

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Lara Gabriela Matoso

INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO:
AUTORALIDADE DO APRENDIZ EM UMA PLATAFORMA
EDUCACIONAL

Santa Maria, RS
2023

Lara Gabriela Matoso

INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO:
AUTORALIDADE DO APRENDIZ EM UMA PLATAFORMA EDUCACIONAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração Pública, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Administração Pública**.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Estela Maris Giordani

Santa Maria, RS
2023

Matoso, Lara Gabriela

Inovação na educação: autoralidade do aprendiz em uma
plataforma educacional / Lara Gabriela Matoso.- 2023.
112 p.; 30 cm

Orientadora: Estela Maris Giordani
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Programa de
Pós-Graduação em Administração Pública, RS, 2023

1. Inovação educacional 2. Educação digital 3.
Paradigma da aprendizagem 4. Políticas públicas I.
Giordani , Estela Maris II. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

Declaro, LARA GABRIELA MATOSO, para os devidos fins e sob as penas da lei, que a pesquisa constante neste trabalho de conclusão de curso (Dissertação) foi por mim elaborada e que as informações necessárias objeto de consulta em literatura e outras fontes estão devidamente referenciadas. Declaro, ainda, que este trabalho ou parte dele não foi apresentado anteriormente para obtenção de qualquer outro grau acadêmico, estando ciente de que a inveracidade da presente declaração poderá resultar na anulação da titulação pela Universidade, entre outras consequências legais.

Lara Gabriela Matoso

INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO:
AUTORALIDADE DO APRENDIZ EM UMA PLATAFORMA EDUCACIONAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração Pública, Área de Concentração Gestão de Organizações Públicas, Governança e Sociedade, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Administração Pública**.

Aprovado em 24 de maio de 2023.

Estela Maris Giordani, Dra. (UFSM)
(Presidente/Orientadora)

Breno Augusto Diniz Pereira, Dr. (UFSM)

Pedro Demo, Dr. (UnB-DF)

Santa Maria, RS
2023

A Deus, aquele que é o alicerce e o sustento da minha existência. A meu esposo, incansável companheiro e incentivador das minhas aspirações. À minha família, meu amparo e amor eterno.

AGRADECIMENTOS

Dedico minha sincera gratidão àqueles que tornaram possível a realização desta dissertação de Mestrado.

A Deus por ser meu provedor, minha força e meu refúgio todos os dias da minha vida, por cumprir suas promessas e nunca me desamparar.

A meu esposo Fábio Leite da Silva, meu companheiro, intercessor e incentivador, que sempre acreditou em meu potencial, fazendo o necessário para tornar este ciclo possível, por me encorajar e me motivar. Pela escuta sensível, pelo abraço confortador e por todo o amor dedicado a mim.

A meu pai Antônio Luis da Rosa Matoso, minha mãe Beatriz Maria Berving Matoso, ao meu irmão Lucas Gabriel Matoso e minha cunhada Beatriz Pletsch pela paciência e compreensão da ausência, neste período, e por todas as demonstrações de amor e cuidado, por serem pessoas fundamentais em todas as etapas da minha vida. Pela dedicação, apoio e incentivo à realização das minhas ambições.

A todos os familiares e amigos, meus pilares de força e ânimo, que nunca mediram esforços para estarem “presentes”, mesmo distantes e pelas palavras, orações e manifestações de carinho dedicadas a mim.

Meu agradecimento especial à Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), na qual tive o privilégio de percorrer caminhos de aprendizagens desde a graduação e agora, pós-graduação. Orgulho-me em dizer que minha formação acadêmica se deu em uma instituição pública e de qualidade.

Ao Programa de Pós-Graduação em Administração Pública (PPGAP) da UFSM pela oportunidade de construir novas aprendizagens, compartilhando e vivenciando com professores/doutores qualificados e comprometidos com nossa formação. Bem como à coordenação, representada pela Prof^a. Dr^a. Kelmara Mendes Vieira e a secretaria do PPGAP pelos serviços oferecidos e acompanhamento em todo o processo.

Agradeço imensamente a minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Estela Maris Giordani que mediou todo este processo formativo, com paciência, dedicação e afeto, compartilhando, instruindo e orientando. As aprendizagens que construímos juntas contribuíram para minha evolução pessoal e profissional.

Aos colegas de mestrado, em especial à Karine Begnini pela amizade recíproca que cultivamos. Os conselhos, apoio e incentivo nos momentos de angústias e dúvidas, foram fundamentais.

Aos membros da banca, Prof. Dr. Breno Augusto Diniz Pereira (UFSM) e o Prof. Dr. Pedro Demo (Universidade de Brasília, DF) pelas riquíssimas partilhas e ensinamentos, que contribuíram valiosamente para o estudo.

Também dedico este espaço para agradecer a Lilian Ester Winter, gestora da escola em que trabalhei durante o período de Mestrado, pelas horas cedidas, flexibilidade, compreensão, palavras e atitudes incentivadoras, tornando possível a concretização desta etapa.

A todos, minha gratidão!

As instituições educacionais necessitam cuidar da
aprendizagem. Dar aula é fácil, é só despejar
conhecimento, às vezes, apenas copiados. Mas fazer o
estudante aprender é a grande arte do professor.

(Pedro Demo)

RESUMO

INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO: AUTORALIDADE DO APRENDIZ EM UMA PLATAFORMA EDUCACIONAL

AUTORA: Lara Gabriela Matoso
ORIENTADORA: Prof.^a Dr.^a Estela Maris Giordani

A investigação problematiza a inovação no contexto de uma Plataforma Educacional. O objetivo da pesquisa é analisar se a Plataforma Educacional, na percepção de especialistas, possibilita práticas pedagógicas inovadoras que promovam a autoralidade dos estudantes, conforme a perspectiva do paradigma da aprendizagem. O potencial humano está no âmago do processo de inovação, e os sistemas educacionais têm a responsabilidade crucial de nutrir e desenvolver as capacidades e as possibilidades inovadoras dos sujeitos (ISCHINGER, 2010). É fundamental entender que o processo inovador é orientado pelas habilidades, conhecimentos e atitudes de cada indivíduo, sendo papel da educação potencializar esse conjunto de competências. Isso é possível através do educar pela/para a pesquisa, no qual, dentre seus princípios, estão a autoralidade, autenticidade e protagonismo do estudante, garantidos no paradigma da aprendizagem (DEMO, 2018; 2021). A pesquisa desenvolvida é de abordagem qualitativa de campo e caracteriza-se por ser exploratória. A coleta foi realizada por meio de entrevista semiestruturada, com doze profissionais da educação, denominados Especialistas, a fim de analisar se a Plataforma Educacional (AVA), que possui ferramentas digitais, possibilita inovar as relações no processo de aprendizagem. Os resultados demonstraram que, na compreensão dos Especialistas, a Plataforma é um instrumento mediador de inovação, pois possibilita espaços capazes de promover aprendizagens, porém, entendem que ela, por si só, não produz inovação. Eles revelam em suas percepções, que a Plataforma foi construída a partir de uma lógica de aprendizagem, que promove a autoralidade e o protagonismo responsável dos aprendizes. Pretende-se, com a pesquisa, contribuir para as discussões a respeito das inovações educacionais ocasionadas por meio das TDICs conforme o Paradigma da Aprendizagem. Ainda pode fornecer parâmetros de análise a Plataformas Educacionais a serem implementadas em sistemas públicos e privados de educação, seguindo a Política Nacional de Educação Digital (PNED), (BRASIL, 2023).

Palavras-chave: Inovação educacional. Educação digital. Paradigma da aprendizagem. Políticas públicas.

ABSTRACT

INNOVATION IN EDUCATION: STUDENT AUTHORSHIP IN AN EDUCATIONAL PLATFORM

AUTHOR: Lara Gabriela Matoso
ADVISOR: Prof^ª. Dr^ª. Estela Maris Giordani

This research problematizes innovation in the context of an educational platform. The objective of the study is to analyze whether the educational platform, in the perception of specialists, enables innovative pedagogical practices that promote student authorship, according to the perspective of the learning paradigm. Human potential is at the heart of the innovation process, and educational systems have the crucial responsibility of nurturing and developing the innovative capacities and possibilities of individuals (ISCHINGER, 2010). It is essential to understand that the innovation process is guided by the skills, knowledge, and attitudes of each individual, and it is the role of education to enhance this set of competencies. This is possible through education for research, in which authorship, authenticity, and student protagonism are among its principles, guaranteed in the learning paradigm (DEMO 2018; 2021). The research developed is of a qualitative field approach and is characterized as exploratory. Data collection was carried out through semi-structured interviews with twelve education professionals, called Specialists, to analyze whether the educational platform (LMS), which has digital tools, allows for innovation in learning relationships. The results showed that, in the perception of the Specialists, the platform is a mediating instrument of innovation because it enables spaces capable of promoting learning, but they understand that it does not produce innovation in itself. They reveal in their perceptions that the platform was built based on a learning logic that promotes student authorship and responsible protagonism. The research aims to contribute to discussions about educational innovations caused by TDICs, according to the Learning Paradigm, and can also provide parameters for the analysis of educational platforms to be implemented in public and private education systems, following the National Policy for Digital Education (NPDE) (BRAZIL, 2023).

Keywords: Educational innovation. Digital education. Learning paradigm. Public policies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Síntese teórica: as inovações no contexto organizacional e educacional.....	30
Figura 2 - Educação convencional versus práticas inovadoras e seus principais desafios.....	33
Figura 3 - Síntese teórica: as TDICs\AVAs e contribuições para a inovação em educação.....	40
Figura 4 - Síntese teórica: aprendizagem autoral no contexto das TDICs.....	50
Figura 5 - Página inicial.....	54
Figura 6 - Plataforma do professor/tutor.....	55
Figura 7 - Sala virtual.....	56
Figura 8 - Plataforma do Aluno.....	57
Figura 9 - Autores que fundamentam os constructos operacionais da pesquisa.....	61
Figura 10 - Objetivos e Dimensões e Indicadores de Inovação.....	64
Figura 11 - Síntese dos resultados: funcionalidades da Plataforma e a interação entre sujeitos.....	70
Figura 12 - Síntese dos resultados: acompanhamento e progressão as aprendizagens.....	73
Figura 13 - Síntese dos resultados: capacidade de autonomia do aprendiz.....	78
Figura 14 - Síntese dos resultados: engajamento e comprometimento dos estudantes.....	82
Figura 15 - Síntese dos resultados: aquisição e acompanhamento de competências.....	85
Figura 16 - Síntese dos resultados: interligação da realidade da vida e as áreas do conhecimento.....	89
Figura 17 - Síntese dos resultados: utilização de múltiplas ferramentas e tecnologias digitais.....	91

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Inovação na Educação: onde e como.....	25
Quadro 2 - Critérios e Indicadores de Inovações Educacionais.....	28
Quadro 3 - Dimensões de uma organização inovadora.....	32
Quadro 4 - Tecnologias: Potencial Inovador X Panaceia (SINGER, 10/10/2012).....	37
Quadro 5 - Sugestões e melhorias.....	92
Quadro 6 - Considerações sobre a plataforma.....	93

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA	15
1.2	OBJETIVOS	16
1.2.1	Objetivo geral.....	16
1.2.2	Objetivos específicos.....	16
1.3	JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO.....	16
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	19
2.1	AS INOVAÇÕES NO CONTEXTO ORGANIZACIONAL E EDUCACIONAL	19
2.2	AS TDICs/AVAs E CONTRIBUIÇÕES PARA A INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO	31
2.3	APRENDIZAGEM AUTORAL NO CONTEXTO DAS TDICs	40
3	DESENHO METODOLÓGICO	51
3.1	DESCRIÇÃO DOS FUNDAMENTOS DA PESQUISA.....	51
3.2	DELIMITAÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE	52
3.2.1	A Plataforma Educacional.....	53
3.2.2	Participantes da pesquisa: caracterização dos Especialistas.....	58
3.3	SELEÇÃO DAS TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS.....	59
3.4	CONSTRUÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	61
3.5	CRITÉRIOS DE ANÁLISE DOS DADOS	62
3.6	ASPECTOS ÉTICOS	64
4	ANÁLISE DOS DADOS	66
4.1	FUNCIONALIDADES DA PLATAFORMA E INTERAÇÃO ENTRE OS SUJEITOS	66
4.2	ACOMPANHAMENTO E PROGRESSÃO DAS APRENDIZAGENS.....	70
4.3	CAPACIDADE DE AUTONOMIA DO APRENDIZ	73
4.4	ENGAJAMENTO E COMPROMETIMENTO DOS ESTUDANTES	78
4.5	AQUISIÇÃO E ACOMPANHAMENTO DE COMPETÊNCIAS.....	82
4.6	INTERLIGAÇÃO DA REALIDADE DA VIDA E AS ÁREAS DO CONHECIMENTO	85
4.7	UTILIZAÇÃO DE MÚLTIPLAS FERRAMENTAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	89
4.8	SUGESTÕES E MELHORIAS DOS SERVIÇOS DA PLATAFORMA.....	92
4.9	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A PLATAFORMA.....	93
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
	REFERÊNCIAS.....	101
	APÊNDICE A– INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	111

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a educação é um direito fundamental e social, previsto na Constituição Federal (BRASIL, 1988) e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996). As transformações sociais que vêm acontecendo de forma cada vez mais acelerada, trazem consigo a necessidade de que a educação acompanhe tais transformações. No cenário educacional, durante a pandemia, percebeu-se mudanças nas relações do ensinar e aprender. Educadores e aprendizes se viram imersos num ambiente virtual de aprendizagem (Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDICs). Além de um grande desafio, também uma oportunidade de criar novos mecanismos para favorecer as aprendizagens.

É fundamental a escola permanecer em constante atualização em relação às mídias e tecnologias digitais, oferecendo conhecimentos necessários e potencializando seu uso, para que este seja consciente, resultando em melhorias no processo educativo. No contexto pós-pandemia, podem-se perceber mudanças nas relações educativas, sendo que alguns dos desafios derivam desta nova realidade e remetem à relação entre ser humano e tecnologia.

O processo educacional é complexo e entendido como essencial para o desenvolvimento da sociedade (DELORS *et al.*, 2012). Segundo esses autores, a educação deve fornecer tanto os mapas quanto as bússolas para que os indivíduos possam navegar nas informações presentes da sociedade atual e futura. Sugerem, assim, o aprender a aprender e é nesta direção que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) foi construída. Para que as aprendizagens de competências, estabelecidas na BNCC, sejam garantidas aos estudantes, se faz necessário promover novas práticas educacionais. As competências são definidas nesse documento como “a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (BRASIL, 2015, p. 10).

Na conjuntura da LDB e da BNCC, existem possibilidades de transformações do contexto educacional brasileiro, contudo, o Anuário Brasileiro da Educação Básica (2020) expõe que a educação sofre diante de um cenário histórico crítico. Apesar de muitas discussões e estudos sobre inovação educacional, ainda são observados escores abaixo do esperado nos diversos parâmetros que o sistema educacional brasileiro utiliza para avaliar o desempenho dos estudantes: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA), Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e a Prova Brasil (Sistema de Avaliação da Educação Básica - Saeb).

O baixo desempenho nas avaliações educacionais indica os parâmetros de qualidade do sistema educacional brasileiro. Enfrentar a crise educacional, que perdura ao longo dos anos, pode ser fecundo para novas construções sociais de educação, trazendo inovação. “As inovações surgem a partir de uma crítica ao estado da arte da realidade da educação no Brasil e têm por objetivo mudar a situação na qual o país se encontra. Seu potencial transformador pode ser capaz de fazer com que a escola cumpra seu papel de educar – com qualidade” (NUNES *et al.*, 2015, p. 59). Preceitos estes já presentes nos documentos oficiais da política educacional brasileira, na legislação e especialmente, na LDB.

Na educação, a qualidade está ligada diretamente ao bem viver de todas as comunidades, a partir da comunidade escolar. A qualidade na educação não pode ser boa se o professor, o aluno, a comunidade e a gestão pública educacional não demonstrarem desempenhos satisfatórios. Na América Latina, há a prática de avaliar a melhoria da qualidade da educação, nas políticas públicas implementadas e recomendadas pelos organismos internacionais (TEIXEIRA, 2010). Dentre elas, existem aquelas que se referem “a implementar inovações na descentralização e autonomia na gestão escolar” (TEIXEIRA, 2010, p. 82). O autor, analisando as inovações educacionais nos programas brasileiros de implementação das TICs nas últimas décadas, conclui que existe uma desconexão entre estas e as práticas pedagógicas adotadas.

Um dos desafios é a necessidade da melhoria da qualidade da educação, principalmente aqueles apontados pelos organismos internacionais, sendo um deles o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA¹ – sigla em inglês), no qual, historicamente, o Brasil apresenta escores a baixo do esperado (OLIVEIRA, 2019). De acordo com a autora, em informações disponíveis no site do Ministério da Educação e Cultura (MEC), o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), considerado o maior estudo sobre educação do mundo, revelou que o Brasil apresenta baixa proficiência em Leitura, Matemática e Ciências quando comparado a outros 78 países participantes da avaliação. A edição de 2018, divulgada em 3 de dezembro, demonstrou que 68,1% dos estudantes brasileiros de 15 anos não atingem o nível básico de Matemática, que é considerado o mínimo para o pleno exercício da cidadania. Em Ciências, esse número alcança 55%, enquanto em Leitura, atinge 50%, sendo que, esses índices estão estagnados desde 2009 (OLIVEIRA, 2019).

A pesquisa parte de uma Plataforma Educacional desenvolvida por uma empresa incubada na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), junto à Pró-Reitoria de Inovação e Empreendedorismo (PROINOVA), dentro de um sistema de relacionamento interinstitucional,

¹ Os resultados são divulgados a cada três anos, oferecendo dados comparativos do desempenho de alunos de diferentes países.

o que favorece fomentar e impulsionar a disseminação de processos inovadores. A Plataforma Educacional foi concebida nos anos de 2020 a 2022, estando em sua versão beta (fase de testes). Ela propõe-se, por meio de ferramentas digitais, inovar as relações ou mediações do processo de aprendizagem e tem como público alvo escolas públicas e privadas do Ensino Fundamental. O estudo é de abordagem qualitativa, caracterizando-se por ser exploratória. Nesse sentido, a investigação qualitativa tem como um de seus propósitos, compreender os fatos em sua complexidade, no processo de interação humana.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Considerando o contexto da qualidade educacional na atualidade, especialmente pós pandemia, entende-se pertinente a visão de Demo (2018) que propõe três principais desafios, relacionados à compreensão e utilização das tecnologias digitais na educação:

Primeiro: Sair da atual inércia, caracterizada por: a) uso excessivo das tecnologias digitais para decorar o instrucionismo ou a aula em si; b) propensão da escola rotular o uso das tecnologias como contestável, perigoso ou inapropriado, sendo responsabilidade pedagógica, educar para o bom uso, sem julgamento; c) discrepância de como as crianças utilizam as tecnologias, dentro e fora da escola, estimulando-as a verem a escola como um contexto atrasado; d) resumir o uso desses recursos a um laboratório de informática, não como estratégia mediadora e difusa da aprendizagem, mas um lugar restrito e fechado; e) acesso restrito, principalmente à internet, reprimindo seu uso elementar na aprendizagem. Segundo desafio: Reverter a tendência instrucionista, com o intuito de conectar as tecnologias às atividades de aprendizagem autoral, notoriamente, para que elas sirvam de instrumentos de promoção da autoria do estudante, usando ao seu favor a multifuncionalidade digital. Dessa forma, além de apenas procurar vídeos, fazê-lo, ao contrário de copiar texto da web, construí-lo, ao invés de ler textos segmentados e corridos, lê-los com atenção, ressignificando-os, e, assim, sucessivamente, sendo, portanto, imprescindível, conduzir o espírito da pesquisa autoral, para o âmbito digital. Terceiro desafio: Capacitar e qualificar os profissionais da educação, pois o uso das tecnologias digitais deixou de ser algo optativo de alguns selecionados ou habilitados.

Para dar conta desses desafios, Demo (2012, 2015, 2018, 2020) propõe a aprendizagem autoral dos estudantes, ou seja, o estudante como principal responsável do processo de construção de suas aprendizagens.

Neste contexto, tem-se como problema desta pesquisa: “na avaliação dos especialistas, a plataforma educacional investigada possibilita práticas pedagógicas inovadoras que

promovam a autoralidade dos estudantes conforme a perspectiva do paradigma da aprendizagem?”

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Analisar se a Plataforma Educacional, na percepção de especialistas, possibilita práticas pedagógicas inovadoras que promovam a autoralidade dos estudantes, conforme a perspectiva do paradigma da aprendizagem.

1.2.2 Objetivos específicos

O objetivo geral é operacionalizado a partir dos objetivos específicos definidos:

- a) Identificar se a plataforma educacional, a partir de suas funcionalidades, promove uma usabilidade que permite a interação, engajamento e compartilhamento na construção das aprendizagens entre os atores;
- b) Verificar se a plataforma educacional possibilita recursos de acompanhamento da progressão de aquisição de competências pelos atores;
- c) Avaliar se a plataforma educacional oportuniza, por meio de seus recursos disponíveis, a autonomia e relação da vida com os conteúdos escolares.

1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO

O governo brasileiro, nos últimos anos, instituiu um mapeamento para reconhecer experiências em projetos educacionais inovadores. Ou seja, o “Ministério da Educação lançou uma chamada pública para conhecer iniciativas bem-sucedidas Brasil afora. Um mapa traz 178 práticas inovadoras e criativas, selecionadas com base em cinco dimensões: gestão, currículo, ambiente, metodologia de ensino e intersetorialidade” (PORTAL DO PROFESSOR/MEC, 11/01/2016).

Esse processo de mapeamento, iniciou no ano de 2015, no MEC, por iniciativa de Helena Singer. Foi instituído um grupo de “104 lideranças no campo da educação inovadora e criativa que ajudaram a formular os critérios para a seleção” (PORTAL DO PROFESSOR/MEC, 11/01/2016). Esses educadores avaliaram as 683 propostas recebidas de iniciativas educacionais brasileiras, contemplando práticas da “Educação Infantil e Fundamental, do Ensino Médio e da Educação de Jovens e Adultos. Instituições escolares e não

escolares, escolas indígenas, escolas quilombolas, escolas do campo e escolas urbanas.” (PORTAL DO PROFESSOR/MEC, 11/01/2016). Embora se tenha evidenciado e mapeado as práticas educacionais criativas e inovadoras, estas não foram contempladas com recursos financeiros.

Essa política pública, iniciada em 2015, permanece em vigor, pois, em 11/11/2021, o (MEC), juntamente com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), publicou no Diário Oficial da União (DOU), o Edital nº 74/2021. Este edital compõe o eixo Inovação do Programa Brasil Escola (PBE) que prevê selecionar propostas educacionais inovadoras das redes públicas estaduais e municipais dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental. “A ação prevê incentivo à aprendizagem e permanência de estudantes na escola dos anos finais do Ensino Fundamental” (BRASIL, publicado em 24/05/2021, 11h21). É possível participar do PBE e, para isso, os estados e municípios devem aderir ao programa, o qual destinará recursos no valor de R\$ 277 milhões nos anos 2021-2022. São três eixos que o compõe e, cada um tem uma previsão orçamentária conforme os dados divulgados no site do Ministério da Educação (BRASIL, publicado em 24/05/2021, 11h21min): “Eixo 1: Apoio Técnico e Financeiro - previsão de investimento de R\$ 200 milhões; Eixo 2: Valorização de Boas Práticas - previsão de investimento de R\$ 50 milhões; e Eixo 3: Inovação - previsão de investimento de até R\$ 27 milhões”. Dentre os objetivos do edital, um deles trata de “apoiar ações inovadoras com a finalidade de estimular as redes de ensino na elaboração e implementação de novos modelos pedagógicos para o aprimoramento das estratégias de ensino-aprendizagem” (FGM/GO, 21 de fevereiro de 2022). Essa política pública indica a necessidade de desenvolvimento de pesquisas acerca das inovações educacionais.

A pesquisa insere-se no complexo debate acerca de tecnologias educacionais que se propõe inovadoras, assim, a temática escolhida para esta pesquisa é a inovação educacional em uma plataforma (Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA). O interesse da pesquisadora por este tema, surge por compreender a necessidade emergente de superar o instrucionismo (professor como transmissor, aluno como receptor) e transformar o processo educacional em sistema de aprendizagem (aprendizagem do aluno como foco do processo educacional).

Nesse sentido, uma das preocupações está relacionada ao aprendizado, que tanto desafia os gestores, os profissionais e os teóricos da área e, ao mesmo tempo, na dificuldade de identificar quais têm sido as estratégias utilizadas pelos responsáveis, para garantir que a educação seja de qualidade, tanto no âmbito profissional quanto formativo.

Este estudo segue a linha de pesquisa “Gestão das Instituições Públicas, Governança e Sociedade (GGS)”, ofertada no Programa de Pós-Graduação em Administração Pública

(Mestrado, UFSM), que, dentre seus temas estudados, encontra-se tanto a inovação, quanto a tecnologia. À gestão das instituições públicas interessa a qualidade da educação, uma vez que esta pode promover a formação de estudantes pensantes e criativos, seguindo os preceitos legais e instituídos nas Políticas Públicas Educacionais brasileiras. Cabe aos pesquisadores da área da gestão pública desenvolver pesquisas que promovam o debate desses temas substanciais que afetam os rumos do futuro do país.

A relevância do estudo firma-se pela complexidade da conceituação da inovação, que cada vez mais, tem sido demandada na área da educação e possui uma polissemia conceitual com visões contraditórias. Ainda, existem muitos desafios do ponto de vista da transformação dos problemas educacionais, pois difunde-se a ideia de alternativas que portam inovação, contudo, poucas transformações geram. Um dos erros comuns é reduzir a inovação educacional à utilização de tecnologias digitais nas instituições escolares.

O Ministério da Educação (MEC) compreende que, em virtude da necessidade, mas também da evolução e disseminação das tecnologias, o crescimento de instrumentos tecnológicos e a facilidade de acesso a eles, os aprendizes estão cada vez mais inseridos nessa cultura. Estes exercem papel de protagonistas na sociedade digital, envolvendo-se diretamente em novas maneiras de interações multimidiáticas, as quais têm se desenvolvido rapidamente. Este cenário determina à escola desafios relacionados às suas responsabilidades e atribuições, no processo formativo atual (BRASIL, 2018).

Faz-se necessário que a instituição escolar e seus agentes, se responsabilizem por engajar e incentivar a reflexão e a análise aprofundada, cooperando para a construção de um comportamento crítico, no que diz respeito ao conteúdo e à pluralidade de propostas tecnológicas. “Ao aproveitar o potencial de comunicação do universo digital, a escola pode instituir novos modos de promover a aprendizagem, a interação e o compartilhamento de significados entre professores e estudantes”. (BRASIL, 2018, p. 61). Assim, é latente a necessidade de transformar a educação e os usos da tecnologia a partir de um novo olhar, onde o foco esteja no aprendiz e na aprendizagem, recolocando-os no centro do processo educativo (AFONSO, 2001).

Na próxima seção, discute-se a concepção das inovações no campo organizacional e da educação, trazendo estudos que trabalham seus indicadores. Compreende-se explicitar a necessidade de a inovação considerar não apenas ferramentas, processos etc. mas estar a serviço de transformação de um complexo contexto de relações. É neste sentido que, ao longo do texto, constrói-se a discussão sobre a relação entre escolas e empresas e/ou escolas e contexto social em que estão inseridas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 AS INOVAÇÕES NO CONTEXTO ORGANIZACIONAL E EDUCACIONAL

Nessa seção, expõe-se a visão de inovação do contexto organizacional, com a finalidade de evidenciar suas particularidades, entendendo a construção histórica ocorrida no campo da administração, para justificar a pertinência da opção teórica, desta pesquisa, em optar pelas construções da inovação a partir do campo da educação.

Atualmente, o termo “inovação” vem sendo bastante utilizado para explicar a necessidade de mudanças nas diferentes áreas da sociedade humana. Porém, refletir sobre inovação é um processo que vai além de novas ideias, concepções abstratas de teorias, determinando como deveria ser ou fazer algo. Conforme Audy (2017), a mudança e a construção do novo, por si só, não estão associadas à inovação. Esta, no entanto, é a ideia aplicada, executada. Inovador não é aquele que tem excelentes ideias, mas aquele que tem a capacidade de transformar o seu redor com uma boa ideia, agregar valor no âmbito econômico, social ou pessoal, superando os desafios e criando soluções diversas daquelas existentes. Assim, a inovação é tudo aquilo que tem valor de troca e não valor de uso, garantindo uma melhor qualidade no ensino e na aprendizagem.

Em seu percurso histórico, para o autor, a inovação vem trilhando um longo caminho, no qual emergem novos conceitos. Nos séculos XV e XVI (renascença italiana), o termo inovação voltava-se para as técnicas artísticas. Nos séculos XVIII e XIX estava relacionado às revoluções industriais (Inglaterra e Alemanha). Já no século XX, voltou-se para a revolução das tecnociências (Estados Unidos). A partir daí a inovação expandiu-se aos laboratórios científicos e tecnológicos, em universidades e empresas, fazendo surgir outros conceitos como de inovação social e inovação aberta (AUDY, 2017).

A palavra “inovação”, origina-se do Latim “innovātus”, “in” – movimento para dentro e “novus” – novo (GRIZENDI, 2011). Ainda, conforme o autor, a inovação é o movimento em busca do novo. Na concepção da Lei nº 13.243 que “Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação” define que inovar corresponde a:

introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho (BRASIL, 2016, Art. 2º, alínea IV).

No contexto brasileiro, a aprovação da Lei que regulamenta a inovação auxilia a estabelecer uma nova compreensão e ação e, conseqüentemente, uma cultura a respeito dos processos de inovação, podendo impactar tanto o setor público quanto o privado, trazendo diferentes perspectivas também na área da educação.

A inovação é um termo que possui vários significados e encontra-se em várias áreas de atuação, porém foi o campo da economia que impulsionou as discussões acerca da inovação organizacional. Destacam-se as concepções de Schumpeter (1982), estruturando-se na visão capitalista neoliberal, cuja matriz epistemológica deriva do positivismo. Nesta compreensão, a inserção e a ampliação de inovações tecnológicas e organizacionais são dimensões necessárias para as modificações no âmbito econômico e sua sustentabilidade a longo prazo, preocupando-se, demasiadamente, com a lucratividade. Possas (2002) conceitua a inovação organizacional, relacionando-a com a permanente procura de vantagens econômicas e competitivas das organizações, as quais almejam sobressair-se das demais, tanto no aspecto tecnológico quanto de mercado.

De acordo com Kanter (1984), a inovação é um processo que perpassa, primeiramente, a uma fase de geração de ideias, havendo variações conforme as intervenções internas e externas. E, quando se encontra na fase de execução, necessita de patrocínio, testes, protótipos (se for o caso), concretizando a produção da nova ideia em formato de produto ou serviço. Dessa forma, a inovação envolve, além da criatividade dos indivíduos, questões como: “estrutura organizacional, poder e sua utilização, comunicação intra e extra organizacional, condições econômicas externas, entre outros fatores situacionais que podem afetar a inovação ao longo do tempo como um processo dinâmico e em contínuo movimento” (KANTER, 1984, p. 51). Corroborando, Van de Ven *et al.* (1999) argumentam que, na proporção em que a invenção é a criação de uma nova ideia, a inovação engloba o processo de desenvolvimento e efetivação dessa nova ideia.

