE, 2012. Disponível em: http://seer.fundarte.rs.gov.br/index.php/Anaissem/article/view/42/128 Acesso em: outubro. 2020.

AGRADECIMENTOS

Ao Curso de Pós-Graduação em Artes e Tecnologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG) *Campus* Diamantina pela oportunidade e incentivo à pesquisa.

Com amor e afeto dedico essa pesquisa à família e aos amigos de caminhada, em especial à Rogéria, mãe e educadora, inspiração e presença viva em minha trajetória de vida.

Recebido em: *11 de março 2021*

Aceito em: *22 de setembro 2021*

Recital
Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG.

CAMPUS ALMENARA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO NORTE DE MINAS GERAIS - EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO.

Almenara *campus* of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Northern Minas Gerais - education and development.

Elias Rodrigues de OLIVEIRA FILHO
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – campus Arinos
elias.rodrigues@ifnmg.edu.br

Joan Brálio Mendes Pereira LIMA
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – campus Almenara
joan.lina@ifnmg.edu.br

DOI: https://doi.org/10.46636/recital.v4i1.163

Resumo

O Estado de Minas Gerais abarca municípios com grande diversidade nos aspectos físicos e socioeconômicos. Vários municípios apresentam baixos indicadores educacionais. No entanto, na década de 2000, a interiorização de instituição educacional federal oportunizou maior acesso ao ensino médio, cursos técnicos e superiores. Diante do exposto, este artigo tem por objetivo apresentar o *campus* Almenara do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais, assim como as contribuições da instituição na promoção do desenvolvimento local e regional. Para tanto, fez-se pesquisa bibliográfica e de dados. O referido *campus* integra o município de Almenara, localizado em Minas Gerais. Em 2010, iniciaram-se as atividades de ensino no *campus* Almenara que foram ampliando-se ao longo do tempo. A oferta de ensino médio integrado, subsequente e concomitante com cursos técnicos e de cursos superiores

amplia o horizonte profissional dos jovens, portanto enfatiza a exigência do diálogo, da articulação com o mundo do trabalho e manifestações culturais, com um olhar atento para sua função social no território. Desde a implantação do *campus* Almenara, projetos de ensino, pesquisa e extensão têm sido desenvolvidos.

Palavras - chave: Educação. Desenvolvimento. *Campus* Almenara. Minas Gerais.

Abstract

The State of Minas Gerais comprises municipalities with great diversity in physical and socioeconomic aspects. Several municipalities have low educational indicators. However, in the 2000s, the interiorization of federal educational institutions provided greater access to high school, technical and higher education. Thus, this article aims to present the *Campus* Almenara of the *Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais* (Federal Institute of Education, Science and Technology of Northern Minas Gerais), as well as the contributions in promoting local and regional development. For this, bibliographic and data research was carried out. This *Campus* is part of the municipality of Almenara, located in Minas Gerais. In 2010, teaching activities began on *Campus* Almenara, which have expanded over time. The provision of high school education with integrated, subsequent and concurrent technical courses as well as of higher education courses, broadens the professional horizon of young people, therefore emphasizing the need for dialogue, articulation with the labour work and cultural manifestations, with a watchful eye on their role in the territory. Since the implementation of *Campus* Almenara, teaching, research and extension projects have been developed.

Keywords: Education. Development. *Campus* Almenara. Minas Gerais.

INTRODUÇÃO

No Brasil, ao se analisar indicadores educacionais, é possível identificar disparidades regionais, pois, apesar da Constituição Federal de 1988 assegurar o direito à formação educacional básica, nem todos os cidadãos tiveram ou têm acesso à escola. Em pleno século XXI, milhares de brasileiros ainda permanecem analfabetos, ou apenas com alfabetização básica. A partir da década de 1990, foram implementadas políticas públicas no intuito de melhorar a educação escolar, inclusive com a criação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), n° 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que aprimorou e ampliou o acesso à educação escolar no país (BRASIL, 1996).

Na década de 2000, o Governo Federal, através do Ministério da Educação (MEC), criou os Institutos Federais (IFs), "um modelo institucional inovador em termos de proposta político-pedagógica" (BRASIL, 2008, on-line). A Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e a criação dos IFs.

> Art. 2º Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei (BRASIL, 2008, on-line).

Os IFs centram em ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica, ofertam curso técnico integrado e concomitante/subsequente ao ensino médio, cursos superiores e pós-graduação e, em geral, estão inseridos no interior das Unidades da Federação. Nesse sentido,

> Os Institutos Federais, com uma proposta singular de organização e gestão, no diálogo com as realidades regional e local e em sintonia com o global, costuram o tecido de uma rede social capaz de gerar, em resposta às demandas de desenvolvimento sustentável e inclusivo, arranjos e tecnologias educacionais próprios. Vislumbra-se que se constituam um marco nas políticas educacionais no Brasil, pois desvelam um projeto de nação que se pretende social e economicamente mais justa. Na esquina do tempo, essas instituições podem representar o desafio a um novo caminhar na produção e democratização do conhecimento (PACHECO, 2010, p. 26).

Em Minas Gerais, vários IFs e *campi* foram instalados em municípios interioranos, a exemplo de Diamantina, Almenara, Arinos, Teófilo Otoni, Salinas e Araçuaí, entre outros. Os referidos *campi* integram o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG). Especificamente o *campus* Almenara está localizado em uma região que engloba municípios carentes de políticas públicas em vários setores, principalmente na educação.

Nesse contexto, este estudo tem por objetivo apresentar o *campus* Almenara do IFNMG, assim como os avanços na dinâmica local e regional. Para isso, a abordagem metodológica consistiu em levantamento bibliográfico e de dados. Além disso, os indicadores educacionais e de desenvolvimento humano apresentados estão disponibilizados no Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil, produzido, em 2013, pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e pela Fundação João Pinheiro (FJP). Também os dados populacionais foram extraídos do Censo Demográfico de 2010 e estimativas de 2020, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010, 2020). É válido pontuar que o Censo Demográfico de 2020 foi adiado, em função da pandemia da Corona *Virus Disease* 19 (COVID-19).

Desde 2010, o *campus* Almenara do IFNMG, tem ofertado educação básica (ensino médio) e qualificação profissional no âmbito regional, além do desenvolvimento de projetos com municípios e a comunidade em geral, que impactam de forma positiva a sociedade, uma vez que a educação pode ampliar as oportunidades e promover melhorias na condição de vida.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A POSIÇÃO DE ALMENARA NA DIVISÃO REGIONAL DO BRASIL EM REGIÕES GEOGRÁFICAS IMEDIATAS E REGIÕES GEOGRÁFICAS INTERMEDIÁRIAS

Existem várias formas de regionalizar o espaço geográfico. Assim, neste estudo, considerou-se a Divisão Regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias, publicada em 2017. A referida regionalização teve como norteador a dinâmica de cidade polo, as Regiões de Influência das Cidades (REGIC, 2007), a divisão urbano regional, a logística dos transportes do Brasil de 2014 e os arranjos populacionais e concentrações urbanas. Nessa perspectiva,

> As Regiões Geográficas Intermediárias correspondem a uma escala intermediária entre as Unidades da Federação e as Regiões Geográficas Imediatas.

> Preferencialmente, buscou-se a delimitação das Regiões Geográficas Intermediárias com a inclusão de Metrópoles ou Capitais Regionais [...]. Em alguns casos, principalmente onde não existiam Metrópoles ou Capitais Regionais, foram utilizados centros urbanos de menor dimensão que fossem representativos para o conjunto das Regiões Geográficas Imediatas que compuseram as suas respectivas Regiões Geográficas Intermediárias (IBGE, 2017, p. 20).

No caso do Estado de Minas Gerais, os 853 municípios estão distribuídos em 12 regiões geográficas intermediárias: Belo Horizonte, Montes Claros, Teófilo Otoni, Governador Valadares, Ipatinga, Juiz de Fora, Barbacena, Varginha, Pouso Alegre, Uberaba, Uberlândia, Patos de Minas e Divinópolis); e 70 regiões geográficas imediatas, sendo Almenara uma delas (IBGE, 2017).

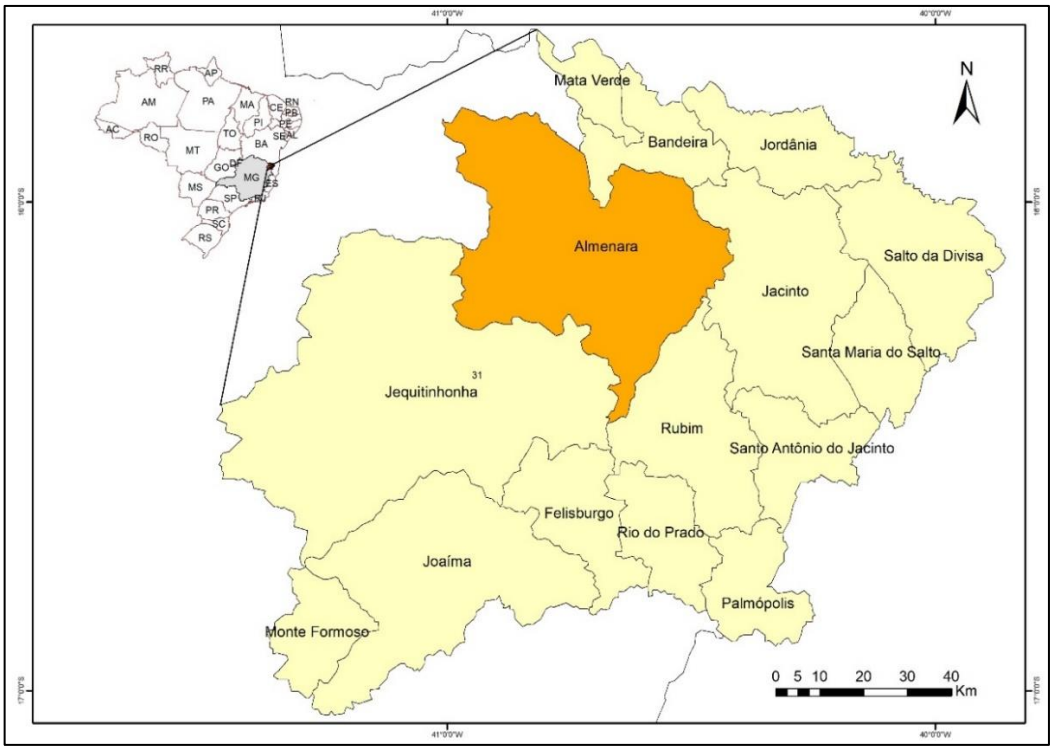
> As Regiões Geográficas Imediatas têm na rede urbana o seu principal elemento de referência. Essas regiões são estruturas a partir de centros urbanos próximos para a satisfação das necessidades imediatas das populações, tais como: compras de bens de consumo duráveis e não duráveis; busca de trabalho; procura por serviços de saúde e educação; e prestação de serviços públicos, como postos de atendimento do Instituto Nacional do Seguro Social - INSS, do Ministério do Trabalho e de serviços judiciários, entre outros (IBGE, 2017, p. 20).

Os nomes das Regiões Geográficas Imediatas e Intermediárias foram definidos a partir do polo de maior hierarquia urbana, composto por um arranjo populacional. Conforme o IBGE cidades (2021), Almenara foi emancipado em 1938, abrange área de 2.294,426 km², geograficamente limita com os municípios de Bandeira, Jequitinhonha, Divisópolis, Jacinto, Rubim e Pedra Azul.

De acordo com o IBGE (2017), a cidade de Almenara ocupa posição de região imediata, sendo que integra a região intermediária de Teófilo Otoni. O raio de influência da cidade de Almenara abrange todo o município de Almenara e os municípios de Bandeira, Felisburgo, Jacinto, Jequitinhonha, Joaíma, Jordânia, Mata Verde, Monte Formoso, Palmópolis, Rio do Prado, Rubim, Salto da Divisa e Santa Maria do Salto (Figura 1).

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Figura 1 - Munícipios da Região Imediata de Almenara - Minas Gerais, IBGE, 2017



Fonte: Base cartográfica, IBGE, 2010. Informação: IBGE, 2017. Org.: Autores, 2021.

No que tange à população, o IBGE (2010) recenseou 170.684 habitantes na região imediata de Almenara, sendo que 121.825 residem no espaço urbano (Tabela 1).

Tabela 1 – Dados populacionais da região imediata de Almenara - Minas Gerais.

Territorialidades	Pop. total 2010	Pop. rural 2010	Pop. urbana 2010	Estimativas 2020
Monte Formoso	4.656	2.956	1.700	4.923
Bandeira	4.987	2.610	2.377	4.766
Rio do Prado	5.217	2.487	2.730	5.133
Santa Maria do Salto	5.284	1.542	3.742	5.217
Felisburgo	6.877	1.789	5.088	7.504
Salto da Divisa	6.859	1.110	5.749	7.012
Palmópolis	6.931	2.443	4.488	5.349
Mata Verde	7.874	1.486	6.388	8.644
Rubim	9.919	2.216	7.703	10.256
Jordânia	10.324	3.103	7.221	10.842
Santo Antônio do Jacinto	11.775	5.417	6.358	11.604
Jacinto	12.134	2.937	9.197	12.323
Joaíma	14.941	4.668	10.273	15.455
Jequitinhonha	24.131	7.070	17.061	25.474
Almenara	38.775	7.025	31.750	42.143
Total	170.684	48.859	121.825	176.645

Fonte: IBGE, Censo 2010 e estimativas de 2020. Org.: Autores, 2021.

Ao avaliar por município, identificou-se: maior população total em Almenara e menor em Monte Formoso. No que tange à distribuição, apenas Monte Formoso e Bandeira apresentam maior população rural do que urbana. As estimativas de 2020 evidenciam pequena diferença em relação ao Censo Demográfico de 2010, inclusive com diminuição nos municípios de Santa Maria do Salto, Santo Antônio do Jacinto, Rio do Prado, Bandeira e Palmópolis.

Analisou-se o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e os subíndices: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Longevidade (IDHML), Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Renda (IDHMR) e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Educação (IDHMR). Conforme PNUD; IPEA; FJP (2013). Nesse aspecto, os indicadores variam de zero (0) a um (1), assim quanto mais próximo de um (1), maior desenvolvimento. Para avaliar consideram-se as classes: muito baixo (0 a 0,499); baixo (0,500 a 0,599); médio (0,600 a 0,699); alto (0,700 a 0,799) e muito alto (0,800 a 1).

Nos municípios da região imediata de Almenara, foram identificados IDHM baixo e médio, quanto aos subíndices foram registrados: IDHML alto e muito alto; IDHMR baixo e médio; IDHME muito baixo e baixo, portanto piores índices na dimensão educação (Tabela 2).

Tabela 2 - Indicadores dos municípios da região imediata de Almenara - Minas Gerais

Territorialidades	IDHM	IDHML	IDHMR	IDHME
Almenara	0,642	0,803	0,636	0,518
Bandeira	0,599	0,811	0,583	0,454
Felisburgo	0,583	0,744	0,577	0,462
Jacinto	0,620	0,807	0,595	0,496
Jequitinhonha	0,615	0,817	0,619	0,461
Joaíma	0,587	0,789	0,572	0,448
Jordânia	0,628	0,797	0,613	0,506
Mata Verde	0,581	0,749	0,581	0,450
Monte Formoso	0,541	0,765	0,523	0,396
Palmópolis	0,565	0,738	0,559	0,437
Rio do Prado	0,605	0,807	0,573	0,479
Rubim	0,609	0,817	0,589	0,469
Salto da Divisa	0,608	0,846	0,586	0,453
Santa Maria do Salto	0,613	0,765	0,593	0,507
Santo Antônio do Jacinto	0,574	0,772	0,575	0,427
Minas Gerais	0,731	0,838	0,730	0,638

Fonte: PNUD; IPEA; FJP, 2013. Org.: Autores, 2021.

O município de Almenara se destacou com melhores índices em relação aos demais municípios, exceto na dimensão longevidade, pois o maior índice foi registrado em Salto da Divisa. Em Monte Formoso foram registrados os piores índices de IDHM, IDHMR e IDHME e o menor IDHML foi identificado em Palmópolis. Em relação a Minas Gerais, os municípios da região imediata de Almenara apresentaram dados inferiores, exceto o IDHML de Saldo da Divisa. Em geral, pode-se apontar que os dados reforçam a necessidade de investimentos nos municípios

da região imediata de Almenara, no setor educacional, assim como na promoção de oportunidade de trabalho para que ocorra ampliação da renda.

No que se refere à dinâmica econômica dos referidos municípios, configuram-se com potencialidades de recursos minerais, patrimônio histórico e cultural, diversidade no artesanato. Entretanto, não abrigam parque industrial, a produtividade agropecuária é voltada para subsistência, assim a economia se restringe aos pequenos arranjos produtivos afetados pela irregularidade pluviométrica, característico da região. A prestação de serviços de Almenara na região imediata engloba setores comerciais, de saúde, bancário, educacional, por meio de escolas particulares e públicas, a exemplo do *campus* Almenara do IFNMG, entre outros.

CARACTERIZAÇÃO DO *CAMPUS* ALMENARA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO NORTE DE MINAS GERAIS.

O IFNMG é uma autarquia federal, com os *campi* em Almenara, Araçuaí, Diamantina, Teófilo Otoni, Arinos, Janaúba, Januária, Pirapora, Porteirinha, Salinas e Montes Claros (sede da Reitoria). No que se refere ao processo de constituição do *campus* Almenara, pode-se pontuar que é fruto do empenho de forças políticas e da sociedade organizada. Por conseguinte,

> A história do IFNMG – c*ampus* Almenara iniciou-se com a Chamada Pública MEC/SETEC nº 001 de 24 de abril de 2007, através da qual a União, representada pelo Ministério da Educação, estaria acolhendo propostas de apoio à implantação de 150 novas Instituições Federais de Educação Tecnológica no âmbito do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica (BRASIL, 2016, p.10).

O *campus* Almenara ocupa área de 50 hectares e está localizado no espaço rural do município de Almenara (Figura 2).

Figura 2 – Vista do *campus* Almenara do IFNMG



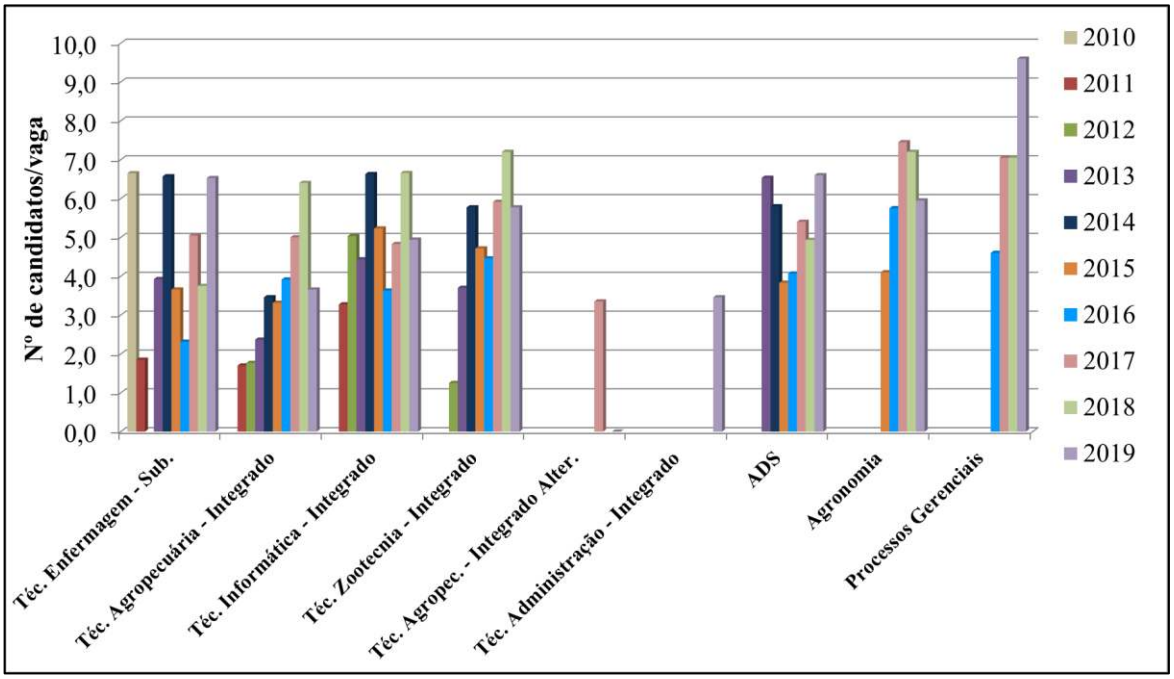
Fonte: Acervo fotográfico do *campus* Almenara, 2020.

As atividades pedagógicas e administrativas iniciaram em 2010. Para isso, o *campus* dispõe de ampla infraestrutura com 20 salas de aulas com equipamentos audiovisuais, 17 laboratórios, sala de multimeios, biblioteca, quadra poliesportiva, refeitório, lanchonete, salas de reuniões e de professores, portanto espaços para as atividades administrativas e pedagógicas. Ademais, o corpo docente é composto por mestres e doutores, qualificados para as funções que exercem, assim como os Técnicos Administrativo em Educação (BRASIL, 2009).

Quanto aos cursos, o *campus* oferece cuensino médio integrado aos cursos técnicos de: Administração, Informática, Zootecnia, Agropecuária e Agropecuária em Regime de Alternância, todos na modalidade regular; na modalidade subsequente é ofertado o curso técnico em Enfermagem. São ofertados também três cursos superiores: Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS), Tecnologia em Processos Gerenciais e Engenharia Agronômica. Os cursos buscam atender demandas regionais, uma vez que existem muitas comunidades rurais (BRASIL, 2021).

Ao avaliar a relação candidato por vaga dos cursos ofertados, de 2010 a 2019, identificou-se maior procura pelos cursos técnicos de Informática e Zootecnia (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Relação candidato por vaga do IFNMG *campus* Almenara, 2010 a 2019.



Fonte: *Campus* Almenara do IFNMG, 2019. Org.: Autores, 2021.

De 2010 até 2015, o curso técnico com maior demanda foi Informática; a partir de 2016 até 2019, o curso técnico de Zootecnia ultrapassou o de Informática. Em relação aos cursos superiores, até 2014 era ofertado apenas ADS; em 2015 iniciou-se a oferta de Engenharia Agronômica e, em 2016, o *campus* Almenara passou a ofertar também o curso Processos Gerenciais, mas o curso de Engenharia Agronômica manteve maior procura de 2015 a 2018, e, somente em 2019, o curso de maior demanda foi Processos Gerenciais. A queda na procura dos cursos de ADS e, posteriormente, de Engenharia Agronômica está relacionada a diversos fatores, como, por exemplo, a proporção de alunos oriundos do vestibular e do processo seletivo do SISU, os índices de retenção e evasão dos cursos, dentre outros (BRASIL, CAMPUS ALMENARA DO IFNMG, 2019).

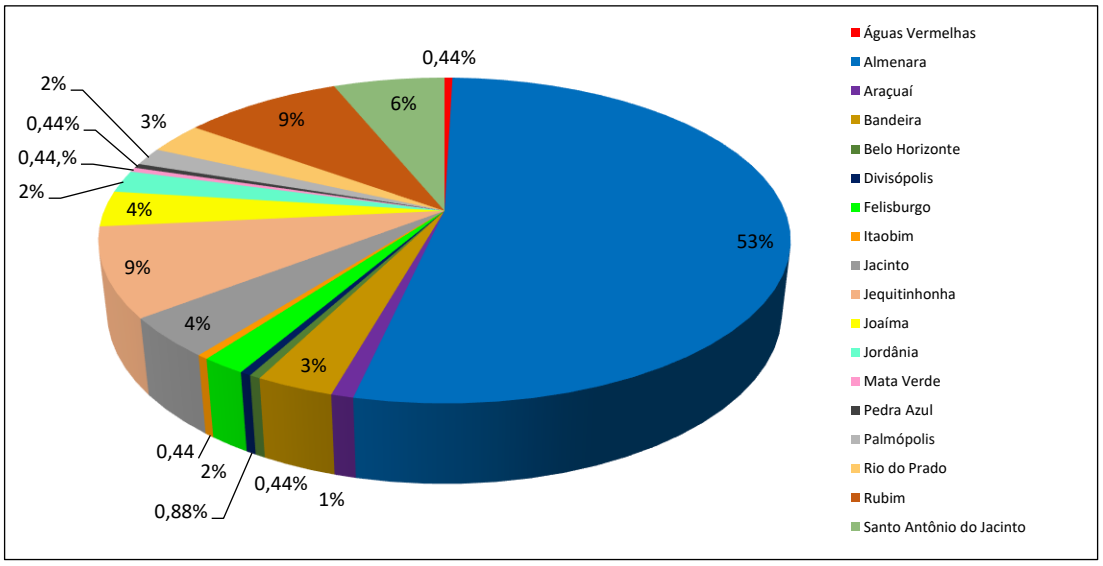
No âmbito interno do próprio *campus*, pode-se identificar a existência de diversos serviços que são prestados à comunidade, número expressivo de empregos que refletem impactos econômicos e sociais não mensuráveis diretamente pelas ações dos profissionais do *campus,*

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

além da presença de empresas que prestam serviços como fornecedores de materiais e transportes, entre outros. O panorama é refletido também no setor imobiliário e alimentício, dada a manutenção da demanda contínua a cada ano com os ingressantes no *campus*, uma vez que 47% dessas entradas foram provenientes de outros municípios, no ano de 2019 (Gráfico 2).

Certamente a dinâmica oportuniza efeitos positivos sobre a economia, pois todos esses aspectos geram consequências econômicas e sociais indiretas para o conjunto da sociedade, ou seja, decorrem, em grande parte, da existência e das ações desenvolvidas. Têm-se, portanto, efeitos irradiadores do *campus* Almenara do IFNMG nos municípios. Nesse âmbito, é importante enfatizar que, por se tratar de uma instituição federal, o *campus* Almenara está apto a receber alunos de todo país, contudo a maioria dos estudantes tem origem regional, ou seja, são de municípios circunvizinhos.

Gráfico 2 – Distribuição dos estudantes ingressantes do IFNMG *campus* Almenara, 2019.



Fonte: *Campus* Almenara do IFNMG, 2019. Org.: Autores, 2021.

Em 2019, dos 226 ingressantes, 53% eram de Almenara, portanto 120 estudantes; dos municípios de Rubim e Jequitinhonha foram registrados 9% dos ingressantes, em cada um. O município de Santo Antônio do Jacinto também se destacou com 6%; na sequência têm-se: Jacinto e Joaíma, ambos com 4%; Bandeira e Rio do Pardo (3% cada); Jordânia (2,21%); Felisburgo e Palmópolis (2% cada); Araçuaí (1%). Os municípios que apresentaram menos de 1% foram: Mata Verde, Divisópolis, Pedra Azul, Itaobim, Águas Vermelhas e Belo Horizonte, sendo que desses municípios apenas Mata verde integra a região imediata de Almenara.

Tendo por base que no Brasil, para completar a educação básica, são necessários no mínimo 12 anos de estudo (nove anos do ensino fundamental e três do ensino médio), avaliou-se a expectativa de anos de estudo aos 18 anos de idade, nos municípios da região imediata de Almenara. Com base no Atlas de Desenvolvimento Humano produzido pelo PNUD, IPEA, FJP (2013), identificou-se que nenhum município atingiu a expectativa de 12 anos, portanto existe a necessidade de aumentar a expectativa de anos de estudo aos 18 anos de idade. Por isso, é

valido pontuar que, quando o indivíduo não abandona a escola ou não é reprovado, conclui a educação básica com 17 anos ou 18 anos, dependendo do mês de nascimento.

Em 2010, na área de maior abrangência do *campus* Almenara do IFNMG, o município de Santa Maria do Salto apresentou maior expectativa de anos de estudo aos 18 anos de idade, sendo 9,82. Também foram identificados, acima de nove anos de estudo, os municípios de Rio do Prado (9,75); Monte Formoso (9,48); Felisburgo (9,45); Jordânia (9,44); Jacinto e Rubim (9,16). Identificou-se pior expectativa de anos de estudo aos 18 anos de idade no município de Santo Antônio do Jacinto (7,96); no caso de Almenara, foi registrado 8,59 (PNUD; IPEA, FJP, 2013).

A conclusão do ensino médio tornou-se exigência mínima para o acesso ao ensino superior, alguns concursos públicos e processos seletivos no setor privado. Nessa estimativa, o ensino médio integrado ao curso técnico pode aumentar as possibilidades de melhorias nas condições socioeconômicas, uma vez que tem menor duração que cursos superiores, além da inserção do indivíduo no mercado de trabalho ser mais rápida, dependendo do curso.

A instalação do *campus* Almenara também contribui e contribuirá para o crescimento significativo, a médio e longo prazo, do percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com ensino superior completo. Quanto a isso, a conclusão do ensino superior em áreas do conhecimento por demandas regionais pode resultar em desenvolvimento para toda a população, uma vez que amplia a intervenção com ações e estratégias pontuais, o oposto de quando essas atuações são elaboradas por pessoas que desconhecem as potencialidades e vulnerabilidades regionais.

Em 2010, todos os municípios da região imediata de Almenara apresentavam menos de 7% da população com ensino superior. O menor percentual de pessoas com 25 anos ou mais de idade com ensino superior completo foi registrado em Rubim com apenas 2,9%; mais dois municípios também apresentaram menos de 3%, sendo eles: Monte Formoso (2,96%) e Santa Maria do Salto (2,98%). O melhor percentual foi identificado em Felisburgo (6,42%), ademais mais dois municípios apresentaram percentuais um pouco acima de seis: Jequitinhonha (6,22%) e Almenara (6,23%), todavia inferiores a Minas Gerais (10,57%), uma diferença significativa (PNUD; IPEA, FJP, 2013).

Como já apresentado, a população dos municípios é pequena, além de que, nas dimensões do IDHM, o pior subíndice foi IDHME, aspecto que reforça ainda mais a importância e o papel social do *campus* Almenara do IFNMG, assim como de outras instituições de ensino da região imediata de Almenara, dentre outras.

Em relação aos projetos desenvolvidos pelos profissionais do *campus* Almenara, pode-se afirmar que envolvem os eixos do ensino, da pesquisa, da extensão e da inovação tecnológica. Nesse caso, os projetos são elaborados e executados, conforme as demandas e arranjos produtivos regionais, a exemplo do "Projeto: Agricultura Familiar, Agroecologia e Desenvolvimento Rural no Baixo Jequitinhonha", aprovado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e em andamento no *campus* desde 2013.

Nesse contexto, a implantação do Núcleo de Estudo em Agroecologia e Produção Orgânica (NEA) e da unidade demonstrativa da tecnologia Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS) ampliou o desenvolvimento rural do território, por meio das atividades de pesquisa científica, extensão e educação profissional que valorizem e aprimorem técnicas agroecológicas de produção dos agricultores familiares.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Outro importante projeto foi a implantação do curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, realizado na modalidade presencial, tendo a Pedagogia da Alternância como prática pedagógica. Nesses termos, o referido Projeto foi aprovado, de acordo com a Resolução do Conselho Superior n° 42/2016, de 26 de outubro de 2016, como processo educativo alternando duas semanas de aulas presenciais e duas semanas de aplicação do conhecimento nos espaços rurais, de origem dos estudantes.

O projeto busca formar cidadãos éticos, com preparação científica e capacidade para utilizar diferentes tecnologias relativas à agropecuária, considerando a diversidade de espécies vegetais e animais, assim como busca a autossustentabilidade dos sistemas agrícolas nos diferentes níveis, permitindo atuação individual ou trabalhos em grupos multidisciplinares, tendo como foco os arranjos produtivos locais, na agropecuária e na sustentabilidade. Assim sendo, tal projeto contribui para o desenvolvimento regional (BRASIL, IFNMG, 2016).

Em 2017, iniciou-se os trabalhos do Projeto IFMundo, desenvolvido pelo *campus* Almenara em parceria com a Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC/Minas), por meio do curso de Relações Internacionais. Trata-se de um projeto multidisciplinar e integrador que tem como objetivo reproduzir as discussões estabelecidas pela Organização das Nações Unidas (ONU), através dos comitês, fóruns e embaixadas, sendo conduzidas pelos estudantes, que simulam as temáticas de grande relevância mundial. Em 2018, após o grande sucesso da 1ª edição, o Projeto IFMundo foi institucionalizado, estendendo aos demais *campi* do IFNMG.

Em 2019, o *campus* Almenara elaborou o Projeto de implantação da Unidade de Referência Técnica da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (URT- EMBRAPA), com sistema de produção em Integração Lavoura-Pecuária (iPL), inaugurado no *campus* Almenara em 2020. A URT do IFNMG - *campus* Almenara trabalha com forrageiras, mandioca e variedades de milho, sorgo, palma e cana, com o objetivo de gerar e difundir o conhecimento técnico relacionado à forragicultura e a iLP e, assim, colabora com a melhoria das propriedades agropecuárias regionais e, consequentemente, com o desenvolvimento regional.

O referido projeto foi desenvolvido em parceria e articulação do *campus* Almenara com: a EMBRAPA Milho e Sorgo, do município de Sete Lagoas - Minas Gerais; a Prefeitura Municipal de Almenara; a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais (EMATER/MG); a Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (ANATER); o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR); e a Nova Associação dos Municípios da Microrregião do Baixo Jequitinhonha (Nova Ambaj).

Os projetos desenvolvidos pelo *campus* retratam, de maneira geral, as condutas e ações que norteiam a oferta de uma educação pública, gratuita e de qualidade, ressaltando o compromisso do IFNMG *campus* Almenara com uma formação educacional humanístico-técnico-científica, pautada no exercício democrático e autônomo, na formação do cidadão de forma plena e emancipada, aliada a construção de uma sociedade mais justa e mais humana, conforme fundamentações descritas por Ambrosini (2012).

Em relação aos desafios do *campus* Almenara, existem inúmeros, para que a educação de fato seja integrada e potencialize a dinâmica econômica e social, mas, com a força de vontade da comunidade escolar, o fortalecimento de parceiras e apoio do Governo Federal serão vencidos. O *campus* Almenara trabalha em prol do desenvolvimento regional, consolidando suas ações

educacionais, não somente para a formação técnica, mas, sobretudo, para a concepção crítica de cidadãos de uma região historicamente esquecida pelas políticas públicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem muitas particularidades na região imediata de Almenara, assim a análise dos indicadores de desenvolvimento humano pode subsidiar pesquisas mais aprofundadas das demandas da população, ou seja, favorecer o planejamento e implantação de políticas públicas e ou ações do setor privado que beneficie a todos. Em 2010 os parâmetros de IDHM dos municípios eram baixo e médio, portanto não foi registrado IDHM alto ou muito alto. Para agravar a situação, o subíndice educação se configurava pior que as dimensões renda e longevidade.

Assim como outras instituições de ensino, pode-se apontar que a implantação e ações do *campus* Almenara do IFNMG tem importância educacional e socioeconômica, uma vez que oferta educação pública, gratuita, favorecendo a inserção no mundo do trabalho e formação cidadã com vistas ao alcance de patamares mais elevados da qualidade da educação. O *campus* representa um farol no acesso ao conhecimento, contribuindo para o desenvolvimento integrado e sustentável.

A médio e longo prazo, a população vai colher os frutos, pois a educação é a melhor opção para o desenvolvimento mais justo de qualquer sociedade, inclusive com a potencialização da renda e aumento da longevidade. Logo, conclui-se que o maior desafio é promover avanços nas dimensões educação e renda, viabilizando melhoria nas condições de vida da população. Nessa perspectiva, o *campus* Almenara do IFNMG tem contribuído e contribuirá cada vez mais para que os indicadores apresentem evolução.

REFERÊNCIAS

AMBROSINI, T. F. Educação e Emancipação Humana: uma fundamentação filosófica. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.47, p.378-391, 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** (Lei n°9.394 de 1996). Brasília (DF): MEC, 1996.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Cientifica e Tecnologia, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília(DF): MEC, 2008. Disponível em << http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>>. Acessado em 03/03/2021.

_____. IFNMG. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO NORTE DE MINAS GERAIS. **Plano de Desenvolvimento Institucional do IFNMG 2009-2013.** Montes Claros (MG): IFNMG, 2009.

_____. IFNMG. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO NORTE DE MINAS GERAIS. **Projeto do Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio em Regime de Alternância.** Almenara (MG): IFNMG, 2016.

_____. IFNMG. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO NORTE DE MINAS GERAIS. **Relatório de Gestão Exercício de 2019**. Montes Claros (MG): IFNMG, 2019.

_____. IFNMG. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO NORTE DE MINAS GERAIS. **Campus Almenara. 2021.** Disponível em << https://www.ifnmg.edu.br/menu-almenara/historico>>. Acessado em 03/03/2021.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA**. Censo Demográfico 2010**. 2010. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br/>. Acessado em 03/03/2021.

_____. **Divisão Regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

_____. **Estimativas Demográficas de 2020**. 2020. Disponível em << www.cidades.ibge.gov.br>> Acessado em 03/03/2021.

_____. **Dados do município de Almenara**. 2021. Disponível em << www.cidades.ibge.gov.br>> Acessado em 12/03/2021.

PACHECO, E. M. **Os Institutos Federais**: uma revolução na educação profissional e tecnológica. Natal (RN): IFRN, 2010.

PNUD - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; FJP - FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil 2013**. Brasília: PNUD; IPEA; FJP, 2013 (atualizado em 2020). Disponível em << http://www.atlasbrasil.org.br/>> Acessado em 03/03/2021.

Recebido em: *15 de março 2021*

Aceito em: *01 de fevereiro 2022*

Recital

Revista de Educação,
Ciência e Tecnologia de Almenara/MG.

O *PODCAST* NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA NO BRASIL E EM PORTUGAL

Podcast in natural sciences teaching: a bibliographic review in Brazil and Portugal

Lucca Correa Viana de OLIVEIRA
Universidade Federal Fluminense
luccacvo@id.uff.br

DOI: https://doi.org/10.46636/recital.v4i1.193

Resumo

Com o avanço da tecnologia, uma grande disseminação de conteúdo e novas formas de se obter informação emergem. Dessas formas de consumo de informações, é possível citar os *podcasts*, arquivos de áudio obtidos pela internet que podem ter diferentes temas e durações e serem consumidos em diferentes espaços e aparelhos. Os *podcasts*, devido a suas características, podem funcionar como uma ferramenta de fixação dos conteúdos e divulgação didática e científica, sendo um complemento no aprendizado discente. Este trabalho tem objetivo de avaliar o potencial do *podcast* para fins educacionais, seja no ensino básico ou no ensino superior, com enfoque em disciplinas das ciências naturais no Brasil e em Portugal. O levantamento bibliográfico foi realizado em 4 plataformas de pesquisa de dados científicos (Science Direct; SciELO; Google Acadêmico; Periódicos CAPES), por meio de palavras-chave pertinentes. Com os resultados obtidos, observou-se que *podcasts* ainda são muito incipientes no âmbito escolar nos dois países, dada a pouca quantidade de trabalhos - de acordo com os critérios dessa pesquisa - realizados tratando o assunto. Porém, pode-se afirmar que o *podcast* tem potencial de ser um instrumento muito enriquecedor para a prática educacional, devido à grande aprovação observada nos trabalhos avaliados.

Palavras-chave: *Podcast*. Ciências Naturais. Educação. Ferramentas Educacionais. Ensino Informal.