O ponto de vista sociológico evidenciou críticas sobre os preceitos schumpeterianos e incluiu novas concepções de análise (ANDRADE, 2005). Dentre os sociólogos, destaca-se Latour (2000). Para esse autor, o processo inovador se constitui a partir da intervenção estratégica dos inovadores, os quais fazem parte do contexto que se espera inovar. Assim, sem um cenário oportuno e autonomia considerável para definir seus fundamentos de atuação, quem está inovando não conseguiria propor inovações significativas. Essa perspectiva colabora para a constatação de que o processo de inovação também contempla as circunstâncias e impactos sociais, intelectuais e culturais do tempo em que os sujeitos estão imersos.

Para a Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento (OCDE, 2005, p. 55), “inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas”. O conceito de inovação se baseia em quatro tipos de inovação: produto, processo, marketing ou organizacional (HAMAND *et al.* 2015, p. 19).

Inovar é efetivar, na prática, determinada ideia, ou seja, envolve ação, gerando resultado concreto e agregando valor às transformações no contexto de seu uso. Audy (2017, p. 76) exemplifica: “ocorre quando uma nova empresa é criada e gera empregos e renda, quando um novo kit de diagnóstico de doença é desenvolvido e salva vidas, ou quando uma intervenção social ocorre em um ambiente vulnerável, resultando melhoras na qualidade de vida de uma comunidade”. A inovação acontece quando há a implementação de novos projetos e formas de ação, gerando resultados satisfatórios e aplicando-se ao contexto examinado, sendo que, o que pode ser considerado inovação em um, em outro pode não ser.

No âmbito privado, devido à competitividade do mercado, tem-se a inovação como meio de sobrevivência, já no setor público, a inovação necessita criar valor público, alcançar os interesses e demandas, almejando o bem coletivo. Diferentemente das empresas, o Estado não depende da inovação para se manter. No entanto, a permanência de um Estado que não fomenta a inovação, distancia-se da sociedade, uma vez que as demandas tendem a aumentar, considerando o descontentamento e as necessidades sociais (DAMANPOUR; WALKER; AVELLANEDA, 2009; MOORE, 1995; TONELLI *et al.*, 2016). Entende-se que a inovação é fundamental para que o Estado se modifique em prol do desenvolvimento integral de suas funções e, na esfera organizacional, a inovação baseia-se na concepção econômica capitalista, preocupando-se em satisfazer o cliente, mas focando no custo e na rentabilidade.

A sociedade em geral está marcada por constantes transformações, as quais, em sua maioria, decorrem do avanço e disseminação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), das inovações tecnológicas em produtos/serviços, além do desenvolvimento e propagação do conhecimento (WAGNER, *et al.*, 2014). Conforme os autores, estes fatores estão ocasionando modificações na estrutura estratégica e de gestão das empresas, demonstrando a necessidade de estarem atentas às alterações no contexto social e econômico, local, regional e global.

Teixeira *et al.*, em seu estudo sobre Cluster de Inovação na Educação: Estratégias para a melhoria da educação e competitividade organizacional (2015), indicam que a inovação está relacionada com a maneira de como são solucionados os problemas encontrados no setor

educacional, trazendo, como um possível recurso, o cluster, direcionado para a busca de soluções educacionais inovadoras. Compreendem que uma das possibilidades para a competitividade das empresas é o “inter-relacionamento organizacional que, no Brasil, vem sendo conceituado como Arranjo Produtivo Local ou Cluster” (TEIXEIRA *et al.*, 2015, p. 35). Para Cezarino e Campomar (2006), clusters são grupos de instituições que interagem, produzindo e reunindo parcerias, com capacidade de alcançar progresso competitivo. Wagner *et al.* (2014) concluem que nos clusters, acontecem maior interconexão entre as instituições. Este deveria objetivar a estimulação e interação das atividades locais, a ampliação do saber cooperativo, competitivo e produtivo das instituições, bem como possibilitar a elaboração e utilização de soluções inovadoras nas redes de ensino. (TEIXEIRA *et al.*, 2015). As autoras demonstram que os processos de inovação podem gerar resultados complexos, envolvendo setores sociais, com impactos significativos do contexto em que se inserem.

Klering e Andrade (2006) entendem que a inovação não acontece apenas com as mudanças tecnológicas ou econômicas, mas deve-se compreendê-la em um contexto maior, na qual consideram-se novos enfoques, processos e sujeitos. Do ponto de vista das Instituições Públicas, a inovação tem sido vinculada ao aporte de tecnologias. “O potencial revolucionário da tecnologia está dado. Hoje são milhões de pessoas conectadas no mundo todo, inclusive no Brasil, e novos aplicativos estão possibilitando, cada vez mais, o desenvolvimento da criação colaborativa, sob demanda, online, digital, móvel e inteligente”. (SINGER, 10/10/2012, s/p). Apesar da grande demanda pela inclusão digital no contexto educacional, grande parte da literatura discute essa temática, relacionando-a como sinônimo de inovação. Contudo, a tecnologia em si não resolve os problemas e nem tampouco efetiva práticas pedagógicas inovadoras. Eis a questão que esta pesquisa pretende responder nas seções sucessivas.

A inovação educacional está presente dentre as políticas públicas educacionais no Brasil. Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) “é preciso conhecer melhor os alunos, elaborar novos projetos, redefinir objetivos, buscar conteúdos significativos e novas formas de avaliar que resultem em propostas metodológicas inovadoras, com intuito de viabilizar a aprendizagem dos alunos” (BRASIL, 1998, p. 37). Esta forma de compreender sustenta esta pesquisa, ou seja, a inovação nas transformações das aprendizagens.

Neste contexto, torna-se essencial elucidar as discussões acerca dos indicadores de inovação em educação, eles têm sido importante instrumento de gestão, pois possibilita que os responsáveis atuem nas redes de ensino, em programas e projetos, identificando situações que necessitam de mudanças, de incentivos ou aprimoramento. Os indicadores são elaborados por parâmetros quantitativos e qualitativos que contribuem no acompanhamento de determinada

atividade, apresentando se os objetivos estão sendo atingidos ou se há necessidade de intervenção. O conceito de qualidade na educação, historicamente, foi vinculado com a perspectiva positivista de ciência, cujos indicadores são aqueles que apenas dizem respeito à verificação de aspectos observáveis e mensuráveis, ou seja, avaliar significa atribuir valores para indicadores numéricos. Contudo, são necessários novos parâmetros que incluam as dimensões qualitativas.

O conceito de qualidade, segundo Gadotti (2013 p. 6), “se fundamenta num paradigma educacional que precisa ser revisto”, a qualidade da educação demanda ser encarada de forma sistêmica, assim, poderá melhorar no seu conjunto, tendo um parâmetro dinâmico que deve se adaptar a um mundo que experimenta profundas modificações (PEREIRA, 2014). A autora sustenta que, para a Unesco, a qualidade se transformou em um conceito dinâmico que deve se adaptar permanentemente às mudanças do mundo contemporâneo nos aspectos sociais e econômicos. É cada vez mais importante estimular a capacidade de previsão e de antecipação os antigos critérios de qualidade já não são suficientes.

Dentre os indicadores de qualidade está o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), criado em 2007 pelo Ministério da Educação que reúne, em um só indicador, os resultados de dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações. O IDEB é calculado a partir dos dados sobre aprovação, obtidos no Censo Escolar e das médias de desempenho no Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB).

O IDEB agrega ao enfoque pedagógico das avaliações em larga escala a possibilidade de resultados sintéticos, facilmente assimiláveis, e que permitem traçar metas de qualidade educacional para os sistemas. O índice varia de 0 a 10. A combinação entre fluxo e aprendizagem tem o mérito de equilibrar as duas dimensões: se um sistema de ensino reter seus alunos para obter resultados de melhor qualidade no SAEB, o fator fluxo será alterado, indicando a necessidade de melhoria do sistema. Se, ao contrário, o sistema apressar a aprovação do aluno sem qualidade, o resultado das avaliações indicará igualmente a necessidade de melhoria do sistema.

O índice também é importante condutor de política pública em prol da qualidade da educação, é a ferramenta para acompanhamento das metas de qualidade para a educação básica, que tinha estabelecido, como meta para 2022, alcançar média 6, valor que corresponde a um sistema educacional de qualidade comparável aos países desenvolvidos (BRASIL, 2020).

Ao definir educação, Demo (2014, p. 1) compreende que “esta é processo de formação da competência humana, com qualidade formal e política, encontrando no conhecimento

inovador a alavanca principal da intervenção ética”. As discussões sobre a inovação educacional visam modificar os problemas encontrados na realidade do sistema educacional brasileiro, fomentando iniciativas que respondem positivamente de maneira profunda aos desafios encontrados. A inovação na educação porta o sentido de implementar estratégias que visam à formação do aluno na sua totalidade. De acordo com Fullan (2016), a inovação na educação deve ser trabalhada por meio de estratégias que visam transformar o contexto em que foram aplicadas de forma sistêmica. As práticas inovadoras precisam ter por finalidade a eficácia da aprendizagem e resultar em um novo processo educacional (SILVA, 2020a). Os maiores desafios da educação estão em modificar os processos obsoletos. Segundo Demo (2011), para realizar as mudanças necessárias, os desafios relacionam-se com a atual (e antiquada) concepção de ensinar e aprender.

Inovar é urgente e necessário, pois as práticas de ensino habituais estão ocasionando um certo grau de insatisfação e ocasionando uma necessidade de mudança no cotidiano da sala de aula, que vem impulsionando dentre alguns professores uma primeira tentativa de sair de um lugar já demarcado pela prescrição de práticas para um novo patamar onde o mesmo deixa de ser protagonista e passa a ser o orientador do processo de ensino e aprendizagem. (MORAES-FILHO *et al*, 2019, p. 118-119).

Para Demo (2017), a inovação tem sido modismo sem consequência, quando se aceita qualquer coisa “diferente”. Segundo o autor, o pensar de forma distinta sobre as coisas que costumamos fazer, porta a possibilidades inovadoras de aprendizagem, mas apenas “ser diferente” não basta, é preciso ser novo e melhor, pensando sobre a razão da inovação, qual seja a garantia do direito dos estudantes de aprender bem. Para Castanho (2000), a inovação na educação não deve ser confundida com invenção ou descoberta, pois essas estão relacionadas ao criar e encontrar. A autora acredita que inovar associa-se à aplicação e introdução de novos modos de atuar, frente às práticas pedagógicas ineficientes, assim, faz-se necessário trazer essas discussões ao campo educacional.

No pensamento de Couros (2020, p. 32), “a inovação começa como uma pergunta”, precisamos nos questionar diariamente “o que é melhor para este aprendiz?”. A partir do momento que conseguimos individualizar a educação e ter empatia pelos estudantes, começamos a ter um ensino e aprendizagem inovadores e, ao se pensar sobre o que é melhor para cada aprendiz, precisa-se ter em mente, também, se o que estamos ensinando impactará seu futuro. “Pensando em como, o quê, e por que ensinamos uma lição ou habilidade, ajuda a garantir que fornecemos ricas oportunidades de aprendizagem para os nossos estudantes”

(COUROS, 2020, p. 33). O pensamento voltado para o aprendizado individualizado dos alunos também é verificado na definição de inovação educacional apresentada por Ehlers, Souza e Teixeira (2015, p. 56): “ação pedagógica estruturada relativamente nova, que promove melhorias no processo de ensino-aprendizagem, considerando os diferentes contextos escolares, os interesses e as necessidades dos alunos”. A partir desta compreensão, podemos concluir que a inovação educacional estaria a serviço de cumprir com as finalidades da educação que são as aprendizagens humanas.

Estamos interessados tanto na aprendizagem como no conhecimento, que não são a mesma coisa. A aprendizagem é pessoal e idiossincrática; o conhecimento é público e compartilhado. Estamos interessados no pensamento, nos sentimentos e na ação — todos estes ingredientes estão presentes em qualquer experiência educativa e transformam o significado da experiência. Embora a mesma experiência possa ser partilhada pelas crianças mais novas e pelas mais velhas, pelos peritos e pelos novatos, pelos aprendizes e pelos mestres, o significado dessa experiência pode ser radicalmente diferente para cada um deles. A educação é o processo através do qual procuramos ativamente mudar o significado da experiência (NOVAK *et. al*, 1984, p. 21).

Para o autor, “a análise do conceito de inovação de uma perspectiva pedagógica, depende do particular conceito de educação que oriente o procedimento inovador e que, portanto, deve ser tomado como seu parâmetro” (FERRETTI, 1980, p. 57). Nesta direção, é fundamental, segundo Ferretti (1980), explicitar os referenciais de análise das inovações educacionais. O autor pondera que é preciso considerar que a inovação deve gerar mudanças, produzindo melhorias de um objeto, alterando o estado inicial e como se apresenta.

Para analisar ou avaliar se as inovações na educação portaram mudanças significativas, é preciso passar por dois crivos (FERRETTI, 1980). Primeiro, é necessário verificar os fins para determinar se são significativos e, segundo crivo, é o da realidade que verifica o quanto é adequada. Estes dois critérios, para o autor, devem servir para avaliar as dimensões da prática pedagógica, a qual circunscreve quanto: a) organização curricular, b) métodos e técnicas de ensino, c) materiais instrucionais, d) relação professor-aluno, e) avaliação. No quadro a seguir, sintetizam-se as características inovadoras na educação a serem observadas em cada uma destas dimensões:

Quadro 1 - Inovação na Educação: onde e como

DIMENSÕES - ONDE -	INOVAÇÃO - COMO -
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Currículo promove integração de conteúdos ou objetivos; ▪ Mudança do tipo de conteúdo a ser abordado, voltado aos interesses e

A) ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	<p>necessidades sociais e dos alunos (ultrapassam a prescrição disciplinar);</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Envolvimento ativo do aluno em colaboração estreita com o professor no planejamento e realização das atividades propostas; ▪ Rompe limites das disciplinas, interdisciplinar e transversal.
B) MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estruturar métodos de ensino que levem os alunos a utilizar habilidades intelectuais, a exercitar o pensamento reflexivo na solução dos problemas e tomada de decisões; ▪ O aluno deve se envolver no estudo intensivo de um dado ambiente, através da cooperação com seus companheiros; ▪ Trabalhar com temas que integrem diferentes conteúdos de uma ou de várias disciplinas e que tenha significado para o aluno enquanto ser em desenvolvimento e enquanto membro; ▪ Os alunos são estimulados a participar em diferentes níveis (intelectual, afetivo, emocional, físico e social) e a expressarem-se criativamente em cada um deles; ▪ Integração de conteúdos e integração social dos alunos, bem como estimulem a participação destes em outros níveis que não apenas o intelectual; ▪ Organizar o ensino de forma que o aluno se envolva ativamente na realização de tarefas de acordo com seu próprio ritmo de aprendizagem, obtendo avaliações e incentivos imediatos; ▪ Privilegiar a atividade do aluno.
C) MATERIAIS INSTRUCIONAIS E TECNOLOGIA EDUCACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar materiais que favorecem o ensino individualizado; ▪ Desenvolver recursos pedagógicos com fins educacionais; ▪ Empregar a tecnologia educacional (inclusive aparelhos eletrônicos) a fim de tornar mais significativa a aprendizagem de conteúdo e o desenvolvimento de habilidades intelectuais.
D) RELAÇÃO PROFESSOR-ALUNO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disposição intencional do professor para manter com o aprendiz contato que se caracterize pela cooperação, pela estimulação das capacidades, pelo desafio à participação e pela atenção individualizada, contato nos quais o professor é identificado como facilitador da aprendizagem e o aluno como sujeito desse processo.
E) AVALIAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caráter contínuo de coleta de dados; ▪ Diversificar as dimensões a serem avaliadas, bem como os instrumentos e técnicas a serem empregados.

Fonte: Ferreti (1980, p. 59-75).

A concepção de inovação educacional vincula-se à epistemologia do que se entende por educação, servindo como fio condutor para todo processo inovador. Neste sentido, no contexto educacional, há uma imensa diferença entre o paradigma instrucionista e o paradigma da aprendizagem. Trindade (2010) destaca que no primeiro, a ênfase se dá diretamente no saber do professor, entendendo que a aprendizagem acontece por meio da repetição de informações, tarefas e movimentos realizados pelos alunos. No segundo caso, evidenciam-se as relações entre o saber e os alunos, na concepção do progresso de capacidades e habilidades cognitivas e relacionais.

Assim, ao considerar as características da inovação no âmbito educacional, percebe-se que o paradigma da aprendizagem assegura as necessidades de transformação que a educação vem apresentando. Dessa forma, é responsabilidade do professor, no paradigma da aprendizagem, oportunizar possibilidades para que os alunos busquem as resoluções de

problemas que, possivelmente, precisarão encarar, colocando-os em situações que permitam se envolver com a realidade em que estão inseridos, bem como oferecer os recursos necessários, estimulando-os a utilizá-los com autonomia (TRINDADE, 2010).

Para Pacheco (2019), a inovação na educação necessita ser um processo transformador, produzindo impacto positivo na formação humana e na qualidade de suas aprendizagens, não se resumindo à adoção de novidades ou metodologias, mas na modificação na maneira de relacionar-se com o conhecimento. A inovação caracteriza-se como

algo inédito, útil, sustentável e de provável replicação. Consiste em superar aquilo que se manifesta inadequado, obsoleto. Significa trazer à realidade educativa algo efetivamente novo, ao invés de não modificar o que seja considerado essencial. Pressupõe, não a mera adoção de novidades, inclusive as tecnológicas, mas mudança na forma de entender o conhecimento. (PACHECO, 2019, p. 21).

Para exercer a inovação, é preciso trabalhar em um projeto coletivo, rompendo o paradigma do instrucionismo e instaurando o paradigma da aprendizagem, o que implicaria uma mudança de paradigma. A inovação, conforme o autor, não ocorre apenas de forma localizada e é situada em um contexto social, o qual também se constitui em ambiente propício para a inovação uma vez que, fornece as condições necessárias para que ela aconteça.

Ischinger concebe que “o capital humano está no coração do processo de inovação, e nossos sistemas educacionais têm a responsabilidade fundamental de nutrir e desenvolver as capacidades e as possibilidades inovadoras de nossos concidadãos” (2010, p. 3). Portanto faz-se necessário compreender que os conhecimentos, habilidades e atitudes de cada sujeito, balizam o processo inovador, sendo papel educacional, potencializar esse conjunto de competências.

Ortega *et al* (2007) analisam a inovação, partindo do pressuposto que esta é uma transformação de um contexto específico, com intuito de promover, assim, um avanço efetivo. Também na educação, inovar é, primeiramente, compreender e conhecer o que se pretende modificar, para então pensar nas estratégias que serão utilizadas. Em seu estudo, Nunes *et al*, definiram a inovação educacional como “ação pedagógica estruturada relativamente nova, que promove melhorias no processo de ensino-aprendizagem, considerando os diferentes contextos escolares, os interesses e necessidades dos alunos” (2015, p. 54). Assim, sendo o processo de ensino-aprendizagem o foco da transformação, as estratégias necessariamente precisam estar relacionadas ao ensinar e ao aprender, trazendo resultados significativos para o respectivo processo. Almeida e Pimenta explicam que se trata de

propiciar condições formativas para que se desenvolva uma mudança de paradigma orientador desse processo, o que requer a definição de organizações curriculares baseadas em lógicas interdisciplinares, reorientação dos objetivos, revisão das estratégias de ensino-aprendizagem, dos sistemas de avaliação da aprendizagem, redesenho dos espaços de ensino-aprendizagem (2014, p. 25).

Ao considerar as características da inovação no âmbito educacional, percebe-se que o paradigma da aprendizagem assegura as necessidades de transformação que a educação vem apresentando. Dessa forma, é responsabilidade do professor, no paradigma de aprendizagem, oportunizar possibilidades para que os alunos busquem pelas resoluções de problemas que, possivelmente, precisarão encarar, colocando-os em situações que permitam se envolver com a realidade em que estão inseridos, bem como oferecer os recursos necessários, estimulando-os a utilizá-los com autonomia (TRINDADE, 2010).

Um dos princípios primordiais das inovações, são as avaliações contínuas que possam mostrar indícios empíricos de que estas produziram e/ou produzem resultados satisfatórios (ORTEGA *et al*, 2007). Para isso, utilizam-se indicadores originados a partir dos critérios de avaliação, “consideram-se critérios os fatores qualitativos que caracterizam um determinado processo, ação ou atividade, sendo estes mensurados por meio dos indicadores” (NUNES, et al, p. 55). Os indicadores, por sua vez, instituem fatores para comparação, permitindo ao responsável da ação agir a partir dos aspectos chaves encontradas, acompanhar as condições que podem ser alteradas e interferir para o aprimoramento dos resultados (MINAYO, 2009).

De forma concreta, os critérios são balizadores do que vai ser mensurado e os indicadores são meios usados na ação (como). Levando em conta essa compreensão, o Quadro 2 apresenta critérios fundamentais a serem observados nas práticas educacionais, suas descrições e seus respectivos indicadores.

Quadro 2 - Critérios e Indicadores de Inovações Educacionais

CRITÉRIOS E INDICADORES ESSENCIAIS PARA A INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO		
CRITÉRIO	DESCRIÇÃO	INDICADORES
IMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A ação pedagógica inovadora deve gerar mudanças que resultem em melhorias reais para a educação. O impacto refere-se ao efeito gerado após a execução da prática educacional inovadora. Este deve ser significativo e claramente percebido nos alunos e no 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Demonstra resultados substanciais de melhoria na aprendizagem; ▪ Demonstra resultados substanciais de melhoria do fluxo escolar; ▪ Demonstra resultados

	seu desempenho.	substanciais no desenvolvimento de competências dos alunos, considerando sua diversidade de interesses e necessidades.
CONTEXTUALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> A prática educacional deve ser elaborada e executada, considerando as características do local e das pessoas envolvidas no processo. A inovação só apresentará resultados satisfatórios se estiver contextualizada. A contextualização é um dos fatores mais determinantes para o êxito de uma prática inovadora, e é um risco tentar importar práticas sem as devidas adaptações que respeitem as características culturais, sociais, históricas e econômicas dos alunos e da escola. 	<ul style="list-style-type: none"> Considera circunstâncias sociais, econômicas e culturais da escola, da comunidade e da localidade.
EFICIÊNCIA	<ul style="list-style-type: none"> A eficiência refere-se à racionalização dos recursos (materiais, humanos, financeiros), de modo que se obtenha o melhor resultado possível com a menor quantidade de recursos. Ser eficiente na prática educacional inovadora é empregar da melhor forma possível os recursos disponíveis (CALEGARI e PEREIRA, 2013). 	<ul style="list-style-type: none"> Fez bom uso dos recursos (materiais e de estrutura) disponíveis.
APLICABILIDADE	<ul style="list-style-type: none"> Aplicabilidade é a possibilidade de implementar a prática em outro contexto, fazendo as devidas contextualizações. 	<ul style="list-style-type: none"> É aplicável em outras realidades educacionais, com as devidas adaptações.
ENGAJAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> Engajamento na prática educacional inovadora é o envolvimento e a interação entre os envolvidos: alunos, professores, servidores técnico-administrativos e direção da escola. O engajamento se reflete no empenho com o qual os envolvidos participam da prática. 	<ul style="list-style-type: none"> Promove o envolvimento ativo de alunos, professores, gestores e da comunidade na prática inovadora.
INTENCIONALIDADE	<ul style="list-style-type: none"> A inovação não é um fim em si mesma, mas sim uma forma de alcançar os objetivos da educação. A inovação educacional deve ser orientada para resultados, promovendo mudanças significativas no contexto pedagógico e/ou escolar. 	<ul style="list-style-type: none"> Soluciona problemas dos alunos, professores e da escola como um todo.

Fonte: Nunes et al. (2015, p. 56).

Os critérios e indicadores para a inovação na educação servem de parâmetro para a análise dos fenômenos investigados, explicitados na metodologia desta pesquisa. Conforme os autores, cada inovação educacional é capaz de expor um critério em um grau superior ou inferior. Dessa forma, para determinar a existência dos critérios, no contexto da inovação

educacional, é primordial a utilização de indicadores que comprovem de forma concreta sua execução (NUNES *et al*, 2015). Corroborando, para Ortega *et al* (2007) estes critérios e indicadores precisam ser revisitados e utilizados de forma flexível. Considerando-se, assim, que estes indicadores são instrumentos avaliativos, os quais possibilitam oferecer um retorno para os responsáveis pelas práticas que estão sendo avaliadas.

Fiuzza (2016) sustenta que a evolução tecnológica tem apressado a sociedade a caminhar em sentido à “um novo paradigma de interação e construção de conhecimento que envolve vários aspectos: educacionais, culturais, políticos, econômicos e sociais” (FIUZA, 2016, p. 56). Para a autora, no parâmetro da educação, o uso das tecnologias requer do educador uma postura de mediador, ou seja, conduzir o aprendiz a utilizar as ferramentas tecnológicas para auxiliá-los na resolução de problemas, bem como no desenvolvimento de novas competências cognitivas.

Entendendo a amplitude conceitual da inovação, esta seção buscou apresentar as principais concepções acerca da inovação, tanto no campo organizacional quanto educacional, bem como compreender suas atribuições, como possíveis caminhos para responder às demandas da atual situação educacional. A Figura 1 sintetiza as abordagens tratadas e caracterizadas:

Figura 1 - Síntese teórica: as inovações no contexto organizacional e educacional



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Neste sentido, o tópico a seguir caracteriza as relações das TDICs/AVA no contexto da inovação educacional.

2.2 AS TDICs/AVAs E CONTRIBUIÇÕES PARA A INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Em 2015, o Ministério da Educação (MEC) instituiu o programa Inovação e Criatividade na Educação Básica com o intuito de identificar e divulgar as instituições participantes. O programa ficou ativo até 2019, através de um portal na internet (Mapa de Inovação e Criatividade) em que foram expostas 178 iniciativas inovadoras. Deste, instituiu-se o Movimento de Inovação na Educação (MIE), que se trata de uma mobilização integradora de “redes, escolas, profissionais, ativistas e iniciativas sociais pela transformação da educação em seus diversos campos, tendo como foco principal apoiar instituições de educação básica que inovam em seus projetos político-pedagógicos” (GHANEM; TAVARES, 2021, p. 22). Para o MIE, a inovação tem como atribuição colaborar para o desenvolvimento da qualidade educativa, ultrapassar as desigualdades, modificar ambientes sociais e assegurar a aprendizagem, bem como a evolução integral de todos os sujeitos. (GHANEM; TAVARES, 2021). Outro projeto que se faz necessário destacar é o Escolas2030,

um programa global de pesquisa-ação que busca criar novos parâmetros para a avaliação da aprendizagem com base na prática da educação integral e transformadora, visando a garantir o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS - Educação de qualidade). Com duração prevista de 10 anos (2020 a 2030), está localmente enraizado e globalmente informado, envolvendo 1.000 organizações educativas de todas as etapas da educação básica, sendo 100 em cada um dos 10 países participantes, nos quais mobiliza cerca de 50 mil educadores e 500 mil estudantes. O programa propõe articular e fortalecer atores do campo da inovação educacional, que raramente são ouvidos, para promover uma educação integral e transformadora, incidindo em políticas públicas, sobretudo as voltadas para avaliação e criação de indicadores de qualidade (GHANEM; TAVARES, 2021, p. 10).

Apesar das particularidades de cada conceito de inovação nas organizações educativas do Escolas2030, evidencia-se uma inquietação coletiva: o papel da inovação no aperfeiçoamento da práxis educativa (GHANEM; TAVARES, 2021). No Brasil, as organizações educacionais envolvidas no grupo pesquisador do Escolas2030, situam-se no contexto da inovação de acordo com os critérios definidos pelo MIE. Nesta perspectiva, o quadro a seguir apresenta as 5 dimensões da inovação propostas pelo MEC (BRASIL, 2015), as quais foram utilizadas pelos dois programas: Escolas2030 e MIE.

Quadro 3 - Dimensões de uma organização inovadora

1. GESTÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uma organização educativa inovadora deve visar a corresponsabilização na construção e gestão do seu projeto político pedagógico. Logo, uma gestão escolar que estruture o trabalho da equipe, da organização do espaço, do tempo e do percurso do estudante com base em um sentido compartilhado de educação, que orienta a cultura institucional e os processos de aprendizagem e de tomada de decisão, garantindo-se que os critérios de natureza pedagógica sejam sempre preponderantes.
2. CURRÍCULO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Um currículo inovador deve estar orientado no sentido do desenvolvimento integral, reconhecendo a multidimensionalidade da experiência humana - afetiva, ética, social, cultural e intelectual. Além disso, sua construção pressupõe processos participativos de produção de conhecimento e cultura, a partir das identidades do território, que conecta os interesses dos estudantes, os saberes comunitários e os conhecimentos acadêmicos e, com base nesta conexão, transforma o contexto socioambiental. Envolve uma concepção de sustentabilidade (social, econômica, ecológica, cultural) para integração de práticas que promovam uma nova forma de relação do ser humano com o contexto planetário.
3. AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espaços inovadores são aqueles compatíveis com as práticas pedagógicas, que favorecem as trocas, criando um ambiente de acolhimento e de solidariedade que manifeste a intenção de educação humanizada, potencializadora da criatividade e a convivência enriquecedora nas diferenças. Estratégias que fomentam um ambiente voltado para a aprendizagem, com estímulo ao diálogo entre os diversos segmentos da comunidade, a mediação de conflitos por pares, o bem-estar de todos, a valorização da diversidade e das diferenças, colaborando com a promoção da equidade. Assim, a ambiência diz respeito não somente à qualidade da infraestrutura do ambiente, mas também das relações que ali se desenrolam.
4. METODOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Para ser considerada inovadora, a metodologia adotada deve possibilitar o protagonismo dos estudantes como participantes ativos em redes sociais e comunitárias, onde interagem, colaboram, debatem e produzem novos conhecimentos. Estas estratégias potencializam o uso que os estudantes fazem dos diversos recursos e tecnologias, inclusive as digitais, para ampliar suas interações e exercer sua autonomia. A personalização do processo de ensino e aprendizagem e dos projetos desenvolvidos pela organização reconhecem os estudantes em suas singularidades e garantem que todos possam aprender, de acordo com seus ritmos, interesses e estilos.
5. INTERSETORIALIDADE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A inovação deve ser fruto de um trabalho articulado de atores sociais e institucionais, visando à constituição de uma rede de direitos. É o diálogo entre esses diversos agentes que permite construir ações de garantia dos direitos fundamentais dos estudantes, reconhecendo-se que o direito à educação é indissociável dos demais.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Granem e Tavares (2021).

Na Figura 2, a seguir, expõe-se a compreensão de Granem e Tavares (2021), os fatores que caracterizam a educação convencional, as práticas educacionais inovadoras e os principais desafios das organizações participantes do Escola 2030.

Figura 2 - Educação convencional versus práticas inovadoras e seus principais desafios



Fonte: Elaborado pela autora a partir de Granem e Tavares (2021).

Para os autores, a inovação educacional deveria superar as práticas convencionais caracterizadas na Figura 2, que se transformam e atingem as mudanças, enfrentando os desafios identificados. Sartor (2018) compreende que o ensino contemporâneo se relaciona intimamente com as tecnologias, estas, portanto, apresentam função necessária, implicando em uma transformação nos objetivos e papéis das práticas pedagógicas educacionais. E é nesse sentido que se discute o importante papel da comunicação e das tecnologias como formas de viabilizar as inovações educacionais.

No âmbito da Comunicação e da Educação, as conexões entre estas duas esferas do conhecimento encontram-se no centro das reflexões sobre fatos, acontecimentos e práticas, nas quais “a tecnologia, a mídia, a escola, a família e a sociedade se encontram entrecruzadas pelas mediações culturais, políticas e econômicas, objetivadas pela reflexão sobre os possíveis frutos desses entrecruzamentos” (SARTOR, 2018, p. 18). As tecnologias e mídias em geral, quando compreendidas como instrumentos de planejamento e intervenção necessários, possibilitam observar as correlações dessas áreas. Este seria um encontro de teorias e metodologias que

consideram uma diversidade de ações públicas, ideológicas e educativas. Conforme a autora, existe uma relação direta entre comunicação e educação, pois ambas imbricam e implicam-se.

Convém lembrar que processos comunicativos podem ser levados a cabo sem a participação de um meio, ou seja, a comunicação pode ser não mediada, pois pode ser interpessoal e, nesse caso, importa pensar a comunicação entre pessoas como centro do processo educativo - professor versus aluno, aluno versus aluno; aluno versus sociedade, aluno versus gestores, professores versus gestores, etc. (SARTOR, 2018, p. 22).

Assim, não há por que pensar comunicação e educação como sistemas divergentes, pois estes estão diretamente interligados, afinal, o processo educativo parte do pressuposto das relações, e estas, mediadas, são a essência de todo o percurso educacional. A autora ressalta a importância de não restringir as mídias na perspectiva instrumental, mas entender a comunicação como um recurso para a construção de sentidos, indo além do como, onde e por que utilizá-la. (SARTOR, 2018).

Fischer (2002) entende que, como sociedade e parte do poder, precisa-se questionar sobre qual o papel da educação no corpo social e quais são as políticas que permitem refletir a cidadania participativa. Assim, seria possível observar que os meios de comunicação social, como é o caso da televisão, caracterizam-se também como instrumentos ou dispositivos pedagógicos, levando em conta que o sujeito está em constante aprendizagem (FISCHER, 2002).

Neste contexto, Peixoto (2008) explicita que os dispositivos pedagógicos devem favorecer a interatividade e a colaboração no processo educativo com as tecnologias. Estes devem considerar as necessidades das aprendizagens, contudo, por si mesmas, não respondem a essas exigências, embora tenham a meta de inovação pedagógica, conforme a autora. As tecnologias usadas em práticas educativas são variadas. No entanto,

assim como cada modalidade de ensino requer o tratamento diferenciado do mesmo conteúdo – de acordo com os alunos/objetivos/espço/tempo disponíveis – cada um dos suportes midiáticos têm cuidados e formas de tratamento específicas que, ao serem utilizadas, alteram a maneira como se dá e como se faz a educação”. (KENSKI, 2005, p. 1-2).

Mais do que um espaço de reflexões e construções de saberes, a escola precisa reconhecer que o uso de tecnologias e mídias também ocupam papel essencial na educação “de tal modo que comunicação e educação isoladas não dão conta do pensar a construção dos sentidos nas dinâmicas sociais contemporâneas” (SARTOR, 2018, p. 20). Assim, a inovação educacional é compreendida como métodos que modificam as atribuições dos alunos, de

alguém que consome o conhecimento para alguém que produz conhecimento, posicionando-os no cerne das esferas educacionais inovadoras, utilizando antigas e atuais tecnologias, buscando a evolução dos contextos educativos presentes (JESUS e AZEVEDO, 2020).

Alerta Crosscombe (2018) em sua pesquisa, que, sem “considerar criticamente o valor pedagógico de cada produto tecnológico, as escolas correm o risco de fazer o mesmo com os brinquedos novos [...]. A educação deve sempre considerar a pedagogia eficaz em primeiro lugar. A tecnologia deve apoiar os objetivos pedagógicos em vez de direcioná-los” (CROSSCOMBE, 2018, p. 50). O autor demonstra em sua pesquisa que no Canadá a “inovação se tornou moeda cultural por si só, uma palavra-chave que sinaliza a ideia de que o progresso depende do investimento em um produto gerador de lucro” (idem).

Outros estudos também trazem a crítica a essa situação: “Vários autores assinalam que mudanças tecnológicas na educação, aliadas à sua mercantilização e privatização, processos inscritos numa economia neoliberal, correspondem mesmo a um ‘apagão pedagógico global’ (Katuta, 2019)” (JESUS e AZEVEDO, 2020, p. 28). Nesta perspectiva, também Singer (2012) argumenta que a revolução tecnológica e o fracasso escolar são fenômenos correlacionados, pois “a nova geração tem uma forma de pensar, agir, comunicar-se e relacionar que não encontra ressonância no modelo escolar” (SINGER, 10/10/2012, s/p).

Sossai (2021), analisando os documentos datados de 1971 do Comitê de Educação, vinculado ao Center for Educational Research and Innovation (CERI) da Organização para a Cooperação Econômica e de Desenvolvimento (OCDE) expõe que constam, dentre os objetivos, dois que se referem a promover a inovação educacional nos sistemas educacionais e investir em pesquisas. Segundo o autor, “[...] o cruzamento entre educação e tecnologias foi efetuado sob a promessa de que tais instancias poderiam formular proposições políticas que, ao serem implementadas, garantiriam o progresso econômico-social dos Estados, parte da organização” (SOSSAI, 2021, p. 969). Pode-se compreender que, no contexto das políticas públicas internacionais de educação, a inovação por meio da tecnologia começa a figurar já na década de 1970. O autor ainda explicita que a compreensão de inovação educacional é vinculada a inserção das tecnologias,

No contexto de constituição do CERI, tal entendimento evidencia-se em numerosos discursos proferidos pelo primeiro diretor do centro, James R. Grass. De sua ótica, inúmeros argumentos poderiam ser mobilizados para justificar a inserção de tecnologias em contextos educacionais diversificados, mas, sobretudo, o fato de “inovações tecnológicas”, mais precisamente o computador, estarem se espalhando “pela sociedade com uma velocidade assustadora” (GRASS, 1971, p. 7). (SOSSAI, 2021, p. 969).

As TDICs surgem do avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), para a atual era, em que os equipamentos digitais começaram a se sobressair na cultura de formação e consumação de informações (SILVA, 2020b). Com a ampliação da internet e das TDICs, o autor ainda percebe a “necessidade de a escola assumir a responsabilidade de inserir as TDICs na formação dos estudantes e oferecer diferentes níveis de complexidade em relação à identificação de seus potenciais e suas limitações, bem como identificá-las como aliadas ao trabalho docente” (DA SILVA, 2020b, p. 146).

Não é de se estranhar que, no campo da educação, por muito tempo, vinculou-se a ideia de inovação às tecnologias educacionais. Conforme Moraes Filho *et al.* (2019), dialogar sobre inovação na educação é pensar para além dos avanços e recursos tecnológicos, utilizados nos meios educacionais. É primordial compreender que a inovação não depende das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação ou de quaisquer outros recursos, mas de como ocorre a mediação pedagógica por meio delas. Afinal, a inovação educacional implica no impacto da qualidade do processo e da formação.

La conectividad, [...] posibilita una colaboración más amplia, más fácil y más fluida con la comunidad, el entorno y el exterior de la escuela en general. En el nivel más general e indiferenciado, la hiperaula puede abrirse a cualquier intercambio de información, y por tanto a cualquier actividad de aprendizaje, con otras hiperaulas, escuelas, instituciones, asociaciones, etc. mediante cualquier sistema que lo permita, desde el chat al holograma. (FERNÁNDEZ-ENGUITA, 2018, p. 133).

Portanto, para que as TDICs sejam parte do processo inovador, essas necessitam impactar tanto no ensino quanto na aprendizagem, resultando em transformações educacionais para todo o contexto social. Assim, o uso de ferramentas tecnológicas assumiria um papel conveniente, podendo resultar em um contexto inovador, pois estariam contribuindo para uma modificação do cenário, sendo um instrumento facilitador do ensino e da aprendizagem. Schuartz entende que,

O contexto digital requer um professor que não seja apenas um transmissor do conhecimento, mas também um provocador em uma sociedade que tem demandado sujeitos críticos, competentes, criativos e flexíveis. Nesse cenário, práticas pedagógicas endurecidas e enrijecidas devem ser flexibilizadas e a elas agregadas outras que coloquem os estudantes como produtores do conhecimento (SCHUARTZ, 2020, p. 430).

Essa maneira de pensar o papel do professor no contexto digital, vem ao encontro da concepção de Demo que a “inovação educacional significa, acima de tudo, ultrapassar nossos

sistemas de ensino, para levá-los a se tornar sistemas de aprendizagem” (2012, p. 16). Ou seja, a prática de inovar na educação precisa estar atrelada ao entendimento de que o educando é o centro do processo e a aprendizagem significativa precisa ser o foco principal. Neste caso, o uso da tecnologia, com a mediação do educador, possibilitaria ao aprendiz se tornar protagonista de sua aprendizagem, tornando-se autônomo e crítico ao utilizar tais ferramentas.

As decisões a serem tomadas na educação devem considerar este fato e suas decorrências: as desigualdades em termos de autoria e difusão de ideias entre os que programam e os que não programam; a questão da validação dos conteúdos – se é um corpo editorial ou a comunidade de usuários, o que implica a necessidade de criação de uma massa crítica para fontes difusas; o uso da tecnologia para a promoção em escala da educação de qualidade. Estas são as questões decorrentes dos aspectos realmente inovadores das tecnologias na educação. (SINGER, 10/10/2012, s/p).

Portanto, faz-se necessário distinguir quando as TDICs promovem a inovação educacional e quando estas se tornam meros instrumentos que dissimulam e impedem a potência inovadora.

Quadro 4 - Tecnologias: Potencial Inovador X Panaceia

TECNOLOGIAS	POTENCIAL INOVADOR	PANACEIA
RELAÇÃO PROFESSOR-ALUNO	<p>Envolver os jovens em desafios reais como a colaboração coletiva em larga escala para uma nova descoberta ou para a disseminação de uma nova atitude.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quando promove a transformação nas dimensões de tempo, espaço e relacionamento humano no ambiente educativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reproduz a artificialidade da sala de aula em games onde os riscos e as decisões a serem tomadas são todos controlados e limitados. ▪ Se as tecnologias da informação são usadas dentro das quatro paredes da sala de aula, nos horários fracionados das aulas, na abordagem especializada das disciplinas.
RECURSOS DIDÁTICOS E APRENDIZADO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ver uma aula filmada pode ajudar o aluno a reter conteúdos, superando a relação hostil que marca a sala de aula real e dando-lhe a oportunidade de pausar e voltar. ▪ Apostar na revolução empreendida pela hipermídia, com sua estrutura reticular, transversal, que favorece a exploração e a 	<p>(Esta prática) está longe de promover efetivo aprendizado ao invés de promover a autoria do estudante no processo de aprendizagem, reproduz na forma digital a estrutura das aulas centradas no saber dos professores. (...) quando reduzida a vídeos de aulas ou games de determinados conteúdos, à tecnologia aplica-se perfeitamente adoçar os amargos exames baseados em testes de múltipla escolha, por exemplo, tornando menos desagradável a tarefa de estudar conteúdos que não interessam às crianças e aos jovens.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (Hipermídia) reproduz no mundo digital a forma enciclopédica, com sua coletânea de verbetes

	curiosidade.	e fascículos que se empilham e se acumulam mantendo a estrutura linear das notas, séries, disciplinas e aulas.
PAPEL DO ESTUDANTE NA APRENDIZAGEM	<ul style="list-style-type: none"> O potencial das tecnologias para a inovação na educação está no reconhecimento desta inversão radical no papel do estudante, de objeto para sujeito da aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> Objeto da aprendizagem; Remédio para a cura de todos os males, uma forma de dourar a pílula amarga da escola: o ambiente onde predomina a hostilidade entre estudantes e professores, os conteúdos descontextualizados, o ensino burocratizado, o desânimo generalizado.
MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO	<p>Envolve os jovens em desafios reais como a colaboração coletiva em larga escala para uma nova descoberta ou para a disseminação de uma nova atitude.</p> <ul style="list-style-type: none"> Potencializa o autoaprendizado e as formas colaborativas de produção de conhecimento. 	<ul style="list-style-type: none"> Reproduz a artificialidade da sala de aula em games onde os riscos e as decisões a serem tomadas são todos controlados e limitados; A tecnologia é a pílula dourada quando usada como ferramenta para reter conteúdos definidos externamente, ou para reproduzir no ambiente virtual um simulacro do real assim como se faz em sala de aula.
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	<ul style="list-style-type: none"> Quando for usada para avaliação da aprendizagem significativa em outras bases, que favoreçam a criatividade, o pensamento e a atitude críticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Sob autoridade do professor e voltadas para avaliações lineares e episódicas, elas não aportam inovação e sim reforço da mesma estrutura desgastada e distante das novas gerações.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Singer (2012).

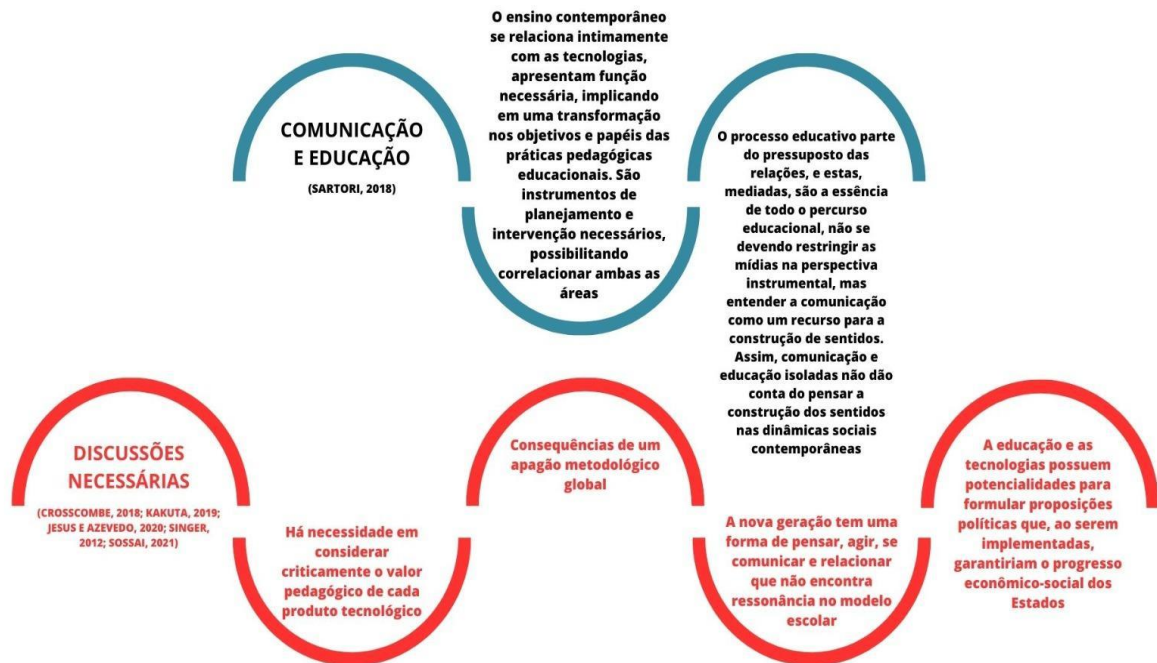
Desta forma, não se trata de conceber que a tecnologia gera inovação educacional, mas pode se tornar mediadora de relações educacionais inovadoras à medida que se concebe uma perspectiva de pedagogia que a sustenta.

Dentre as possibilidades das TDICs, apropriadas para a educação, encontram-se os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) ou Ambientes Virtuais de Ensino Aprendizagem (AVEA). Para Fiuza (2016), os AVAs/AVEA são recursos ou softwares que contribuem na estruturação pedagógica e “permitem integrar mídias, linguagens e recursos, ajudam professores e alunos a apresentar informações de maneira organizada, oferecem múltiplas opções para desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, além de colaborarem para a elaboração e socialização de produções no contexto escolar” (FIUZA, 2016, p. 60).

Schlemmer (2005) compreende que os AVAs flexibilizam os percursos de estudos, sendo possível, nesses espaços, criar, atualizar, armazenar, recuperar, distribuir e compartilhar instantaneamente informações em diferentes formatos e mídias. Alonso, Silva e Maciel (2012) sinalizam que a finalidade desses espaços de aprendizagem necessita ultrapassar a utilização como mero repositório de conteúdos e/ou atividades, considerando que os AVAs são riquíssimas oportunidades para “criação colaborativa e socialização entre aqueles que partilham” (ALONSO, ASILVA e MACIEL, 2012, p. 80). Santos analisa que “não basta apenas criar um site e disponibilizá-lo no ciberespaço. É a interatividade com o conteúdo e com seus autores que faz um site ou *software* se constituir um AVA” (SANTOS, 2003, p. 226). Para que o Ambiente Virtual de Aprendizagem seja instrumento gerador de inovação educacional, este precisa propiciar tanto a interação entre os sujeitos envolvidos, quanto a construção de aprendizagens, agregando valor no processo educacional, este previsto pela OCDE (2010).

Pedró (2010), pesquisador da OCDE, sustenta que a tecnologia é a via capaz de personalizar e individualizar o processo de aprendizagem, adequando-se às particularidades do aluno. Além disso, destaca que é compromisso da educação preparar os sujeitos para a vida adulta, assim, fornecendo aos estudantes as habilidades essenciais para conviver em uma sociedade na qual as “competências ligadas à tecnologia, estão se tornando cada vez mais indispensáveis. O desenvolvimento destas competências, que são parte do conjunto bastante conhecido como Competências do Século XXI, está cada vez mais se tornando uma parte integral dos objetivos da educação obrigatória” (PEDRÓ, 2010, p. 13). Neste sentido, um “desenho pedagógico interativo é aquele que possibilita a participação, a intervenção, a coautoria, a construção coletiva do conhecimento, o diálogo e as mais diversas condições de interlocução entre os docentes e discentes”. (SARTOR, 2018, p. 39). Ou seja, o processo dialógico, no qual os sujeitos se encontram para conhecer e refletir sobre sua realidade, não está baseado na tecnologia proposta em projetos, mas, fundamentalmente, nas oportunidades interativas propiciadas aos aprendizes, na maneira que são compreendidas as dinâmicas comunicativas.

Figura 3 - Síntese teórica: as TDICs\AVAs e contribuições para a inovação em educação



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

A Figura 3 demonstra que as discussões acerca do uso das tecnologias digitais e os ambientes virtuais de aprendizagens relacionam-se diretamente com a perspectiva de pedagogia que sustenta a prática pedagógica, sendo potenciais instrumentos mediadores de inovação educacional. No entanto, essas necessitam impactar, tanto o ensino quanto a aprendizagem, resultando em transformações educacionais em todo o contexto que se espera inovar. A seção seguinte busca contextualizar a compreensão de aprendizagem da pesquisadora, fundamentando-a nos principais desafios da educação, além de evidenciar viáveis soluções.

2.3 APRENDIZAGEM AUTORAL NO CONTEXTO DAS TDICs

Este capítulo explicita os alicerces da compreensão do processo de aprendizagem autoral, assim, faz-se um percurso entre as necessidades da educação atual e os possíveis e indispensáveis caminhos a serem percorridos.

O contexto histórico em que se está vivendo é definido por Dziekaniak e Rover (2018) como sociedade do conhecimento e, para os autores, requer instituições de educação intensivas de aprendizagem. Para alcançar esse objetivo educacional, necessita-se de outro paradigma pedagógico, ultrapassando as práticas centradas no ensino, o instrucionismo e seguir na direção de práticas conduzidas pela e para aprendizagem, sistema de aprendizagem (DEMO e SILVA,

2020a). A diferença entre o instrucionismo e o sistema de aprendizagem, está na maneira de compreender e fazer o processo. Conforme Demo e Silva,

para que a aprendizagem exista e seja a razão de ser da escola, não mero ensino da aula copiada para ser copiada, urge reinventar o professor: ele é problema, certamente, porque está no mesmo barco instrucionista, mas é, principalmente, a solução. Estudante aprende bem com professor que aprende bem (2020a, p. 13).

Enquanto um está centrado no ensino, na aula, no conteúdo, na transmissão e cópia, o outro busca atividades de aprendizagem, que incluam o estudante como foco do seu processo formativo, instigando-o, a partir dos seus conhecimentos, de forma crítica, argumentativa e fundamentada.

A BNCC (BRASIL, 2018) introduziu a concepção do protagonismo estudantil no currículo escolar, sendo fundamental na escola a formação integral do educando, compreendendo os aspectos socioemocionais, intelectuais, culturais e formais. Nesse sentido, é necessário implementar este conceito no espaço escolar, incluindo o que também se encontra na BNCC - a recriação da escola (DEMO, SILVA, 2020b). Essa maneira de pensar, implicaria na transformação, reformulação e reorganização do fazer pedagógico, invertendo o foco do ensino para a aprendizagem, reinventando a educação atual. O protagonismo dos sujeitos significa que a aprendizagem acontece de forma dinâmica e autoral, autopoietica (biologia) e reconstrutiva (neurociência) (NORTON, 2016; PINK, 2009), servindo para que os estudantes se desenvolvam integralmente.

[...] a educação deve contribuir para o desenvolvimento total da pessoa — espírito e corpo, inteligência, sensibilidade, sentido estético, responsabilidade pessoal, espiritualidade. Todo o ser humano deve ser preparado, especialmente graças à educação que recebe na juventude, para elaborar pensamentos autônomos e críticos e para formular os seus próprios juízos de valor, de modo a poder decidir, por si mesmo, como agir nas diferentes circunstâncias da vida (DELORS *et al.* 2012, p. 99).

Assim como a LDB (BRASIL, 1996), em seu Art. 2, expressa que a finalidade da educação é o pleno desenvolvimento do educando, também neste documento orientador das políticas públicas internacionais e brasileiras, que é o Relatório da UNESCO (DELORS *et al.* 2012), está contida a compreensão de que a educação possui a tarefa de desenvolver plenamente a pessoa do aprendiz, em todas as suas dimensões, sendo autônoma e agindo por si mesma ao longo de sua vida. A educação não pode limitar-se à mera adaptação da realidade, sendo essa um processo genuíno que implica autenticidade e autoconhecimento.

A educação não pode ser reduzida a um micro processo de adaptação aos valores de uma cultura e de uma sociedade. Educar, em sua etimologia: “educa-re” significa nutrir, alimentar. Do termo “educare” se forma “ex + ducere”, que significa conduzir para fora o valor íntimo do educando. Portanto, a educação exige que o indivíduo conheça a si mesmo para desenvolver-se segundo a sua identidade e realizar-se como pessoa (VIDOR, 2014, p. 07).

Nessa compreensão, a educação tem uma dupla função, de adaptação do indivíduo à sociedade, mas também a construção genuína de cada indivíduo, a partir de seu valor e dignidade íntima, conhecendo a si mesmo. Meneghetti (2019) entende que se deve capacitar os aprendizes para serem a si mesmos, descobrir e conhecer a si próprios. Para Bertolini, a função da Educação é reconhecer o processo de formação humana, a qual é uma “lenta, mas autêntica descoberta e clarificação de si, ou seja, das próprias peculiares características físicas, mentais, espirituais” (BERTOLINI, 2008, p. 167). Dentre as competências previstas na BNCC (2018), a 8ª é o autoconhecimento que pressupõe o conhecer-se e compreender-se de forma autocrítica.

O aprendiz, graças à educação que recebe, pode tornar-se um sujeito protagonista de sua história, de suas próprias aprendizagens. É atribuição da família, sociedade e Estado, conduzir a criança e os jovens a desenvolver seu autoconhecimento, apropriando-se de seus recursos com autonomia, exercendo o protagonismo responsável por suas aprendizagens. No processo de aprendizagem, Meneghetti (2019) compreende que o indivíduo deve ser além de protagonista, responsável, o que implica que o aprendiz exerça a autoralidade e a autonomia, assumindo e respondendo por si mesmo, sem delegar sua obrigação pessoal a outrem. Neste sentido, entende-se ser essencial compreender o que significa responsabilidade.

“O conceito-chave que sustenta toda pedagogia é aquele de *responsabilidade*. “Responsabilidade” é a situação psicológica na qual o sujeito é necessitado a responder ou existencialmente, ou juridicamente, ou moralmente. Do momento em que um sujeito existe – ou seja, é um condensado de vida que se localiza em um lugar e vem investido continuamente por dinâmicas, interações, campos semânticos - não pode evadir-se da responsabilidade do existir. A *responsabilidade nasce de um determinismo derivante do indivíduo situado em ambiente, portanto não é uma escolha*” (MENEGHETTI, 2019, p. 240-241 - grifo do autor).

A relação entre a autonomia e a responsabilidade é que a **autonomia** é a **capacidade de um aprendiz em fazer por si mesmo** algo, por exemplo, pesquisar, ler, compreender, elaborar a compreensão própria etc., enquanto a **responsabilidade**, implica **assumir a tarefa de fazer por si mesmo**, trata-se de uma obrigação de cada aprendiz, responder por suas próprias ações, ser sujeito da própria história, desenvolvendo as suas capacidades. Neste sentido, faz-se necessário explicitar o conceito de aprendizagem, para Meneghetti (2012, p. 24), significa “me

aproprio a partir do íntimo. Disponibilidade a perceber o que é para mim. A) aquisição de modelos operativos; b) com memória de repetição”. O termo “me apropriar” indica que no processo de aprendizagem estão implicados estes dois conceitos de autonomia e responsabilidade, pois quem aprende é o sujeito, apenas ele pode aprender, trata-se de uma tarefa intransferível de desenvolvimento das próprias capacidades. Já a ideia de disponibilidade para perceber o que é para si, implica no autoconhecimento. Então, aprender possui uma dimensão ainda pouco explorada nos contextos escolares que é a descoberta de si, que, embora presente no contexto das políticas públicas, ainda não é exercida na dimensão do autoconhecimento, ou seja, aprender implica apreender-se, descobrir e conhecer-se. A compreensão acerca do autoconhecimento e do protagonismo responsável contida nos autores Meneghetti (2005; 2012, 2019), Delors (2012), Giordani (2005), Bertolini (2008) portanto, está presente também na BNCC (2018).

É importante ressaltar que, promover o protagonismo responsável e a autonomia nos estudantes não é, de forma alguma, dispensar, desqualificar ou desmerecer a função do professor. O professor possui a elemental atribuição de conduzir o aprendiz a se construir em funcionalidade existencial, tarefa essencial que contribui para o pleno desenvolvimento do aprendiz e do contexto social em que está inserido (GIORDANI, 2005). Assume, portanto, o papel mediador, como orientadores, avaliadores e parceiros (DEMO, SILVA, 2020b). Por outro lado, é indispensável cuidar para que o sentido do protagonismo não caia no vazio do *laissez-faire*, compreendendo a escola como espaço em que tudo pode, sem regras e que o aluno faz o que quer, portanto é essencial a responsabilidade. É função do docente zelar pela autoria do aprendiz, possibilitando caminhos de liberdade, autonomia e responsabilidade, para que ele possa construir, desconstruir e reconstruir suas próprias aprendizagens.

Para a inovação educacional dar conta do desenvolvimento pleno do educando, prevista no Art. 2 da LDB (BRASIL, 1996), considerando o autoconhecimento, faz-se necessária a autonomia e responsabilidade dos aprendizes. Pacheco (2012), em seu dicionário de valores, apresenta a autonomia como um conceito vasto e não isolado, pois relaciona-se à autoestima, autoconfiança, autocontrole e autodisciplina, caracterizando-se por ser liberdade de experiência e de expressão dentro de um sistema de relações e de trocas sociais. Praticar autonomia é instigar, constantemente, a si e ao aprendiz, a descobrir qual é seu papel em suas relações e, a partir disso, inteirar-se a elas. É fazer entender que, como seres humanos, têm-se direitos e deveres a serem desempenhados, não porque estes foram impostos, mas por compreendê-los e, assim, sentir-se parte deles. O autor conceitua a responsabilidade como compromisso, formas de ser e agir, considerando que ninguém existe sozinho, não havendo entidades vivas isoladas

em si. Assim, faz parte da capacidade humana cooperar, ser responsável e compreender que esta está intrinsecamente ligada ao bem comum. Desse modo, todos são responsáveis por esse processo e essa prática (PACHECO, 2012).

Aprendizagem, para Demo, corresponde a “um processo não linear, interpretativo, criativo, expressando principalmente conquistas de autoria e autonomia, individual e coletiva” (2011, p. 56). O processo do aprender é um caminho de autodesenvolvimento de todos os seres vivos, é um movimento autoral que, para Demo (2015), acontece de dentro para fora, no qual vamos nos reconstruindo, motivados tanto por fatores internos, quanto externos.

Neste sentido, precisa-se considerar que todo o estudante tem o direito de aprender, e isso implica que ele seja autor desse processo biológico, psicológico e cultural (DEMO, 2018). Demo compreende que a aprendizagem não está no ensino, nem na aula, mas na mente de cada estudante, como protagonista, não como espectador, sendo, portanto, um dos deveres do adulto como mediador, lutar pela emancipação de seus estudantes.

As autoras Lima, Silva e Torini (2020) consideram que o ser humano está aprendendo cada vez mais cedo, o tempo todo e em qualquer lugar. Demo (2018) reforça que a aprendizagem humana inicia na sua gestação e se dá até sua morte, em consequência das suas interações constantes entre si mesmo e o meio. Trindade (2019) acrescenta que ela acontece através da repetição de informações, tarefas e movimentos realizados pelos estudantes, sendo um processo individual e autorresponsável.

Portanto, uma das demandas da educação brasileira é a necessidade de aprender a aprender, explícitos na LDB (BRASIL, 1996), em seu Art 32 inciso I e II, com a seguinte redação “[...] O ensino fundamental obrigatório [...] terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante: I - o desenvolvimento da capacidade de aprender [...]; III - o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem [...]”. Isto é, estimular a habilidade dos aprendizes de problematizar, localizar, selecionar, organizar, analisar, interpretar, desafiando-os a produzir conhecimento novo, de forma participativa, fazendo conexões entre a construção, desconstrução e reconstrução do conhecimento. Em consequência disso, mais do que mobilizar os estudantes a aprender, os espaços de estudo precisam envolver as competências que propiciem o aprender a aprender, munindo-os com habilidades que favoreçam a aprendizagem ao longo da vida (DEMO, 2012). Aprender a aprender é um processo fundamental para o desenvolvimento de pessoas “técnica, teórica e metodologicamente potentes” (LIMA, SILVA, TORINI, 2020, p. 12), com capacidade de aprender continuamente, com autonomia, aplicando os conhecimentos construídos em contextos diferentes.

Com isso, o tempo e espaço de estudo e trabalho estão, gradativamente, mais indissociáveis (Demo, 2009). Esta capacidade influencia diretamente na formação de sujeitos, na sua produtividade e inovação, características dominantes da ascensão da competitividade (MOTA; SCOTT, 2014). O estudante aprende com professor que aprende e, para isso, comparecer à escola não é suficiente, a frequência das aulas escolares não é o fenômeno principal, mas sim a aprendizagem autoral do sujeito (DEMO, 2018).