Abstract

With the advance of technology, a large dissemination of content and new ways of obtaining information emerge. Among these forms of information consumption, it is possible to mention podcasts, audio files obtained from the internet that can have different themes and durations and be consumed in different spaces and devices. Podcasts, due to their characteristics, can function as a tool for defining content, and didactic and scientific dissemination, being a complement to student learning. This work aims to assess the potential of podcasts for educational purposes, either in basic education or in higher education, with a focus on natural science subjects in Brazil and Portugal. The bibliographic survey was carried out on 4 scientific data research platforms (Science Direct; SciELO; Google Scholar; CAPES journals), using relevant keywords. With the results obtained, it was observed that podcasts are still very incipient in the school environment in both countries, given the small amount of work - according to the criteria of this research. However, it can be said that the podcast has the potential to be a very enriching instrument for the practice, due to the great approval obtained in the works evaluated.

Keywords: Podcasts. Natural Sciences. Education. Educational Tools. Informal Education

INTRODUÇÃO

O nome "*podcast*" foi criado por Adam Curry, apresentador do canal americano MTV, como uma junção de *iPod*, dispositivo leitor multimídia portátil, e *broadcasting*, que em tradução literal, significa transmissão (AGUIAR, 2009), ou seja, uma "transmissão portátil". *Podcasts*, por definição, são arquivos de áudio digital com músicas e conversas sobre variados temas, disponibilizados on-line para download e que podem ser consumidos em diversas plataformas, tais como smartphones, computadores, entre outros (FREIRE, 2012). A mídia tornou-se tão popular que foi criado o dia internacional do *podcast,* comemorado em 30 de setembro, enquanto, no Brasil, o dia nacional do *podcast* é comemorado em 21 de outubro (UOL, 2020). Por tratar-se de uma mídia nova e moderna e pela praticidade do seu consumo, sua utilização no contexto escolar pode ser bem-vinda, afinal de contas o mundo torna-se cada vez mais moderno e tecnológico. Nesse sentido, este trabalho propõe-se a realizar uma revisão bibliográfica na literatura sobre o uso de *podcasts* no ensino de Ciências no ambiente escolar básico e superior, a fim de averiguar se essa ferramenta tem vantagens na educação científica dos estudantes.

A escolha de Brasil e Portugal se deu pela proximidade histórica entre ambos e também pelas condições socioeconômicas de cada país. O primeiro, sul-americano, e o segundo, europeu. O uso de apenas bibliografia em língua portuguesa se deu, apenas, por conveniência linguística.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 O *PODCAST* COMO FERRAMENTA DE ENSINO

Novos meios para que estudantes criem uma identificação com a ciência e, em particular, com a Biologia, se mostram importantes, haja vista que recursos alternativos no processo de ensino permitem aos alunos e alunas uma experiência mais proveitosa no aprendizado (NICOLA e PANIZ, 2016).

Os *podcasts* permitem ao ouvinte uma liberdade tanto de escolha de conteúdo como do momento de consumo, pela sua diversidade de plataformas e gama de assuntos que podem ser tratados. Eles possibilitam a quem escuta a liberdade de dedicar-se a outras atividades enquanto o áudio está sendo reproduzido, coincidindo com as diferentes tarefas e não as impedindo (CHAN, LEE e MCLOUGHLIN, 2006). Somado a isso, a mídia *podcast* apresenta a particularidade de possibilitar um retorno a determinado ponto do áudio, podendo ser ouvido novamente, pausado em algum momento e outras facilidades que permitem uma compreensão de um assunto (BOTTENTUIT JUNIOR e COUTINHO, 2009). Apesar de não apresentar o estímulo visual, o *podcast* de áudio também pode trazer uma dinâmica diferente ao assunto proposto, com comentários descontraídos e uma forma diferente para a transmissão de conteúdo.

Outra funcionalidade desses arquivos de áudio é ser um instrumento de aprendizagem autônoma para alunos e alunas. Rehfeldt e Silva (2019), em estudo realizado, apontam que o *podcast* é um meio potencial para aprendizagem significativa, possibilitando ao discente investigar temas e tornando-o ator principal de seu próprio conhecimento, e que professores devem estimular a autoria dos discentes e adaptar-se, para que essa prática seja enriquecedora e não amarrada ao ensino tradicional.

Cruz (2009) realizou uma iniciativa em que alunos do ensino fundamental pesquisaram e elaboraram episódios de *podcast* sobre conteúdos da disciplina de História. Essa iniciativa fez com que estudantes realizassem um trabalho mais cuidadoso e proveitoso, levando em conta que os áudios estariam disponíveis para avaliação de todos os colegas e do professor (CRUZ, 2009). Corroborando o mencionado por Cruz (2009), pode-se citar Paulo Freire no livro "Pedagogia da Autonomia" (1996) no qual o autor cita que o docente também precisa se assumir como "sujeito da produção do saber" (p. 24) e que "se convença definitivamente de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção" (p. 24). Dessa forma, cabe ao docente promover a ação do aprendizado aos seus discentes.

Essa ferramenta de áudio também pode promover inclusão para pessoas deficientes. Bottentuit Junior e Coutinho (2009) versam sobre como a ferramenta pode ser utilizada na educação de alunos com deficiência visual. Para pessoas cegas, opções de áudio tornam-se uma necessidade, e é interessante aos professores criar essas atividades para que esses estudantes se sintam contemplados (BOTTENTUIT JUNIOR e COUTINHO, 2009). Para os autores, "o podcast deve ser entendido como mais uma ferramenta que pode ser utilizada em contexto pedagógico, que possui atributos específicos e diferenciais que podem (e devem) ser combinados com outros métodos e com outras ferramentas em prol da melhoria da aprendizagem" (p. 2123). Trata-se, ainda, de uma importante estratégia de divulgação científica, como escrevem Santos-d'Amorim *et al.* (2020) em seu artigo, no qual menciona o

poder e a influência das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na sociedade científica modificando o modo com que se produz, consome e dissemina ciência, popularizando-a.

1.2 NOVAS FORMAS E FERRAMENAS TECNOLÓGICAS E O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

No Brasil, as notas das provas de Ciências da Natureza nos Exames Nacionais do Ensino Médio de 2018 e 2019 apontam um declínio no desempenho dos candidatos e candidatas. As notas médias nessa área de conhecimento foram 493,8 no exame de 2018 e 477,8 no exame de 2019, além da área apresentar a menor média entre todas as outras disciplinas em ambos os exames (GZH, 2019; SOARES, 2020). Quais poderiam ser as razões para esse desempenho tão baixo no principal exame de acesso ao ensino superior do país?

É sabido por profissionais e estudantes de Biologia que a disciplina pode ser maçante e desinteressante em alguns momentos, em virtude da quantidade de nomes e mecanismos biológicos que existem (NICOLA E PANIZ, 2016). Um claro exemplo dessa complexidade de termos é o Ciclo de Krebs, em que ocorrem várias etapas, com uma série de moléculas diferentes no processo. A dificuldade não é restrita apenas à Biologia. De maneira empírica, é possível dizer que as ciências naturais como um todo podem não ser atraentes aos discentes. A disciplina de Física pode não ser muito receptiva, por sua estreita relação com a Matemática, como mostrado em Schneiders, Melo e Gastaldo (2016); a Química, pela necessidade de abstração para a compreensão de teorias e visualização de moléculas, visto em Mores *et al.* (2016), também consegue ser um pouco complicada.

É papel da escola formar cidadãos, e, por estar inserida em uma sociedade moderna, precisa preparar seus estudantes para a modernidade vigente, dando base para que se adaptem a profissões e instrumentos ainda que inexistentes (BRASIL, 2017). Dessa maneira, se atrelarmos as novas tecnologias ao ensino de ciências, poderemos obter um melhor desempenho dos estudantes nas disciplinas de Ciências da Natureza?

2. METODOLOGIA

Este trabalho foi projetado para analisar o conteúdo de pesquisas publicadas sobre o uso de *podcasts* na educação básica e superior no Brasil e em Portugal. A escolha desses dois países se deu pela sua relação histórica e também pelo contexto social e econômico de ambos. A revisão bibliográfica foi elaborada seguindo algumas etapas de uma revisão sistemática (SAMPAIO e MANCINI, 2007).

Com o intuito de abranger mais fontes, utilizou-se mais de uma plataforma de busca de dados científicos sendo elas: ScienceDirect (https://www.sciencedirect.com/); SciELO (https://www.scielo.org/); Google Acadêmico (https://scholar.google.com.br/) e Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (https://www.periodicos.capes.gov.br/).

Para a realização da pesquisa, foram usados os seguintes conjuntos de palavras-chave: "*podcast*, ciências"; "*podcast*, biologia"; "*podcast,* química"; *"podcast,* física"; "*podcast*, ensino de ciências"; "*podcast*, escola"; "*podcast*, faculdade"; "*podcast*, biologia, educação".

As fontes bibliográficas não obedeceram a nenhuma restrição de tempo, sendo observados trabalhos de diferentes anos. Os dados da pesquisa foram coletados entre setembro de 2019 e novembro de 2020. Para selecionar os artigos a serem analisados neste trabalho, fez-se necessário a aplicação de alguns critérios de inclusão. Acerca das fontes bibliográficas nessa pesquisa, foram selecionados: (I) trabalhos em língua portuguesa, por comodidade idiomática (II) trabalhos desenvolvidos no Brasil e em Portugal; (III) artigos de jornais ou revistas científicos e escritos de congressos ou encontros; (IV) trabalhos com o uso de *podcast* nas áreas de ciências naturais (Biologia, Química e Física) e correlatas à biomédicas (Enfermagem, Nutrição, Medicina, etc.); (V) trabalhos que utilizaram de *podcasts* no ambiente escolar, seja na educação básica ou na educação superior.

Os resultados obtidos foram analisados tanto de forma quantitativa, no que tange a observar quantos artigos e escritos em língua portuguesa se adequaram aos critérios, como também de forma qualitativa, no aspecto de que seus conteúdos e particularidades foram analisados e descritos.

3. RESULTADOS

Utilizando as palavras-chave predeterminadas nas quatro plataformas de pesquisa já citadas, foram observados os valores absolutos explicitados na Tabela 1.

Tabela 1: Resultados quantitativos antes da aplicação dos critérios de inclusão

Palavras-chave	Google Acadêmico	ScienceDirect	SciELO	Periódicos CAPES
Podcast, educação	24	0	3	52
Podcast, ciências	1	19	1	173
Podcast, biologia	0	3	0	20
Podcast, física	0	6	0	61
Podcast, química	1	3	0	16
Podcast, ensino de ciências	0	0	0	18
Podcast, escola	8	5	0	43
Podcast, universidade	3	21	2	112
Podcast, biologia, educação	0	0	0	7
Podcast, ensino básico	0	0	1	15
Podcast, ensino superior	5	0	1	35
TOTAL	**42**	**57**	**8**	**552**

Após a aplicação dos critérios de inclusão, observou-se que as plataformas de pesquisa ScienceDirect e SciELO não apresentaram nenhum artigo que obedecesse ao primeiro critério, ou seja, nenhum resultado em língua portuguesa. Desse modo, o Google Acadêmico e o Periódicos CAPES obtiveram artigos adequados a este trabalho e nenhuma duplicata foi detectada.

A plataforma Periódicos CAPES possui ferramentas que possibilitam resultados mais refinados como a seleção de tipos de publicação, idioma, palavras-chave, revistas ou jornais, entre outros. Contudo, mesmo com a seleção desses parâmetros, ainda foram mostrados resultados que não obedeceram aos filtros, como artigos em espanhol quando restringiu-se a português. Por essa razão, a pesquisa na plataforma foi realizada duas vezes e os resultados obtidos estão na Tabela 2.

Tabela 2: Resultados quantitativos após a aplicação dos critérios de inclusão

Palavras-chave	Google Acadêmico	ScienceDirect	SciELO	Periódicos CAPES
Podcast, educação	0	0	0	0
Podcast, ciências	1	0	0	1
Podcast, biologia	0	0	0	1
Podcast, física	0	0	0	0
Podcast, química	0	0	0	0
Podcast, ensino de ciências	0	0	0	0
Podcast, escola	1	0	0	0
Podcast, universidade	0	0	0	0
Podcast, biologia, educação	0	0	0	0
Podcast, ensino básico	0	0	0	0
Podcast, ensino superior	1	0	0	0
TOTAL	**3**	**0**	**0**	**2**

Dos cinco artigos que obedeceram a todos os critérios de inclusão, dois trataram sobre *podcasts* na educação básica e três abordaram a mídia na educação superior. Três artigos foram produzidos no Brasil e dois artigos foram produzidos em Portugal. No Quadro 1, todos os artigos estão explicitados por seus títulos, autores, ano de publicação e país de origem.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Quadro 1: Artigos selecionados pelos critérios de inclusão, com suas informações e separados pela área de pesquisa

Título	Autores	Ano de publicação	País
Artigos no ensino superior			
Podcasts na Licenciatura em Biologia Aplicada: Diversidade na Tipologia e Duração	AGUIAR, Cristina; CARVALHO, Ana Amélia; MACIEL, Romana.	2009	Portugal
Podcasts em Bioquímica e Biologia Molecular	HÖZER, Régis M.; MATTE, Cristiane.	2017	Brasil
Uso de tecnologias digitais na educação interprofissional: experiência do PET-Saúde Interprofissionalidade	ALENCAR, Tatiane de Oliveira Silva *et.al.*	2020	Brasil
Artigos no ensino básico			
Mídia-Educação: TIC na escola para contribuir com a educação ambiental	SILVA, Thaiane Firmino da; LIMA, Maria Érica de Oliveira	2020	Brasil
Ensinar o "Sistema Nervoso" utilizando o *podcast*	GRAÇA, Palmira; TOMÉ, Irene	2019	Portugal

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1. ARTIGOS SOBRE *PODCASTS* NA EDUCAÇÃO SUPERIOR EM DISCIPLINAS BIOMÉDICAS

Foram encontrados três artigos que versavam sobre o uso de *podcasts* em cursos biomédicos de graduação. Dos três trabalhos dois foram desenvolvidos no Brasil e um em Portugal.
O primeiro artigo do Quadro 1 "*Podcasts* na Licenciatura em Biologia Aplicada: Diversidade na Tipologia e Duração" é um artigo português sobre o uso de *podcasts* em um curso de Licenciatura em Biologia Aplicada da Universidade do Minho, em Braga, Portugal. O trabalho foi realizado durante o primeiro semestre do ano letivo de 2008/2009 e tratou sobre a temática Hereditariedade e Evolução, presente no segundo ano letivo de graduação, e também Genes e Genoma, presente no terceiro ano de graduação. A ideia principal do projeto é analisar as implicações do uso de *podcasts* em um regime *blended-learning* (aprendizado híbrido, em português).

A universidade na qual o trabalho foi realizado havia implementado uma renovação na metodologia de ensino em que tecnologias foram adicionadas aos métodos didáticos e, com isso, o *podcast* foi utilizado. Os universitários e universitárias foram divididos em grupos para produzir *podcasts* e, após isso, compartilhar os estudos realizados em um encontro presencial. Os dados da pesquisa com opiniões sobre o processo de elaboração foram coletados com respostas para dois questionários: um com foco em informações pessoais e outro com enfoque nos áudios produzidos. Cerca de 82% dos pesquisados avaliaram o *podcast* como algo proveitoso no ano letivo e 74% gostariam de que áudios fossem produzidos para outros conteúdos. Muitos dos que aprovaram classificam os arquivos de áudio como interessantes por permitirem uma flexibilidade de tempo e espaço para consumo, como também inovadores

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

enquanto abordagem didática. Dos 36 respondentes na pesquisa, apenas 5 disseram não tirar proveito do *podcast* por concluírem "estudar melhor a matéria em papel do que em som".

O artigo "*Podcasts* em Bioquímica e Biologia Molecular" é um trabalho brasileiro realizado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), o qual desenvolveu, produziu e roteirizou *podcasts* sobre alguns conteúdos mais complexos de Bioquímica e Biologia Molecular. As temáticas tratadas foram síntese de ácidos graxos; oxidação de ácidos graxos; replicação de DNA; transcrição e processamento de RNA; e síntese de proteínas. Os áudios foram disponibilizados na Biblioteca Central da UFRGS por meio de um *link* on-line junto aos roteiros escritos de todos os episódios produzidos. A intenção desse trabalho é melhorar a compreensão dos temas citados usando *podcasts*, obedecendo a heterogeneidade das turmas de graduação de uma universidade federal, e, junto a isso, promover a inclusão de pessoas deficientes visuais com esses arquivos de áudio. Não foram apresentados resultados ou conclusões.

O trabalho "Uso de tecnologias digitais na educação interprofissional: experiência do PET-Saúde Interprofissionalidade" teve como objetivo avaliar o uso das TICs durante a pandemia de COVID-19 no Programa de Educação pelo Trabalho para Saúde (PET-Saúde), uma iniciativa de troca de ideias e experiências entre profissionais e estudantes da área de saúde. Trata-se de um programa de integração entre o Ministério da Saúde, Ministério da Educação, secretarias estaduais e municipais de saúde, como também de instituições de ensino superior.

As etapas iniciais da pesquisa culminaram na elaboração de um *podcast* intitulado "Interprofissionalidade no contexto da pandemia", baseado em um roteiro de estudos sobre COVID-19 previamente respondido. Subsequentemente, a experiência da produção dos áudios foi avaliada pelos participantes do projeto por meio de um questionário curto. As opiniões dos participantes foram em grande parte positivas. Alguns disseram que a realização do *podcast* "possibilitou visualizar vantagens no processo de construção do conhecimento". A ferramenta foi encarada como uma potencializadora de estratégias de ensino e também como alternativa para partilha de conhecimento, além de promover interesse pelo aprendizado. O fato de promover uma interação dentro dos grupos para a elaboração dos *podcasts* também teve destaque, principalmente por a interação entre áreas distintas ser o motor do projeto PET-Saúde. Dificuldades foram relatadas apenas pelo não conhecimento da plataforma ou dificuldades na edição e produção.

Dos dois trabalhos nos quais houve a aplicação e resultados, ambos apontaram que os usuários e participantes das pesquisas elegeram a metodologia como positiva. Em "*Podcasts* na Licenciatura em Biologia Aplicada: Diversidade na Tipologia e Duração", classificau-se o *podcast* como uma ferramenta interessante por permitir uma flexibilidade de tempo e espaço, o que vai ao encontro de Bottentuit Junior, Lisbôa e Coutinho (2009), quando dizem que o *podcast* é versátil e pode ser consumido em vários locais. Esse resultado também conversa com o Chan, Lee e McLoughlin, (2006), quando os autores afirmaram que, pela sua flexibilidade, *podcasts* podem ser assimilados em concomitância a outras tarefas, sem restringi-las.

Nos resultados obtidos, “Uso de tecnologias digitais na educação interprofissional: experiência do PET-Saúde Interprofissionalidade”, pode-se constatar que os participantes avaliaram a produção de *podcasts* como um construtor do próprio conhecimento, o que conversa com Cruz (2009), em que ficou claro que os alunos tomaram mais cuidado na elaboração dos áudios, pois ficariam disponíveis para colegas e professores. Outros trabalhos também relatam uma aprovação grande da ferramenta no ensino superior como em Riddell *et al.* (2016) e Mostyn *et al.* (2013). Ambos os trabalhos foram realizados em cursos de graduação na área de saúde, e, nos dois, a grande maioria dos pesquisados classificam o *podcast* como uma boa ferramenta de aprendizado e também de revisão dos conteúdos.

Apesar de em menor quantidade, avaliações negativas também foram obtidas. Um número de alunos disse preferir textos e papel para seus estudos em detrimento dos áudios, o que pode ser natural por costume ou questões de adaptação. Também foi observado que alguns participantes tiveram dificuldades com o *podcast*, pelo desconhecimento do assunto e das plataformas de consumo e edição. Este último resultado pode ser encarado como esperado, levando em conta que a tecnologia é recente – datada de 2004 – e pouco disseminada, como pode-se concluir com os poucos resultados obtidos na presente revisão.

4.2. ARTIGOS SOBRE *PODCASTS* NA EDUCAÇÃO BÁSICA EM DISCIPLINAS DE CIÊNCIAS NATURAIS

Dos artigos selecionados pelos critérios de inclusão, dois tratavam dos *podcasts* no ensino básico, em disciplinas das Ciências Naturais. Dos dois artigos, um é brasileiro e o outro é português.

O artigo brasileiro “Mídia-Educação: TIC na escola para contribuir com a educação ambiental” tem como objetivo utilizar o *podcast* como um mecanismo de aproximação de alunos e alunas da segunda série do ensino médio com a educação ambiental, a fim de “trazer à tona as responsabilidades individuais diante das questões ambientais” (SILVA e LIMA, 2020, p. 2). Isso foi feito por meio de investigações sobre como é o uso de tecnologia móvel no ambiente escolar, como é desenvolvida a educação ambiental, e por meio da elaboração de um *podcast* que trate sobre o meio-ambiente.

Aulas sobre água (tema central) e descarte inadequado de resíduos, prevenção do ambiente e poluição (temas periféricos) foram lecionadas a fim de que ocorresse uma aproximação com o *podcast*. A seguir, aulas em formato de oficina aconteceram e culminaram na elaboração dos arquivos de áudio. O material produzido foi compartilhado em uma página do Colégio Estadual Liceu do Ceará – instituição onde fora realizada a pesquisa, em Fortaleza, Ceará – na rede social *Facebook*. De acordo com o texto, os estudantes mudaram sua percepção com o tema meio-ambiente, além de perceberem que a maioria dos temas abordados nos *podcasts* nunca haviam sido inseridos em suas realidades. Foi consenso que os discentes acharam o *podcast* uma boa mídia, além de sua produção ter melhorado a escrita, a oratória e a leitura dos envolvidos.

A publicação portuguesa “Ensinar o ‘Sistema Nervoso’ utilizando o *podcast*” teve como objetivo o desenvolvimento de um *podcast*, por sua praticidade e comodidade, para exercer

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

uma função facilitadora na aprendizagem do Sistema Nervoso para estudantes do 9º ano escolar português.

A pesquisa consta a elaboração de um *podcast* tratando o Sistema Nervoso. O primeiro passo foi uma aula tradicional sobre o tema dada pela professora e a aplicação de um "pré-teste" com perguntas sobre o Sistema Nervoso. Em seguida, transferiu-se um *podcast* elaborado pela docente para o celular dos alunos e alunas com a orientação de ouvir o áudio repetidas vezes. A próxima etapa foi uma atividade prática em laboratório, onde ocorreu a dissecação de um encéfalo identificando as estruturas com o auxílio do *podcast* para a entrega de um relatório, seguido pela aplicação de um "pós-teste" com as mesmas questões do teste anterior. As respostas dos pré e pós-testes apontam que antes da utilização dos áudios os estudantes apresentaram dificuldades de interpretar as figuras, termos complexos, além de questões não respondidas. Após a audição, constatou-se que o número de respostas corretas aumentou, além de menos respostas em branco, indicando melhoria na compreensão do assunto após o uso dessa estratégia. Apenas 26,3% dos 19 respondentes da pesquisa apresentaram resultado inferior a 50% no pós-teste.

Depois de todo o processo, um questionário anônimo foi aplicado aos discentes para que avaliassem a atividade. Todos ficaram satisfeitos com o projeto, além da maioria não ter tido grandes dificuldades no processo. Todos os estudantes, exceto um, o qual não teve opinião, consideraram a iniciativa motivadora.

Uma característica particular da educação básica é a proximidade entre alunos e professores (CRUZ, 2009), o que pode tornar a implementação de novas alternativas didáticas mais fácil e receptível. Igualmente aos resultados no ensino superior, *podcasts* também foram considerados instrumentos de aprendizado interessantes na educação básica, de acordo com os resultados obtidos. O *podcast*, majoritariamente, é bem aceito na educação básica, como observado em outras pesquisas (CARVALHO, 2009; LOPES, 2009; CRUZ, 2009).

Rehfeldt e Silva (2019) concluíram que o *podcast* permite aos alunos, particularmente na produção dos áudios, tornarem-se os donos do seu próprio aprendizado, pesquisando, criando e investigando conteúdos para que seu conhecimento seja adequado. Isso está de acordo com o resultado obtido em "Mídia-Educação: TIC na escola para contribuir com a educação ambiental", em que alunos e alunas relataram uma mudança na percepção sobre os temas tratados no *podcast* ao serem atores de sua produção.

Os resultados da presente pesquisa mostram que ainda é um baixo número de artigos publicados – os quais obedecem a critérios desta pesquisa - no que tange aos *podcasts* no contexto escolar dos dois países. Porém, as opiniões dos estudantes, em grande maioria positivas, apontam que o uso da mídia como promissor.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos nesta revisão apontam que o uso do *podcast* como uma ferramenta pedagógica alternativa e/ou complementar ao ensino formal e tradicional pode ser de extrema relevância na prática docente. Das pesquisas realizadas e analisadas neste estudo, todas apresentaram resultados satisfatórios e promissores, o que fomenta a utilização do *podcast* na graduação e escola. Entretanto, o número de artigos científicos que se enquadram nos critérios de inclusão dessa pesquisa é baixo, pois, dos seis artigos adequados, três foram da educação básica e três foram da educação superior.

Por todo o potencial e boa aceitação da ferramenta de áudio, uma divulgação maior de estudos e pesquisas em língua portuguesa relacionadas ao *podcast* é interessante para fomentar ainda mais o uso dessa estratégia tão promissora para a educação.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Cristina; CARVALHO, Ana Amélia Amorim; MACIEL, Romana. Podcasts na licenciatura em biologia aplicada: diversidade na tipologia e duração. In: ENCONTRO SOBRE PODCASTS, 1., 2009. **Actas do Encontro sobre Podcats.** Braga: Centro de Investigação em Educação - Cied, 2009. p. 140-154.

ALENCAR, T. O. S. *et al*. Uso de tecnologias digitais na educação interprofissional: experiência do pet-saúde interprofissionalidade. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 603-609, 20 jul. 2020. http://dx.doi.org/10.36239/revisa.v9.nesp1.p603a609.

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; COUTINHO, Clara Pereira. Podcast uma Ferramenta Tecnológica para auxílio ao Ensino de Deficientes Visuais. In: **VIII LUSOCOM: Comunicação, Espaço Global e Lusofonia**. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. p. 2114-2126. 2009.

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; LISBÔA, Eliana Santana; COUTINHO, Clara Pereira. Podcast: uma revisão dos estudos realizados no Brasil e em Portugal. In: ENCONTRO SOBRE PODCASTS, 1, 2009. **Actas do Encontro Sobre Podcasts.** Braga, p. 293-298. ago. 2009.

BRASIL; Ministério da Educação. **Base Nacional Curricular Comum**. 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/. Acesso em 01/03/2021.

CARVALHO, C. J. O uso de podcasts no ensino e na aprendizagem das ciências naturais: um estudo com alunos de 9º ano sobre temas do corpo humano. **Ozarfaxinars**, Matosinhos, v. 8, p. 1-16, maio 2009. Mensal. Disponível em: https://www.cfaematosinhos.eu/Ed_ozarfaxinars_n8.htm. Acesso em: 13 set. 2020.

CHAN, A.; LEE, M. J.W.; MCLOUGHLIN, C. Everyone's learning with podcasting: A Charles Sturt University experience. In: 23RD ANNUAL ASCILITE CONFERENCE, 23., 2006. **Proceedings of the 23rd annual ascilite conference: Who's learning? Whose technology?** Sidney: The University Of Sydney, 2006. p. 111 - 120.

CRUZ, S. C. O Podcast no ensino básico. **Actas do Encontro Sobre Podcasts**. Braga. 65-80. 2009.

FREIRE, Paulo. (2013). **Pedagogia da Autonomia**. 44ª ed. (1ª edição: 1996). Rio de Janeiro: Paz e Terra. p. 24.

FREIRE, E. P. A.; Distinções Educativas entre Rádio e Podcast. **Revista de Ciências e Tecnologias de Informação e Comunicação**, Brasília, v. 18, p. 66-88, 2012.
GRAÇA, P.; TOMÉ, I. **Ensinar o "Sistema Nervoso" utilizando o podcast**. 2019. Disponível em:https://www.academia.edu/42070409/Ensinar_o_Sistema_Nervoso_utilizando_o_podcast. Acesso em: 21 nov. 2020.

GZH (ed.). **Enem 2018:** confira médias, notas máximas e mínimas em cada uma das provas. 2019. Disponível em: https://gauchazh.clicrbs.com.br/educacao-e-emprego/noticia/2019/01/enem-2018-confira-medias-notas-maximas-e-minimas-em-cada-uma-das-provas-cjr22melc01n301pkitw0y7iu.html. Acesso em: 27 fev. 2021.

LOPES, R. S. A. V. **Podcasts no Apoio à Aprendizagem da Matemática Ozarfaxinars**, Matosinhos, v. 8, p. 1-9, maio 2009. Mensal. Disponível em: https://www.cfaematosinhos.eu/Ed_ozarfaxinars_n8.htm. Acesso em: 13 set. 2020.
MATTE, C.; HÖZER, R. R. Podcasts em Bioquímica e Biologia Molecular. **Revista de Ensino de Bioquímica**, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 107-126, 10 out. 2017. Sociedade Brasileira de Bioquimica e Biologia Molecular - SBBq. http://dx.doi.org/10.16923/reb.v15i0.684.

MORES, D.; ROSA, R. A.; DE MATOS, S.; VANIN, A. B. Avaliação da aplicação de oficinas na minimização de dificuldades de aprendizagem no ensino da química. **Anuário Pesquisa E Extensão Unoesc Joaçaba**, *1*, e12802. dez. 2016. Recuperado de https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/apeuj/article/view/12802.

MOSTYN, A.; JENKINSON, C. M.; MCCORMICK, D.; MEADE, O.; LYMN, J. S. An exploration of student experiences of using biology podcasts in nursing training. **BMC Medical Education.** Nottingham, v. 13, n. 12 p. 1-8. jan. 2013.

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. **Revista do Núcleo de Educação a Distância da Unesp**, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2016.

REHFELDT, M. J. H.; SILVA, M. S. Podcast como recurso de aprendizagem: um elo entre as mídias digitais, a aprendizagem significativa e o educar pela pesquisa. **Ensino em Re-Vista**, [S.L.], v. 26(especial), p. 1171-1194, 18 dez. 2019. http://dx.doi.org/10.14393/er-v26nea2019-10.

RIDDELL, J.; SWAMINATHAN, A.; LEE, M.; MOHAMED, A.; ROGERS, R.; REZAIE, S. A Survey of Emergency Medicine Residents' Use of Educational Podcasts. **Western Journal**

Of Emergency Medicine, [S.L.], v. 18, n. 2, p. 229-234, 1 fev. 2017. http://dx.doi.org/10.5811/westjem.2016.12.32850.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, Fev. 2007. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552007000100013&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 22 abr. 2021. https://doi.org/10.1590/S1413-35552007000100013.

SANTOS-D'AMORIM, K. I.; CRUZ, R. W. R.; CORREIA, A. E. G. C.. O uso dos blogs de ciência no campo da Ciência da Informação no Brasil e seus papéis na cultura científica. **Brazilian Journal of Information Studies: Research trends**, v. 14, n. 2, Abr-Jun. 2020 p. 24-47.

SCHNEIDERS, E. C.; MELO, D. K. F.; GASTALDO, L. F. Física: dificuldades no processo de ensino-aprendizagem na educação básica. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 24, 2016, Ijuí. **Anais do Salão do Conhecimento 2016.** Ijuí: Editora Unijuí, 2016. p. 1-6.

SILVA, T. F.; LIMA, M. E. O. Mídia-Educação: TIC na escola para contribuir com a educação ambiental. **Revista Uninter de Comunicação**, Curitiba, v. 8, n. 14, p. 40-54, jun. 2020. http://dx.doi.org/10.21882/ruc.v8i14.812.

SOARES, Iarema. **Desempenho dos estudantes cai em quatro das cinco avaliações do Enem**: a média mais baixa foi de ciências da natureza e suas tecnologias, que ficou em 477,8 pontos. A média mais baixa foi de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, que ficou em 477,8 pontos. 2020. Disponível em: https://gauchazh.clicrbs.com.br/educacao-e-emprego/noticia/2020/01/desempenho-dos-estudantes-cai-em-quatro-das-cinco-avaliacoes-do-enem-ck5ig8tau00sh01ocfku0srlr.html. Acesso em: 27 fev. 2021.

UOL (ed.). **No Dia Internacional do Podcast, indicamos produtos para você criar o seu**. Disponível em: https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/09/30/no-dia-internacional-do-podcast-indicamos-8-produtos-para-voce-criar-o-seu.htm. Acesso em: 30 set. 2020.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer às instituições de fomento FAPERJ e CNPq que tornaram a elaboração deste artigo possível.

Recebido em: *27 de maio de 2021*

Aceito em: *17 de março 2022*

Recital

Revista de Educação,
Ciência e Tecnologia de Almenara/MG.

DESEMPENHO DE NOVAS VARIEDADES DE MANDIOCA INDÚSTRIA CULTIVADAS EM AMBIENTE IRRIGADO NO MUNICÍPIO DE JANUÁRIA/MG

Performance of new varieties of cassava industry cultivated in irrigated environment in the city of Januária/MG

Ednaldo Liberato de OLIVEIRA
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais -Campus Januária
ednaldoliberato@yahoo.com.br

Nelson Licínio Campos de OLIVEIRA
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais -Campus Januária
nelson.oliveira@ifnmg.edu.br

Cândido Alves da COSTA
Universidade Federal de Minas Gerais
candido-costa@ica.ufmg.br

Josué Antunes de MACEDO
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais -Campus Januária
josue.macedo@ifnmg.edu.br

DOI: https://doi.org/10.46636/recital.v4i1.246

Resumo

Este trabalho tem como objetivo avaliar as características fitotécnicas, produtividade de raízes, percentuais de amido e produção de farinha de quatro variedades de mandioca indústria (BRS

CIDADE, BRS FORMOSA, BRS MANI BRANCA e BRS KIRIRIS) em três épocas de colheitas (aos oito, dez e doze meses após plantio), em ambiente irrigado, no Norte de Minas Gerais. O ensaio foi conduzido na área experimental do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG) – campus Januária. O delineamento utilizado foi em blocos casualizados, sendo os tratamentos as variedades de mandiocas mencionadas, três épocas de colheitas com três repetições. O plantio foi realizado no dia 07 de novembro de 2019. Todas as variedades obtiveram produtividades satisfatórias de raízes, variando de 25,0 ton/ha a 48,4 ton/ha, considerando uma densidade de vinte mil plantas por hectare, com espaçamento entre linha de 1,0 metro e espaçamento entre plantas de 0,5 metros. A variedade BRS Cidade se destacou significativamente das demais variedades, com relação aos parâmetros: teor de amido (38,87%) e rendimento de farinha (39,63%), apresentando os melhores resultados quando colhida aos dez meses após o plantio.

Palavras-chave: *Manihot esculenta crantz.* Produtividade de raiz. Rendimento de farinha.

Abstract

The objective of this work was to evaluate the phytotechnical characteristics, root productivity, starch percentages and flour production of four industrial cassava varieties (BRS CIDADE, BRS FORMOSA, BRS MANI BRANCA and BRS KIRIRIS) at three harvest times (at eight, ten and twelve months after planting), in an irrigated environment, in the North of Minas Gerais. The experiment was carried out in the experimental area of the Federal Institute of the North of Minas Gerais (IFNMG), *campus* of Januária. The design used was in randomized blocks, and the treatments were the cassava varieties mentioned, three harvest times with three replications. The planting was carried out on November 7th, 2019. All varieties obtained satisfactory root yields, ranging from 25.0 ton/ha to 48.4 ton/ha, considering a density of twenty thousand plants per hectare, with spacing between line of 1.0 meter and spacing between plants of 0.5 meter. The BRS Cidade variety stood out significantly from the other varieties, in relation to the parameters: root dry matter (43.5%), starch content (38.87%) and flour yield (39.63%), presenting the best results when harvested ten months after planting.

Keywords: *Manihot esculenta crantz*. Root yield. Flour yield.

INTRODUÇÃO

Atualmente, a mandioca passou a ser vista não mais apenas como uma cultura de subsistência da agricultura familiar, mas como uma atividade lucrativa e geradora de renda. A mandioca se tornou reconhecida como uma cultura de grande valor, tanto as variedades de mesa quanto as de indústria. Apesar de ser explorada, basicamente, por pequenos produtores, em áreas marginais de agricultura, devido a sua rusticidade e à capacidade de produzir em condições em que outras espécies sequer sobreviveriam. Entretanto, a produtividade no Norte de Minas Gerais está bem abaixo do potencial produtivo para a cultura.

Dentre as causas que contribuem para a baixa produtividade da mandioca no Norte de Minas Gerais, pode-se destacar: a falta de variedades adaptadas às diferentes condições de cultivo, utilização de práticas culturais inadequadas, bem como o cultivo em regiões com precipitação menor que o limite mínimo adequado para a cultura, que é de 1.000 mm. Em função da falta de pesquisa na região do Norte de Minas Gerais, há demanda por alternativas de cultivo que atendam aos produtores rurais, principalmente de pequenas propriedades, propiciando condições dignas de sobrevivência e permanência do homem no campo. Esta é uma grande região produtora e consumidora de mandioca e, por isso, existe a necessidade de pesquisas que proporcionem aos produtores desta região a utilização de novas tecnologias de maneira correta e segura.

A mandioca, apesar de se adaptar aos mais diferentes ecossistemas, apresenta uma alta interação do genótipo com o ambiente, ou seja, as cultivares apresentam adaptação específica a determinadas regiões e dificilmente uma mesma cultivar se comporta de forma semelhante em todos os ecossistemas.

Visando fornecer informações técnicas para subsidiar a cadeia produtiva da farinha de mandioca e considerando a importância regional da mandioca, foi realizada esta pesquisa, em nível de campo, que teve como objetivo avaliar as características fitotécnicas, a produtividade de raízes, percentuais de amido e produção de farinha de quatro variedades de mandioca indústria em três épocas de colheita, em ambiente irrigado, no Norte de Minas Gerais.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

A mandioca destinada para a indústria tem como principal derivado a farinha, que é a forma mais comum de aproveitamento industrial da cultura. No meio popular, é um dos alimentos de maior consumo no Brasil, especialmente na região Norte de Minas Gerais e no Nordeste do país. A mandioca industrializada pode dar origem a inúmeros produtos e subprodutos, dentre os quais se destacam a fécula, também chamada de amido, tapioca ou goma, a farinha, a raspa, os produtos para panificação e outros. Nesse caso, as cultivares de mandioca devem apresentar características tais como alta produção e qualidade do amido e farinha. Além disso, para a produção de farinha e amido, na maioria das regiões do Brasil, é importante que as cultivares apresentem raízes com polpa, córtex e película de coloração branca, ausência de cintas nas raízes, película fina e raízes grossas e bem conformadas, o que facilita o descascamento e garante a qualidade do produto final (SOUSA, 2021).

Segundo a FAO (2020), o Brasil é o sexto colocado no ranking mundial de produção de mandioca, participando com 10,6% da produção mundial, perdendo apenas para a Nigéria que participou com 16,3% da produção mundial. Mas quando se refere à eficiência do fator terra para a produção de mandioca, a Índia, que é nona colocada no ranking da produção mundial, se destaca com 34,8 ton/ha; a Indonésia, que ocupa a terceira posição com 20,2 ton/ha; a Tailândia, o quarto maior produtor mundial, com 18,8 ton/ha; e o Brasil, o sexto maior produtor mundial uma produtividade média de 13,7 ton/ha, considerada baixa se comparado aos níveis alcançados por alguns municípios do Estado de São Paulo, Paraná, Minas Gerais e Rio Grande do Sul que obtiveram índice de produtividade acima de 40 ton/ha.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

A mandioca é uma planta dicotiledônea pertencente à família Euphorbiaceae, e uma das características comuns desta família é a produção de uma secreção leitosa, assim que a planta é ferida (CEBALLOS; CRUZ, 2002). O gênero Manihot apresenta 98 espécies documentadas, destas apenas a mandioca (Manihot Esculenta Crantz) é cultivada, pois representa um alimento básico na dieta humana em várias regiões, com destaque para as regiões Nordeste e Norte do Brasil. Em Minas Gerais se destacam as regiões Norte e Vale do Jequitinhonha. Devido à importância da mandioca, várias pesquisas já foram realizadas. Entre elas, pode-se citar Gomes et al. (2020), Medeiros et al. (2020), Oliveira et al. (2021a, 2021b), Silva et al. (2020), Sousa et al. 2021 e Vieira et al. (2015).