Aprendizagem, portanto, é um processo constante e sem fim de desconstrução e reconstrução provisória de organizações mentais abertas, as quais possibilitam encarar a realidade de forma flexível, reinventando-a. Um dos desafios deste processo é “entender o significado das nossas experiências na definição humana, não bastando recepcionar o que outros pensam; cumprir ter interpretação própria e autocrítica ou pensamento autônomo” (MEZIROW, 1997, p. 5). Nesse sentido, haverá aprendizagens quando também houver experimentação, manipulação, interação e autoria. Outro aspecto importante é a consciência da ação, ou seja, entender o sentido e compreender o porquê, são estímulos necessários para o cérebro humano traçar estratégias de disciplina e autorresponsabilidade.

Dessa forma, faz-se necessário reconhecer a aprendizagem como um “processo complexo, heterogêneo, não linear, integrativo, conectado, irrestrito, dialogado e colaborativo” (LIMA, SILVA, TORINI, 2020, p. 7). É um dos desafios da educação organizar e oportunizar recursos que colaborem para que ocorra a aprendizagem significativa entre os aprendizes e fomentar a compreensão que aprendizagem e conhecimento não são adquiridos, não são transmitidas e não estão à venda. Pelo contrário, são elaborados com protagonismo responsável e com autonomia, isto é, de forma autoral e, conforme Demo (2018), a retenção desse processo é um sistema de construção, desconstrução e reconstrução.

Isso pode ser mais bem esclarecido com as descobertas crescentes da neurociência, em relação às dinâmicas autorais da mente. Conforme Deacon (2012), cérebro e sentidos são mecanismos de leitura e compreensão da realidade ao nosso redor. Demo (2018), em sua proposta de Atividades de Aprendizagem, traz possibilidades para sair do ensino e comprometer-se com a aprendizagem do estudante. Dentre os conceitos relacionados a esse processo, o autor dialoga com preceitos da neurociência, a qual têm esclarecido, cada vez mais, o funcionamento autoral da mente, dentre eles está a plasticidade, autoformação e manejo autoral da realidade.

Costandi (2016) aponta que a plasticidade do cérebro é a capacidade de adaptação e resposta frente às necessidades, iniciando no nascimento e perdurando por toda vida. O autor compreende que este órgão não é um quadro negro onde se gravam informações, mas que

responde a estímulos de forma própria, tendo a capacidade de aprimorar-se. A autoformação, conforme Doidge (2007), age na automodificação do cérebro, ao longo da vida, reestruturando-se internamente. O autor entende que não se pode moldar o cérebro, mas mediar sua automodelagem. Já sobre o manejo autoral da realidade, Koch (2012) e Du (2013) sinalizam que o cérebro não internaliza nem retrata a realidade exatamente como ela é, mas dentro de suas possibilidades, ele reconstrói a realidade, moldando-a de maneira estruturada.

Por sua vez, o cérebro possui ligações com outros órgãos, para receber informações e enviar comandos, permitindo assim a interação externa e interna do organismo (COSENZA, GUERRA, 2011). Os autores explicam que, desde o nascimento, os conjuntos de circuitos motores e sensoriais já estão prontos mesmo que ainda não estejam funcionando na sua plenitude. A maneira como os neurônios interligam-se é a característica que diferencia um cérebro a outro, ou seja, a história de vida (experiências, conhecimentos, aprendizagens, relações, interações etc.) de cada sujeito, constrói, desfaz e reorganiza as conexões sinápticas entre os bilhões de neurônios do cérebro. Assim, as novas sinapses (ligações entre os neurônios) são responsáveis pelo aparecimento de novas capacidades funcionais ao longo da vida.

Em seu estudo sobre como o cérebro aprende, Cosenza e Guerra salientam que a interação com o ambiente é fundamental para confirmar e induzir as conexões neurais e, portanto, a aprendizagem ou manifestação de novos comportamentos são decorridos delas. Por ser plástico (neuroplasticidade), ou capacidade de adaptação e modificação, mesmo que de forma diminuída, comparado à infância, o conhecimento atual permite afirmar que a plasticidade nervosa permanece pela vida inteira, dessa forma, a capacidade de aprendizagem é mantida.

As instituições educacionais correspondem e reproduzem as características e atributos de seu tempo. Dessa forma, em velocidades diferentes, elas fomentam transformações e simultaneamente se transformam (LIMA, SILVA, TORINI, 2020).

Essas transformações requerem práticas reflexivas, juntamente com diálogos qualificados. No ambiente educacional, é fundamental que essas reflexões abranjam toda a comunidade e antecedam as políticas, planejamentos e ações. Prescrever uma solução não é o suficiente quando há contextos diversificados e enfrenta-se, cada vez mais, uma agenda transbordante. Distancia-se assim, da possibilidade de reflexões aprofundadas, pois estas exigem tempo e esforços. Para Nóvoa (2019), nenhuma ação é possível sem tempo para pensar, apenas têm-se uma resposta momentânea e vazia. Isso explica a “interdição do diálogo, da partilha, do encontro, da reflexão e, nesse sentido, temos, hoje, mais a informação do que o conhecimento” (BRAGANÇA, 2011, p. 159).

Na perspectiva que esta pesquisa vem sendo construída, compreende-se a necessidade de uma transformação por parte das instituições educacionais, as quais, conforme Lima, Silva e Torini (2020), caminham em cinco direções. A primeira é entender a necessidade de um novo paradigma pedagógico, direcionado pela e para a aprendizagem; a segunda é fornecer recursos para ampliar as competências e conhecimentos docentes acerca das teorias de aprendizagem, as quais orientarão as escolhas metodológicas. Também propiciar formações para que atinjam letramento digital e, assim, possam explorar o potencial das TDICs, as quais têm alcançado destaque no processo de aprendizagem; a terceira é desenvolver uma cultura que contribua para um processo de autoconhecimento, autonomia e autoformação; a quarta é arquitetar um currículo flexível, modular, com abordagens transversais em busca de percursos que respeitem os propósitos que provoquem não apenas a atenção, mas também o interesse dos aprendizes; a quinta é expandir e diversificar os ambientes de aprendizagem, sendo eles físicos, virtuais ou híbridos.

Restringir o conhecimento à um produto, o professor à um transmissor de conteúdos, empacotados e nomeados como disciplinas curriculares ou livros didáticos, o estudante àquele que recebe, passivamente, tudo o que lhe repassam, o relacionamento de professores e estudantes à ensino e nas atribuições educacionais à uma sala de aula, na contemporaneidade, não faz mais sentido (LIMA, SILVA, TORINI, 2020). O desafio maior da educação, atualmente, é enxergar o conhecimento como processo, compreendendo cada uma das responsabilidades do professor como mediador, o estudante como aprendiz, pesquisador, protagonista, responsável, ampliando e qualificando os espaços de aprendizagem visto que a relação entre estes atores define-se, cada vez mais, por atividades conduzidas pela e para a aprendizagem.

No contexto social digital a que estamos submetidos, os jovens já estão habituados com os sistemas artificiais inteligentes e a informação digitalizada. Os espaços que as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) vem ocupando, na sociedade contemporânea, influenciam diretamente a vida humana, modificando a maneira de se viver, se relacionar, especialmente sobre como se aprende e se trabalha.

No entanto, na escola, deparam-se com uma tradição curricular rígida, obrigatória e de extensos conteúdos, com métodos reprodutivos e avaliações que, numericamente, os classificam como aprovados ou reprovados. “Estamos no universo do ensino dissociado da aprendizagem” (LIMA, SILVA, TORINI, 2020, p. 13). Um ensino que pouco contribui para a construção de sujeitos reflexivos, para o desenvolvimento e potencialização de habilidades e competências que perpassam a

inteligência social, a capacidade transcultural, o raciocínio de design, a mentalidade computacional, a criação de redes e colaboração virtual, a capacidade de gerar significado, a aptidão de gerenciar elevada carga cognitiva e a capacidade de pensar de forma independente (MOTA; SCOTT, 2014, p. 8).

Entende-se que sujeitos fluentes nessas tecnologias, demonstram-se preparados para aprender de maneira contínua e criativa, com independência, autonomia e rapidez. Dessa forma, essa fluidez impacta todo o processo de aprendizagem, possibilitando que os indivíduos utilizem as tecnologias da informação para se adaptar às mudanças, sendo cada vez mais eficiente no seu uso, tanto nos ambientes profissionais quanto na sua vida pessoal. (ROSA; DIAS, 2012).

Assim como o letramento formal, faz-se necessário que as escolas incluam o letramento digital. Para Rosa e Dias (2012), letramento digital é a conjuntura que possibilita o indivíduo a utilizar as tecnologias da informação e comunicação para suprir as suas necessidades e do seu meio social, desenvolvendo-se de forma autônoma na sociedade da informação na qual está inserido. As autoras mencionam duas dimensões funcionais: a técnico-operacional e a informacional. A primeira engloba os conhecimentos sobre o manuseio das tecnologias e suas ferramentas, a segunda envolve a manipulação e integração de diferentes informações em ambientes digitais, transformando-os em materiais úteis, que venham ao encontro dos propósitos e intenções do sujeito (ROSA; DIAS, 2012). Assim, esse letramento capacita o indivíduo a avaliar e utilizar de forma crítica e segura os recursos oferecidos pelas tecnologias, oportunizando compreender os critérios de funcionamento, os quais permitem desenvolver-se de forma autônoma nestes ambientes.

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios realizada em 2021, demonstrou que 90% dos domicílios brasileiros possuem acesso à internet, totalizando cerca de 155,7 milhões de usuários conectados (BRASIL, 2022). Mesmo a quantidade de pessoas com acesso às tecnologias digitais, atualmente impressionar, não garante que são capazes de distinguir e eger dados e informações válidas e transformá-las em conhecimento. Tendo em vista a necessidade do letramento digital, em 11 de janeiro de 2023, foi sancionada a Lei 14.533 que institui a Política Nacional de Educação Digital no Brasil.

Para as autoras Lima, Silva e Torini (2020) este processo sujeita-se às competências e habilidades concebidas e elaboradas na educação formal. Nesta era acelerada do crescimento de instrumentos digitais, oferecidos pela indústria, é papel dos educadores pressionar este mercado para que produzam ferramentas e equipamentos que conciliam as necessidades da aprendizagem autoral, afastando-se do mero consumismo alienado (DEMO, 2018).

A tendência dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), disponibilizados na Web, são como acessórios das aulas, substituindo livros didáticos, com maior interatividade, seguindo o modelo das máquinas de ensinar de Skinner na metade do século XX (MOREIRA, CAVALCANTE e MEIRELES, 2014), da aprendizagem programada, seguindo, portanto, a abordagem instrucionista. Constituem-se em repositórios de conteúdos, em que os aprendizes têm acesso aos materiais disponibilizados pelos professores ou curadores. Estes são estruturados ou elaborados previamente e, estando prontos para o uso, não dependem da elaboração dos estudantes, que realizam as tarefas solicitadas, respondem ou as enviam e aguardam a imediata ou posterior avaliação. Mais uma vez, o professor detém o centro e o aluno ocupa espaço de receptor, porém esta forma de perceber e utilizar os AVAs precisa ser abandonada.

Já ultrapassamos o tempo de compreender que a aprendizagem acontece apenas e somente na escola. “O aprender acontece na mente do estudante, não na aula docente” (DEMO, 2018, p. 80), ou seja, onde e quando isso acontece é insignificante. O professor deixa de ser repassador, mas continua sendo fundamental como mediador. Para Demo (2018), enquanto os AVAs não deveriam se isentar da presença física, os cursos não deveriam se resumir em presença física.

Os professores não podem mais retroceder, pois “não se trata mais de opção, mas de sobrevivência no século XXI” (DEMO, 2018, p. 83). Porém, assim como a aprendizagem do estudante requer acontecer de maneira autoral, o processo de qualificação e capacitação dos profissionais precisa comprometer-se com a “autoria docente, não ensino, no qual o professor tenha experiência autêntica de aprendizagem autoral” (DEMO, 2018, p. 83).

Neste mesmo sentido, Yuval Harari (2018) apresenta 4 “Cs” indispensáveis para o processo de aprendizagem na escola: pensamento crítico, comunicação, colaboração e criatividade. Assim, os aprendizes estabelecerão uma relação diferente com o saber, darão sentido aos projetos educacionais, aprenderão de outras formas, construirão vínculos com professores e suas instituições. Demo (2001) entende que, se as escolas prosseguirem com a aula instrucional, a geração digital tomará o controle e determinará o sepultamento desse tipo de escola.

Neste tópico, buscou-se explicitar os pilares da compreensão do processo de aprendizagem autoral, no contexto das TDICs, percorrendo-se as necessidades da educação atual e os possíveis e indispensáveis caminhos a serem percorridos, conforme sintetizados na Figura 4.

Figura 4 - Síntese teórica: aprendizagem autoral no contexto das TDICs



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

No capítulo seguinte, estrutura-se o percurso metodológico a ser percorrido para o desenvolvimento da pesquisa proposta, cujo escopo é analisar se a Plataforma Educacional possibilita práticas pedagógicas inovadoras que promovam a autoralidade dos estudantes.

3 DESENHO METODOLÓGICO

Neste capítulo, fundamenta-se a opção metodológica de abordagem qualitativa que constitui o passo a passo para o desenvolvimento desta pesquisa, que, conforme Minayo (1993, p. 23) é um processo de “indagação e descoberta da realidade”. É uma atitude e uma prática teórica de constante busca que define um processo intrinsecamente inacabado e permanente. É uma atividade de aproximação sucessiva da realidade que nunca se esgota, fazendo uma combinação particular entre teoria e dados (MINAYO, 1993). A pesquisa qualitativa nas ciências sociais e humanas relaciona-se com informações e interpretações do contexto social, sendo recomendada quando sua pretensão está baseada na perspectiva das concepções de mundo, das relações sociais, individualidades, pontos de vista, comportamentos e crenças referentes a um meio social. (BRUYNE, HERMAN e SCHOUTHEETE, 1977).

3.1 DESCRIÇÃO DOS FUNDAMENTOS DA PESQUISA

A pesquisa terá abordagem qualitativa, pois a investigação tem a finalidade de compreender fenômenos em sua complexidade no processo de interação humana, em um dado fenômeno. A pesquisa em administração, segundo Hair *et al.* (2005), pode investigar fenômenos muito amplos, podendo ser caracterizados como: a) pessoas; b) sistemas ou grupo de pessoas; c) interação entre pessoas e sistemas. No caso desta pesquisa, o fenômeno investigado pode ser caracterizado como a interação entre pessoas e a interação com uma plataforma educacional.

A abordagem qualitativa parte do fundamento de que há relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito. O objeto não é um dado inerte e neutro; está possuído de significados e relações que sujeitos concretos criam em suas ações. (CHIZZOTTI, 2001, p. 73).

Na pesquisa qualitativa, o cientista é, ao mesmo tempo, o sujeito e o objeto de suas pesquisas, significa que o pesquisador é aquele que colhe o sentido e ao mesmo tempo atribui sentido ao objeto pesquisado. O desenvolvimento da pesquisa é imprevisível. O termo qualitativo acarreta um compartilhamento consistente com sujeitos, fatos e locais que integram objetos de pesquisa, extraindo, dessa relação, os conceitos expostos e iminentes, percebidos apenas através de uma contemplação sensível (CHIZZOTTI, 2001). Ainda, para Alves e Aquino “a natureza qualitativa é o tipo de pesquisa que permite adentrar, de forma mais profunda, o universo dos fatores condicionantes/motivadores da ação humana, que é social em

sua gênese e desdobramentos e responsável pela produção do mundo humano, portanto de seus fenômenos” (2017, p. 90). O pressuposto qualitativo proporciona profundidade aos dados, difusão, abundância interpretativa, contextualização do cenário ou entorno, particularidades e vivências singulares. Além disso, traz um ponto de vista novo, natural e flexível acerca dos fenômenos.

Quanto ao seu procedimento, a pesquisa qualifica-se como estudo exploratório. Para Gil (1999), a pesquisa exploratória é elaborada com o objetivo de proporcionar uma visão ampla sobre certo fato. Uma de suas características importantes é que, através da exploração é possível aprofundar conceitos prévios sobre a temática estudada, ainda não considerada, satisfatoriamente, contribuindo para o esclarecimento de assuntos superficialmente explanados.

Andrade (2002), refere-se à pesquisa exploratória com a finalidade de possibilitar um campo maior de informações sobre o que se está investigando, facilitar o delineamento do tema, orientar a conservação dos objetivos e a elaboração das hipóteses e, quem sabe, descobrir um novo prisma sobre o assunto.

3.2 DELIMITAÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE

O universo, ou população, é o conjunto de elementos que possuem as características que serão objeto do estudo e a unidade de análise ou população amostral, é uma parte do universo escolhido, selecionada a partir de um critério de representatividade (VERGARA, 1997). Na pesquisa qualitativa, “o conhecimento do pesquisador é parcial e limitado. O objetivo da amostra é produzir informações aprofundadas e ilustrativas: seja ela pequena ou grande, o que importa é que ela seja capaz de produzir novas informações” (DESLAURIERS, 1991, p. 58). E, para investigar a inovação na educação: autoralidade do aprendiz em uma plataforma educacional, optou-se por avaliar, por meio da percepção de especialistas, a adequação de uma Plataforma Educacional, que visa à aprendizagem autoral conforme previsto no paradigma da aprendizagem.

A Plataforma Educacional, cuja finalidade é a inovação, foi desenvolvida no período de pandemia (2020) e possui a concepção de premissas educacionais que tornam o aprendiz o protagonista de sua aprendizagem, buscando possibilitar formas de engajamento, socialização e interação dos alunos e educadores no ambiente virtual síncrono e assíncrono. Possui ferramentas que possibilitam a organização, gestão, sistematização e documentação da aprendizagem em um mesmo ambiente virtual em que, alunos, familiares, educadores e gestores podem acompanhar o processo formativo com transparência. A Plataforma conceitua-se por ser

um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), os quais são desenvolvidos com fins educacionais, e encontra-se entre os recursos midiáticos apropriados à educação.

Seus desenvolvedores informaram que a concepção que balizou a construção desta ferramenta foi disponibilizar uma tecnologia compatível com os recursos disponíveis no século XXI, superando as tradicionais formas de interação ou mediação do processo pedagógico, centradas no instrucionismo e na figura do educador, modelo arcaico dos séculos passados.

A plataforma objetiva reunir alguns recursos necessários e ferramentas digitais integradas, para a realização de uma aprendizagem 360°, as quais permitiriam a interação entre escola, professores e alunos. Em seu propósito de criação, visa estimular o aprendizado de modo real e significativo, possibilitar o aprendizado em comunidades de aprendizagem, promover uma maior comunicação, transparência e protagonismo no processo educacional, facilitar e estimular a autoaprendizagem. Por meio de inteligência artificial, auxiliar a comunidade escolar a obter maior aproveitamento nas relações de aprendizagem.

Os recursos da plataforma foram pensados para partir dos interesses reais e das possibilidades de auxílio mútuo, que promovam a motivação e engajamento no processo educacional. Caracteriza-se como plataforma de interação e não disponibiliza o conteúdo embora possibilite dar transparência aos atores envolvidos a respeito da progressão no alcance dos objetivos de aprendizagem, exigidos pela BNCC (2018).

Dessa forma, a especificidade desta pesquisa é avaliar uma ferramenta digital, através das experiências e conhecimentos de professores, denominados nesta pesquisa de “Especialistas” da área da Educação.

3.2.1 A Plataforma Educacional

Conforme informações prestadas pela empresa, a Plataforma Educacional foi construída por meio do modelo SaaS, com metodologia inovadora destinada a promover uma evolução qualitativa para a educação. Foi concebida a partir de premissas educacionais que tornam o aprendiz o protagonista de sua aprendizagem, visa possibilitar múltiplas formas de engajamento, socialização e interação dos aprendizes e educadores no ambiente virtual síncrono e assíncrono, aproximar o aprendiz, o educador, a gestão e a metodologia e oferecer os meios necessários para a execução da proposta pedagógica em um ambiente de aprendizagem virtual.

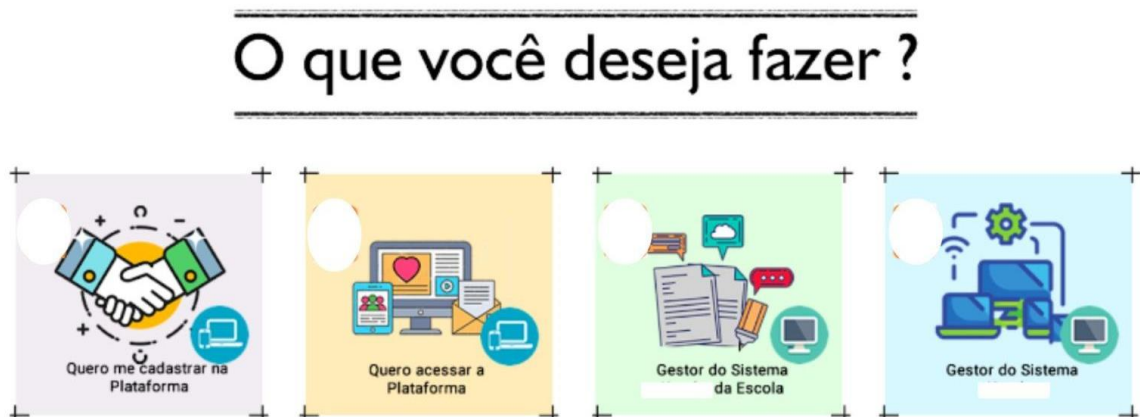
Os membros da equipe são especialistas em desenvolvimento de diversos percursos formativos, desde a concepção, execução pedagógica e assessorias educacionais: escolas, universidades, professores, alunos, gestores, profissionais liberais e militares. Possuem

experiências em desenvolvimento de soluções educacionais (metodologias e estratégias de aprendizagens, currículos formativos, plataformas e softwares educacionais). Têm larga experiência em implementação de projetos de inovação educacional no Brasil e no exterior; desenvolvimento de sistemas de informação e trabalho em escolas públicas e privadas, da educação básica até a superior, incluindo a educação não formal.

Assim, a plataforma consiste em ferramentas para a execução da metodologia, não objetivando ser um repositório de conteúdo, mas reúne a complexidade das necessidades de gestão das aprendizagens que as instituições, organizações, educadores e educandos necessitam e foi concebida por uma equipe experiente no sistema de aprendizagem². A plataforma possui ferramentas integradas que possibilitam a organização, gestão, sistematização, registro e documentação da aprendizagem em um mesmo ambiente virtual, alunos, pais, educadores e gestores podem acompanhar o processo formativo com mais transparência.

Ao acessar o site da Plataforma e selecionar o item “Acessar a Plataforma” o usuário é direcionado para a página inicial (Figura 5).

Figura 5 - Página inicial



Fonte: Imagem da página inicial da Plataforma® (2022)

Neste espaço, após cadastrado, o usuário seleciona a opção “quero acessar a Plataforma” para ter acesso ao seu perfil de professor/tutor ou aluno.

²As pessoas que conceberam e desenvolveram a Plataforma Educacional possuem experiência profissional em áreas distintas, resultando em uma sinergia promissora. É interdisciplinar: pedagoga (mestre e doutora em educação), arquiteta que atua na área de gestão e inovação educacional e mestre em engenharia de produção e analista de sistemas.

O professor/tutor, ao acessar seu perfil, encontra as opções de menu: “Meus Alunos”, “Social”, “Minha Agenda”, “Reuniões”, “Roteiro de Estudos”, “Minhas Aulas” e “Me ajude”, conforme a Figura 6.

Figura 6 - Plataforma do professor/tutor

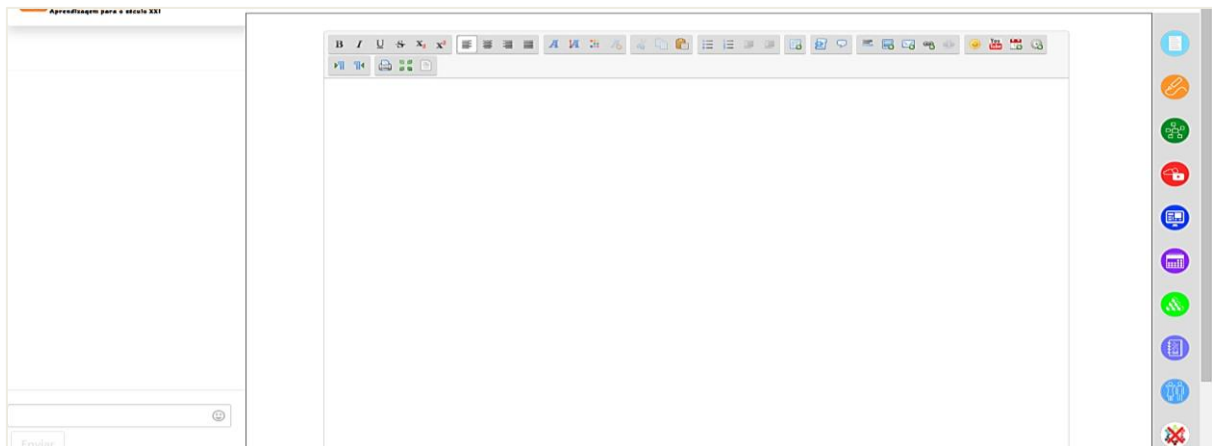


Fonte: Site Plataforma® (2022)

No ícone “Meus Alunos”, o professor/tutor poderá acompanhar o portfólio do aluno, no qual constam as atividades/trabalhos/grupos/oficinas que o aluno está desenvolvendo e/ou participando, com as produções dos alunos, podendo mediar, dar sugestões, além de possibilitar que o processo de avaliação seja contínuo e progressivo. Ainda neste ícone, o professor tem acesso ao diário de bordo do aluno (espaço para realizar suas anotações ou observações), consegue acompanhar a agenda dos seus alunos com suas respectivas atividades e também tem acesso às competências previstas na BNCC para registro e acompanhamento daquelas já trabalhadas.

O ícone “Social” é uma rede social que possibilita a todos os usuários da plataforma, interagir e compartilhar seus estudos. O professor/tutor poderá fazer suas postagens, assim como acompanhar os conteúdos compartilhados por seus alunos. Em “Minha agenda”, o professor organiza suas atividades e compromissos educacionais. Já no ícone “Reuniões”, é o espaço para realizar interações virtuais por meio de videochamadas, as quais podem ser feitas com uma pessoa apenas ou com a turma/escola inteira ou grupos de aprendizes e/ou professores tutores (Figura 7):

Figura 7 - Sala virtual



Fonte: Site Plataforma® (2022)

Ao abrir a sala virtual, os participantes conseguem interagir através do chat e de recursos como: escrever/formatar escrita, inserir tabela, citação, imagem, e-mail, hyperlink, emoticons, vídeos do YouTube e imprimir. Além dessas possibilidades, a sala virtual possui: editor de texto, editor de imagem, mapa mental, compartilhamento de vídeos/documentos, compartilhamento de tela, agenda para organizar/marcar atividades, BNCC para registrar as competências que estão sendo trabalhadas na aula e diário de bordo. Alguns recursos são limitados ao uso do professor, mas, em sua maioria, permitem a interação e utilização dos alunos.

O ícone “Roteiros de Estudo” é o espaço dedicado para o planejamento conjunto das aprendizagens realizadas entre professor/tutor e aprendiz(es), possibilitando colocar os conteúdos a serem trabalhados, possíveis links que serão utilizados (para facilitar a busca do material/foto/vídeo/documento), tarefas e observações. Em “Minhas aulas”, o professor/tutor acompanha suas turmas/ciclos, registrando suas interações com as turmas e os conteúdos trabalhados, links usados, tarefas, observações, vídeos da aula (gravação da reunião na sala virtual) bem como registrar quais alunos estiveram presentes. O ícone “Me Ajude” ainda não está disponível.

Outro perfil proporcionado é do aluno, este, por sua vez, ao acessar a plataforma, encontra as opções: “Atividades”, “Meus amigos”, “Meus Trabalhos”, “Reuniões”, “Meu Progresso”, “Procurar Aulas”, “Conteúdo Extra” e “Me Ajude”, conforme a Figura 8.

Figura 8 - Plataforma do Aluno



Fonte: Site Plataforma® (2022)

No ícone “Atividades”, consta a agenda do aluno, com suas respectivas atividades. Em “Meus Amigos” está sua rede social, onde compartilhará postagens e poderá acompanhar e interagir com seus amigos (demais usuários da Plataforma). No ícone “Reuniões”, o aluno tem acesso às suas salas virtuais, agendadas pelo professor/tutor, também aparecem as reuniões de que já participou. Em “Meu Progresso” estão as competências propostas pela BNCC, que já foram desenvolvidas pelo aluno, conforme as aulas e atividades realizadas.

Em “Meus Trabalhos”, há o portfólio do aluno. Lá, o aprendiz encontra os trabalhos que já fez e os que está fazendo. As atividades são separadas por categorias, sendo elas: atividade de grupo, atividade pedida, projetos, oficinas, atividades voluntárias e lembretes. Ao optar em fazer um novo trabalho, a criança irá selecionar em qual categoria ele se enquadra, além de ter um espaço para desenvolver seu trabalho escrito, com opções de formatação, inserção de imagens e vídeos, emoticons, e-mail e hyperlinks.

No ícone “Procurar Aulas”, o aluno encontra as turmas/salas que participa, com os conteúdos da aula, os links usados, as tarefas da aula, as observações, e o vídeo da aula, tendo a opção de copiar tudo para seu portfólio. Em “Conteúdos Extras”, o aprendiz terá acesso a materiais de estudo deixados pelos professores/tutores. O ícone “Me Ajude” é um módulo que ainda não foi implementado.

3.2.2 Participantes da pesquisa: caracterização dos Especialistas

A escolha dos Especialistas (E) ocorreu por representatividade e diversidade das experiências educacionais, todos profissionais da área de educação. Assim, a amostra dessa pesquisa é constituída por 12 participantes, 11 mulheres e um homem. Sendo eles:

E1: Residente em Santa Maria, RS, 30 anos de idade. Graduada em Pedagogia (2015), pós-graduada em Educação Infantil (2018) e em Gestão Escolar (2021). Atua como professora na Educação Infantil e participa de mentoria sobre planejamento e documentação pedagógica.

E2: Residente em Santa Maria, RS, 47 anos de idade. Graduada (2000) e pós-graduada (2010) e atua na área de gestão escolar. Atualmente está fazendo o curso LAB - Observar, registrar, documentar.

E3: Residente em Santa Maria, RS, 38 anos de idade. Graduado em Pedagogia (2013). Atua como professor da rede privada (4ºano) e rede pública de ensino (2º ano). Atualmente está fazendo capacitação em gestão de pessoas.

E4: Residente em Nova Palma, RS, 40 anos de idade. Possui formação nas áreas de Geografia, educação e Ontopsicologia, sendo: graduação (2005), especializações (2007 e 2022) e mestrado (2010). Sua especialização em Gestão Escolar está em andamento. Atua na Educação Básica e Ensino Superior, formação continuada de professores e gestão escolar.

E5: Residente em Arroio do Sal, RS, 53 anos de idade. Possui formação na área de educação, graduação (2003), pós-graduação (2005) e mestrado (2014). Atua como professora dos anos finais, no Município e no Estado. Atualmente não está fazendo cursos/especializações.

E6: Residente em Toropi, RS, 26 anos de idade. Formada em técnico em informática (2014), pedagogia (2022), especialização em Coordenação Pedagógica (2022) e Mestrado (em andamento) em tecnologias educacionais em rede (2022). Atualmente não trabalha.

E7: Residente em São João do Polêsine, RS, 58 anos de idade. Possui formação em Licenciatura em Matemática e Informática na educação, graduação (1986), pós-graduação (1988), mestrado (2006), doutorado (2011), especialização (2014/2016). Atua como professora do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática. No momento, não está fazendo capacitações/cursos.