A cultura da mandioca apresenta uma ampla diversidade genética concentrada principalmente na América latina e Caribe, resultado da seleção natural ocorrida durante a evolução dessa espécie, na pré ou pós-domesticação. A diversidade existente no Brasil representa uma ampla base genética para programas de melhoramento com a cultura nos trópicos, por concentrar genes que conferem resistência às principais pragas e doenças que afetam o cultivo (LESSA, 2014).

Estudos sistemáticos, visando à determinação do potencial produtivo de diferentes genótipos de mandioca para indústria, em uma determinada região, são necessários para a determinação do potencial real de cultivo da cultura em determinado local e para a possível indicação de algum genótipo para o plantio comercial. Estudos desenvolvidos na região do Cerrado do Brasil Central vêm apontando o elevado potencial produtivo da cultura na região (VIEIRA et al., 2013).

Em Alagoas, na região do Agreste, Morais et al. (2016) avaliaram o desempenho produtivo de 24 genótipos através de componentes de produção do tipo indústria. A partir dos resultados das avaliações, concluíram que a massa fresca das folhas e raízes apresentaram influências direta na produtividade das cepas. Os genótipos Preta do Araripe, Platina, Cria Menino, Sergipe e a Linhagem BRS 1997-83-13 apresentam alto potencial produtivo, podendo ser indicados para produção de farinha e fécula, os genótipos BRS Verdinha, Mani Branca, Valença e Sergipe apresentam alta produção de massa fresca das folhas sendo indicados na alimentação animal e os genótipos Mani Branca, Branquinha, Valença, Sergipe, Irará, Linhagem 1997-83-13, BRS Poti Branca e Linhagem 1997-71-2, apresentam alta produtividade de cepas, portanto, maior potencial para cogeração de energia.

De acordo Pontes (2008), na cultura da mandioca, a época de colheita é um fator importante, podendo influenciar além do teor de amido e de matéria seca em raízes, também o tempo de cocção, produção da parte aérea, produtividade de raízes tuberosas, dentre outras características agronômicas. Segundo Benesi et al. (2008), a época de colheita ideal da mandioca não é conhecida, uma vez que esta cultura não apresenta um período de maturação definido. Contudo, saber o período mais favorável para colheita é importante, pois, quando as raízes são colhidas cedo, ocorre a redução na sua produtividade, enquanto que, se colhidas tardiamente, há perda na sua qualidade, com desenvolvimento de raízes fibrosas e redução do teor de amido nas raízes.

É preciso conhecer o momento certo de colheita de cada variedade cultivada, ou seja, conhecer seu estádio ideal de maturação (Mattos; Almeida, 2006). Embora a mandioca possa ser colhida a partir do oitavo mês de plantio, do ponto de vista industrial, as produções mais econômicas têm sido aquelas provenientes de culturas com dois ciclos vegetativos, isto é, com 16 a 20 meses.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

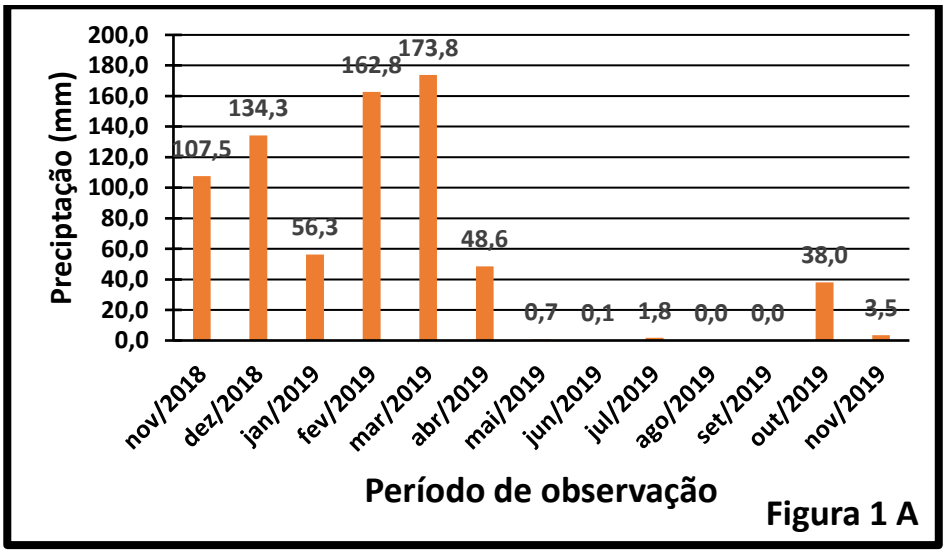
3 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no período de 07 de novembro de 2018 a 07 de novembro de 2019, em área experimental do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Campus Januária-MG, em ambiente irrigado.

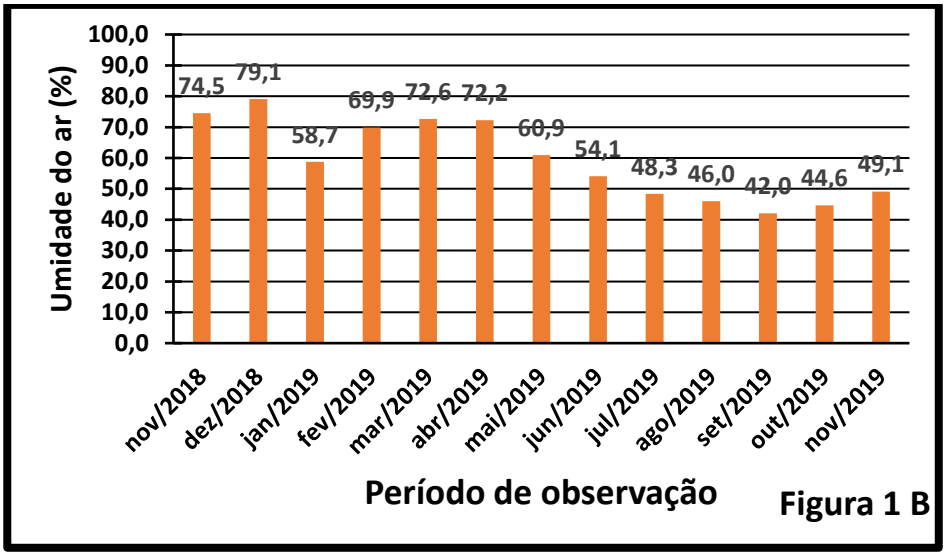
O município de Januária está situado a 474 metros de altitude, nas seguintes coordenadas geográficas: 15º 28' 55'' de latitude sul e 44º 22' 41'' longitude oeste. O clima da região, segundo a classificação de Koppen, é do tipo Aw (tropical úmido com inverno seco e verão chuvoso), precipitação média anual de 850 mm, umidade relativa média 60% e temperatura média anual de 27ºC (JACOMINE *et al*., 1979). Os valores de precipitações, médias mensais de umidade relativa do ar, insolação e temperaturas durante o período de observação são apresentados nas Figuras 1 A, 1 B, 2 A e 2 B, cujos dados foram obtidos na estação meteorológica de Januária-MG.

Antes do preparo do solo, realizou-se a amostragem na camada de 0 a 20 cm de profundidade, a qual apresentou os seguintes resultados: pH em H_2O (1:2,5) = 6,7; P (mg/dm^3) = 94,4; K^+ (mg/dm^3) = 54,0; Al^{3+}, Ca^{2+}, Mg^{2+}; H+ +Al^{3+}, S.B, CTC efetiva e CTC a pH 7,0 (cmol$_c$/dm^3) = 0,0; 2,2; 0,2; 0,56; 2,5; 2,5 e 3,1, respectivamente; m (%) = 0,0; V (%) = 81,7%; M.O (g/dm^3) = 0,6; Cu^{++}, Mn^{++}, Zn^{++} e Fe^{++}(mg/dm^3) = 0,2; 47,3; 2,5 e 20,2, respectivamente. Condutividade elétrica (dS/m) = 0,76; areia; silte e argila (%) = 74,00; 5,00 e 21,00, respectivamente.

Figura 1 A e 1 B – Valores mensais de precipitação pluviométrica e médias mensais de umidade relativa do ar respectivamente, no período de novembro de 2018 a novembro de 2019.



RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital



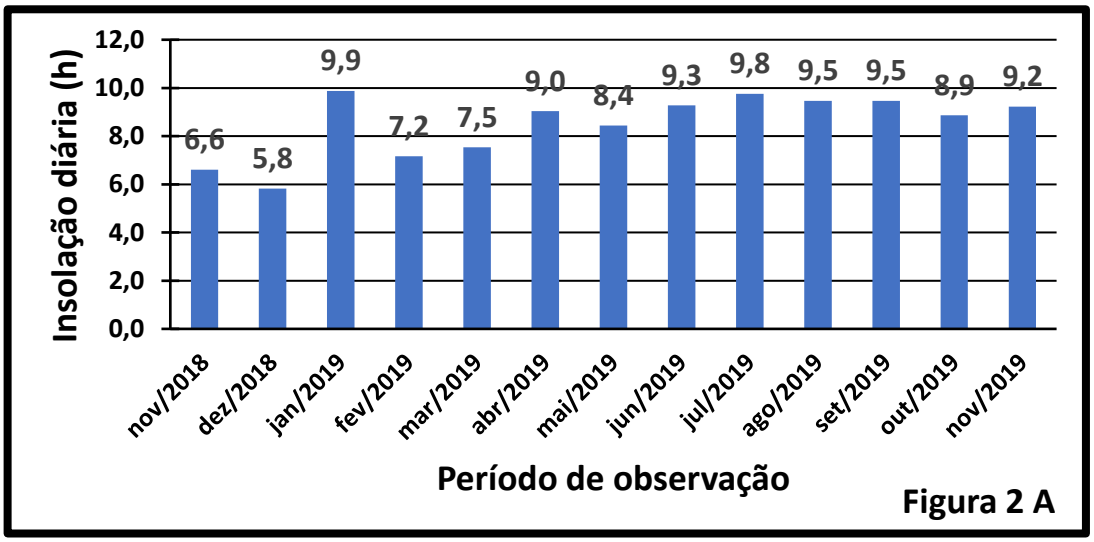
Fonte: Dados da pesquisa.

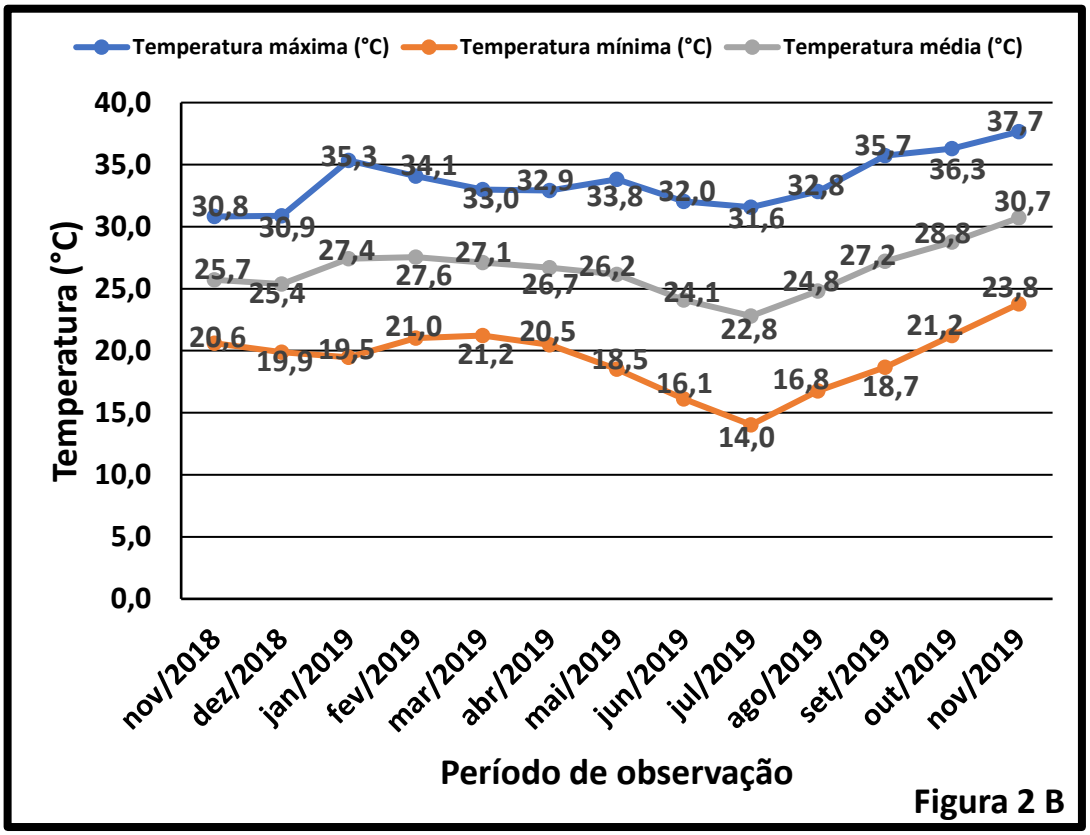
A área foi preparada de forma convencional com uma aração e duas gradagens. O espaçamento adotado foi de 1,0 m entre linhas e 0,50 m entre plantas, totalizando uma densidade de 20.000 plantas por hectare. Para o plantio foi utilizado maniva semente com 20 cm de comprimento, que foram dispostas horizontalmente no fundo do sulco de plantio a uma profundidade aproximada de 10 cm. Efetuou-se o plantio em 07 de novembro de 2018.

No decorrer do experimento os tratos culturais foram feitos de acordo com a necessidade, mantendo a cultura sempre limpa. A seleção das manivas para o plantio foram realizadas procurando-se uniformizar ao máximo todo o material utilizado. Com base na análise de solo, não houve a necessidade de calagem e adubação no plantio. Na adubação de cobertura, foram aplicados nitrogênio (N), aos 30 a 60 dias após brotação, na dose de 40 Kg por hectare de N, conforme recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais – 5ª aproximação, CFSEMG (1999).

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Figura 2 A e 2 B – Médias mensais de insolação e temperatura respectivamente, no período de novembro de 2018 a novembro de 2019.





Fonte: Dados da pesquisa.

As colheitas foram realizadas aos 8, 10 e 12 meses após o plantio. Sendo avaliadas as seguintes características: altura média das plantas, medida a partir do nível do solo até a extremidade mais alta da planta (meristema apical), no momento da colheita, com fita métrica. Diâmetro do caule, medido com paquímetro graduado em milímetro a uma altura de 20 cm do solo, no momento da colheita. Massa fresca da parte aérea (folhas e ramificações laterais), determinada pela

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

pesagem do material vegetal, logo após a colheita das raízes de cada parcela. Produção de raízes tuberosas, realizou-se a pesagem de todas as raízes tuberosas produzidas na parcela, no momento da colheita. O teor de amido, obtido conforme metodologia da balança hidrostática descrita em Conceição (1979). A porcentagem e rendimento de amido em raízes tuberosas foram realizadas pelo método da balança hidrostática, com base na fórmula (GROSSMANN; FREITAS, 1950): MS = 15,75 + 0,0564R, sendo R o peso da água de 3 Kg de raízes. A porcentagem de amido foi calculada, subtraindo-se do teor de matéria seca a constante 4,65 (AMR = MS – 4,65); a partir desta porcentagem, foram calculados a produtividade de amido (PA), através da fórmula: PA = Porcentagem de Amido (%) x Produtividade de raízes tuberosas (ton/ha). Rendimento de farinha expresso em porcentagem foi calculado através da equação (FUKUDA; CALDAS, 1987): Y = 2,56576 + 0,0752613564X, onde: Y representa a porcentagem de farinha, X e; o peso de 3 Kg de raízes na água obtido pelo método da balança hidrostática. Posteriormente, foi calculada a produtividade de farinha (PF) através da fórmula: PF = Rendimento de farinha (%) x Produtividade de raízes tuberosas (ton/ha).

Os tratamentos constaram de 4 genótipos de mandioca indústria: BRS Cidade; BRS formosa; BRS Mani Branca e BRS Kiriris, 3 épocas de colheita (8, 10 e 12 meses após plantio). O delineamento experimental foi o de blocos casualizados e três repetições, com os tratamentos arranjados segundo o esquema de parcelas subdivididas. Os genótipos foram distribuídos na parcela e as épocas de colheita na sub parcela.

O método de irrigação utilizado foi à aspersão convencional, de posse dos dados da umidade do solo correspondente à capacidade de campo (CC), ponto de murcha permanente (PMP), considerando a profundidade do sistema radicular da cultura da mandioca de 40 cm, calculou-se a capacidade de armazenamento de água no solo (ARM), que é a lâmina de água usada como suprimento para a cultura, sendo estimada através da seguinte equação: ARM = [(Ucc - Upmp)/10]*f*Ds*Z , em que: ARM = lâmina d'água armazenada no solo que será usada como suprimento para a cultura (mm); Ucc = teor de água do solo na capacidade de campo (% peso), sendo estimada utilizando a equação (Arruda et al., 1987): Ucc = 3,1 + (0,629.X) – 0,00348 $(X)^2$; onde: X: teor de argila mais silte, em porcentagem. Upmp = teor de água do solo no ponto de murcha permanente (% peso), pode ser calculado conforme a equação a seguir: Upmp = (398,9*X)/(1308,1 + X). Ds = densidade do solo (g/cm^3); 10 = constante necessária para conversão de unidades; f = fator de disponibilidade de água no solo, ou seja, o limite de água que pode ser retirado do solo sem prejuízo para a cultura, Para fins práticos, o valor de "f" foi estimado em função da textura do solo: textura do solo arenosa (f = 0,4); média (f = 0,5); argilosa (f = 0,6) e Z = profundidade efetiva do sistema radicular, em cm. E, finalmente, o tempo de funcionamento do sistema de irrigação foi estimado levando em consideração a lâmina bruta e a eficiência do sistema de irrigação. Após a primeira irrigação, realizou-se o manejo usando o método do turno de rega fixo de 15 dias, isto porque irrigações com alta frequência, na cultura da mandioca, normalmente causam excessivo desenvolvimento da parte aérea e baixa produção de raízes, pois a mandioca é uma cultura que apresenta boa tolerância à seca ou à falta de água no solo, quando comparada com outras culturas. A lâmina líquida de irrigação aplicada em cada irrigação foi de 26 mm, eficiência do sistema de irrigação de 80%, lâmina bruta 32,5 mm, a precipitação do aspersor de 5 mm por hora e por fim o tempo de irrigação foi de 6,5 horas, ou seja, 6 horas e 30 minutos por posição.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1, pode ser observado que as variedades testadas apresentaram diferenças significativas para as variáveis altura de plantas (ALP), diâmetro de caule (DC), massa seca de raiz (MSRA), teor de amido (TAM) e rendimento de farinha (RF). Com relação às características: massa fresca da parte aérea (MFPA), produtividade de raiz (PR) e produtividade de farinha (PF), não apresentaram diferenças entre si, ao nível de 5% de probabilidade de erro, pelo teste de agrupamento de médias de Scott e Knott.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

Tabela 1 – Comparação de médias das características: altura de planta (ALP em metro); diâmetro de caule (DC em mm); massa fresca da parte aérea (MFPA em kg); massa seca de raiz (MSR); produtividade de raízes tuberosa (PR em ton/ha); teor de amido em porcentagem (TAM em %); rendimento de farinha (RF em %) e produtividade de farinha (PF em saco de 50 kg por hectare) de mandioca indústria em ambiente irrigado. Avaliados em três épocas de colheita (8, 10 e 12 meses após plantio). Januária-MG, 2019.