E8: Residente em Bristol, Reino Unido, 46 anos de idade. Possui graduação em Letras (2000), mestrado em Ciências da Educação (2013), especialização em Educação, Desenvolvimento e Sociedade (2015), doutoranda em Educação (em andamento). Atualmente trabalha como professora no Ensino Primário e Secundário (Fundamental e Médio).

E9: Residente em Campo Grande, MS, 35 anos de idade. Possui graduação em Pedagogia (2021), especialização em Neuropsicopedagogia (2022) e Psicopedagogia (em andamento). Atualmente trabalha com comunidades de aprendizagens, em todas as áreas da Educação, e realiza formações e capacitações para professores das secretarias municipais de educação.

E10: Residente em Taquara, RS, 42 anos de idade. Possui graduação (2008), pós-graduação (2010 e 2022) nas áreas da Matemática e Gestão Escolar. Atualmente trabalha nos Anos Finais como Coordenadora Pedagógica. Participa de grupos de estudos de mentalidades matemáticas.

E11: Residente em Florianópolis, SC, 58 anos de idade. Graduada em Ciências Sociais (1987), especialização em Antropologia (1988), mestrado (1997) e doutorado (2012) em Educação e pós-doutoranda em Educação e Comunicação (2022 – em andamento). Trabalha na área de Educação Básica e Superior na Coordenação Pedagógica (UFSC; Arquitetura educacional). Atualmente cursa o Pós-doutorado na linha de jogos digitais.

E12: Residente em Santa Maria, RS, 26 anos de idade. Graduada em Pedagogia (2021). Atualmente trabalha como professora na rede privada e cursa mestrado.

3.3 SELEÇÃO DAS TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

A pesquisa qualitativa é um processo dinâmico e integral, em que o pesquisador, ora busca coletar dados, ora já os está analisando, ou seja, em contínua reformulação. (TRIVIÑOS, 1987). Vieira e Zouain (2004, p. 5) afirmam que “a pesquisa qualitativa atribui importância fundamental aos depoimentos dos atores sociais envolvidos, aos discursos e aos significados transmitidos por eles”. No contexto desta investigação, optou-se pela entrevista semiestruturada como técnica de coleta de dados, isso porque ela valoriza o papel do pesquisador e oferece possibilidades para que o pesquisado, com naturalidade e liberdade, contribua e enriqueça a pesquisa. Lüdke e André (1986) entendem que, quando não há uma estrutura fixa de questões, o entrevistado pronuncia-se sobre o assunto, baseado nas informações que possui e, quando se constrói um clima de motivação, os conhecimentos fluirão de forma efetiva.

Uma de suas vantagens encontra-se na permissão da assimilação instantânea da informação esperada. Assim, a entrevista semiestruturada, parte de questionamentos primários, advindos de teorias e hipóteses que se referem à temática da pesquisa e fornecem um campo vasto de interrogativas, originadas durante o estudo e, até mesmo, durante a entrevista. (TRIVIÑOS, 1987).

Dentre as variedades de designações sobre as categorias das entrevistas, encontra-se a entrevista focalizada e a em profundidade. A entrevista focalizada parte de uma temática ou foco predeterminado que orientará o diálogo e atuará como critério na escolha dos entrevistados, tendo como objetivo responder a temáticas tangíveis. Já a entrevista em profundidade caracteriza-se por ter como objeto investigativo experiências, ideias, valores e crenças do entrevistado, construídas ao longo da vida (SIERRA, 1998). No entanto, para Godoi, Bandeira de Mello e Silva (2010), a pesquisa centrada em uma temática/natureza, associada à condição de aprofundamento da exteriorização desses fatores, de seu alcance para o contexto da vida do indivíduo, representa um acontecimento comum na pesquisa social e humana de caráter qualitativo. “No campo dos estudos organizacionais, especificamente, tematização e profundidade precisam estar juntas. Portanto, torna-se, por vezes, imprecisa a opção por uma dessas tipologias de entrevista” (GODOI, BANDEIRA-DE-MELLO e SILVA, 2010, p. 305). Posto isso, as tipologias de entrevista escolhidas no âmbito desta pesquisa são caracterizadas por serem, ao mesmo tempo, semiestruturada e focalizada em profundidade.

Esse tipo de técnica permite uma maior flexibilidade na coleta de dados, possuindo um roteiro prévio, mas abre espaço para que o entrevistado e o entrevistador façam perguntas e elaborem argumentos fora do que havia sido planejado. Dessa forma, o diálogo se torna mais natural e dinâmico. Mas por outro lado, demanda maior preparo do pesquisador para manter o foco e cumprir com os objetivos da pesquisa. Um dos cuidados muito importantes é o vínculo construído na relação de confiança e conforto no processo de desenvolvimento da entrevista, assim como o clima de bem-estar sem incidir manifestações de qualquer tipo de julgamento prévio ou aprovação ou reprovação ao conteúdo que o entrevistado revela.

A duração da entrevista foi de 30 minutos a 01 hora. Para o agendamento das datas e horários, os participantes foram consultados e respeitadas as disponibilidades deles. A entrevista aconteceu de forma virtual e foi gravada para posterior análise.

A coleta de dados ocorreu em 5 etapas:

1^a) Foram convidadas 22 pessoas, dessas, 12 aceitaram. Denominados Especialistas, atuantes na área da Educação. O primeiro contato e convite para participar, aconteceu virtualmente por meio do aplicativo de mensagens *WhatsApp*.

2^a) Os participantes responderam um formulário, via *Google*, sobre informações pessoais. Os dados foram utilizados para preencher o Termo de Responsabilidade da Empresa (assinado por todos os participantes) e para sua caracterização e descrição.

3^a) Reunião virtual (*Google Meet*), individual ou em grupo (conforme disponibilidade de horário), para os participantes conhecerem a Plataforma, seus recursos e funcionalidades.

4ª) Utilização e Exploração da Plataforma, para sua respectiva avaliação.

5ª) Entrevista final através do *Google Meet*, para coletar os dados, opiniões e sugestões dos avaliadores.

Em contato prévio com estas pessoas, elas se manifestaram positivamente em participar da pesquisa, sendo que os encontros para as etapas 3 e 5 foram agendadas (horários e datas) comum acordo com os participantes da pesquisa.

3.4 CONSTRUÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Na pesquisa de campo, definiu-se como técnica de coleta de dados a entrevista semiestruturada. A construção do roteiro da pesquisa será orientada por duas dimensões, uma teórica e outra empírica. A dimensão teórica seguiu os autores que discutem a inovação educacional, os quais foram trazidos na seção dos fundamentos teóricos desta pesquisa, quais sejam: Ferretti (1980), Nunes et al. (2015), Granem e Tavares (2021) e Singer (2012).

Figura 9 - Autores que fundamentam os constructos operacionais da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Na dimensão empírica, consideraram-se as características e funcionalidades da Plataforma Educacional a qual é objeto dessa investigação. Tendo sido desenvolvida a partir

dos fundamentos da inovação educacional, é considerado o paradigma da aprendizagem. Destes dois polos teórico e empírico, chegou-se aos construtos descritos a seguir.

Na percepção dos especialistas, a Plataforma, possibilita: 1) melhoria/facilitação da **interação** entre os sujeitos do processo; 2) melhoria no **acompanhamento/progressão das aprendizagens**; 3) melhoria da **capacidade de autonomia** do aprendiz (percepção do aprendiz / docentes / equipe pedagógica / gestores / pais); 4) melhoria no **engajamento** ou **comprometimento** do(s) aprendiz(es) com a própria aprendizagem = conteúdo / plataforma (pesquisa de experiência uso etc.); 5) melhoria de **identificação e checagem de aquisição das competências**, incidindo na melhoria da orientação do planejamento e organização das experiências de aprendizagem; 6) **interligação com a realidade da vida e problemas** (aprendiz/comunidade local e global) e **entre as áreas do conhecimento** (interdisciplinaridade), 7) **utilização de múltiplas ferramentas e tecnologias** digitais como suporte à aprendizagem - usabilidade: cumprimento de requisitos, usável em todas as ferramentas, 8) **sugestões e melhorias** dos serviços da plataforma.

3.5 CRITÉRIOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Como critério de análise de dados, definiu-se a análise de conteúdo que “é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (BARDIN, 2011, p. 42). Essa definição caracteriza a análise de conteúdo com algumas particularidades primordiais. Destacam-se as “comunicações”, a “inferência” e o “conjunto de técnicas”:

é um meio para estudar as “comunicações” entre os homens, colocando ênfase no conteúdo das mensagens. [...] “inferência” que pode partir das informações que fornece o conteúdo da mensagem, que é o que normalmente ocorre, ou de premissas que se levantam como resultado do estudo dos dados que apresenta a comunicação. [...] “conjunto de técnicas” a classificação dos conceitos, a codificação dos mesmos, a categorização etc. são procedimentos indispensáveis na utilização dessa análise. Mas todos os suportes "materiais" serão francamente inúteis se o pesquisador não possuir amplo campo de clareza teórica (TRIVIÑOS, 1987, p. 160).

A análise de conteúdo convém para o estudo “das motivações, atitudes, valores, crenças e tendências” (BARDIN, 2011, p. 28). Neste sentido, possui duas funções que, na prática, podem conviver de forma complementar:

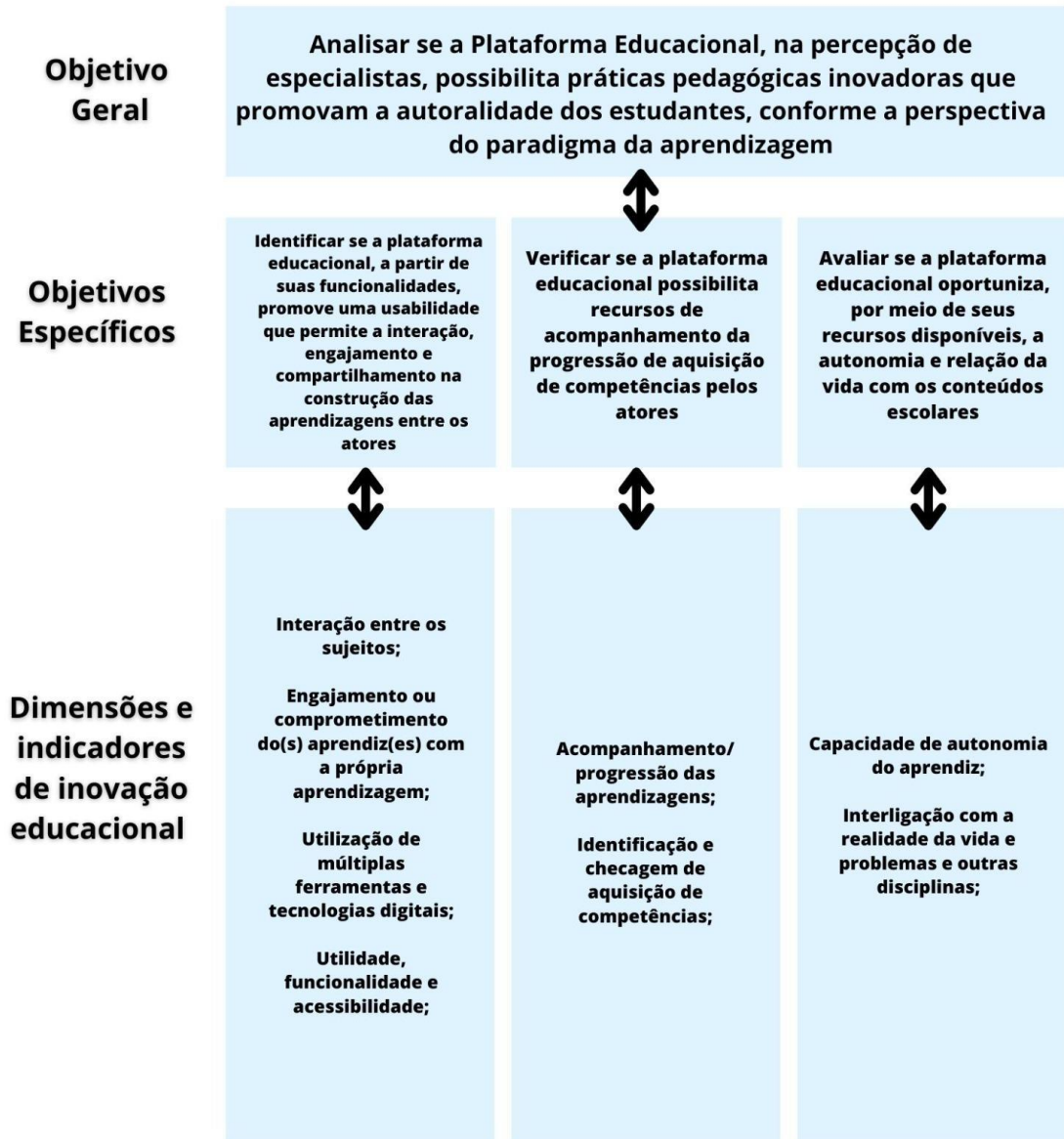
função heurística: a análise de conteúdo enriquece a tentativa exploratória, aumenta a propensão à descoberta. É a análise de conteúdo “para ver o que dá”. Função de administração da prova: hipóteses sob a forma de questões ou de afirmações provisórias, servindo de diretrizes, apelarão para o método de análise sistemática para serem verificadas no sentido de uma confirmação ou de uma infirmação. É a análise de conteúdo “para servir de prova” (BARDIN, 2011, p. 30).

Para que as duas funções possam interagir, na análise, o pesquisador necessita demonstrar domínio da investigação, ou daquilo que ainda é pouco explorado, não tendo o problema em si e nem as técnicas de análise. Ou seja, sendo função deste explorar e comprovar.

Bardin (2011) define três etapas principais na utilização da análise de conteúdo, sendo elas: **pré-análise, descrição analítica e a interpretação inferencial**. Na **pré-análise**, acontece a estruturação do material, ou seja, as técnicas que serão empregadas para reunir as informações sobre a temática. Na referida pesquisa, optou-se pela entrevista semiestruturada, em que o material foi as respostas dos entrevistados, fundamentando-as nos estudos bibliográficos acerca do tema estudado. Conforme a autora (2011), é essencial que haja essa conexão entre os materiais. A **descrição analítica** configura-se pelos procedimentos de codificação, classificação e categorização das informações, as quais serão unidas às relações convergentes e/ou divergentes de ideias. Por fim, na etapa de **interpretação inferencial**, “a reflexão, a intuição, com embasamento nos materiais empíricos, estabelece relações, aprofundando as conexões das ideias, chegando, se possível, a propostas básicas de transformações nos limites das estruturas específicas e gerais” (BARDIN, 2011, p. 162). Portanto, este é o momento de aprofundar a temática, partindo das análises já feitas, com o propósito de encontrar o “conteúdo latente” da pesquisa.

Os dados também foram analisados, conforme os objetivos de pesquisa assim como as dimensões e indicadores de inovação educacional a partir dos autores conforme trabalhado nas seções anteriores, sistematizados na figura a seguir:

Figura 10 - Objetivos e Dimensões e Indicadores de Inovação



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

Levando em consideração os aspectos éticos que englobam as pesquisas com seres humanos, esta pesquisa percorreu as práticas, trâmites e protocolos necessários para o desenvolvimento do estudo, conforme determina o Conselho Nacional de Saúde (CNS), por meio da Resolução 466/2012. Primeiramente, a pesquisa foi registrada no Gabinete de Estudos e Apoio Institucional (GEAIC) do Centro de Educação (CE), através do Sistema de Informação para o Ensino (SIE) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Projeto número 057843 e processo número 23081.046026/2022-61.

Em seguida, visando preservar os participantes da pesquisa, o projeto foi submetido ao Sistema Nacional de Informações sobre Ética em Pesquisa, envolvendo Seres Humanos (SISNEP), por meio da base nacional Plataforma Brasil, esta plataforma contém, de maneira unificada, os registros de pesquisas que envolvem seres humanos. O projeto, na sequência, foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da UFSM. A coleta de dados primários foi iniciada após a aprovação pelo CEP/UFSM, sob número 65260722.8.0000.5346.

Foram considerados participantes da pesquisa, os indivíduos que, após a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo A), ficaram de acordo, de forma livre e esclarecida, a participar do estudo de maneira voluntária. Essa ação foi controlada por meio do retorno do aceite, ou seja, sem a leitura e concordância, o respondente não teve acesso ao início da pesquisa. As informações prestadas pelos participantes foram mantidas em sigilo, o anonimato, acesso livre aos dados e o direito dos participantes de desistirem do estudo em qualquer momento, caso tivessem interesse, sem que houvesse qualquer tipo de penalidade ou prejuízo.

Pesquisas que envolvem seres humanos, estão suscetíveis a riscos, neste estudo, os riscos foram mínimos, considerando que não se previu procedimentos e questionamentos de natureza ou ordem física, psíquica ou emocional. Sobretudo, foram tomadas precauções para prevenir ou minimizar possíveis desconfortos durante as etapas da pesquisa. Os participantes não tiveram gastos ou despesas financeiras, visto que o instrumento para a coleta de informações foi realizado de forma remota e online. Além disso, a privacidade dos participantes esteve assegurada pelo Termo de Confidencialidade (Anexo B). Os dados foram organizados e serão armazenados de maneira segura pelas pesquisadoras, por um período de cinco anos, após o término da pesquisa.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo apresenta os resultados da investigação, em consonância com os objetivos delineados, propostos na introdução deste estudo. Os dados foram coletados através de entrevista semiestruturada, com 12 professores da área da educação (denominados Especialistas) e analisados por meio de 9 subseções, sendo elas: funcionalidades da Plataforma e interação entre sujeitos; acompanhamento e progressão das aprendizagens; capacidade de autonomia do aprendiz; engajamento e comprometimento dos estudantes; aquisição e acompanhamento de competências; interligação da realidade da vida e as áreas do conhecimento; utilização de múltiplas ferramentas e tecnologias digitais; sugestões e melhorias dos serviços da Plataforma e considerações gerais.

4.1 FUNCIONALIDADES DA PLATAFORMA E INTERAÇÃO ENTRE OS SUJEITOS

Ao serem questionados sobre a interação e comunicação, a partir das funcionalidades oferecidas pela Plataforma, os Especialistas (E) nas entrevistas, abordaram temáticas que envolveram: a importância da interação no processo da aprendizagem; o papel da rede social em um ambiente educativo; características da geração atual; a interação e sua relação no paradigma da aprendizagem e sugestões para potencializar as possibilidades de interações entre os pares.

Os Especialistas concordam que, na Plataforma, há recursos e ferramentas que oferecem possibilidades de interação. E1 comenta que, diferentemente das Plataformas que costuma ver, nesta “é possível encontrar recursos que oferecem interação e não apenas um espaço para depositar atividades”. Para a E2, as funcionalidades de interações oferecidas, são “importantes e bem pensadas” e a E8 diz que “sua estrutura está preparada para isso, contendo diferentes possibilidades de uso”. E10 comenta que um dos diferenciais da Plataforma é justamente o “contato individualizado que ela permite, onde o professor/tutor consegue acompanhar, juntamente com o estudante, seu processo de aprendizagem, sendo ali um meio de comunicação e trocas entre os sujeitos”. Sobre os recursos oferecidos para a interação, os Especialistas destacam os ícones “reuniões” (E1, E7, E11, E12), “portfólio” (E7, E11), “rede social” (E7, E12), “agenda” (E11), “minhas aulas” (E11).

Na atualidade, não temos mais a opção de separar o mundo real do virtual, os dois contextos são partes de uma mesma realidade. Dessa forma, a tendência é aumentar a necessidade da escola e/ou ambientes de aprendizagens, utilizarem os meios virtuais nesses

espaços, porém, com fins pedagógicos. A E1 considerou interessante a ideia da Rede Social em uma Plataforma educacional, pois “é algo diferente do que eles encontram normalmente”. Complementa dizendo que “ela está organizada por assuntos/temáticas, possibilitando uma troca importante”. O E3 menciona que a Rede Social consegue “canalizar as demandas da geração atual, como o engajamento firmado no imediatismo, oferecendo esse espaço livre, mas também espaço que possibilita compartilhar as construções”, considerando que isso é fundamental.

Dentro das demandas educacionais encontradas atualmente, muitas têm suas raízes firmadas nas características da geração atual, dentre elas está o imediatismo. E3 menciona que “a geração de hoje preza pelo instantâneo e suas preferências estão centradas nos recursos que não precisam do tempo de resposta do outro”. A E6 diz que “essa geração é totalmente conectada e instantânea, por isso que para interagirem com seus pares, os estudantes acabam sempre migrando para aplicativos como o *WhatsApp*, demonstrando que é latente a necessidade de termos nos ambientes educacionais, ferramentas que engajam verdadeiramente este estudante conforme sua realidade”. Neste sentido, a E7 comenta que “na Plataforma, há sim espaços de interação, porém não tão instantânea como atualmente a gente vive”. E10 percebe que a Plataforma é “individualizada para o estudante, no sentido de proporcionar espaço de produção e pesquisa, partindo de seus assuntos de interesse”, vindo ao encontro dessas demandas geracionais.

No Paradigma da Aprendizagem, um dos princípios norteadores do processo de construção das aprendizagens é a interação e a comunicação com os pares. A E9 relata que “as ferramentas e recursos utilizados neste paradigma normalmente são oficinas, projetos e o roteiro. Sendo o roteiro, o espaço separado para fazer a gestão de tempo e propostas, a partir do roteiro, você constrói o projeto e então a oficina”. A E11 comenta que “a literatura da Escola da Ponte e os estudos do José Pacheco oferecem como recurso de interação o termo “Preciso de Ajuda” e “Estou Pronto”, em que os estudantes ajudam uns aos outros e compartilham suas descobertas”. Ainda, E11 frisa, várias vezes, que “aluno aprende com aluno”. A E12 complementa que “neste Paradigma, promover a interação entre os sujeitos e diferentes recursos, ambientes e situações, fazem parte de todo o processo de aprendizagem”.

Para potencializar as possibilidades de interação e comunicação entre os pares, o E3 comenta que a Plataforma precisa “ter mais intuitividade, que poderia acontecer através da inteligência artificial, oferecendo algumas possíveis funções como lembrar suas atividades marcadas na agenda, ou até relembando onde o estudante parou na sua última conexão”. O Especialista ainda sugere um possível “Avatar, que poderia ter essa função de interagir com o

usuário, construindo alguns diálogos”. Para ele, o Avatar entraria na questão do “acolhimento”. As Especialistas E4 e E6 concordam que ter um link direto de comunicação com o professor/tutor seria importante, para que estes mantenham contato, conversem e façam trocas, ambas sugerem um *chat* no menu das funcionalidades, como possível recurso. E7, considera importante a possibilidade de o professor/tutor conseguir mandar uma mensagem para toda a turma, ou um grupo de estudantes, ao mesmo tempo. Considerando a proposta do Paradigma da Aprendizagem, a E9 sugere que a plataforma tenha “um ícone disponível para oficinas e outro para projetos, os quais possibilitassem os estudantes a se encontrarem, abrirem reuniões e fazerem suas construções, com recursos de registros para que o professor/tutor faça o devido acompanhamento de quem está participando daquela oficina/projeto, quem entrou no encontro, quem saiu, quanto tempo ficou utilizando”. Ainda, a Especialista menciona que “estes espaços contribuiriam muito para a interação, produção e construção dos pares, tornando a plataforma mais interativa e proporcionando essas aprendizagens em comunidade”. A E11 traz como sugestões a mudança das nomenclaturas “Minhas Aulas” para “Meus Encontros” e “Reunião” para “Encontros”. Também sugere que os estudantes tenham acesso às construções dos colegas, não apenas pela Rede Social, mas que possam acessar os portfólios, pois considera que “ali é que vão acontecer as trocas de experiências”. Para o ícone “Me Ajude”, a Especialista sugere que este seja um “espaço onde não somente o professor/tutor tire as dúvidas e dê auxílio aos estudantes, mas que possibilite a troca entre eles mesmos (aprendiz com aprendiz)”. A E12 sugere que, “diferentemente de como a Plataforma está organizada atualmente, ela possa oferecer a possibilidade de o estudante também abrir as salas virtuais para fazer seus encontros com colegas/grupos de interesse”. Também, a Especialista sugere que no portfólio, “a interação entre aprendiz e tutor seja aberta, para que possam construir juntos, e ofereça também um ícone e espaço para interação e acompanhamento dos pais”.

O E3 menciona que “oferecer essa aproximação entre os sujeitos que estão aprendendo é fundamental, principalmente se ela puder acontecer de forma conjunta e no mesmo momento”. Em concordância, a E12 comenta que “quando o relacionamento entre os pares se aproxima, estreita os laços e estimula a segurança, autonomia e engajamento dos aprendizes”.

Os temas abordados pelos Especialistas, em relação à interação e comunicação dos pares, demonstram que é impossível o ser humano aprender sozinho e é papel educacional, proporcionar ambientes ricos de trocas, experimentação, interação e comunicação, tanto de ferramentas como de pessoas. Afinal, a aprendizagem acontece de maneira intrínseca e indissociável.

Em seus estudos, Vygotsky (1974) apresenta o conceito da Zona de Desenvolvimento Proximal, sendo uma área que possibilita ao sujeito a realização de um novo desafio, atividade ou tarefa, na qual ele irá superar suas condições atuais, alcançando padrões superiores de desenvolvimento, através da contribuição de outra pessoa. Esta intervenção não deve se resumir ao adulto, as trocas podem e devem acontecer nas interações entre os pares, estudantes com perspectivas diferentes, sobre um mesmo problema ou em um mesmo processo de construção, que diversificam as visões e compreensões sobre as diferentes temáticas estudadas.

Para Delors *et. al.* (2012), a missão generalizada da educação é preparar o estudante para uma participação ativa na vida em sociedade, em consequência dos princípios democráticos estarem cada vez mais expandidos pelo mundo. É através das diferentes experiências compartilhadas nas suas interações e convívio com o outro que o estudante vai construir e ampliar sua bagagem, segurança e desenvolvimento de sua autonomia, experienciando novas formas de transformar aprendizagens em conhecimentos.

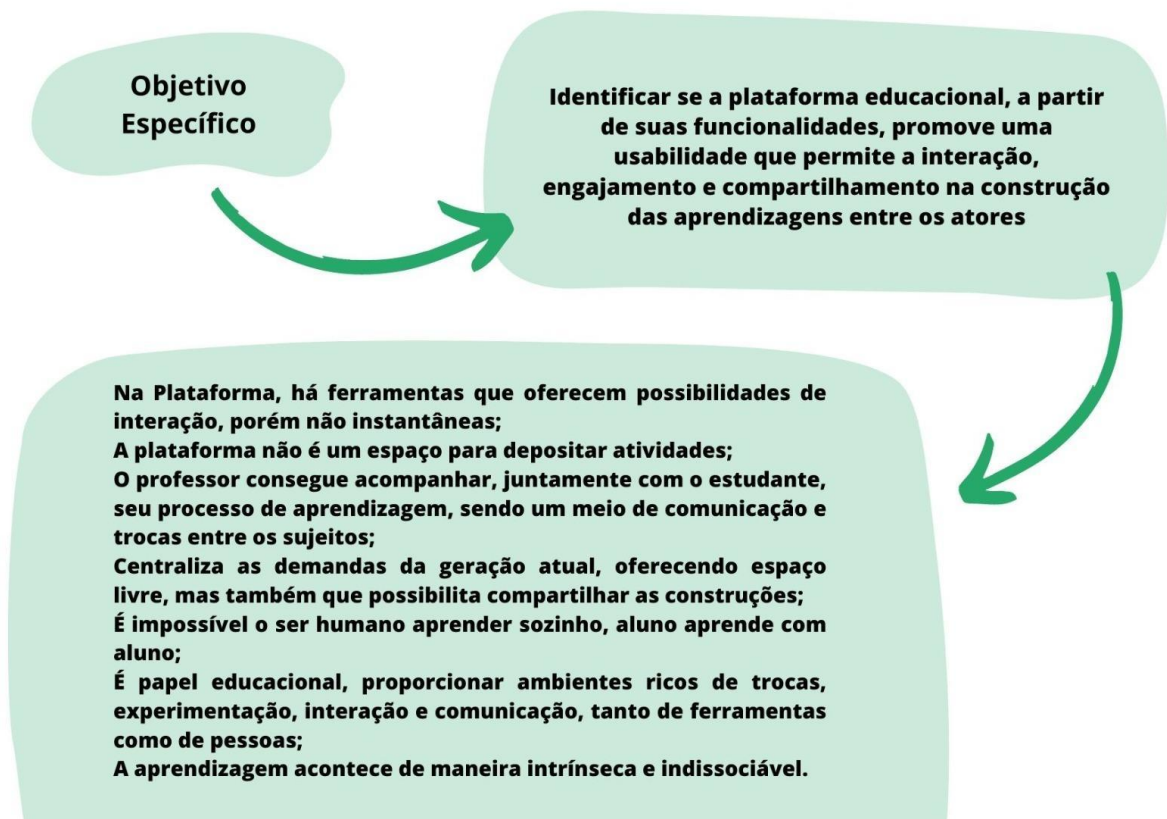
Na Teoria das Gerações, popularizada nos estudos de Straus e Howe (1991), compreende-se que estas podem ser definidas como um grupo de indivíduos nascidos em uma mesma época e cada geração possui características únicas que estão diretamente ligadas ao seu comportamento, costumes e valores, marcados por acontecimentos significativos, culturais e sociais. Assim, compreende-se que é característica registrada da geração atual, viver alienada nos seus próprios prazeres e interesses, os quais estão entrelaçados ao imediatismo e individualismo. O papel do professor como mediador, em um ambiente que proporciona a construção, desconstrução e reconstrução de aprendizagens, por meio da interação, se torna cada vez mais fundamental, afinal, a tendência da sociedade contemporânea é evoluir, enquanto o ser humano regride em conhecimento, inteligência, interação etc. cada vez de forma mais acelerada.

Conforme Lima, Silva e Torini (2020), uma das principais demandas da educação atual, considerando as características geracionais da atualidade, é percorrer caminhos para novas perspectivas paradigmáticas. Como o nome já sugere, o paradigma da aprendizagem busca oferecer ao aluno uma aprendizagem autoral, pela qual ele é responsável. Indo ao encontro das reflexões das Especialistas, em relação a esse paradigma, Trindade 2010, Demo e Silva (2020b) e Lima, Silva e Torini (2020) propõem a interação, comunicação, pesquisa, registro e uso das TDICs como caminhos possíveis e cruciais para o processo de aprendizagem. Além de potencializar a velocidade de processamento, criatividade e potencial inovador desta geração, este paradigma também oferece pilares capazes de desenvolver habilidades e competências como a atenção, foco, controle de impulso, resolução de problemas, flexibilidade mental, auto-

organização, autoconsciência, entre inúmeras outras, indispensáveis para acompanhar a evolução social, histórica e científica na qual se está inserido.