VARIEDADES	ÉPOCA DE COLHEITA							
	8 meses após plantio							
	ALP(m)	DC (mm)	MFPA (Kg/planta)	MSR (%)	PR (ton/ha)	TAM (%)	RF (%)	PF (sacas/ha)
BRS Kiriris	1,94a	21,68a	1,71a	32,91a	40,8a	28,16a	25,33a	20,54a
BRS Mani Branca	2,04a	23,61a	1,62a	29,70a	31,2a	25,20a	21,38a	13,91a
BRS Formosa	1,79a	21,26a	1,22a	35,91a	31,2a	31,26a	29,47a	18,75a
BRS Cidade	1,93a	19,18a	0,97a	34,22a	26,2a	29,57a	27,21a	14,34a
		10 meses após plantio						
BRS Kiriris	1,54b	20,73a	0,94a	34,36b	33,0a	29,71b	27,41b	18,07a
BRS Mani Branca	2,13a	24,92a	1,47a	33,93b	25,0a	29,28b	26,84b	13,57a
BRS Formosa	1,81b	23,53a	1,16a	32,39b	36,6a	27,74b	24,77b	18,17a
BRS Cidade	2,49a	24,65a	1,61a	43,5a	31,6a	38,87a	39,63a	25,05a
		12 meses após plantio						
BRS Kiriris	2,09b	21,64b	1,51a	32,67a	39,8 a	34,50a	33,80a	26,85a
BRS Mani Branca	2,35a	27,25a	2,38a	26,89b	48,4a	22,24b	17,43d	16,91a
BRS Formosa	2,70a	23,85b	1,36a	22,52b	37,6a	17,83b	13,92d	10,03a
BRS Cidade	2,57a	25,59a	1,82a	32,39a	31,4a	27,74a	24,77c	15,80ª

Médias seguidas pela mesma letra minúscula na vertical não diferem entre si, a 5% de probabilidade de erro, pelo teste de agrupamento de médias de Scott e Knott.

Fonte: Dados da pesquisa.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

A produtividade de raiz variou entre 25 ton/ha a 48,4 ton/ha, apesar de não apresentar diferença significativa entre as variedades e épocas de colheita. Entretanto, esses resultados são bem superiores à média de produtividade da região que, segundo dados do IBGE (2015), é de 13 ton/ha em condições de cultivo sem o uso da irrigação. Porém, o potencial produtivo da mandioca é maior, chegando, facilmente, a produtividades de 40 ton/ha, por meio da utilização de cultivares indicadas para a região e com a adoção de práticas simples na condução da cultura (VIERA *et al*. 2013).

A elevada produtividade de raiz da mandioca observada nesse experimento pode ser devido às condições de clima e solo onde a cultura foi implantada, porque a faixa de temperatura para a exploração comercial da cultura da mandioca situa-se entre 16°C e 38°C, sendo a faixa ideal entre 20°C e 27°C, não crescendo em temperaturas inferiores a 15°C. O fotoperíodo afeta o processo de tuberização e a distribuição de fotoassimilados. Para a mandioca, o fotoperiodo ideal situa-se em torno de doze horas diárias. No período correspondente à implantação e observação dos parâmetros avaliados nesta pesquisa os valores médios de temperatura e fotoperíodo variaram de 26ºC e 10 horas, respectivamente (Figura 2 B).

A colheita realizada aos dez meses após o plantio apresentou diferença significativa e maiores médias para os parâmetros: rendimento de farinha (39,63%), teor de amido (38,87%), massa seca de raiz (43,5 %) e altura de planta (2,49 m), para a variedades BRS Cidade, embora na colheita aos meses após o plantio, foram observados valores significativos para as características de: rendimento de farinha (33,80%), teor de amido (34,50%), massa seca de raiz (32,67), para a variedade BRS Kiriris, porém em valores inferiores aos obtidos na variedade BR Cidade (Tabela 1). Estes resultados estão divergentes dos obtidos por Vieira *et al*. (2015), que em estudo realizados com 12 variedades consideradas a elite de mandioca para indústria de farinha e fécula, em área de Cerrado da Região Noroeste de Minas Gerais, no município de Unaí, observaram que a variedade BRS formosa se destacou entre elas, apresentando os seguintes resultados: produção de raiz (31,07 ton/ha) e teor de amido (31,84%). Segundo Pontes (2008), a melhor época de colheita da mandioca é aquela em que se encontra o acúmulo máximo do teor de matéria seca das raízes e de amido. A cultivar BRS Cidade, destacou-se também aos dez meses com relação a produtividade de raízes, considerada elevada (43,5 ton/ha), apresentou produtividade maior que a média nacional (sequeiro), de 16 ton/ha (IBGE, 2015). Observou-se também que esta mesma cultivar foi a única que apresentou o maior teor de amido (38,87%). Raízes com maiores teores de amido são melhores, pois têm maior rendimento de produção e maior valor econômico.

Peixoto *et al*. (2020), em seu trabalho sobre produção de mandioca para indústria, irrigada e em diferentes manejos e locais no Rio Grande do Norte, obtiveram produtividades de raízes variando de 20,9 a 59,4 ton/ha e de percentual de amido de 21,8 a 28,9%, aos dez meses após a colheita. Segundo Lorenzi e Dias (1993), os potenciais de produtividade e qualidade das raízes, somente são maximizados em plantios bem conduzidos, podendo produzir mais de 40 ton/ha, em um ciclo de 8 a 14 meses.

Em síntese, podemos afirmar que altas produtividades de raízes de mandioca indústria podem ser obtidas, na região semiárida de Minas Gerais, com novas cultivares e manejo adequado, considerando principalmente o adensamento ideal de plantas, adubação, irrigação e os tratos fitossanitários.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

CONCLUSÃO

- A variedade BRS Cidade se destacou em relação às demais, principalmente por apresentar maior teor de amido e alta produtividade de raiz e, como consequência, maior rendimento de farinha aos dez meses após o plantio.
- Para a região do Norte de Minas Gerais, as quatro variedades estudadas apresentaram produtividade acima do esperado para a região.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, F. B.; ZULLO JR., J.; OLIVEIRA, J. B. Parâmetros de solo para o cálculo da água disponível baseado na textura do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**. Campinas, 11:11-15, 1987.

BENESI, I. R. M.; LABUSCHAGNE, M. T.; HERSELMAN, L.; MAHUNGU, N. M.; SAKA, J. K. **The effect of genotype, location and season on cassava starch extraction. Euphytica,** 160: 59-74. 2008.

CEBALLOS, H.; CRUZ, G. A. Taxonomia y morfologia de la yuca. In: OSPINA, B.; CEBALLOS, H. (Cood.). **La yuca em el tercer milênio**: sistemas modernos de producción, processamento, utilización ycomercialización. Cali: CIAT, 2004 P. 16-32.

RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ V., V. H. (Ed.). **Recomendação para uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais**: 5ª aproximação. Viçosa, MG: Comissão de Fertilidade do Solo do estado de Minas Gerais, 1999. 359 p

CONCEIÇÃO, A. J. da. **A mandioca.** Cruz das Almas: FBA/ Embrapa/ BNB/ Brascan. Nordeste, 1979. 382 p.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations – Production, crops. 2020. Disponível em: https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL/visualize. Acesso em: 17 de março de 2022.

FUKUDA, W. M. G.; CALDAS, R. C. Relação entre os conteúdos de amido e farinha de mandioca. **Revista Brasileira de Mandioca**, Cruz das Almas, BA, v. 6, p. 57-63, 1987.

LESSA, Claudia. Agricultura familiar é responsável por 70% dos produtos da alimentação dos baianos. In. **A Tarde**, Salvador, Bahia, 29.12.2014. Cad. Municípios, p.2.

GOMES, Diego Alves et al. Caracterização de genótipos de mandioca por técnicas multivariadas. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e252974181-e252974181, 2020.

GROSMANN, J.; FREITAS A. G.. Determinação do teor de matéria seca pelo método peso específico em raízes de mandioca. **Revista Agronômica** 14 (160-162): 75-80. 1950.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011) **Sistema IBGE de recuperação automática – SIDRA**. Disponível em: <htpp://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: 15 de outubro de 2015.

JACOMINE, P. K. T.; CAVALCANTI, A. C.; FORMIGA, R. A.; SILVA, F. B. R.; BURGOS, N.; MEDEIROS, L.A.; LOPES, O. P.; MELO FILHO, H. R. L.; PESSOA, S.G.P.; LIMA, P.C. Levantamento exploratório: reconhecimento de solos do Norte de Minas Gerais – área de atuação da Sudene. Recife: EMBRAPASNLCS/SUDENE-DRN, 1979. p. 10-11.

LORENZI, J. O.; DIAS, C. A. C. de. **Cultura da mandioca**. Campinas: Coordenadoria de Assistência Técnica Integral,1993. 41 p. (Boletim técnico, n. 211).

MATTOS, P. L. P. de; ALMEIDA, P. A. de. Colheita. In: Aspectos socioeconômicos e agronômicos da mandioca. Editor: Luciano da Silva Souza... [et al.]. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. p.736-750.

MEDEIROS, Raimundo Mainar de et al. Aptidão climática da mandioca para o Estado de Pernambuco–Brasil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, p. e279119376-e279119376, 2020.

MORAIS, L. K.; SANTIAGO, A. D.; CAVALCANTE, M. H. B. **Avaliação de genótipos de mandioca tipo indústria no Estado de Alagoas**. Embrapa Tabuleiros Costerios, 2016. 22p. (Boletim técnico, n. 116).

OLIVEIRA, E. L. et al. Avaliação de variedades locais de mandioca indústria no Norte de Minas Gerais, em ambiente irrigado. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, p. e163101320962-e163101320962, 2021a.

OLIVEIRA, E. L. et al. Produtividade de farinha de mandioca no Norte de Minas Gerais. **Caderno de Ciências Agrárias**, v. 13, p. 1-5, 2021b.

PEIXOTO, I. G. G.; SOUZA, L. M. S.; SILVA, L. M.; ANCHIETA, O. F. A; PRATA, J. Produção de mandioca irrigada em diferentes localidades e manejos no estado do Rio Grande do Norte, Brasil. **Brazilian Jornal of Development**, Curitiba, v.6, n.6. p.37078-37085 jun. 2020.

PONTES, C. M. de A. **Época de colheita de variedades de mandioca**. 2008. 108 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. 2008.

SILVA, Jorge Cícero Claudino da et al. Dinâmica da produção de Manihot esculenta Crantz no município de Arapiraca, Alagoas. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e156985585-e156985585, 2020.

SOUSA, N. F. C., et al. Qualidade das farinhas de mandioca comercializadas em feiras livres na Cidade de Codó estado do Maranhão, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, p. e51810212816-e51810212816, 2021.

VIEIRA, E. A.; FREITAS, J. F.; FALEIRO, F. G.; BELLON, G.; FONSECA, K. G.; SILVA, G. S.; CAROLHO, L. J. C. Caracterização fenotípica e molecular de acessos de mandioca de indústria com potencial de adaptação às condições do Cerrado do Brasil Central. **Semina: Ciências Agrárias,** Londrina, v. 34, n. 2, p. 567-582, mar./abr. 2013.

VIEIRA E. A.; FIALHO J. F.; CARVALHO, J. C.B.; MALQUIAS, J.V.; FERNANDES, F.D. Desempenho agronômico de acessos de mandioca de mesa em área de Cerrado no município de Unaí, região noroeste de Minas Gerais. **Científica**, Jaboticabal, v.43, n.4, p.371-377, 2015.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro.

Recebido em: *14 de setembro 2021*

Aceito em: *24 de março 2022*

Recital
Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara/MG.

RECITAL ENTREVISTA O PROF. RONY CLAUDIO DE OLIVEIRA FREITAS (IFES)

O ProfEPT em perspectiva: Produtos Educacionais e os desafios para consolidação do programa de um mestrado profissional em rede

Entrevistadores
Admilson Eustáquio Prates (ProfEPT-IFNMG)
Alex Lara Martins (ProfEPT-IFNMG)
Bergston Luan Santos (ProfEPT-IFNMG)

Transcrição
Alex Lara Martins

DOI: https://doi.org/10.46636/recital.v4i1.268

Apresentação

Rony Cláudio de Oliveira Freitas é Professor Titular no Instituto Federal do Espírito Santo, atuando como docente no Mestrado e Doutorado em Educação em Ciências e Matemática e na Licenciatura em Matemática. Possui doutorado em Educação e mestrado em Informática pela Universidade Federal do Espírito Santo. Executa pesquisas no campo da Educação Matemática. Realizou pós-doutorado no campo das Tecnologias Digitais Móveis em Educação Matemática na UFRRJ (2021). Compôs a equipe responsável pela estruturação do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT, ofertado em Rede Nacional por 40 Instituições Federais presentes em todos os Estados da Federação e Distrito Federal, do qual foi coordenador no período de 2016 a 2019. É Coordenador Ajunto do GT06 vinculado à mesma Sociedade Brasileira de Educação Matemática regional Espírito Santo - SBEM/ES. É vice-líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática do Espírito Santo - GEPEM-ES e

tem focado suas pesquisas e trabalhos atuais na confluência da Educação Matemática com tecnologias digitais, principalmente dispositivos móveis.

A entrevista explora a experiência do prof. Rony Freitas relacionada à sua atuação junto à equipe que implementou e estruturou o programa de mestrado do ProfEPT, do qual foi coordenador nacional no período entre 2016 a 2019. A entrevista possui um viés historiográfico em busca de elementos para compreendermos os desafios atuais do programa de mestrado em rede, considerando, inclusive, o contexto político. O foco da entrevista incide sobre os Produtos Educacionais resultantes das dissertações do mestrado, suas bases teórico-metodológicas, junto aos arranjos produtivos locais e à diversidade das formações dos docentes que atuam no curso e orientam os trabalhos.

Entrevista

Bergston Santos [BS]: Em quais circunstâncias o mestrado ProfEPT foi estruturado e como se deu a sua organização em rede? Quais as suas memórias dos momentos em que a equipe de trabalho iniciou o programa?

Rony Freitas [RF]: Eu vou contar essa história e, na medida do possível, referenciar alguns documentos e textos que ajudaram naquela época ou que podem orientar o momento atual do programa. No primeiro número da revista do ProfEPT[1], há um artigo escrito pelas cinco pessoas que estiveram no momento da estruturação do programa. O desejo do Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Conif) e, consequentemente, do Fórum Nacional de Dirigentes de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação dos Institutos Federais (Forpog) de pensar no ProfEPT surge a partir de uma fala do presidente da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) naquele momento, uma vez que já tínhamos a referência da Lei 11.892/2008, que criou os Institutos Federais e concebia uma instituição totalmente diferente pela expectativa de ser verticalizada. Verticalizar a instituição significa oferecer desde cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) e de ensino médio integrado até cursos de pós-graduação. Sempre tivemos um obstáculo grande de chegar à pós-graduação porque esse era um lócus da Universidade e a Capes era, e continua sendo, um local tomado pelas universidades por causa de sua história com a pós-graduação. Por isso, tivemos dificuldade de adentrar nesse espaço. Conseguíamos aprovar um programa de pós-graduação aqui e acolá, mas não eram muitos. Até que, numa palestra, o presidente da Capes disse que uma boa opção para os Institutos Federais seria abrir um programa de pós-graduação em educação profissional, tendo em vista toda a história centenária dessa instituição que sempre ofertou essa modalidade de ensino, reconhecidamente, de “qualidade”. Qualidade entre aspas porque podemos questionar algumas coisas, mas a sociedade sempre nos enxergou dessa maneira. A partir desse momento, a discussão começou a ocorrer no Conif e no Forpog no

[1] FREITAS, R.; BARREIRO, C.; SOUZA, R.; FRANCO, F.; MURTA, R. O Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional: considerações preliminares. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, *[S. l.]*, v. 1, n. 1, p. 74-89, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.36524/ept.v1i1.359. Acesso em: 19 abr. 2022.

sentido de pensar como poderíamos estruturar o curso, especialmente com a oferta em rede, tendo como referência outros programas em rede que já tinham sido fomentados pela própria Capes. Ficamos muito tempo nessa discussão.

Eu me lembro que à época em que eu era o diretor de pós-graduação vinculado à Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), eu cobrava o nosso Pró-reitor, o professor Márcio, um posicionamento do Forpog sobre a efetivação do projeto, até que o Forpog criou uma comissão com pessoas indicadas pelas instituições para poder discutir. Numa primeira reunião, em Brasília, tivemos mais ou menos 15 pessoas representando essas instituições para começar essa discussão. Logo depois, reduzimos o debate a 5 pessoas: eu, a professora Cristiane do IFSul, o professor Rogério Murta, pró-reitor do IFNMG, o prof. Frederico pró-reitor do IFSudeste de Minas e o professor Ruberlei, pró-reitor do IFG. Portanto, três entre os cinco eram Pró-reitores e dois eram pesquisadores do campo da educação e ensino, oriundos de programas na área de ensino e outro na área de educação. A essa equipe pequena coube todo o papel de estruturação. Tínhamos uma parceria grande, naquela época, com a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec), mas percebemos que as suas ideias não batiam totalmente com as nossas, pois a Setec possuía uma estrutura muito tecnicista e não era o que esperávamos. Deixamos esse projeto de lado e começamos a pensar em outro que tivesse mais a ver conosco. Começamos, então, a estruturar o programa a partir de referências muito importantes. A Lei 11.892/2008 foi uma referência importante porque oferecia orientações daquilo que podíamos e devíamos fazer como instituição.

Tínhamos como referência, também, a própria história da rede e o seu crescimento acelerado no período dos governos Lula e Dilma. Como norte, tínhamos referenciais teóricos que mostravam que esse crescimento rápido foi, por um lado, muito positivo, já que interiorizou as instituições, deu capilaridade e chegou a locais onde não se sonhava com esse tipo de educação. Por outro lado, esse rápido crescimento rompeu com o ciclo de produção de cultura institucional, pois a criávamos e a transmitíamos, um para o outro, nos corredores, durante o cafezinho e nos espaços em que a gente se encontrava. A cultura institucional não se perdia porque a gente se encontrava muito. De repente criavam-se Institutos e novos campi e unidades em que praticamente todos os docentes e técnicos estavam ingressando naquele momento. Por exemplo, tomavam posse na carreira docente engenheiros que continuavam se reconhecendo como engenheiros. Eles não entendiam do campo da educação -- muitos nem queriam entender. Por outro lado havia um grupo de docentes licenciados que compreendiam de educação, mas não entendiam desse processo de formação para o mundo do trabalho. Portanto, precisávamos de algum planejamento para organizar isso.

Contar essa história é muito importante. É importante mencionar outras duas referências que foram esquecidas, especialmente nesse governo atual, desde o golpe contra a Dilma Rousseff, quando se percebe que tudo o que foi pensado em educação está sendo desfeito. A gente se balizou naquele momento pelo Plano Nacional de Pós-Graduação, um documento importante apesar de ter expirado em 2020 e não ter sido substituído. Esse plano definia algumas coisas que encaixavam muito no que pretendíamos fazer. Primeiro porque ele incentivava os programas de pós-graduações a investirem na inter, trans e multidisciplinaridade. Isso tinha tudo a ver com o nosso processo de educação profissional e tecnológica. O documento ainda

trazia outra coisa importante que era o combate às assimetrias regionais. Sabemos que a pós-graduação sempre foi muito assimétrica, principalmente, por causa da difícil chegada nas regiões norte, nordeste centro-oeste. Ela é muito concentrada aqui do meio do Brasil para baixo, mas, com a capilaridade das nossas instituições, acreditávamos, já naquele momento, que podíamos usar isso como justificativa para implantar o nosso programa. Esse documento afirma, ainda, que é muito relevante a integração da pós-graduação com a educação básica. E qual o melhor espaço para fazer isso senão nos Institutos Federais? Temos uma sala de pós-graduação aqui no Ifes ao lado de uma sala de ensino médio. A integração, no nosso caso, é natural. Acreditávamos que poderíamos colaborar muito nesse aspecto. Outro documento, infelizmente esquecido, é o Plano Nacional de Educação (2014-2024). Várias metas do PNE correspondiam exatamente com aquilo que a nossa instituição de educação profissional e tecnológica fazia com muita eficácia, seja a meta relativa ao aumento da oferta de Educação de Jovens e Adultos integrada à educação profissional, seja ao aumento da oferta em educação profissional e tecnológica, etc. Sempre acreditamos que podíamos e o ProfEPT está cumprindo seu papel, mesmo que o PNE esteja esquecido pelo Ministério da Educação e por esse governo.

BS: Dada a rápida expansão do programa de mestrado em rede, quais foram as estratégias para a consolidação de uma cultura organizacional?

RF: Pelo fato de o programa de mestrado ter se expandido rapidamente, precisávamos criar meios para consolidarmos essa expansão, no sentido de guardar as referências básicas dessa instituição centenária, atualizando-as, claro, para os contextos em que vivemos. Outra coisa que ainda fazemos pouco, embora o ProfEPT o faça bastante, é a articulação com outras redes. O ProfEPT tem no seu grupo de docentes e alunos muitos profissionais que são vinculados às redes públicas estaduais e municipais, ao Sistema S e até mesmo à rede privada. Portanto, o que pensávamos ser importante naquele momento está acontecendo nesses anos de oferta do ProfEPT. Outra coisa muito relevante: a gente tem algumas bases conceituais da educação profissional que são essenciais para compreendermos o nosso papel como educadores no contexto da educação profissional. Essas referências foram articuladas por um grupo de pessoas muito competentes no Brasil no momento da estruturação institucional. Muitos docentes ainda não compreendem o que é uma formação voltada para o mundo do trabalho. E isso, certamente, o ProfEPT está fazendo com muita propriedade. Naquele momento era pressuposto acreditar que o programa deveria contemplar essas referências. Apesar de eu não estar mais na coordenação do ProfEPT, eu acho que eu nunca vou me desligar emocionalmente do programa.

Compreendíamos e tínhamos a consciência de que a educação profissional, assim como educação em geral, é um campo de disputa política e conceitual. Nesse sentido, precisamos nos posicionar. Esse é um aspecto importante tem a ver com a identidade. A nossa instituição é muito jovem, são apenas 12 anos de existência com a atual organização. Por isso, a gente ainda não tem uma identidade política nem pedagógica. Apesar de virmos de uma história centenária, como rede federal, sempre estivemos na posição de consumidor de ciência, ou seja, a gente sempre fez educação profissional, mas quem pesquisava, teorizada e escrevia sobre a educação profissional eram as Universidades. Eu já tive muita briga por causa disso, por exemplo, com a Universidade Federal do Espírito Santo, pois já tentamos nos inserir em seus projetos de

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

pesquisa e fomos barrados, ao passo que, depois, pesquisadores da Universidade nos procuraram para sermos espaço de investigação. À época, eu procurei o Reitor e falei: "eles não nos querem como parceiros, mas eles querem vir aqui para nos pesquisar. Isso não existe e não está certo". Começamos a ter certos conflitos. Sempre fomos produtores de educação profissional, mas consumíamos as pesquisas científicas feitas fora do nosso contexto. Para mim, era crucial que a gente tivesse esse espaço de pesquisa dentro da nossa instituição.

BS: A nossa intenção inicial é mexer um pouco com as perspectivas da história e da memória do programa. Como foi a escolha do programa de mestrado pela área de ensino e quais foram as primeiras discussões relacionadas ao Produto Educacional (PE)?

RF: Naquele momento inicial, havia três áreas de aderência para o programa: a área de educação, a área de ensino e a área interdisciplinar, tendo em vista a pluralidade de formação acadêmica dos docentes. O PE esteve atrelado a essa escolha, pois dependendo da área o produto toma certo caminho. De alguma maneira, as diferentes áreas orientam aquilo que se espera de um PE, por exemplo, a área de educação aceita que mestrados profissionais tenham como produto apenas a dissertação. A nossa escolha pela área de ensino foi primordial para entendermos o que é um produto. A área de ensino possui, em sua essência e em suas bases de criação, o primado da pesquisa aplicada. Ela tem uma referência muito forte em pesquisas no campo da medicina, pois a área de ensino em saúde influenciou a origem da área de ensino. De acordo com o documento que regulamenta as áreas de conhecimento[2], a área de ensino é essencialmente de pesquisa translacional, porque busca construir pontes entre o conhecimento acadêmico e a sua aplicação. Isso quer dizer que mesmo os programas acadêmicos da área de ensino têm orientação para que façam a relação da teoria com a aplicação. É natural, portanto, que a gente pensasse em pesquisa aplicada. Consequentemente, dentro da área de ensino, fizemos a opção pelo mestrado profissional por entender que, nessa modalidade, a pesquisa aplicada é ainda mais forte. Baseado em nossas experiências de trabalho prático, já que a gente sempre fez educação profissional no campo, entendíamos que as nossas pesquisas poderiam colaborar tanto com a pesquisa acadêmica, quanto oferecendo algo que pudesse ser usado, melhorado, reutilizado e que servisse para aquele contexto educacional. Então optamos pela área de ensino e pelo mestrado profissional assumindo que a pesquisa é essencialmente voltada para esses produtos.

BS: Considerando os sujeitos inseridos no contexto da criação e da consolidação do programa de mestrado, sobretudo os docentes com suas múltiplas formações e especificidades, como o projeto de um mestrado profissional foi recebido pelas instituições e pelos docentes?

[2] MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior; Diretoria de Avaliação. **Documento de Área: área 46 – Ensino.** 2019. Disponível em https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/ENSINO.pdf Acesso em 19 abr. 2022.

RF: A aceitação pelas instituições foi muito fácil porque tínhamos um grupo muito grande de professores que ansiavam por atuar numa pós-graduação. Muitos deles descobriram o que era o programa depois, mas eles queriam entrar. Portanto, a recepção foi tranquila. Podemos dizer que alguns se assustaram após o ingresso no programa, porque houve um período muito curto para fazer o contato com as instituições, a maioria das quais não teve muito tempo de reunir o corpo docente e apresentar o projeto antes da seleção de professores pelo programa. Eu me lembro, por exemplo, que o professor Rogério Murta chamou o professor Admilson Prates (IFNMG) e disse: "nós precisamos de montar uma equipe para compor o ProfEPT". A partir daí, eles fizeram contato com alguns professores e montaram a equipe, explicando, de modo superficial, aonde eles estavam entrando. Esse conhecimento superficial não foi positivo, mas foi o possível considerando o prazo curto dado pela Capes. Naquele momento, das 41 instituições vinculadas ao Conif, 20 conseguiram, inicialmente, cumprir com os pressupostos mínimos e as exigências do programa. Em seguida, duas instituições foram retiradas e ficamos com 18. Então fizemos uma apresentação, primeiramente, para os coordenadores, em que se discutiu de maneira ampla a estruturação mais adequada ao programa. Os coordenadores apresentaram as linhas gerais para os professores e, com isso, organizamos o nosso primeiro Seminário de Alinhamento. É importante é salientar que tínhamos, no projeto, desde o início, uma defesa de duas bases teóricas que ainda hoje sustentam o ProfEPT, quais sejam: as bases teóricas do campo trabalho e educação para as quais o trabalho é tido como princípio educativo e mola mestra condutora da educação profissional, que envolve a perspectiva da formação integral do ser humano e da compreensão do trabalho como essência do ser, sem deixar de considerar a relação que existe com o contexto laboral; a outra base teórica repousa na compreensão sobre o que a gente entende por ensino, cujo fundamento é a pesquisa concebida como princípio pedagógico.

Há um importante documento publicado em 2010, ou seja, quase 2 anos após a criação dos Institutos Federais, na época do ministro da educação Fernando Haddad, que se chama **Um Novo Modelo em Educação Profissional e Tecnológica**[3]. Esse documento aponta as concepções e diretrizes da educação profissional e nos fornece as suas bases conceituais: o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como como princípio pedagógico. Ou seja, esse documento orienta as nossas práticas e, consequentemente, os nossos PE. Não podemos falar de PE sem entender quais são as concepções que estão por trás. Essas concepções não são totalmente individuais. As concepções individuais são opções teóricas da pesquisa, mas existem aquelas que são relacionadas à essência deste programa, que não podem ser perdidas. Sempre tivemos como finalidade desse programa e, consequentemente, como finalidade das pesquisas e dos produtos, o fortalecimento e a defesa do ensino médio integrado, compreendendo a integração em todos os sentidos que ele pode ter. A professora Marise Ramos escreveu sobre isso num texto que se chama **Concepção de ensino médio integrado**[4] em que ela aponta três

[3] MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia: um novo modelo em educação profissional e tecnológica**. Concepção e Diretrizes. 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6691-if-concepcaoediretrizes&category_slug=setembro-2010-pdf&Itemid=30192 Acesso em 20 abr. 2022.

[4] RAMOS, Marise. Concepção do ensino médio integrado. 2008. Disponível em http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br.go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrado5.pdf Acesso em 20 abr. 2022.

sentidos para integração curricular. Vale a pena resgatar isso sempre que nas pesquisas porque, como já observei, estamos imersos em um campo de disputa política e conceitual. E estamos sendo atacados o tempo todo. Estamos em pleno movimento de mais de um ataque com essa reforma do Ensino Médio – a qual o professor Dante Henrique Moura, do IFRN, denomina de contrarreforma do ensino médio. Se olharmos para essa reforma (materializada pela Lei nº 13.415/2017) não encontramos onde as nossas instituições estão inseridas. Se ela já é o caos para ensino médio regular, para os Institutos Federais a reforma é uma bomba. Precisamos resistir a ela em nosso espaço, em nossas pesquisas e em nossos produtos, que devem ser espaços de resistência, ao fortalecer que aquilo que a gente faz não tem nada a ver o que a reforma propõe. Essa reforma é mais uma vez excludente, mais uma vez pretende deixar os pobres fora das discussões sobre o projeto de país e fora da possibilidade de acesso ao ensino superior.

BS: De 2016 até hoje, quais foram os desafios para o alinhamento teórico-conceitual e a consolidação de práticas de ensino comuns entre os docentes das diversas instituições associadas ao programa de mestrado?

RF: É importante entender que estamos num espaço de pluralidade dentro do ProfEPT. No período em que eu estive como coordenador nacional do programa, eu fazia um levantamento anual das formações em nível de pós-graduação dos nossos professores. Em 2019, tínhamos docentes formados em todas as áreas do conhecimento descritas pelas tabelas do CNPq e da Capes. Pode-se imaginar a riqueza e a dificuldade disso. É muito rico porque há um esforço interdisciplinar. A Marise Ramos diz que a realidade é multideterminada. Nesse sentido, a gente precisa recorrer a campos teóricos diversos e a informações diversas. O que há de mais multideterminado do que educação profissional e tecnológica? Estamos num contexto diverso, rico e complexo, composto por pessoas de formação diversa, as quais têm grandes chances de brigar entre si. Se um professor de filosofia e um professor de história têm divergências, imagine docentes de áreas mais afastadas! Isso configura numa riqueza muito grande. Quando o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja) foi implantado havia várias ações vinculadas. Não se tratava apenas da oferta de um curso técnico. O Proeja veio como um pacote dentro do qual havia a oferta de formação de professores e de pesquisadores em nível de mestrado e doutorado, bem como o incentivo e o recurso à pesquisa no campo do Proeja. A formação de professores era em nível de especialização. As vagas eram, inicialmente, destinadas a professores das unidades dos Institutos Federais, porque somos obrigados a fazer essa oferta de formação. Apesar disso, tínhamos turmas de 100 alunos, dos quais apenas dois ou três eram docentes do Instituto Federal. Sempre houve muita dificuldade em trazer professores doutores para discutir outras coisas que não fosse aquilo de seu interesse individual. Discutir educação então era um caos. Portanto, conseguimos um milagre com o ProfEPT ao fazer com que 500 professores doutores lessem e ouvissem, minimamente, sobre a educação profissional e tecnológica numa perspectiva de formação integral de base marxista, segundo a qual o trabalho é compreendido como a essência constituinte do ser humano, para além do sentido de formação para o mercado de trabalho. Conseguimos fazer 500 professores entrarem

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

em processo de formação. Mesmo que o docente vinculado ao ProfEPT não lesse sobre o tema, o orientando precisa ler. Consequentemente, o docente precisa ler o que o orientando leu e o que o orientando escreveu. É o processo de formação mais amplo que já ocorreu nessa rede. E mais do que isso: a cada processo seletivo há 500 técnicos administrativos lendo sobre a educação profissional e tecnológica. Por ano, são 500 técnicos administrativos compreendendo um pouco mais sobre o contexto educacional em que está inserido. Isso não é lindo? É maravilhoso!

Há dois anos, eu apresentei uma palestra no Mato Grosso sobre uma pesquisa que realizei[5] sobre as mudanças de perspectivas docentes da nossa rede sobre a educação profissional e tecnológica. Em 2017, eu preparei um formulário para entender quem era esse grupo de docentes, sua formação, origem e produção. Ao mesmo tempo, meu objetivo era saber como eles percebiam a educação profissional e tecnológica. Em 2019, eu repliquei a pesquisa. Do grupo de cerca de 200 docentes em 2017 e 400 docentes em 2019, eu selecionei 64 docentes que responderam a ambos os questionários. Ao analisar o que eles responderam nas questões de múltipla escolha e nas questões dissertativas sobre a educação profissional e tecnológica, há dois resultados importantes. De um lado, aqueles que assinalaram entender que o "mercado de trabalho" melhor caracterizava a educação profissional e tecnológica diminuiu 48% entre as pesquisas. De outro, aqueles que acreditavam que a EPT tinha relação com o currículo integrado subiu 69%. Um mesmo docente em 2017 e 2019, perguntado sobre esse tema, descreveu que a EPT era "uma área escassa de estudos profundos, mas que tem uma riqueza de possibilidades de geração de pesquisa". Ele não mostrou conhecimento algum sobre o tema. Em 2019 o mesmo docente respondeu o seguinte: "creio que a EPT é muito mais do que uma formação para o mundo do trabalho, ela possibilita a formação integral do indivíduo". Isso não é um ganho tremendo? O que aconteceu nesses 2 anos? As orientações e os Seminários de Alinhamento, que era um momento de formação. No artigo encontram-se várias falas de um mesmo professor em 2017 e em 2019 mostrando a importância desse espaço de formação docente. Eu acho que isso é maravilhoso porque influencia muito em como iremos pensar o produto, porque além de se desenvolver um produto que deve apresentar uma prática ou algo para ser incorporado ao ensino, é preciso também apresentar algo transformador. Se não aproveitamos o espaço do PE para falar dessas concepções ou trazer as informações de forma explícita ou implícita, então perdemos a oportunidade de disseminar mais ainda aquilo que o programa defende.

Alex Lara [AL]: Em complemento a esse objetivo transformador dos PE, gostaria que nos falasse sobre a relação dessa proposta com a perspectiva materialista de caráter marxista, que compreende o trabalho de maneira ontológica e é crítica ao modo de produção capitalista. Esse alinhamento teórico faz com que o programa de mestrado esteja engajado politicamente. A princípio, quando se escuta o termo "Produto Educacional" pode-se derivar daí algum mal-entendido, na medida em que "produto" possui um sentido finalístico e utilitário imerso na lógica do mercado. Como o ProfEPT lida e interpreta a

[5] FREITAS, R. Mudanças de concepções docentes em um mestrado em educação profissional e tecnológica ofertado em rede nacional. **Revista de Educação Pública**, [S. l.], v. 29, n. jan/dez, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.29286/rep.v29ijan/dez.10014. Acesso em: 21 abr. 2022.

noção de PE? Qual foi a origem do termo? Houve algum debate interno ao programa ou o termo foi designado e determinado pela Capes?

RF: Em relação ao produto e a sua possível relação mercadológica, eu nunca pensei que esse vínculo pudesse existir. Há um motivo para ter o nome "Produto". A portaria da Capes que cria os mestrados profissionais denomina dessa maneira, chamando-o de "Produto Final"[6]. Em documentos orientadores, a Capes chama de "Produção Técnica" e a área de ensino, num primeiro momento, havia escolhido usar "Produto Final" até perceber que o termo era equivocado porque o produto não pode ser gerado ao final. Então, a área passou a denomina-lo "Produto Educacional", mantendo o termo "Produto" oriundo dos documentos. Portanto, não há relação mercadológica. Nunca fizemos uma crítica porque o termo consta nos documentos orientadores da Capes e da área de ensino. Podemos minimizar esse fato porque a área de ensino já está aceitando, ultimamente, chamar de "Processo Educacional". Muitas vezes, o que fazemos é exatamente isso: investigamos um processo educacional e o apresentamos de modo materializado. Se esse é um termo que pode incomodar, então podemos substitui-lo por "Processo Educacional".

Admilson Prates [AP]: Gostaria de lembrar de uma fala do prof. Rony que desembaraça essa questão conceitual sobre o PE. O prof. Rony sempre disse que o ProfEPT é muito mais do que um programa de mestrado *strito sensu*. Trata-se, também, de uma formação política. O programa também é uma militância. A Rede Federal de Educação tem capilaridade nos municípios brasileiros, onde as referências teóricas da EPT, como o Gaudêncio Frigotto, são bastante conhecidas. Portanto, o objetivo transformador proposto pelo produto educacional está relacionado à noção de militância política do ProfEPT?

RF: É muito bom conversar com pessoas da filosofia e da história, porque tratam as questões com bom conhecimento de causa, o que nos faz refletir sobre coisas não tínhamos refletido. Anteriormente, eu disse que havia um grupo de 15 pessoas na origem do programa. Assisti certa vez o Frigotto dar uma palestra na Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped) defendendo a tese de que não deveria existir mestrado profissional. Ele lembrava que o seu mestrado acadêmico também era profissional. Depois, pesquisadores do campo Trabalho e Educação começaram a perceber que o espaço do ProfEPT fazia com que suas ideias fossem lidas como em nenhum outro momento. Gaudêncio Frigotto, Marise Ramos, Dante Moura, Domingos Leite, Maria Ciavatta etc. Quando nós os convidávamos para um Seminário de Alinhamento ou para uma aula inaugural, eles deixavam tudo de lado para participar conosco. Em primeiro lugar, porque começaram a ver que esse era o espaço de um grupo que acreditava naquilo que eles estavam escrevendo, tanto que os Exames Nacionais de Acesso sempre tiveram textos deles. Em segundo lugar, porque o ProfEPT era um espaço de divulgação de ideias e também um espaço de debate político importantíssimo. Não posso dizer

[6] Ver a Portaria Normativa n. 17, de 28 de dezembro de 2009.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

que 100% dos docentes compraram essa ideia ainda, mas a grande maioria, sim, porque quem não a comprou está no programa sabendo o que é o programa.

BS: Professor Rony, você poderia explorar melhor essa noção de PE como uma proposta transformadora?