Portanto, os Especialistas consideram que a Plataforma Educacional avaliada, possibilita funcionalidades que promovam a interação entre os sujeitos e entendem que, quanto maior foi o espaço de compartilhamento e interações, mais enraizadas na autoria serão suas aprendizagens. Neste sentido, percebem que a Plataforma ainda pode agregar outras possibilidades de interação que favoreçam ainda mais a autonomia e o protagonismo responsável e o engajamento do aprendiz. A figura a seguir sintetiza os resultados obtidos nesta sessão:

Figura 11 - Síntese dos resultados: funcionalidades da Plataforma e a interação entre sujeitos



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

4.2 ACOMPANHAMENTO E PROGRESSÃO DAS APRENDIZAGENS

Para analisar o acompanhamento e progressão das aprendizagens, em relação aos recursos oferecidos na Plataforma, os Especialistas nas entrevistas trataram temáticas referentes à compreensão de ensino da escola tradicional, o aprender no paradigma da aprendizagem, os

recursos que demonstram potencial neste processo e sugestões para melhoria do acompanhamento e progressão do estudante.

Um dos maiores desafios da inovação educacional é fazer rupturas no denso tradicionalismo do ensino, para assim transformá-lo em terra fértil de aprendizagem. A E4 percebe que “a escola tradicional, do ensinar e entregar o conteúdo pronto para o aluno está tão enraizada que é muito difícil buscar pela autonomia desse estudante, pois eles vivem acomodados nesse esperar que venha a mim esse ensino”. Complementa que alguns se diferenciam, mas “a maioria ainda está “achatada” por essa forma de receber, aceitar e não de construir e produzir”. Para essa Especialista, a metodologia do paradigma da aprendizagem é uma inovação e “a escola que temos hoje não está preparada para tal”.

Em contrapartida, a E4 compreende que “é necessário auxiliar os aprendizes (tutores e estudantes) a serem autônomos”, pois acredita que “a segurança do aluno vem da segurança do professor” e menciona que “a Plataforma tem grande potencial mediador para conduzir ambos neste processo”. Neste mesmo sentido, a E9 diz que, “na organização do paradigma da aprendizagem, há interessantes e infalíveis possibilidades que contribuem para o seu acompanhamento e progressão”, mencionando o “guardião da memória” e a “síntese” como dois possíveis caminhos. “O guardião da memória é aquele que tem o papel de registrar os pontos principais dos encontros/aulas, auxiliando o estudante a aprender a fazer essa síntese do próprio conhecimento que ele está construindo, protagonizando esse processo”. Conforme a E4, essa é uma responsabilidade importante a se desenvolver.

Dentre os recursos e funcionalidades oferecidos pela Plataforma que facilitam o acompanhamento e progressão das aprendizagens, os Especialistas destacam: ter o portfólio, em que o aprendiz consegue registrar todo o seu percurso e fazer suas construções e produções (E1, E4, E12); os materiais estarem dispostos de maneira visível e em um lugar só (E2, E5); a possibilidade de acompanhar os estudantes de forma individualizada (E7); mediar o desenvolvimento dos sujeitos por meio das mensagens e comentários nas produções e conseguir salvar, resgatar tudo o que ele produziu, tendo autonomia e liberdade para corrigir, editar, desconstruir e reconstruir (E10, E11). Ainda, para o E3, “registrar é parte fundamental do trabalho docente e percurso discente, sendo necessário conter reflexão, ação e registro”.

Para aprimorar esse acompanhamento, o E3 traz como sugestão a “sistematização gamificada”, que pontua o estudante, conforme seu crescimento, evolução e aprendizagens. Para ele, “ganhar pontos, estrelas, receber recados, liberar funções/tarefas e ter um *layout* para acompanhar sua pontuação, seria um estímulo diferente”. A E7 comenta que, pensando no coletivo, “seria importante ter um acompanhamento geral das atividades que estão sendo

executadas pelos estudantes, não resumindo o acesso individual de cada portfólio”. A E8, colabora, refletindo sobre a importância do estudante “aprender a se autoavaliar”. A especialista entende que um dos papéis fundamentais na área da educação, em termo de aproveitamento, é “diminuir o protagonismo do professor e essa dependência que o sujeito tem do adulto”. Esse espaço de autoavaliação, seria para ele registrar como foi a experiência dele, “o que aprendeu, como era antes e depois daquela aprendizagem, o que mudou, avaliando assim, seu próprio desempenho”.

Outra sugestão da E8 é a Plataforma oferecer um espaço para as “evidências de aprendizagens, para compartilhar suas descobertas em vídeos e/ou reuniões, com os pares”. Um seminário, que estimularia o compartilhamento das construções feitas. A E9, reiterando a importância da síntese no processo de aprendizagem, sugere uma “ficha-relatório, que tenha como objetivo, sintetizar o conhecimento construído naquele encontro/oficina/projeto/pesquisa”.

Acredita ser primordial o sujeito “revisitar a aprendizagem, o conhecimento, lembrar dele e conseguir retirar as partes principais e/ou mais importantes”. Também como sugestão, a E12 propõe “um ícone que possibilite a organização e planejamento do professor/tutor, para que este possa fazer suas construções e registros”.

Em relação às reflexões acerca do acompanhamento/progressão das aprendizagens, a partir dos recursos oferecidos pela plataforma, é possível compreender que os Especialistas sustentam suas percepções na essencial necessidade de oferecer aos sujeitos do processo de aprendizagem, espaços que possibilitem criação, autenticidade, autorreflexão, autoanálise e autocrítica. Essas características enquadram-se no protagonismo estudantil e nos fundamentos do paradigma da aprendizagem, indo ao encontro de uma das principais demandas da educação, citada pelos Especialistas: a inevitabilidade da ruptura do ensino e as apropriações das aprendizagens.

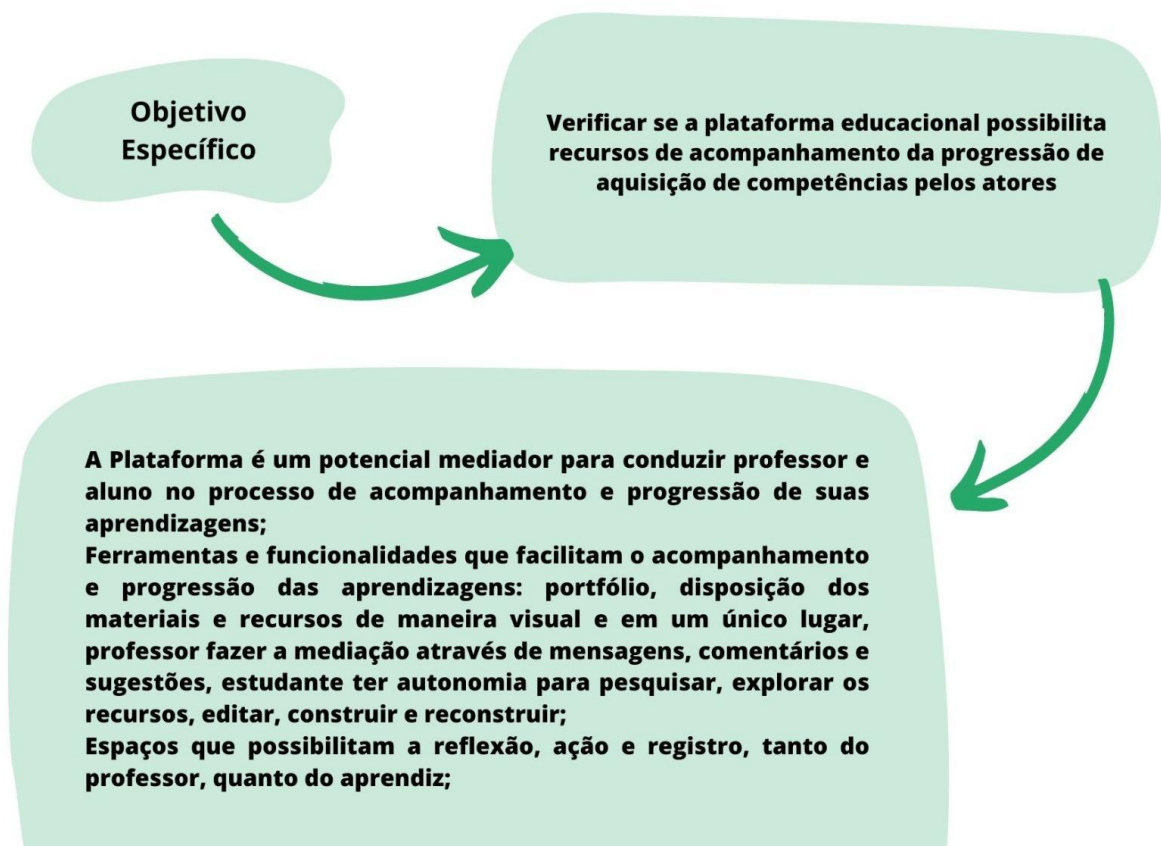
Bruner (1966) e Ausubel (2003) reconhecem em seus estudos, a existência de uma herança de transmissão do conhecimento e de memorização da aprendizagem, que se resume no aluno como receptor e centraliza o professor como detentor do saber que será transmitido. Essa afirmação está relacionada diretamente ao ensino tradicional citado pela E4 e o desafio de superar essa limitada e equivocada maneira de compreender a educação.

Em uma sociedade altamente tecnológica, acessível e veloz, na qual se entende que não são mais duas realidades (real e virtual) e sim uma só (a partir dos anos 2000), Lima, Silva e Torini (2020) acreditam que, de forma alguma, a escola deve insistir no erro de dissociar algo que é intrínseco. Sendo, portanto, responsabilidade educacional a utilização de diferentes

ferramentas e recursos tecnológicos e de comunicação, os quais permitam a mediação da construção da aprendizagem e toda sua complexidade e seriedade que exige.

Neste sentido, em relação ao acompanhamento e progressão das aprendizagens, os Especialistas acreditam que a Plataforma Educacional, em suas funcionalidades e ferramentas oferecidas, caracteriza-se como um vasto campo criativo, o qual permite pesquisa, construções, produções com autoria e autenticidade, propiciando aos estudantes os recursos necessários para o protagonismo, acompanhamento e progressão das suas aprendizagens.

Figura 12 - Síntese dos resultados: acompanhamento e progressão as aprendizagens



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

4.3 CAPACIDADE DE AUTONOMIA DO APRENDIZ

Para refletir sobre a capacidade de autonomia, oportunizada através dos recursos disponíveis na Plataforma, os Especialistas apontaram temáticas acerca do acesso às diferentes ferramentas e sua facilitação, o estímulo à autonomia, o papel do professor/tutor como mediador das aprendizagens, a influência da socialização e do aprendizado integrado, além de contribuir

com sugestões para instigar o estudante a desenvolver e/ou potencializar sua autonomia e o acompanhamento de sua autoralidade.

Para todos os Especialistas, a Plataforma oferece espaço de produção do seu conhecimento e disponibiliza com fácil acesso, recursos e ferramentas que conduzem os estudantes a uma autonomia, criação e, ao mesmo tempo, oferece os recursos necessários. E12 menciona que “um dos pontos fortes da Plataforma é ter disponível diferentes recursos, ferramentas e funcionalidades, em um único espaço”. Na percepção dos E1, E6, E7, E11 e E12, ter o portfólio para suas construções e registros, espaços para pesquisar *links*, vídeos, imagens, documentos, entre outros disponibilizados, facilita a autonomia do estudante, pois vai estimulá-lo a buscar, fazer suas pesquisas, tirar suas dúvidas e, dessa forma, aprender com criatividade e autenticidade, contemplando seu percurso.

E2 menciona que “os aprendizes costumam utilizar fora da escola a maior parte dos recursos oferecidos na Plataforma”, acreditando que estes, “não devem ser ignorados dentro dela”. E4 percebe que a plataforma é “aberta, não direciona, induz ou limita, mas oferece diversificadas possibilidades de uso, tendo assim, perfil de condução para a autonomia”. E10 considera importante “a possibilidade de trabalhar por grupos de interesses, na rede social, em que o estudante pode trabalhar individualmente, mas também consegue encontrar projetos que lhe interessam”. E11 e E12 concordam que o portfólio auxilia o estudante a formar seu pensamento crítico, pois ele aprenderá os princípios da pesquisa, não apenas copiando e colando, mas precisará selecionar e amadurecer as informações, deixando de estar apenas no caderno. E12 complementa dizendo que, “tendo ao seu alcance essas diferentes possibilidades, instiga a curiosidade, aumentando o campo exploratório e de construção dos aprendizes”.

E1 compreende que cada pessoa aprende de maneira diferente, assim, considera a Plataforma como “um ponto de partida, a qual oferece recursos com alto potencial de aprofundamento dos seus estudos”. E11 define autonomia como “uma metavisão que o aluno vai construindo do seu percurso e progresso”. Neste mesmo sentido, E4 percebe que “o propósito da Plataforma não é ser um repositório, não contém conteúdos prontos, mas oferece funcionalidades que possibilitam a construção autônoma das suas aprendizagens”. E5 comenta que os recursos “estimulam os estudantes a utilizarem diferentes propostas” e E6 corrobora, dizendo que estes “incentivam a autonomia por proporcionar este amplo espaço de pesquisa”. E8 menciona que o “estudante estará desenvolvendo e agindo de forma autônoma no momento que tem a oportunidade de elaborar temas maiores, classificar em assuntos menores, recriando de sua maneira”. E10 percebe que os aprendizes conseguem fazer o acompanhamento das suas aprendizagens, mas também acredita que o estudante precisa “ter o entendimento do que é ter

e ser autônomo”. Nesse sentido, para a especialista, “quando ele já tem isso construído, a cultura do paradigma da aprendizagem ajudará muito, pois ela preza por essa autonomia, permitindo com que ele consiga enxergar sua evolução na plataforma”. Ao contrário disso, a Especialista comenta que “provavelmente no início, o estudante não terá autonomia suficiente para compreender sua responsabilidade, utilizando o portfólio de forma superficial”. Considera que isso acontecerá, pois “ainda não terá descoberto como se dá a aprendizagem nesse paradigma”. No entanto, depois que ele aprender a ter a autonomia, “ele vai conseguir também aprofundar sua utilização”. Para E12, “protagonismo e autonomia são características fundamentais que percorrem todo o processo educativo”.

Conforme a percepção dos Especialistas, a autonomia é uma atitude que precisa ser aprendida e exercitada ao longo do caminho educacional. E8 compreende que “é responsabilidade do professor/tutor fazer essa mediação e condução, afinal, a utilização da Plataforma irá depender da forma que o adulto vai conduzir esse uso”. Para ela, estão sendo oferecidos os recursos, mas “é o profissional quem fará ou não a diferença”. Acredita, portanto, que “é responsabilidade do professor instruir, orientar e aprender a utilizar”. E12 complementa mencionando que “a metodologia, compreensão e postura do adulto mediador é o que poderá assegurar a garantia da autonomia”. Afirma ainda que “a concepção de aprendizagem do profissional é a grande cereja do bolo”.

E7, E9, e E10 apresentam a socialização e o aprendizado integrado como estratégias para a construção e exercício da autonomia. E7 comenta que através da socialização entre os pares “os estudantes aprendem, se inspiram e evoluem”. Apresenta como sugestão, um espaço para “compartilhar suas descobertas, tanto do professor para todos os alunos, quanto dos alunos para toda a turma” e considera fundamental, os estudantes também “terem a possibilidade de abrir salas no ícone reuniões para que essa interação também aconteça por lá”. E9 traz como sugestão de socialização a plataforma “ter parcerias na região para relacionar a prática com os conhecimentos teóricos”. A Especialista considera a prática uma “construção necessária para o aprendizado”. Mesmo tendo um ambiente que ofereça uma amplitude maior de possibilidade para se construir um aprendizado mais dinâmico, percebe que “falta a conexão com essa realidade física”. Uma possibilidade, segundo E9, seria “as parcerias que a plataforma poderia ter com as empresas, para dar esse suporte aos projetos e oficinas dos estudantes”. Traz como exemplos: “poder ir até uma padaria, uma marcenaria, casa de idosos, um hospital, uma farmácia, todos os âmbitos que são sociais, de comunidade; para que ele tenha esse aprendizado integrado”. E10 entende que quando o estudante consegue fazer essas trocas com os pares,

potencializa ainda mais sua aprendizagem e gera inúmeros outros conhecimentos que vão para além dos seus objetivos/interesses iniciais.

Como sugestões para instigar o estudante a desenvolver e/ou potencializar sua autonomia, o acompanhamento das aprendizagens e produção dos seus conhecimentos os Especialistas sinalizam: “necessidade de haver um monitoramento de uso, delimitando o que se pode ou não fazer e liberar aos poucos as funções” (E3); aplicativos integrados que desenvolvam o raciocínio lógico matemático, ex.: “geogebra.org, recursos matemáticos, ex.: raiz quadrada, escrever um polinômio, etc.”. (E5); proporcionar com mais intensidade espaços de compartilhamento, onde as aprendizagens aconteçam de forma “colaborativa e cooperativa, um infográfico, por exemplo”; o ícone “me ajude”, também pode ser um “indicativo das aprendizagens, provavelmente, no início, o estudante irá solicitá-lo bastante, com o tempo, irá conseguir ele mesmo sanar algumas das suas dúvidas, com autonomia” (E7); “ter uma base de dados de pesquisa, tanto para professores, quanto para estudantes, para um maior suporte e ter disponível na Plataforma, links de bases de dados, para auxiliar nas pesquisas” (E8).

Nesta perspectiva, os Especialistas compreendem que autonomia é uma atitude a ser desenvolvida e, para isso, é fundamental a mediação do professor para instigar este aprendiz no seu processo de aprendizagem. A Plataforma, por sua vez, para os pesquisados, é um recurso completo, que possibilita a criação, pesquisa e construção de diferentes formas e com diversas ferramentas, as quais facilitam a busca e o uso. No entanto, acreditam que ela, por si só, não gera autonomia, sendo necessário a orientação mediadora do adulto e a interação entre os pares.

José Pacheco, em seu Dicionário de valores em Educação, caracteriza a autonomia como sendo vasta em semanticidade e possuindo acréscimos como “autoestima, autoconfiança, autocontrole e autodisciplina” (PACHECO, 2012, p. 2). Para o autor, autonomia não é uma concepção isolada, restrita, indo ao desencontro da dependência e relacionando-se com uma “relação social aberta” (PACHECO, 2012, p. 2). Neste mesmo sentido, Demo (2014a) considera a produção própria de conhecimento, uma referência fundamental da formação humana, pois é a instrumentalização mais poderosa da autonomia e autoria.

Conforme Demo (2018), é tarefa do professor “desestabilizar as certezas, inculcar dúvidas, acompanhar os passos e os processos de execução da pesquisa, assim como ajudar a apontar caminhos e soluções para contornar as dificuldades” (p. 8). Em sua compreensão, o engajamento desses profissionais, ao trilhar este caminho, se dará no ato de desenvolver e autodesenvolver o interesse pela pesquisa e conhecimento, transformando suas práticas em percursos pedagógicos de descobertas. Demo sustenta que os professores precisam entender que a pesquisa possibilita o despertar da autonomia e a aprendizagem dos sujeitos. Na

metodologia do Educar pela Pesquisa (DEMO 2021), o estudante perpassa por caminhos de investigação científica para autoria, sendo o protagonismo estudantil um potente fator de construção, desconstrução e reconstrução do conhecimento culturalmente delineado.

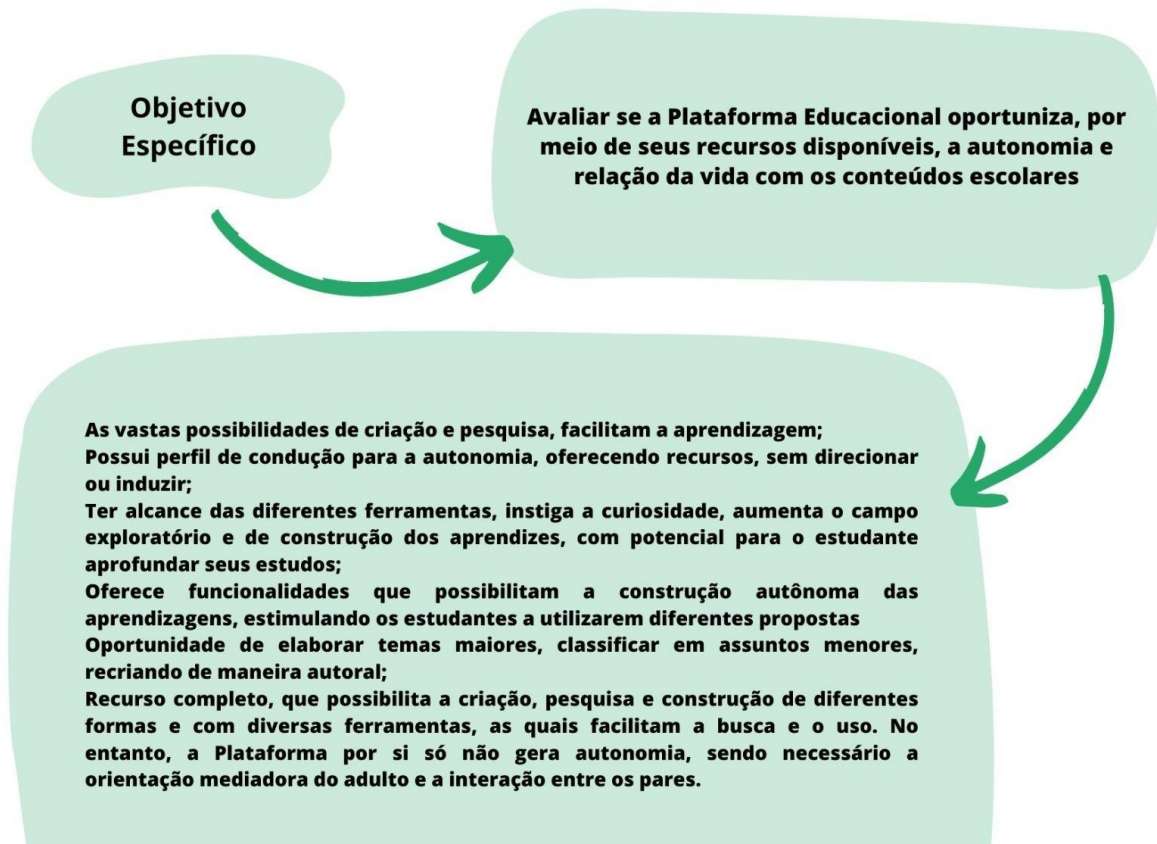
Sobre a necessidade da interação e socialização dos pares, no processo de aprendizagem (que é permanente), Pacheco (2012) compreende que não há autonomia no isolamento, mas na relação com o outro: “com os pais e os professores, a criança encontra os limites que lhes permitem progredir numa autonomia, que é liberdade de experiência e de expressão dentro de um sistema de relações e de trocas sociais” (PACHECO, 2012, p. 3). Considerando a compreensão conceitual acerca da autonomia, o autor propõe a interação social do sujeito com seus pares e com o meio em que vive, como libertação da imposição e dependência que limita e restringe.

Conforme os Especialistas mencionaram, o principal papel do professor, na busca, construção e alcance de um estudante autônomo, é de mediador. Dentre os aspectos cruciais da aprendizagem, Demo (2018) concebe o professor, não como causador, mas dispendo função “mediadora e desafiadoramente emancipatória” (p. 20). O autor entende que eliminar a aula, como o foco principal, é abandonar o ensino de transmissão e reprodução e introduzir um sistema de aprendizagem, no qual o estudante e o aprender sejam o centro do processo. Conseqüentemente, assume-se cada vez mais que o professor é um mediador, que gera conhecimentos práticos, aceita a incompletude, incentiva os alunos a investir em seus conhecimentos prévios, cria situações-problema mobilizadoras e orientadas para aprendizados específicos, negocia e conduz projetos com os alunos e estabelece de forma compartilhada um contrato didático. (DEMO, 2018).

O processo de construção da autonomia, portanto, da aprendizagem, consiste no aprender a pesquisar, a estudar, a construir com autoria e as demais ferramentas são instrumentalizações necessárias, mas a escola não pode se resumir a elas. Para Demo (2010), as tecnologias possuem importância no processo educacional, no entanto, o autor sustenta que “os instrumentos não aprendem pelo aluno e, menos ainda, substituem o trabalho do professor” (DEMO, 2018, p. 91). Estes recursos devem ser utilizados como ponto de ligação, conectando o objetivo da aprendizagem com a realidade dos estudantes.

Neste contexto, os Especialistas compreendem que a Plataforma oferece espaço para a construção do conhecimento e dispõe de recursos e funcionalidades de fácil acesso que, conseqüentemente, conduzem os estudantes a uma autonomia. Porém, argumentam que a tecnologia digital, em si, não a produz, sendo papel do professor mediador fazer a condução metodológica eficaz que contemple a aprendizagem e o exercício da autonomia.

Figura 13 - Síntese dos resultados: capacidade de autonomia do aprendiz



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

4.4 ENGAJAMENTO E COMPROMETIMENTO DOS ESTUDANTES

Ao serem questionados sobre o engajamento e comprometimento dos alunos, em relação aos serviços oferecidos pela Plataforma, os Especialistas refletiram sobre o entendimento de motivação e engajamento, o papel do professor/tutor como mediador da motivação, utilizando uma Plataforma digital como um de seus recursos, a importância da agenda como instrumento de organização dos prazos de aprendizagens e trouxeram sugestões para agregar no engajamento e comprometimento dos atores desse processo.

A E9 expõe que, “nos dias atuais, passamos por grandes dificuldades na busca por motivação de estudo e de pesquisa”. Sobre essa perspectiva, a E12 acredita que “vai para além do uso de uma plataforma, metodologias ativas ou qualquer recurso que deixe a aula mais atrativa”. Para a Especialista, “a motivação do aluno precisa estar no aprender, no estudar, no construir, desconstruir e reconstruir, no explorar, desenvolver e potencializar suas habilidades e competências, no seu protagonismo”. Comenta que “essa motivação, primeiramente, precisa ser interna, no próprio aprendiz, pois, ao contrário disso, independente do que e do como, este

sujeito pode até se sentir atraído, mas essa percepção passa rápido como a duração de qualquer aula atrativa”. E4 entende que a Plataforma “é um recurso onde as coisas vão acontecer, mas ela por si só não tem como instigar, quem proporcionará isso é a interação entre seres humanos”. Para a Especialista, a Plataforma “vai possibilitar a motivação, mas não irá causá-la”.

Sobre engajamento, os Especialistas compreendem que este relaciona-se diretamente com a concepção de “ensino” e “aprendizagem” que se pratica. E2 comenta que, “para a educação alcançar as demandas dessa geração, interligando com suas realidades, é necessário que sejam revistos os conteúdos curriculares, senão, não haverá avanços”. Considera importante não apenas os recursos oferecidos por uma Plataforma, mas também “a concepção e metodologia que o professor/tutor utiliza”. O engajamento do aluno e interesse em seu processo de aprendizagem, vai depender muito mais da mediação desse adulto do que dos recursos oferecidos nas plataformas educacionais. Para E6, engajamento é “a vontade do aluno de fazer, estar ali, desenvolver e se comprometer”. Entende também que, assim como o professor/tutor tem responsabilidades nesta busca de engajamento do estudante, a Plataforma e sua funcionalidade técnica também influencia. Dessa forma, a Especialista acredita que “quanto mais interativa, mais chamará a atenção, estimulando, assim, o interesse e engajamento dos estudantes”. E7 e E10 complementam, dizendo que quanto mais interação com os pares ela oferecer, maior será a motivação e interesse, pois percebem que esse engajamento e pertencimento dos alunos, de estarem ativos na Plataforma, é mais fácil de administrar em equipe, nesses espaços de socialização, eles se sentem mais “cobrados”, porque eles também querem apresentar para os colegas, não apenas para os professores.

Neste processo de busca e desenvolvimento da motivação e engajamento, E1 diz que “o professor/tutor precisa cativar o aluno, instigá-lo a ter curiosidade e essa curiosidade irá produzir a motivação”. E4 acrescenta que “ela vai depender da condução desse adulto, do quanto ele vai promover essa construção, como ele vai se relacionar e interagir com esse estudante”. Para a Especialista, o início se dará nas “interações dos pares, a continuidade acontecerá na Plataforma, que é um ambiente que proporcionará uma riqueza de aprendizagens”. Ainda, afirma que “esse movimento é responsabilidade do ser humano, não da ferramenta”. E1, E8, E10 e E11 concordam que o professor/tutor tem papel de mediar e orientar e, assim, a Plataforma será muito potencializadora, gerando uma motivação, mas secundária, que já está em processo de desenvolvimento, iniciado nas suas práticas. Entendem que é um importante recurso para utilização híbrida, como suporte, não devendo resumir a aula no uso dela ou com ela. E12 acredita que a Plataforma possui objetivos muito importantes: “permitir a interação, possibilitar o uso de diferentes recursos e ferramentas para construir suas

aprendizagens, acompanhar de forma sistematizada seu progresso e suas competências, mas a plataforma sozinha não motivará, não estimulará, não se diferenciara”. A Especialista salienta que “o professor é o principal responsável, como mediador, é aquele que irá conduzir o uso, a exploração, que irá instigar a curiosidade, questionar, e relacionar a vida e os seus contextos, com os temas a serem estudados”.

Um dos recursos oferecidos na Plataforma para desenvolver habilidades como organização, comprometimento e responsabilidade é a “agenda”. Em suas reflexões acerca desse instrumento e da forma que está estruturado, os Especialistas consideram uma excelente forma de se organizar (E1, E3, E6, E10), acesso muito útil (E1), facilitador (E3), extremamente importante (E4), “possibilitar a especificação das atividades é importante e certo” (E4), possui um “grande potencial” (E8), trabalha habilidades pedagógicas como o foco, a responsabilidade, a organização, comprometimento e autonomia (E10, E12). Ainda sobre esse recurso, todos os Especialistas recomendam que tenha um sistema de notificação, aviso, e/ou lembrete que seja emitido através de e-mail, mensagem no celular ou até mesmo um painel, *post-it* ou recado na tela inicial da Plataforma, informando as atividades e prazos que constam na agenda. Acreditam que seria uma forma de facilitar, otimizar e estimular o uso.

Como sugestões, para agregar no engajamento e comprometimento dos atores desse processo, os Especialistas trouxeram: E3: a Plataforma “oferecer espaços para trabalhar com metas concretas e premiações como certificados, desbloquear função, jogos”; E6: a empresa “investir na Rede Social, pois é um potencial disparador de curiosidade”; E7: a Plataforma “enviar notificações para o celular com as informações novas (uma atualização feita pelo professor, visita de alguém nos seus trabalhos, mensagens, comentários, respostas dos professores), seria um gatilho para que o estudante acesse a Plataforma”; E9: “oferecer recursos mais interativos (músicas, espaços para desenhar, jogos que fossem liberando livros que eles gostariam de ler ou, *(com vírgula)* até mesmo, *(com vírgula)* cursos que ele estivesse querendo fazer (parcerias), utilizando as artes como aliada da motivação”; oferecer “dinamismo (possam mover os ícones e colocar sons, por exemplo, clicar e dar um som de um instrumento musical, uma nota musical)”; E10: “pensar na realidade deles (marcar o colega - produziu algo legal, ou viu algo legal, marcar @fulanodetal - a geração de hoje é muito imediatista, então a plataforma para se tornar cada vez mais interessante para esse estudante, precisa entrar nessa onda da interação deles, as reações, curtidas, colocar a opção de ter, na própria plataforma, uma galeria de portfólios, onde todos têm acesso, verem e curtirem, ter espaços para todos interagirem com suas produções)”; outra característica dessa geração é “essa necessidade de aparecer, estar

sempre mostrando o que está fazendo, isso pode ser perigoso, mas também pode ser uma alavanca motivadora”.