RF: Vou falar sobre o que deveríamos considerar quando vamos elaborar o PE dentro de um contexto de mestrado profissional e, mais especificamente, dentro do ProfEPT. A área de ensino, em seus documentos orientadores, determina que o produto educacional ou processo educacional deve ser aplicado em contexto real, preferencialmente, num contexto que demande esse produto, ou seja, quando o pesquisador percebe que aquele contexto necessita daquilo. De outra forma, não tem sentido pensar em um produto. Além disso, há um detalhe que muitos programas profissionais têm desconsiderado: a área de ensino nos informa que a dissertação deve ser uma reflexão sobre a elaboração e a aplicação do PE. Isso significa que a área de ensino coloca o PE no centro da pesquisa. O PE não é coadjuvante nem algo produzido depois. O PE é objeto de investigação e deve ser central. A dissertação nada mais é do que um olhar científico para esse produto. O que diferencia um PE do mestrado para um produto que a gente elabora em uma sala de aula é o processo de investigação, o aporte teórico, isto é, o meu olhar científico sobre esse produto. Logo, a dissertação deve ser sobre o produto. A Capes vem tentando padronizar e tornar o processo de avaliação de programas mais qualitativo. Para isso, ela criou, há 3 ou 4 anos, alguns Grupos de Trabalho (GTs). Em um desses GTs, tentou-se estruturar um documento norteador para avaliação de produção técnica, entendido, em nosso caso, como PE. As diferentes áreas, por sua vez, criaram GTs internos para analisar esse documento e verificar como cada uma iria se orientar. A área de ensino criou um GT, que se reuniu e publicou um artigo[7], com algumas orientações sobre a forma pela qual os PEs poderiam estar presentes dentro da dissertação. O que isso tem a ver com o programa de mestrado e com o objetivo de intervenção no contexto social conforme a perspectiva que as nossas bases teóricas sustentam? Com base nesse documento orientador, eu escrevi um artigo, publicado na revista do próprio ProfEPT[8], complementado o documento e tentando fazer uma reflexão com um olhar mais qualitativo para o PE. Esse olhar qualitativo é relevante para pensarmos na característica transformadora que o produto também pode ter. Nós temos uma colega de Instituto Federal, a professora Giselle Roças, uma das colaboradoras do artigo da área de ensino, que defende que também precisamos considerar o mestrando como um "produto" [devidas aspas] do ProfEPT, já que existe uma transformação nesse sujeito. Portanto, a transformação do contexto não ocorre apenas por meio do produto físico que foi materializado para a leitura. A transformação também incide sobre o sujeito que está inserido em um contexto e que vai ajudar a transformá-lo. Uma vez que eu entendo que o sujeito também é um "produto" do mestrado, em parte eu respondo a essa questão, pois o mestrado é um meio de levar as concepções para outros espaços e por meio

[7] RIZATTI, Ivanize *et al*. Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. **ACTIO**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 1-17, mai./ago. 2020. Disponível em: http://dx.doi.org/10.3895/actio.v5n2.12657. Acesso em 16 abr. 2022.

[8] FREITAS, Rony. Produtos Educacionais na área de ensino da Capes: o que há além da forma? **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, *[S. l.]*, v. 5, n. 2, p. 5-20, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.36524/profept.v5i2.1229. Acesso em: 16 abr. 2022.

dessas pessoas que estão sendo formadas. No meu artigo, eu reflito sobre um olhar mais qualitativo para o PE. O produto que iremos constituir ao longo da pesquisa precisa ser considerado em 3 dimensões (ou em 3 eixos). Eu me fundamento em dois pesquisadores[9] que analisam as produções didáticas a partir dessas três dimensões (ou eixos): a semântica, a pragmática e a sintética.

A dimensão semântica está relacionada ao objeto de conhecimento, que pode ser específico, por exemplo, no campo da matemática pode-se estudar as funções. O objeto pode ser, ainda, mais genérico, por exemplo, no campo da EPT, a integração curricular. Um objeto de conhecimento tem em vista que as pessoas acessem o material e, de alguma maneira, aprendam sobre ele e incorporem em suas práticas. Essa característica da dimensão semântica nos leva a pensar sobre como afetamos o contexto, na medida em que o elegemos na dimensão semântica de nosso trabalho.

A segunda dimensão é a pragmática, que diz respeito a como as pessoas devem usar esse material produzido. Ora, uma vez que houve a escolha pela integração curricular como o elemento central a ser discutido, aprendido e ensinado, deve-se estabelecer os caminhos indicados para que as pessoas possam seguir, de modo que elas aprendam, ou seja, para que elas encontrem um caminho didático interessante para poder construir o produto. Esse caminho didático tem que ter relação também com as minhas concepções políticas, didáticas e de aprendizagem. Essas concepções devem estar no processo. Se eu defendo uma perspectiva teórica sobre a integração curricular, também preciso acreditar que isso deve ocorrer por meio do diálogo. Eu não posso sugerir que a minha proposta de ensino se dê por uma exposição simples sem que se ouça o outro. Isso tem a ver com uma a dimensão pragmática.

A dimensão sintética tem a ver com os elementos que eu escolhi para que me comunicar, por exemplo, pode ser um aspecto visual ou em forma de vídeo? Se for em forma de texto, eu preciso saber a quem se destina para, então, saber como eu me dirijo a ele. Esses elementos, juntos, precisam estar embebedados dessas bases teóricas. Eu posso escolher me comunicar usando essas minhas referências teóricas de uma maneira direta e explícita, mas eu posso me comunicar por meio das próprias estratégias utilizadas. Para que isso ocorra, eu sugiro no meu artigo que é preciso encontrar um caminho, dentro da pesquisa, para explicitar como isso será tratado.

AL: Como os mestrandos podem utilizar, em suas dissertações, essa estratégia metodológica de tratamento do PE a partir de dimensões ou eixos? E como dar um tratamento ao PE para além de sua forma, tal como você sugere em seu artigo?

Em algumas dissertações, percebemos que o tratamento ao PE ocorre em uma seção pequena, às vezes em uma página, descrevendo a forma do produto, por exemplo, que se trata de um vídeo. Quando alguém diz isso, ela não disse nada sobre o PE, pois ele não se simplifica pela sua forma de materialização. A sua essência está naquilo que o constitui. Portanto, eu tenho sugerido que a gente dedique um espaço maior dentro das discussões teóricas para que se

[9] Conforme o artigo mencionado, trata-se de Manoel Area Moreira e Gabriel Kaplún.

apresente o que constitui o PE da dissertação, porque o PE se define pelo que comunica e não pela forma como se apresenta.

O que eu proponho é, em primeiro lugar, pensar no sujeito. Em segundo lugar, pensar no sujeito que está inserido num contexto histórico e social. Em terceiro lugar, pensar em algo que vá atendê-lo. Em quarto lugar, pensar sobre os objetivos que se pretende atingir com o PE. A partir daí, a minha proposta, é que se use as dimensões mencionadas como norteadores para se fazer a discussão. Por exemplo, se eu trato, na dimensão semântica, sobre a integração curricular, eu preciso dissertar teoricamente sobre a minha compreensão de integração curricular. Primeiro eu preciso entender sobre o assunto para depois pensar em como estruturar e apresentar para o outro. Se eu escolho para a dimensão pragmática uma forma de conduzir o processo de ensino baseado no diálogo, eu preciso trazer os referenciais que compreendam uma metodologia dialógica. Nesse caso, eu posso usar o Paulo Freire ou outro autor para me orientar nessa condução e dissertar teoricamente sobre isso. Quando eu for materializar o PE, eu devo explicitar, teoricamente, o motivo de ter feito aquelas escolhas e de ter escolhido me comunicar com o público alvo daquela maneira. A área de ensino nos obriga a tratar do PE em uma seção da dissertação. Mas precisamos dar um tratamento histórico e teórico, trazendo, obrigatoriamente, as bases da EPT. Pois se na área de ensino temos como base importante a pesquisa como eixo pedagógico, então isso deve se refletir no texto. É preciso buscar referenciais teórico que realizem esse dialogo.

AL: É interessante perceber, nessa entrevista, que tanto as bases teóricas da EPT quanto as metodologias possíveis para a aplicação do PE estão em movimento. Isso pode fazer com que ampliemos as possibilidades dos modelos postos de construção da dissertação. No modelo clássico das dissertações, inclusive nos *templates* divulgados pelo programa, temos a parte da discussão teórica no início e a seção do PE ao fim. A sua fala me fez pensar que talvez pudéssemos inverter essa lógica e estabelecer, de início, o que é o PE, para quem ele se destina e quais são os seus impactos transformadores para, em seguida e a partir disso, dar o tratamento teórico adequado. Além disso, o seu artigo nos permite compreender que a forma do PE e a sua simples descrição são menos relevante do que os seus conteúdos, a sua relação com o contexto e com as bases teóricas. Sobre a avaliação e a validação do PE, percebemos que os critérios também se modificam com as discussões internas nos seminários regionais e em âmbito nacional. Esses critérios, porém, ainda são pouco qualitativos. Como fazer para termos uma avaliação mais qualitativa do PE?

RF: Por vezes eu sou criticado por ser propositivo, o que pode ser negativo, pois parece que estamos fechando a questão ao invés de abri-la. Contudo, quando analiso a ficha de avaliação que a área de ensino propõe, pautada, por sua vez, na ficha proposta pela Capes, percebo que ela é muito técnica. Os pontos são descritos de modo a, por exemplo, avaliar se há inovação, se é acessível ou não, se atende isso ou aquilo etc. Parece que não há uma preocupação com a leitura do produto e, principalmente, se essa leitura dialoga com o que foi escrito na dissertação. Eu ofereço uma proposta alternativa em meu artigo indicando que três coisas precisam ser avaliadas, as quais se relacionam às dimensões ou aos eixos mencionados anteriormente. Na dimensão semântica, é preciso considerar que todo PE traz em si um objeto de conhecimento

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

ou conceitos que se deseja ensinar. A banca precisa avaliar o PE no sentido de verificar se os conceitos foram abordados de forma correta. A primeira avaliação da banca é em relação à adequação conceitual. Durante muitos anos, eu fui avaliador de livros didáticos para o PNLD, e uma das coisas que avaliávamos era se havia erro conceitual ou indução ao erro, porque isso é muito grave. Se um autor escolhe tratar de integração curricular, mas aponta que integração curricular significa estruturar o currículo ofertando disciplinas técnicas e disciplinas da base comum no mesmo semestre, pode não configurar um erro conceitual, mas é uma indução ao erro acreditar que apenas isso resolve a questão da integração. Portanto, eu colocaria esse item de avaliação para a banca.

O segundo item tem a ver com a dimensão pragmática, e se dá em relação à forma escolhida para auxiliar as pessoas no processo de ensino e aprendizagem, isto é, a forma através da qual as pessoas aprendem ou compreendem aquilo que foi proposto. Na parte dissertativa, o mestrando precisa fazer uma opção metodológica. Caso escreva a partir de uma dimensão que esteja baseada na aprendizagem dialógica, ele deve pensar numa metodologia que permita o diálogo. Se a sua proposta envolver uma aula expositiva, sem diálogo, então houve um rompimento as bases teóricas propostas. Isso precisa ser avaliado pela banca, responsável por ler a dissertação e o PE. A maioria das pessoas lerá apenas o PE. Esse item avaliativo verifica a coerência entre o que se considerou teoricamente na dissertação e o PE. Há pouco tempo, eu analisei o PE de um orientando que propõe, na dimensão pragmática, utilizar a metodologia da investigação. Porém, o seu produto não havia traduzido esse ponto, pois o PE não orientava os professores sobre como conduzir o processo de investigação. Então eu avaliei que estava incoerente e o orientei para fazer as modificações necessárias.

O terceiro item avaliativo tem a ver com a dimensão sintética, já que o material produzido é voltado para um público alvo definido. Deve-se avaliar se o material produzido consegue comunicar bem com o público e se opções feitas para a comunicação do produto são opções interessantes. Eu posso dar um exemplo radical, que não tem a ver com o ProfEPT: imagine um produto voltado para crianças de primeiro ano do ensino fundamental, mas cuja linguagem não é adequada para a sua faixa etária, nem era adequada a forma escolhida para a diagramação, houve falta de ludicidade etc. Há um artigo publicado por dois doutorandos do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática – Educimat, do Ifes, um dos quais é meu orientando, que tomam a dimensão sintética ou o eixo comunicacional (terminologia a depender do referencial), para escrever sobre alguns elementos importantes a serem considerados quando se pensa na forma de apresentar o PE. Considerando esses três aspectos, o olhar avaliativo será mais qualitativo, porque delegamos para a banca a responsabilidade de verificar se aquilo que se propôs na dissertação está realizado no PE. Do jeito que a ficha de avaliação está hoje, não há nenhum elemento que considere isso.

AL: Refletir sobre o processo avaliativo e os recursos de validação da dissertação e do PE é importante, inclusive para orientar os componentes da banca, já que existe a exigência de se convidar um membro externo ao ProfEPT, que não irá fazer a sua avaliação, necessariamente, conforme os critérios qualitativos adequados aos propósitos do programa.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

AP: Nesse ponto, gostaria de pedir ao prof. Rony que rememorasse a discussão sobre a construção da ficha técnica de avaliação, tendo em vista se tratar de um mestrado profissional. Se possível, nos diga quais foram os elementos importantes dessa discussão, por exemplo, sobre o problema da exigência da replicação do PE, já que, em alguns casos, não é possível realizar a replicação quando o PE trata de um problema circunstancial inserido dentro de um núcleo pedagógico.

RF: Eu participei do último Seminário de Meio Termo (2019) como coordenador nacional do ProfEPT. Esse seminário é bienal, mas por causa da pandemia não houve o seminário de 2021. A ficha que está no artigo mencionado ainda não foi aprovada em Seminário de Meio Termo, e não consta, ainda, nos documentos de área Capes. A ficha tem de ser aprovada no Seminário para, então, se tornar um documento oficial. Hoje a ficha é uma sugestão do grupo. Nós a utilizamos em nosso programa (Educimat) para experimentar, mas não é algo definitivo nem quer dizer se tornará obrigatório para todos. A necessidade de termos uma ficha de avaliação do PE foi apontada último Seminário de Meio Termo. A área de ensino criava – e ainda cria -- uma comissão avaliar o PE. Na penúltima avaliação, essa comissão avaliou milhares de PE. Avaliando os milhares de produtos, a única coisa que a área conseguia fazer era verificar alguns itens técnicos. Por indicação da Capes, durante a última avaliação, cada instituição associada ao programa indicou apenas cinco PEs, permitindo que a comissão os avaliasse de forma mais qualitativa. Para fazer um paralelo, hoje quando dizemos que um artigo possui Qualis A1, significa que ele foi publicado numa revista com o Qualis A1. Esse artigo foi aceito para publicação porque um grupo de pareceristas dessa revista disse que o artigo era bom para ser publicado. A Capes acredita nesse grupo de três pareceristas. Defendíamos, portanto, que podíamos confiar na avaliação dos membros banca de defesa do mestrado para qualificar o PE, já que é a banca quem tem acesso ao PE e à dissertação. Quem avalia somente o PE não lê a dissertação. Acredito que, fechando a quadrienal, haverá o Seminário de Meio e a nova ficha será considerada, podendo, inclusive, ser modificada a partir das discussões que irão ocorrer.

AP: Nesse ponto, há alguma diferença entre o mestrado profissional em rede e o mestrado acadêmico?

RF: Não tem nenhuma diferença entre os mestrados, tanto que no diploma emitido não discrimina se é ou não em rede. Mesmo que estivesse escrito, não haveria diferença para quem se forma no mestrado profissional, em rede ou no mestrado acadêmico. Os três estão no mesmo nível. Conclui-los permite, igualmente, ingressar no doutorado. Aqui no Ifes nós temos tanto o mestrado quanto o doutorado profissional. Aqui há mais um desafio: se ainda estamos construindo uma identidade do PE em nível do mestrado, o que será o PE em nível de doutorado profissional?

BS: Considerando tudo o que foi discutido até agora, a proposta que o sr. nos oferece de pensar o conceito de PE transformador em várias dimensões ou eixos, com a necessidade de se fazer um novo tipo de avaliação, coloca-nos diante de muitos desafios, além daqueles próprios do contexto pandêmico pelo qual passamos, em relação à pesquisa, ao ensino e

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital

às atividades de extensão. Sobretudo, tivemos muitos desafios em nosso programa, com as orientações e as defesas à distância, a oferta de disciplinas e a concepção e a aplicação dos produtos junto a nossos orientandos. Frente a esse contexto, o sr. percebeu mudanças na forma de fazer pesquisa e de propor o PE? Além disso, como pensar os desafios colocados para o ProfEPT pelo novo contexto pós-pandêmico? Como trilhar os caminhos para que o PE transformador seja realizado, ao mesmo tempo, enquanto conceito e enquanto prática?

RF: A área de ensino nos diz que o PE do mestrado profissional deve ser aplicado ou aplicável em contexto real, ou seja, há uma margem para que o PE não seja aplicado. Apesar disso, cada programa pode exigi-lo em seu regulamento interno. No Ifes, os regulamentos dos programas (Educação Ciência e Matemática e o ProfEPT) exigem a aplicação. Durante a pandemia tivemos uma perda com a dificuldade da aplicação. Um de meus orientandos, por exemplo. não tinha onde aplicar o PE, então optou por fazer uma verificação da aplicabilidade do PE. Ele elaborou o produto, estruturou um formulário, procurou sujeitos que tivessem relação de proximidade com o público alvo para o qual se destinava o produto e pediu que fizessem uma avaliação, contendo vários itens, da aplicabilidade do produto. A análise foi baseada nesse resultado. Esse tipo de pesquisa também tem a sua validade. De alguma maneira, ele apresentou a sua pesquisa para algumas pessoas, que puderam ler e refletir sobre aquilo. É claro que há perdas em relação à aplicação, porque no processo de aplicação existe crescimento dos dois lados: do pesquisador que está indo a campo e aprenderia nas trocas, transformando-se e melhorando a própria pesquisa; e dos sujeitos, que em diálogo aprendem mais, fazendo com que o PE possa retornar e ser melhorado. Apesar de perdermos nesse aspecto, não deixamos de ter uma pesquisa válida.

É possível ampliar os limites da pesquisa. Mesmo quando tratamos do problema mencionado da replicabilidade de PEs elaborados para contextos muito específicos. Pode-se acreditar que a situação ocorra de forma semelhante, talvez com outro problema e em outra circunstância, mas que o PE possa ajudar a lidar com outros contextos. Quando abrimos a possibilidade de fazer uma investigação dessa forma, que não demande, necessariamente, a ida ao campo, podemos até conduzir a verificação e a investigação recorrendo a outros contextos para auxiliar na validação do PE. Isso está começando a acontecer agora nos doutorados profissionais, cujas primeiras defesas aconteceram recentemente no programa de doutorado em Educação em Ensino de Ciências do Instituto Federal do Rio de Janeiro. O produto se estende para diversos contextos de aplicação. Por exemplo, quem trabalha com a área de pesquisas no campo da gestão educacional pode realizar uma pesquisa de campo diretamente com o sujeito, bem como pode buscar os superiores hierárquicos desse sujeito ou outras instâncias em outros campi, com o objetivo de verificar como o PE se relaciona com outros contextos. É importante deixar claro que todos nós estamos em processo de experimentações e aprendizagens. Tudo o que hoje eu considero como verdade, amanhã eu posso desfazer e pensar de maneira diferente, porque estamos em processo de criação de uma cultura e de uma identidade. Além disso, a própria área de ensino tem se transformado.

AL: Em nome do nosso programa e da revista Recital, gostaria de agradecê-lo por todas as reflexões e proposições colocadas durante essa entrevista. Há mais algum ponto que nossa limitação enquanto entrevistadores não cobriu?

RF: Para finalizar, quero dizer que nós conseguimos realizar boas pesquisas, bons PEs, inserir todas as bases teóricas e epistemológicas, desde que mantenhamos uma característica de que Paulo Freire falava muito, a saber, a problematização da realidade e do mundo. Entendendo, sempre, que ao pensarmos em um PE, não devemos pensar na matéria, mas nas pessoas. O mais importante é criarmos possibilidades para que os sujeitos compreendam o seu papel no mundo. Ao pensar na inserção desses sujeitos na história e no contexto social, nós sempre teremos produtos transformadores e, ainda, iremos considerar todas as bases teóricas em que acreditamos. Eu falo isso com muita força, pois estamos num momento em que tudo tem me atingido e me deixado triste, ao mesmo tempo em que reflito sobre o quão importante é o nosso papel como educadores nesse momento histórico. Precisamos sempre problematizar o contexto e o momento atual em que vivemos. Se não pensamos nisso, então as nossas pesquisas não têm significado. Mas se pensamos nisso, trazemos todas nossas as nossas bases e concepções.

RECITAL - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia de Almenara, v. 4, n. 1, jan./abr. 2022.
ISSN: 2674-9270. Disponível em: http://recital.almenara.ifnmg.edu.br/index.php/recital