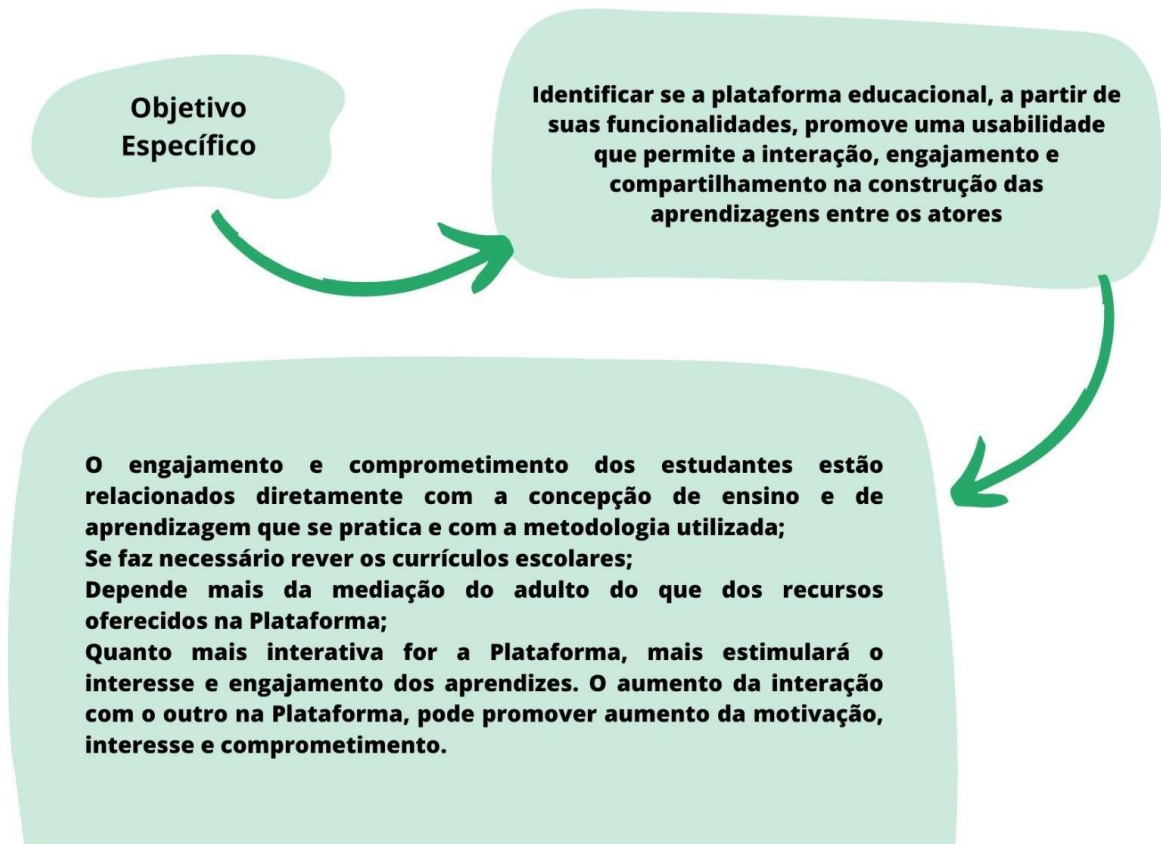
Considerando a era acelerada de informações em que vivemos, não podemos mais separar a vida real da virtual. Assim, Silva (2020b) compreende que é responsabilidade da escola inserir as tecnologias digitais e suas ferramentas, considerando seu potencial e seus limites, no processo formativo tanto de professores quanto dos estudantes. Conforme Trindade (2010), o professor precisa oferecer os recursos necessários para estimular os aprendizes a aprenderem com autonomia e exercer assim, seu protagonismo.

Para Demo (2018), a motivação e engajamento dos estudantes são garantidos pela pesquisa, pois requer uma interação efetiva entre os pares. Em um ambiente propício à construção autoral, o estudante deixa de ser mero receptor ou reproduzidor e assume papel de protagonista do seu próprio processo. O autor entende que o olhar individual para cada aprendiz o instiga a aprender, pois não possui mais apenas o papel de instruir, mas de transformá-lo em um estudante qualificado a construir seu próprio conhecimento.

Os Especialistas revelam que a Plataforma oferece recursos, instrumentos, ferramentas e funcionalidades que permitem a autoria, indo, portanto, ao encontro dos princípios do Educar pela Pesquisa (DEMO, 2021), pois proporcionam uma mediação entre as construções dos estudantes e que, para Demo (2014b), incentiva o alcance da motivação e do engajamento. Dentre os efeitos do estímulo à autonomia e aprendizagem autoral, Lima, Silva e Torini (2020) especificam: maior capacidade crítica e analítica, auto-organização consciente, disposição na resolução de problemas autorresponsabilidade e comprometimento.

Portanto, os pesquisados consideram que os recursos oferecidos na Plataforma poderão possibilitar a motivação do estudante, mas não irão causá-la. Entendem que o alcance da motivação nos estudantes encontra-se para além do uso de tecnologias e/ou recursos digitais, necessitando ocorrer, internamente, no aprendiz. Já, acerca do engajamento e comprometimento dos estudantes, os Especialistas compreendem que estão relacionados intrinsecamente com a concepção de aprendizagem que fundamenta a práxis educacional. Por isso, concebem que a Plataforma se caracteriza como um influente recurso, capaz de mediar as práticas e o alcance do engajamento e do comprometimento, pois possibilita espaços de pesquisa e autoria.

Figura 14 - Síntese dos resultados: engajamento e comprometimento dos estudantes



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

4.5 AQUISIÇÃO E ACOMPANHAMENTO DE COMPETÊNCIAS

Para analisar a checagem de aquisição das competências, incidindo na melhoria da orientação do planejamento e organização das experiências de aprendizagem, os Especialistas mencionaram as habilidades e competências da BNCC e seu cadastro na Plataforma, a facilitação na verificação e acompanhamento das competências a serem trabalhadas e as já desenvolvidas, bem como sugestões de melhorias.

Os Especialistas consideram que ter a BNCC cadastrada é um grande diferencial, ponto forte e “carro chefe” da Plataforma (E6; E8; E11). E10 sinaliza que “independente do profissional ser a favor ou contra, se o documento é ou não é bom, se gosta ou não gosta, isso são outras discussões que precisamos fazer, mas temos que aceitar que ele é um documento norteador” e que “precisaremos apresentar para essas questões hierárquicas da educação”. E3 comenta que ter a BNCC dentro da plataforma “diminuiu o abismo”. Para E1, a possibilidade de registrar as habilidades e competências em suas áreas do conhecimento, no momento em que elas estão sendo trabalhadas, “auxilia e facilita muito”. Ainda, considera ser um excelente

indicador das aprendizagens. Neste mesmo sentido, E2 compreende que é uma forma de “registro e de evidências de aprendizagem e acompanhamento”.

Sobre a checagem e aquisição das competências, E6 sinaliza que “no momento em que o aluno consegue visualizar o que ele fez, suas construções, ele também consegue vincular com suas aprendizagens”. Para E12, pensando em uma utilização, condução e mediação satisfatória do professor, acredita que sim, a plataforma possibilita um acompanhamento e checagem das competências e habilidades atingidas, “possibilitando professor e aprendiz, buscarem estratégias de avanço, desenvolvimento e potencialização, em todo percurso das aprendizagens”.

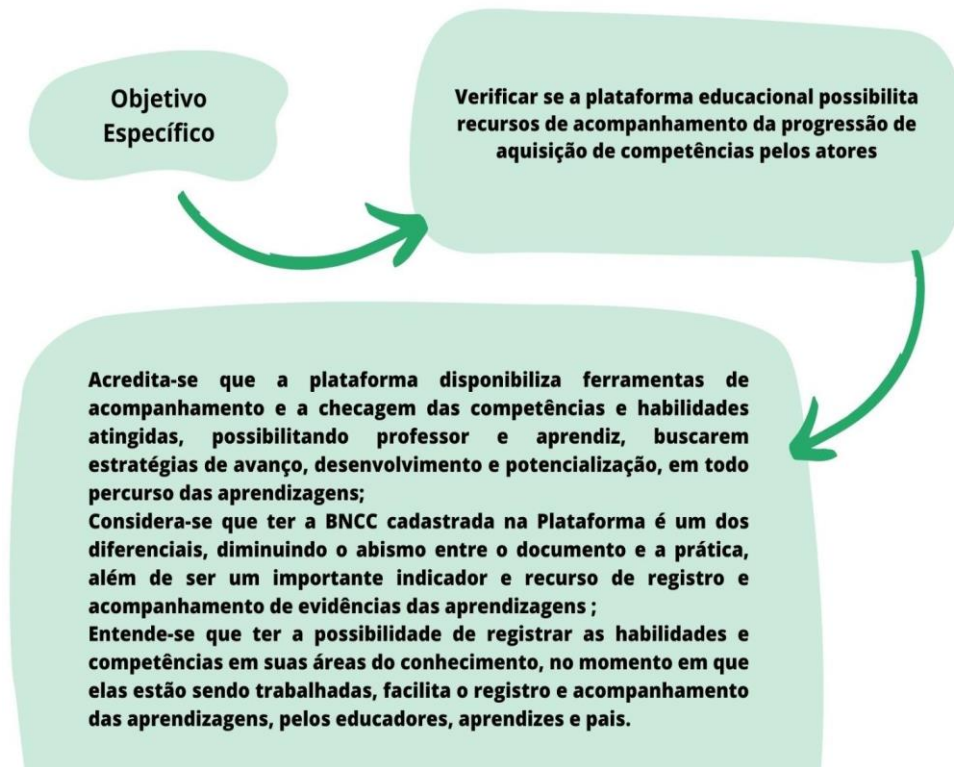
Sugerem, como estratégias de melhorias, os seguintes pontos: E3: “utilizar cores para acompanhar seu progresso (ex.: vermelho para o início da atividade, amarelo para a metade e verde se já concluiu/atingiu aquela habilidade)”; E4: “aluno contribuir para essa porcentagem, não apenas centralizar no professor o papel de indicar as competências e habilidades que já foram vencidas, mas que o aluno pudesse dar esse feedback. O professor poderia relacionar, dizer o que foi trabalhado, mas que o aluno também pudesse construir uma análise dele em conjunto, o que ele acredita que alcançou, como era antes e como se percebe agora. Não apenas visualizando esse progresso, mas que ele fosse responsável também por essa construção, de adquirir essas competências, essas habilidades, de se sentir pertencente desse caminho de progressão” (sugestão de implementação: “perguntas semiestruturadas para que o aluno possa fazer essa análise, estimulando que o professor busque e identifique quais são essas habilidades e competências, desenvolvendo também nele próprio”). E5: “possibilitar encontrar as habilidades e competências nesse formato mais amplo, sem separação por ano/turma, mas também ter a opção já separada”. A Especialista entende que “na teoria, deveria ser trabalhada em conjunto, com certeza, mas a realidade não é essa, pois a escola “cobra” essa separação;” E9: “integrar com a pesquisa e com o projeto que está sendo elaborado (banco de dados, que tenha as palavras chaves e integrem com os currículos da BNCC (ex.: colocar na busca “natureza” e ele vai aparecer todos os campos que tem na BNCC e você já integra ali com a construção que você está fazendo. Você já monta o currículo instantaneamente)”. A Especialista considera que “seria uma melhoria até para a qualidade de vida dos professores, porque fazer essa busca manual na BNCC dá um trabalho enorme”; E11 e E12: “possibilidade de colocar/escolher as competências para o grupo/coletivo, mas também individual/por aluno”. As Especialistas entendem que “existe uma grade curricular, mas o progresso é do aluno, é individual”; E12 ainda sugere que “o ícone para selecionar as habilidades e competências esteja disponível não apenas nas reuniões, mas como ícone da tela inicial”.

A BNCC (BRASIL, 2018) e a LDB (BRASIL, 1996) definem que os conteúdos compreendem conhecimentos, habilidades, hábitos, atitudes e valores, sendo que todos os aprendizes devem adquirir ao longo da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio). Assim, ela concretiza os direitos de aprendizagem previstos em outras legislações, como o PNE (BRASIL, 2001), a LDB (BRASIL, 1996) e a própria Constituição (1988) e serve de norte para a concretização de outros elementos pedagógicos como os currículos locais, Projetos Político Pedagógicos (PPP) e planos de aula. No dia a dia do professor, a BNCC tem como objetivo estabelecer parâmetros de equidade da educação no território nacional. Ela pode ser um instrumento de maior clareza das potências e desafios encontrados em seus alunos, além de identificar, registrar e documentar aquelas competências e habilidades já desenvolvidas e aquelas ainda necessárias.

Nesse sentido, um dos diferenciais aspirados pela Plataforma é facilitar este processo de registro, e propiciar um espaço de acompanhamento das habilidades e competências construídas e as que ainda não foram atingidas. Autores como Demo (2019, 2020) e Demo, Minayo e Silva (2020), em seus estudos, ressaltam que, ao mesmo tempo que a BNCC prevê a recriação da escola, ela permanece conteudista, pautada no instrucionismo. Para os autores, “sendo o professor o mesmo, a aula a mesma, a prova a mesma, a organização escolar a mesma, tudo deverá ficar na mesma (DEMO, MINAYO, SILVA, 2020, p. 130).

Assim, por enquanto, no atual contexto das políticas públicas educacionais, os professores são levados colocar em prática a BNCC (BRASIL, 2018) e a Plataforma buscou facilitar esse processo que, conforme os Especialistas, conseguiu não somente aproximar o educador a esse documento, como facilitou o processo de registro e acompanhamento das competências.

Figura 15 - Síntese dos resultados: aquisição e acompanhamento de competências



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

4.6 INTERLIGAÇÃO DA REALIDADE DA VIDA E AS ÁREAS DO CONHECIMENTO

Para refletir sobre a interligação com a realidade da vida e as áreas do conhecimento, os Especialistas abordaram temáticas como: organização e funcionalidades da Plataforma para o alcance da interdisciplinaridade e a realidade dos estudantes; o estudante e suas diferentes linguagens no aprender; o papel do professor/tutor para que aconteça interligação com a realidade e entre as áreas do conhecimento; currículos conteudistas afastam os estudantes da aprendizagem; o paradigma da aprendizagem e sua relação com as diferentes áreas do conhecimento e sugestões de melhorias a serem implementadas nessa direção.

A E5 considera que a Plataforma atende a realidade e E1 e E6 complementam, dizendo que a Rede Social oferecida é uma ótima ferramenta para fazer essa ligação com a realidade e com os diferentes assuntos e contextos a serem explorados, pois, por meio das postagens e compartilhamentos, acontecerão as relações entre as áreas. E8 e E9 mencionam que conseguir reunir vários aplicativos e ferramentas que são de conhecimento dos sujeitos é uma “boa qualificação”, facilita e viabiliza essa integração de assunto e das áreas. E8 ainda comenta que “a Plataforma traz uma versatilidade bem grande”. E4 percebe que essa ferramenta digital “não limita, pelo contrário, possibilita o estudante construir sua aprendizagem, a partir de suas

próprias perguntas, questionamentos, busca, fazendo automaticamente essa costura interdisciplinar, não se resumindo a uma só disciplina”. E11 acredita que a Plataforma possui vários pontos de conexão com a realidade e as áreas do conhecimento, porém, “se bem explorada”.

O E3 sinaliza que “trabalhar com a interdisciplinaridade é algo que a escola está tentando implementar há muitos anos”. No entanto, para ele, “o grande desafio desse século é compreender que as crianças possuem diferentes linguagens e utilizam elas ao mesmo tempo”. Nesse contexto, o Especialista acredita que a Plataforma está “possibilitando um espaço onde várias linguagens sejam utilizadas e/ou desenvolvidas, em um mesmo ambiente” e afirma que isso é fundamental. Destaca que os “seres humanos possuem a capacidade de ter multilinguagens, mas elas precisam ser aperfeiçoadas e, portanto, relacionadas ao seu processo de aprendizagem”.

Acerca do papel do professor/tutor para que aconteça a interligação com a realidade e as áreas de conhecimento, E12 menciona que “todos os recursos e ferramentas abrem um leque bem amplo de possibilidades, exploração, vivências e interações, com um potencial enorme para integrar as diferentes áreas do conhecimento, linguagens, refletindo em uma aprendizagem interdisciplinar. Mas, esses processos e resultados se darão a partir da concepção do professor sobre o que é aprendizagem, como, quando e onde ela acontece”. A especialista entende que “quem irá costurar, relacionar uma coisa à outra, será o adulto, com papel de mediador, entre o sujeito, a plataforma, e as formas de exploração”. E11 complementa mencionando que “essa interligação vai depender da formação dos professores, a plataforma te dá tudo, agora você pode não fazer nada com ela”. E10 diz que “cabe ao tutor orientar o estudante, para que este englobe as diferentes áreas do conhecimento, oferecendo caminhos para diversificar e explorar todas elas”. E1, E2, E4, E6, E7 e E8 concordam que o professor terá papel fundamental nessa vinculação do uso da Plataforma, seus recursos e as áreas do conhecimento. Para eles, haverá essa relação, dependendo da maneira que essa condução se der. Entendem que, se o professor ficar preso nos conteúdos escolares, não conseguirá usar estes recursos para promover aprendizagens. E9 compreende que “a interdisciplinaridade está ligada a um processo mais profundo, o de conseguir trabalhar os conhecimentos de forma integrada”. Para a Especialista, esse campo vai depender muito da “metodologia utilizada pelos tutores, com relação aos aprendizes, pois a interdisciplinaridade é fazer as conexões cerebrais frente às diferentes áreas do conhecimento, de um determinado assunto”.

Em suas reflexões acerca da “realidade educacional que vivemos, os currículos superlotados, com conteúdos exagerados e, em sua maioria, que não condizem com o contexto

e necessidades dos estudantes”, a E2 salienta que “há muitos assuntos latentes, pandemia, vacinas, acontecimentos históricos/políticos relevantes que não são aproveitados, porque os professores precisam vencer os conteúdos”. Para ela, a realidade de hoje é “engessada, os recursos são oferecidos, mas em sua maioria, não são utilizados”.

Levando em consideração essas demandas, entende-se que o paradigma da aprendizagem tem importante influência na mediação das vivências de aprendizagem e as diferentes áreas do conhecimento. E9 destaca que “se a concepção do professor está ligada ao paradigma da aprendizagem, aí se consegue trabalhar dessa forma, senão, automaticamente você se tem a tendência de separar o português da matemática, mesmo que esteja com disponibilidade nesse recurso, não teria essa diferenciação. Seria mais do mesmo”. E10 entende que “o foco da plataforma, que é o paradigma da aprendizagem, não possui um currículo definido, o aprendiz é quem irá produzindo e construindo a sua própria aprendizagem, decidindo e conduzindo a pesquisa que ele quer fazer. Assim, essa forma de compreender e organizar o processo de aprendizagem, já faz essa ligação com a vida e interesses da realidade. A escola tradicional acaba trazendo conhecimentos prontos que, muitas vezes, ele não necessita”. Ainda para E10, ter a oportunidade, na plataforma, de escolher os assuntos que ele quer pesquisar, aprofundar, já vai “automaticamente fazer essa conexão com a vida lá fora”.

E3 sugere como ideia para conectar o usuário com a Plataforma, “ter breves questionários, no cadastro, com questões como: qual sua cor preferida, o que você gosta de comer, o que gosta de fazer? Informações sutis, mas que irão se tornar instrumento de aproximação da realidade. Outro exemplo: se eu acessei meu perfil e meu Avatar é uma batatinha frita, quer dizer que eu respondi no questionário que eu gosto de batata frita. Seria uma sondagem dos interesses de quem está acessando”. E11 traz como sugestão, “a disponibilidade de tutoriais que ofereçam explicações sobre o paradigma da aprendizagem, seu conceito, características e principais implementações, para que os usuários possam compreender esse paradigma”.

Pombo (2005), em seus estudos sobre interdisciplinaridade, afirmam que além de ser muito usada, esta palavra está banalizada e sendo compreendida equivocadamente. Para a autora, colocar profissionais de diferentes áreas a debaterem sobre uma mesma temática, ou então as metodologias utilizadas na escola atual, não é interdisciplinaridade. Uma das formas de Pombo (2005, p. 12) caracterizarem e modificarem a forma de enxergar essa prática, é renomeando-a para “integração de saberes”.

Conforme Demo (2001), transmitir conhecimento não basta, é preciso localizá-lo. Nesse sentido, faz-se necessário construí-lo com seus próprios esforços e não o faz, se não for pela

pesquisa e escrita autoral. Comparando os países de primeiro mundo, com os de terceiro mundo, o autor conclui que, enquanto o primeiro pesquisa eficientemente, o segundo dá aula despreocupadamente. Dessa forma, é fundamental compreender que a pesquisa invoca a curiosidade, estimula a resolução de problemas, provoca questionamentos, requer habilidades e competências autonomamente treinadas, enquanto o dar aula ensina a copiar e reproduzir.

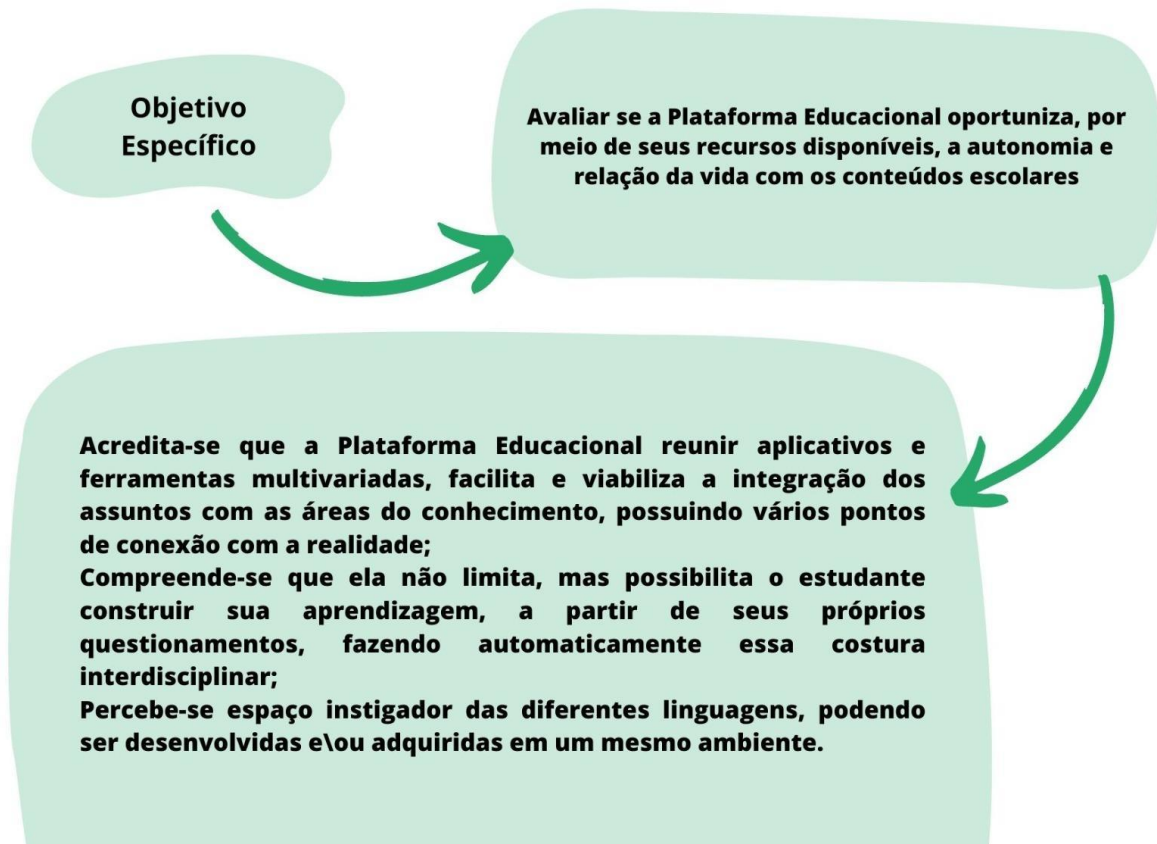
Em seu estudo, Demo (2000) argumenta que construir conhecimento é raro, mas o exercício autoral também é exercitado na reconstrução dele. Ou seja, ampliam-se os conhecimentos, respaldando-se naquilo que já se conhece. Assim, as compreensões de Demo (2000) e Pombo (2005) relacionam-se, pois estão baseadas no entendimento que não se deve transmitir, mas socializar/integrar conhecimentos/saberes.

Demo (2001) concebe que o professor desta geração precisa, fundamentalmente, tornar-se interdisciplinar, compreendendo que os saberes são profundos, sistemáticos, analíticos e meticulosos em um caminho contínuo de reconstruções. Em contrapartida, a realidade tende a separar. Para Demo, essa separação é, no mínimo, excêntrica, pois a realidade é complexa, os problemas enfrentados são multivariados e a sociedade em que se está inserido é heterogênea. Portanto, assim como não é possível dissociar a realidade, não é conveniente tentar fazer isso com as áreas do conhecimento, as quais são integradas, complementando-se umas às outras.

Pombo (2005) ainda entendem que só existirá interdisciplinaridade quando os seres humanos compartilharem seus saberes, abandonando a linguagem técnica e se aventurando em um domínio que é de todos, não havendo sujeito ou disciplina com propriedade exclusiva. Assim, os princípios do paradigma da aprendizagem concebem a pesquisa como principal fonte de conhecimento, a qual precisa indispensavelmente ser o ambiente, não apenas uma parte pequena e separada da vida escolar (DEMO, 2001). Neste ambiente de pesquisa, propiciam-se compartilhar, socializar e integrar conhecimentos e suas diferentes áreas.

Tendo isso, os Especialistas acreditam que a Plataforma Educacional viabiliza a interligação da realidade da vida e as áreas do conhecimento uma vez que seus recursos, ferramentas e funcionalidades não estão separados por disciplinas e\ou conteúdos. Em suas concepções, ela proporciona amplo espaço de pesquisa, oferecendo múltiplas possibilidades para construir suas aprendizagens de maneira autoral, assumindo seu protagonismo, com autonomia para direcionar seus estudos nas diferentes proporções, das diversas áreas do conhecimento. Porém, esses processos e resultados se darão a partir da concepção do professor sobre o que é aprendizagem, como, quando e onde ela acontece.

Figura 16 - Síntese dos resultados: interligação da realidade da vida e as áreas do conhecimento



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

4.7 UTILIZAÇÃO DE MÚLTIPLAS FERRAMENTAS E TECNOLOGIAS DIGITAIS

Sobre a utilização de múltiplas ferramentas e tecnologias digitais como suporte à aprendizagem, os Especialistas analisaram a usabilidade dos instrumentos oferecidos, a importância de ter diferentes recursos e aplicativos integrados na Plataforma e trouxeram sugestões para melhorar e facilitar o uso.

Os Especialistas consideram que a Plataforma e seus recursos oferecidos são de fácil acesso (E1, E4, E7), fácil compreensão e intuitiva (E2, E7, E10), autoexplicativa (E4), funcional (E4), ferramentas conhecidas e que já fazem parte do cotidiano dos estudantes (E7), fácil visualização dos trabalhos desenvolvidos (portfólio) (E9) e bem organizada (E10).

Sobre ter múltiplos recursos integrados na Plataforma, E1 compreende que instiga e estimula o uso de diferentes ferramentas, porque estão disponíveis ao alcance visual. Para E5, é importante e facilita muito. E7 complementa dizendo que economiza tempo, sendo muito útil e necessário. E8 menciona que a Plataforma ao oferecer recursos de criação e produção, podendo explorar sua criatividade e seu protagonismo, é muito positivo. E10 caracteriza os

diferentes recursos integrados como a “cara pedagógica” da plataforma, comentando sobre seu propósito facilitador e E11 e E12 destacam que ter os diferentes aplicativos, ferramentas, recursos e campos para utilização, de forma integrada, sistematizada e de fácil acesso possibilita o registro das aprendizagens e construções.

Como sugestões para facilitar o uso da Plataforma e seus serviços oferecidos, E3 propõe um “menu suspenso” e a possibilidade de ela “ler o último acesso e trazer opções, por exemplo: a última utilização foi no portfólio, no próximo acesso, a Plataforma emite um lembrete: Você parou no seguinte trabalho, deseja continuar?” Conforme ele, essas possibilidades dariam mais dinamismo e intuitividade. E6 comenta que “deve ter mais integração, às gerações atuais são multiconectadas, engajadas, acredito que deve ter atualizações sempre de novos recursos na plataforma”. E9 complementa sugerindo que “para tornar ela intuitiva, uma ideia seria, quanto mais você usa, mais ela demonstra para você, o que você precisa, conforme o que você usa. Exemplo: se você usa muito a calculadora, o ícone da calculadora vai estar mais disponível para você, vai aumentando de tamanho, ficando mais visual. Isso é o que normalmente acontece nas plataformas interativas. Aquilo, que você tem maior índice de utilização, vão ser os materiais que estarão mais visíveis. Até como indicativo para a pessoa ver o que ela não está utilizando tanto (o ícone da calculadora está bem grande e o bloco de notas está pequenininho)”. Ainda, para E11, faltam recursos que possibilitem a conexão entre os pares e E12 salienta dizendo que “uma boa proposta seria a Plataforma oferecer mais espaços de interação com os pares, tanto de produção, quanto de compartilhamento”.

Os participantes consideram significativo ter um recurso digital que integra diferentes alternativas de uso, pois, estar visualmente ao alcance, com fácil acesso e compreensão, estimula o estudante a utilizar seus recursos de preferência, mas também possibilita-o experimentar outros. No ponto de vista dos pesquisados, estes recursos irão ao encontro de habilidades fundamentais no processo de aprendizagem, como a autoria, criação, criatividade e pesquisa, tendo autonomia dentro das diversas possibilidades.

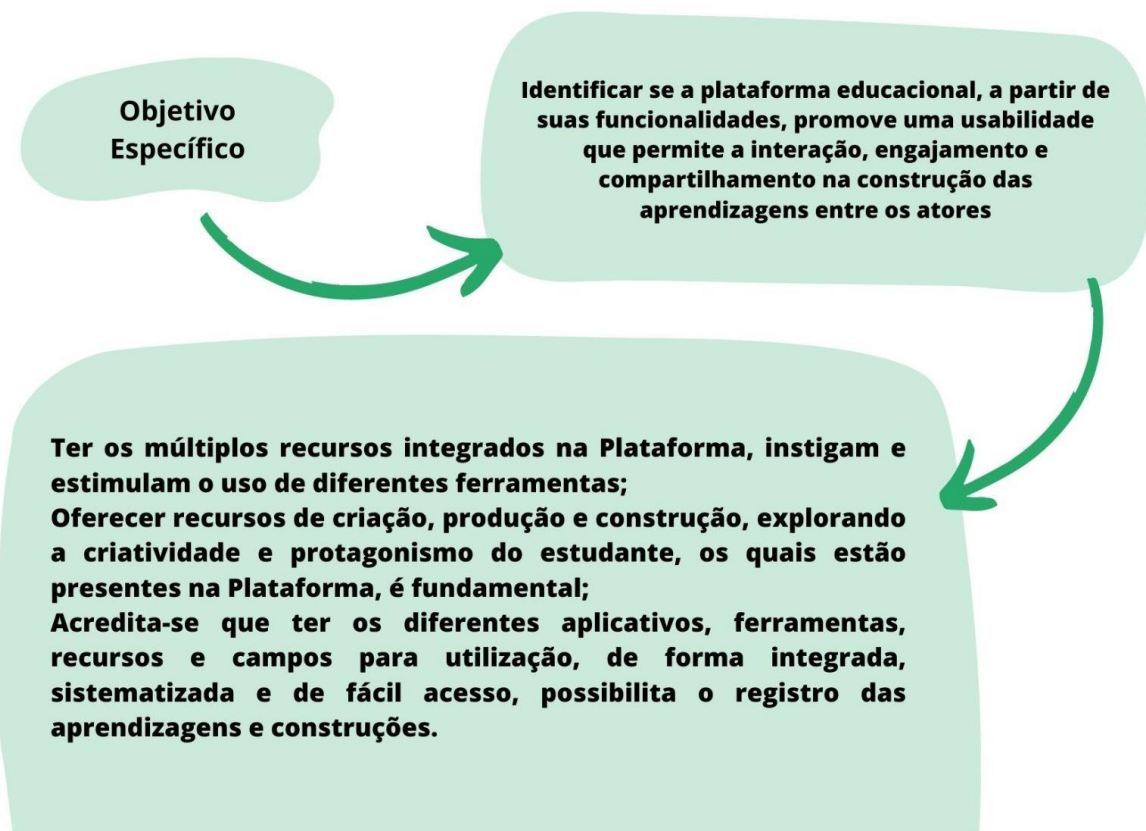
Conforme Lima, Silva e Torini (2020), as pessoas possuem acesso às tecnologias digitais, mas ainda não é garantia de que são capazes de identificar e diferenciar dados e informações legítimas, transformando-as em conhecimento. Para as autoras, esse processo inicia no desenvolvimento de habilidades e competências constituídas e preparadas na educação formal. Pois é no período escolar que o sujeito precisa ter contato com aprendizagens digitais, incluindo formas de uso, recursos, ferramentas, análise de conteúdo e produção autônoma.

Demo (2018) sustenta que nesta era acelerada de informações e do crescimento de instrumentos digitais, é dever dos educadores, exigirem dessas indústrias, a produção de

ferramentas e dispositivos que contemplem as necessidades da aprendizagem autoral. Os AVAs encontrados hoje, em sua maioria, são instrumentos assistencialistas, secundários, conforme prevê o instrucionismo, o qual serve como repositório de conteúdo sem qualquer intenção formativa (DEMO, 2018). Portanto, Silva (2020b) entende que é responsabilidade indispensável da escola, inserir as TDICs na formação dos professores e alunos, dos diferentes níveis da educação formal, enxergando e utilizando-as como parceiras do percurso de aprendizagem.

Assim, os pesquisados concebem o processo educacional como espaço fundamentalmente formativo, tendo dentre suas responsabilidades, propiciar às estudantes experiências que vêm ao encontro de suas realidades e necessidades. O avanço das tecnologias é um dos mecanismos, considerados pelos Especialistas, indispensáveis de serem aproveitados como ambiente de pesquisa, autoria e construção, o qual é promovido pela Plataforma Educacional avaliada.

Figura 17 - Síntese dos resultados: utilização de múltiplas ferramentas e tecnologias digitais



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

4.8 SUGESTÕES E MELHORIAS DOS SERVIÇOS DA PLATAFORMA

Levando em consideração que a Plataforma está em período de implementação, para encerrar suas avaliações, os Especialistas apresentaram algumas sugestões de melhorias, com o intuito de potencializar os serviços oferecidos, baseando-as em suas experiências e utilização de outras plataformas/aplicativos digitais. Dentre elas, destacam-se:

Quadro 5 - Sugestões e melhorias

<ul style="list-style-type: none"> • Espaço de acompanhamento dos pais (E1, E2, E9);
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicativo para que o aluno e pais possam baixar no celular - praticidade (E1);
<ul style="list-style-type: none"> • Organização do fazer pedagógico, para o professor, um lugar de planejamento e registro, não para algo engessado, mas para orientar o que se espera com aquela aula/encontro (E2);
<ul style="list-style-type: none"> • Tutoriais (E3, E4, E5, E8, E11; E12);
<ul style="list-style-type: none"> • Cuidado com cores e tamanhos das letras (E3, E8);
<ul style="list-style-type: none"> • Audiodescrição; língua de sinais, Miro (quadro de notas, lembretes, vídeos, imagens), possibilidade de assistir vídeo em tela cheia, na reunião (E3);
<ul style="list-style-type: none"> • Base teórica sobre o paradigma da aprendizagem, com orientações e subsídios para os professores; vídeo institucional - para pessoas que nunca tiveram contato com esse paradigma; glossário com palavras, termos e seus significados, conforme o paradigma da aprendizagem (E4);
<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar a parte estética e de apresentação da Plataforma (E6);
<ul style="list-style-type: none"> • Implementar ferramentas e aplicativos, como: <i>Padlet</i> (um mural, com possibilidade de inserir texto, vídeo, áudio. Esse recurso pode estar dentro da Plataforma, como imagem de <i>QueareCode</i> ou como <i>link</i> para que o aluno tenha acesso à sua utilização. Os <i>Padlets</i> podem ser construídos individualmente ou em conjunto. As construções dos alunos podem ser compartilhadas através de <i>links</i>); <i>Mentimeter</i> (permite fazer nuvens de palavras, perguntas, associação de colunas, não só do professor para eles, mas deles para os colegas); <i>Trello</i> (Espaço de organização das atividades, o que já foi feito, o que falta fazer, planejamento das ações); nas reuniões, uma sugestão é colocar, como tem no <i>Trello</i>, o que eu já fiz, qual é a pauta da reunião, o que eu preciso fazer para aquela reunião, tendo na plataforma o que já foi feito e o que ainda precisa ser feito; outra sugestão seria ter um ícone chamado “Biblioteca”, para que todos possam compartilhar materiais, leituras, livros, que foram significativos; sugiro que a Rede Social seja um lugar de bate-papo, livre e que tenha outro espaço para essa socialização de trocas, materiais, construções, achados, vídeos (E7);
<ul style="list-style-type: none"> • “Menu” disposto em todas as páginas que eu abra, para não precisar voltar até a página inicial (E7);
<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar a linguagem, principalmente no perfil do professor, uma linguagem mais desafiadora, não tão coloquial; ícone sobre informações de segurança tanto para as crianças, como para os adultos; revisão de português; proteção, segurança e acesso a dados (E8, E9);
<ul style="list-style-type: none"> • A plataforma mostrar, como uma teia, as pessoas que você mais se relaciona, para você ir ampliando essa teia. Porque comunidade é você se inter-relacionar com todos, entre todos. Se a plataforma permitir isso, seria muito bom; sobre os projetos, oficinas, um recurso que o tutor poderia ter seria, por exemplo: o aluno não gosta de Matemática, tem uma dificuldade enorme, então, o aprendiz poderia ter, uma demonstração estatística de quais palavras ele mais usa dentro da plataforma, se ele não gosta, tem dificuldade na Matemática, essa palavra, por exemplo, não aparecerá ali. Poderia ser um

cérebro, mostrando as áreas com cores, que estão sendo trabalhadas, quais não estão. Algo bem atrativo; a própria plataforma poderia fazer sugestões daquilo que o aluno não tem desenvolvido ainda, jogos matemáticos, probleminhas de ciência, anatomia, sugestões de pesquisa. Aqui entraria o banco de dados. O Manual do Mundo é um excelente canal do *YouTube*, que tem construções sobre ciências, ele poderia vir como *toplist* com sugestões para você fazer sua pesquisa; ter um lugar para as assembleias, para que todos possam participar das decisões da rede, com relação às aprendizagens e melhorias da plataforma, não centro de reclamações, mas um centro de melhorias, e de tomar algumas decisões também. Podem ser feitas durante o ano, algumas votações sobre os recursos e coisas a serem oferecidas na plataforma, geralmente vêm ideias boas, esse espaço seria uma super oportunidade (E9);

- Fazer reuniões com os colegas, onde os próprios estudantes abrissem as salas de encontro (E11, E12).

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A partir das sugestões dos especialistas, pode-se perceber que estes demonstram partir do paradigma da aprendizagem, preocupando-se com os aspectos de autoralidade e protagonismo responsável dos estudantes. Além disso, a partir das sugestões dos pesquisados, ainda se compreende que estas também não são encontradas em outras plataformas, o que indica a necessidade de esforços de construção de ferramentas que possuam a dimensão pedagógica, focadas na construção da aprendizagem autônoma dos aprendizes.

Portanto, as sugestões vêm ao encontro da compreensão dos Especialistas em concordarem com o grande potencial dos recursos digitais, bem como os oferecidos na Plataforma Educacional avaliada, concebendo-a como recurso mediador das transformações necessárias a acontecer. Acreditam, assim, que, desta forma, proporcionarão inovações nas práticas educacionais.

4.9 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A PLATAFORMA

Além de avaliar os recursos, ferramentas e serviços oferecidos pela Plataforma, os Especialistas refletiram sobre temáticas importantes ao dialogar acerca da educação atual e suas principais demandas. Dentre o que trouxeram nas entrevistas, ademais do já analisado, considerou-se importante explorar outras manifestações da Especialista 4, expressas no Quadro 6, a seguir:

Quadro 6 - Considerações sobre a plataforma

<p>Os professores precisam de</p>	<p>“O paradigma da aprendizagem que sustenta a plataforma, ainda não foi interpretado de maneira correta no cotidiano do professor”; “É indispensável oferecer material institucional e fundamentador sobre o paradigma, seus conceitos e princípios, bem como suas possibilidades”; “Senão, vão acabar transformando ela em repositório. Sendo mais</p>
--	--

suporte formativo, acerca do paradigma da aprendizagem	do mesmo” “Quanto mais claro ficar para esse profissional, mais fácil será a decisão dele utilizar isso como mecanismo de inovação e mudança da sua forma de compreender a aprendizagem e não estar tão baseada no ensino”; “As dúvidas vão criando resistência”
Paradigma da aprendizagem em foco	“Em 2020, eu fiz um curso sobre o paradigma da aprendizagem com o professor José Pacheco, mas agora, de 2022 pra cá, eu tenho ouvido muitas pessoas falarem sobre o paradigma e trazerem para as formações de professores”;
Alto índice de reprovações em escolas Estaduais do RS	“Estamos passando por um processo de reuniões, em função das recuperações, porque houve um índice muito grande de reprovações este ano e há uma preocupação gigante dentro do estado do Rio Grande do Sul, porque ficou na ponta, nossa coordenadoria de Santa Maria ficou em primeiro em número de reprovações no Estado”;
Educação - um processo demorado	“A demora na educação é o tempo de convencimento das pessoas. Por exemplo, a vacina é questão de vida ou morte e funciona muito mais rápido. Já, na educação, para você ver os resultados demoram cerca de 10 anos. Então, para convencer os professores e os líderes, tentando explicar que precisam trabalhar no aluno, aquilo que não se sabe para depois trabalhar aquilo que precisa ser trabalhado. Ainda se quer vencer os conteúdos”;
Professor dentro da caixa	“O professor é muito limitado e muito quadrado, ele não tem muito tempo, o trabalho é muito exaustivo, prefere fazer aquilo que sabe, porque não tem ou não quer buscar, procurar o novo. A gente cai numa gama gigante de problemas, os quais envolvem um sistema enorme e se acaba fazendo mais do mesmo”;
Quem tem a responsabilidade?	“A Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul entendeu que as consequências que se vive hoje não estão relacionadas com a criança, mas com a forma que se ensina”.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

As observações e argumentos da Especialista estão de acordo com o que Demo (2018) compreende ser fundamental e tendem a responder às demandas atuais: sair do ensino instrucionista para se comprometer com a aprendizagem dos estudantes. No entanto, para transpor o ensino e adentrar no sistema de aprendizagem, as escolas, de uma vez por todas, precisam educar pela/para pesquisa (DEMO, 2021). Para o autor, a pesquisa é o único caminho apto e capaz de oferecer aos aprendizes, munição para que construam, com autoralidade, suas aprendizagens.

Em relação aos processos de inovação educacional, apesar do conceito ser indistintamente empregado na implementação de tecnologias e reformas educacionais, ele pode revelar o “apagão pedagógico global” (KATUTA, 2019) ou a carência do “valor pedagógico” (CROSSCOMBE, 2018). Neste sentido, percebe-se, a partir das análises dos Especialistas que,

na plataforma, existe uma construção de possibilidades das ferramentas, as quais revelam uma concepção pedagógica que supera o instrucionismo, embora possa, pelos usuários, ser implementada na lógica dele.

A inovação educacional não se restringe ao uso de equipamentos, ferramentas e processos, ela necessita gerar transformações nas complexas relações do contexto educacional em que se pretende inovar. Dependerá de como ocorrem as mediações pedagógicas por meio da utilização das tecnologias ou qualquer outro recurso, mas, sobretudo, sobre qual a visão de ser humano e processo educacional as mediações estão ancoradas.

Assim, do ponto de vista das Políticas Públicas educacionais, especialmente na implementação destas nos contextos dos sistemas educacionais, em relação às tecnologias e dos investimentos realizados pelo setor público, é preciso considerar a lógica pela qual as ferramentas foram construídas. Isso porque, embora estas não gerem diretamente inovações, elas podem, conforme a lógica de seu desenvolvimento, engessar e impedir as necessidades de novas formas de construções que as inovações demandam. Desta forma, pode-se perceber, por meio da pesquisa, que os especialistas indicam as necessidades de ambientes virtuais mais flexíveis e adaptáveis às diversas realidades e que tenham possibilidades de outras construções, não apenas as lineares, nas quais o instrucionismo está apoiado.

As ferramentas, apesar de serem apenas instrumentos, também seguem lógicas de construção que podem favorecer ou não novas práticas educacionais, e essa responsabilidade cabe aos setores públicos, especialmente aos gestores, uma análise crítica a respeito da lógica educacional a qual sustenta a concepção das ferramentas educacionais. Nesta mesma direção, é preciso considerar que, para desenvolver nos aprendizes as proficiências digitais, requeridas tanto na LDB (BRASIL, 1996) quanto na BNCC (BRASIL, 2018) e na Política Nacional de Educação Digital (PNED) Lei 14.533, de 11 de janeiro de 2023 (BRASIL, 2023), as ferramentas devem estar sustentadas em uma visão educacional de que o aprendiz seja autor e protagonista responsável de seu próprio processo de aprendizagem.

Posto isto, os Especialistas, no decorrer das entrevistas, sustentaram suas avaliações e análises acerca da Plataforma Educacional, na compreensão de que esta é um instrumento mediador de inovação, pois possibilita espaços capazes de promover aprendizagens, porém entendem que ela por si só não produz inovação. Por outro lado, suas percepções levam a entender que identificam que a Plataforma foi construída por meio de uma lógica de aprendizagem, promovendo a autoralidade e o protagonismo responsável dos aprendizes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como tema a inovação educacional em uma plataforma digital (Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA). Buscou investigar a “Inovação na educação: Autoralidade do aprendiz em uma plataforma educacional” e responder ao problema: “na avaliação dos especialistas, a plataforma educacional investigada possibilita práticas pedagógicas inovadoras que promovam a autoralidade dos estudantes conforme a perspectiva do paradigma da aprendizagem?”.

O objeto de estudo foi uma Plataforma Educacional, desenvolvida com o propósito de reunir recursos e ferramentas digitais integradas, visando auxiliar a comunidade escolar a obter maior aproveitamento nas relações de aprendizagem. Assim, teve como objetivo geral analisar se a Plataforma Educacional, na percepção de especialistas, possibilita práticas pedagógicas inovadoras que promovam a autoralidade dos estudantes, conforme a perspectiva do paradigma da aprendizagem.

Com o intuito de conduzir a pesquisa e atingir seus objetivos, optou-se por uma investigação de campo, embasada metodologicamente na abordagem qualitativa e exploratória. A coleta de dados deu-se através de entrevista semiestruturada, com 12 Especialistas, professores da área da Educação e, posteriormente, analisados através da análise de conteúdo (BARDIN, 2011).

Com relação ao primeiro objetivo específico desta pesquisa, que foi identificar se a plataforma educacional, a partir de suas funcionalidades, promove uma usabilidade que permite a interação, engajamento e compartilhamento na construção das aprendizagens entre os atores. Constatou-se que os Especialistas concordam que a Plataforma Educacional possibilita, com seus recursos e ferramentas que a interação entre professor e aprendiz aconteça e contribuem sugerindo outras formas de interação entre os estudantes. Delors *et al* (2012) compreendem que são as diferentes experiências compartilhadas em suas interações com o outro, que o estudante vai construir sua própria identidade, ampliando sua bagagem, segurança, desenvolvendo sua autonomia e, conseqüentemente, transformando aprendizagens em conhecimento.

Os Especialistas compreendem que não há como os sujeitos aprenderem sozinhos, sem que haja interação e comunicação entre os pares, o ambiente educacional e o contexto em que vivem. No entanto, entendem que está cada vez mais desafiador oferecer espaços que instiguem, engajem e motivem os estudantes. Straus e Howe (1991) concebem que a Teoria das Gerações caracteriza os comportamentos e demandas da geração atual e, conforme os Especialistas, dentre as características, estão o imediatismo e o individualismo. Nesse sentido, o professor

tem papel fundamental, como mediador, possibilitar que, através do autoconhecimento, responsabilidade e autoria, os aprendizes compreendam seu espaço no mundo e tornem-se protagonistas do seu processo de aprendizagem. Trindade (2010), Lima, Silva e Torini (2020) e Demo e Silva (2020b) propõem a interação, comunicação, pesquisa, registro e o uso das TDICs como estratégias possíveis e cruciais para o processo de aprendizagem, sendo necessário percorrer caminhos para novas perspectivas paradigmáticas, ou seja, deixar as práticas centradas no instrucionismo e transformá-las em sistemas de aprendizagem (DEMO, 2018).

Ainda, acerca do primeiro objetivo, os Especialistas compreendem que o engajamento dos estudantes está diretamente relacionado com a concepção de ensino e de aprendizagem que se pratica. Os pesquisados consideram que a Plataforma Educacional caracteriza-se como instrumento facilitador do engajamento dos estudantes, mas ela, por si só, não produz motivação nem tampouco engaja. É atribuição do professor como mediador, através da concepção paradigmática que se fundamenta e metodologia que utiliza, quem irá instigar e conduzir o aluno a um melhor aproveitamento deste processo e então, a Plataforma e seus recursos influenciarão e facilitarão as aprendizagens. Demo (2011) entende que o educar pela pesquisa garante aos estudantes a motivação e o engajamento que precisam, pois esta requer uma interação efetiva entre os pares e está prevista no paradigma da aprendizagem (Lima, Silva e Torini, 2020). Em um ambiente que possibilita a construção, desconstrução e reconstrução autoral, o aprendiz deixa de ser receptor ou reproduzidor, exercendo o protagonismo do seu próprio processo (DEMO, 2018). Os especialistas consideram que a Plataforma avaliada oferece recursos e ferramentas que permitem a autoria que, para Demo (2014b), incentiva o alcance da motivação e do engajamento.

O segundo objetivo desta investigação foi verificar se a plataforma educacional possibilita recursos de acompanhamento da progressão de aquisição de competências pelos atores. Dentre os temas abordados pelos Especialistas, encontra-se um dos maiores desafios da inovação educacional: abandonar o ensino (BRUNER, 1966; AUSUBEL, 2003) para promover a aprendizagem do estudante (DEMO, 2021). Na concepção dos pesquisados, essa ruptura possibilitará a autoria, autenticidade e protagonismo, portanto, facilitará a aquisição e acompanhamento das competências de cada sujeito. Nesse sentido, compreende-se que os Especialistas sustentam suas percepções na fundamental importância de oferecer aos aprendizes, espaços que possibilitem autorreflexão, autocrítica, autoanálise e autoavaliação (DEMO, 2018). Essas características enquadram-se nos preceitos do paradigma da aprendizagem e, conforme os pesquisados, nos recursos, ferramentas e funcionalidades, oferecidos na Plataforma Educacional. Conforme Lima, Silva e Torini (2020), vivemos em uma

sociedade demasiadamente tecnológica, sendo cada vez mais indispensável abandonar o erro de querer dissociar algo que é intrínseco. As autoras entendem que é responsabilidade educacional utilizar nos ambientes de estudos ferramentas, recursos tecnológicos e de comunicação, que permitam a mediação e a construção da aprendizagem, considerando toda sua complexidade e seriedade.

Em relação ao acompanhamento e aquisição das competências dos aprendizes, compreendendo que atualmente os professores precisam cumprir as políticas públicas, contidas em documentos como a BNCC (2018), a Plataforma Educacional oferece espaço que, conforme os Especialistas, facilita o processo de registro e acompanhamento das habilidades e competências construídas e as que ainda não foram atingidas.

O terceiro e último objetivo deste estudo foi avaliar se a Plataforma Educacional oportuniza, por meio de seus recursos disponíveis, a autonomia e relação da vida com os conteúdos escolares. Para os pesquisados, a Plataforma possibilita espaços e os recursos necessários para a autoria das aprendizagens, conduzindo os aprendizes à autonomia. No entanto, compreendem que a autonomia, assim como as competências previstas pela BNCC (2018) é uma atitude que precisa ser desenvolvida e o processo de aprendizagem, bem como o professor mediador e a interação com os pares, são fundamentais para isso. O processo da construção da autonomia (PACHECO, 2012) corresponde em aprender a pesquisar, estudar e produzir com autoralidade (DEMO, 2018) e responsabilidade (MENEGHETTI, 2019) em uma busca constante pelo autoconhecimento (BERTOLINNI, 2008, MENEGHETTI, 2019) e protagonismo responsável (GIORDANI, 2005; MENEGHETTI 2019).

Sobre a relação da vida, os conteúdos escolares e a interdisciplinaridade, os Especialistas entendem que a Plataforma oferece a instrumentalização necessária para fazer a ligação dos temas a serem estudados, com a realidade do aluno e as diferentes áreas do conhecimento. Porém, mais uma vez, a responsabilidade mediadora, neste processo, é tanto do professor quanto da concepção metodológica e paradigmática de aprendizagem que se sustenta. Os Especialistas sinalizam que os currículos conteudistas afastam os aprendizes dos seus reais interesses, portanto, da sua motivação e engajamento. Uma das Especialistas entende que a Plataforma não possui um currículo definido e acredita que isso instiga o estudante a construir e produzir sua própria aprendizagem, podendo aprofundar e ressignificar seus caminhos, contando com a orientação e a mediação do professor. Pombo (2005) concebe que a interdisciplinaridade acontece somente quando há integração entre os saberes, sendo possível apenas no processo autoral, não de transmissão de conhecimento (DEMO, 2001).

Pombo, 2005 compreendem que a interdisciplinaridade ocorrerá quando os sujeitos compartilharem seus saberes, sem que haja propriedade exclusiva. Os princípios do paradigma da aprendizagem entendem a pesquisa como um caminho ideal, o qual, conforme Demo (2001), precisa ser o ambiente de todo percurso escolar. Assim, para ele, a pesquisa possibilita compartilhar, socializar e integrar as diferentes áreas do conhecimento.

Com base nos dados coletados e analisados, acredita-se que todos os objetivos definidos nesta investigação foram contemplados. Os dados da pesquisa indicam que, na concepção dos Especialistas, a Plataforma Educacional avaliada é um recurso inovador, pois tem o potencial para transformar as práticas pedagógicas, possibilitando a autoralidade dos estudantes e o protagonismo responsável, em suas aprendizagens. Porém, embora a Plataforma, em sua concepção e disposição de ferramentas, esteja fundamentada no paradigma da aprendizagem, é indispensável que seus usuários, especialmente os educadores, em suas práticas pedagógicas, também sigam essa mesma concepção de aprendizagem para assim, alcançar o potencial que a Plataforma oferece.

Contudo, todo e qualquer instrumento como a Plataforma estudada, atingirá sua finalidade não tanto por estar mais ou menos alinhada com um ou outro paradigma, mas na possibilidade de transformar as práticas educacionais em direção ao desenvolvimento pleno do educando, conforme previsto no Art. 02 da LDB (1996). Por outro lado, recursos educacionais construídos de forma a viabilizar novas construções de aprendizagens são importantes, pois potencializam as dimensões necessárias à inovação que é a criatividade humana e a possibilidade de muitas pessoas colaborarem com uma tarefa que é coletiva, o educar.

As discussões acerca da inovação, no âmbito educacional, ainda são recentes. Portanto, essa investigação visa contribuir para um maior esclarecimento do conceito e implicações da inovação educacional, especialmente de sua relação com as tecnologias, compreendendo que esta acontece quando há transformações nas práticas educacionais, resultando em aprendizagem. Assim como, fornecer parâmetros de análise a Plataformas Educacionais a serem implementadas em sistemas públicos e privados de educação, seguindo a Política Nacional de Educação Digital (PNED) (BRASIL, 2023.). Portanto, esta pesquisa demonstra que se faz necessário abandonar o ensino instrucionista, para promover a aprendizagem autoral do aprendiz (DEMO, 2018; 2021), em que o uso das tecnologias digitais serão potenciais meios facilitadores deste processo.

Dentre as limitações enfrentadas nesta pesquisa, está a escassez de literatura relacionada à temática investigada, tanto acerca da inovação educacional, quanto ao Paradigma da Aprendizagem. Este estudo também encontrou dificuldade em relação aos poucos estudos

acerca de indicadores de inovação educacional. Estes são ainda iniciais, de forma que, inicialmente, pretendia-se estabelecer parâmetros de análise da Plataforma Educacional a partir de indicadores de inovação educacional, contudo, não foi possível, pois avaliou-se não serem suficientes para a construção deste estudo. Outro limite encontrado foi a Plataforma avaliada ainda estar em fase de testes, portanto, nem todas suas ferramentas estavam em pleno funcionamento.

Para estudos futuros, sugere-se uma investigação que objetiva avaliar a percepção dos usuários, através da utilização da Plataforma Educacional pelos estudantes, professores, gestão escolar e família. Considera-se imprescindível a continuação da pesquisa, para que a Plataforma alcance os objetivos traçados em sua concepção. Também, propõe-se aprofundar as investigações acerca da inovação educacional, trazendo possibilidades funcionais e acessíveis, fundamentadas no paradigma da aprendizagem, para subsidiar profissionais da área da educação na transição de suas práticas.

Por fim, a pesquisadora visa contribuir com investigações científicas na área da Educação, compreendendo que a inovação é um dos possíveis caminhos a serem traçados em prol das transformações educacionais exigidas na contemporaneidade, sendo resultado de experiências vivenciadas e aprendizagens construídas ao longo do processo formativo. Todo o percurso, os debates, as trocas e interações entre pares, o Programa de Pós-Graduação em Administração Pública da UFSM, os professores, a empresa que forneceu a Plataforma estudada, os especialistas pesquisados e a banca avaliadora contribuíram para fortalecer e ressignificar as aprendizagens da pesquisadora sobre o tema estudado. Dedicar-se um agradecimento especial à Profa. Dra. Estela Maris Giordani, orientadora e mediadora, que motivou, acompanhou e provocou importantes reflexões no processo investigativo. Conclui-se essa etapa com a certeza de mais um passo percorrido em direção ao desenvolvimento pessoal e profissional.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Isabel; PIMENTA, Selma Garrido. Pedagogia universitária-valorizando o ensino e a docência na universidade. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 27, n. 2, p. 7-31, 2014. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/rpe/article/view/6243>. Acesso em: 5 fev. 2023.
- AFONSO, Ana Paula. Comunidades de aprendizagem: um modelo para a gestão da aprendizagem. In: **II Conferência Internacional Challenges**. 2001. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/9916>. Acesso em: 15 fev. 2023
- ALONSO, Kátia Morosov; SILVA, Danilo Garcia da; MACIEL, Cristiano. Os ambientes virtuais de aprendizagem, participação e interação, ou sobre o muito a caminhar. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 30, n. 1, p. 77–104, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2012v30n1p77>. Acesso em: 23 abr. 2022.
- ANDRADE, Maria Margarida de. Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: **noções práticas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- ANDRADE, Thales de. Inovação e ciências sociais: em busca de novos referenciais. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 20, n. 58, p. 145-156, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-69092005000200007>. Acesso em: 10 jun. 2022.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DA EDUCAÇÃO BÁSICA, 2020. Disponível em: https://www.todospelaeducacao.org.br/_uploads/_posts/456.pdf?1969753478/=&utm_source=content&utm_medium=site-todos. Acesso em: 29 jan. 2022.
- AUDY, Jorge. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Estudos avançados**, v. 31, p. 75-87, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190005>. Acesso em: 25 jan. 2022.
- AUSUBEL, David P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2003. Disponível em: https://www.uel.br/pos/ecb/pages/arquivos/Ausubel_2000_Aquisicao%20e%20retencao%20e%20conhecimentos.pdf. Acesso em: 8 mar. 2023.
- BARBOSA, Marcos Antônio de Souza; *et al.* **Pesquisa qualitativa no campo Estudos Organizacionais: explorando a Análise Temática**. 2017.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BERTOLINI, Piero. **Dizionario di scenze dell' aeducazione**. 7. dd. Bologna: Zanichelli, 2008.
- BRAGANÇA, Inês Ferreira de Souza. Sobre o conceito de formação na abordagem (auto)biográfica. **Educação**, Porto Alegre, RS, v. 34, n. 2, p. 157-164, maio/ago. 2011. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/viewFile/8700/6352>. Acesso em: 10 nov. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 13 fev. 2022.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 25 fev. 2022.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental. Brasília, DF: MEC-SEF, 1998.

BRASIL. **Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Disponível em: [planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm#art2](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm#art2). Acesso em: 15 mar. 2022.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **IDEB - Resultados e Metas**. 15 set. 2020. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultado.seam?cid=7980488>. Acesso em: 10 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF: MEC, 2015. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documento/BNCC-APRESENTACAO.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Chamada Pública para Inovação e Criatividade na Educação Básica**: regulamento. Brasília, 2015. Disponível em: escolas2030.org.br/wpcontent/uploads/2020/10/REGULAMENTO-14-9-15.pdf. Acesso em: 7 abr. 2022.

BRASIL. Casa Civil. **90% dos lares brasileiros já tem acesso à internet no Brasil, aponta pesquisa**. [Brasília]: Casa Civil, 19 set. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2022/setembro/90-dos-lares-brasileiros-ja-tem-acesso-a-internet-no-brasil-aponta-pesquisa#:~:text=Isto%20%C3%A9%20os%20brasileiros%20usu%C3%A1rios,em%20todas%20as%20faixas%20et%C3%A1rias>. Acesso em: 11 abr. 2023.

BRASIL. **Lei no 10.172**, 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 10 jan. 2001. Disponível em: www.mec.gov.br. Acesso em: 10 fev. 2023.

BRASIL. **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14533.htm. Acesso em: 11 abr. 2023.

BRUNER, Jerome Seymour *et al.* **Toward a theory of instruction**. New York: W. W. Norton & Company, 1966.

BRUYNE, Paul de; HERMAN, Jacques; SCHOUTHEETE, Marc de. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais**: os polos da prática metodológica. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves, 1977.

CASTANHO, Maria Eugênia de Lima e Montes. Professores e Inovações. *In*: CASTANHO, Sérgio. CASTANHO, Maria Eugênia de Lima e Montes (orgs.). **O que há de novo na Educação superior**: do projeto pedagógico à prática transformadora. Campinas, SP: Papyrus, 2000.

CEZARINO, Luciana Oranges; CAMPOMAR, Marcos Cortez. Vantagem competitiva para micro, pequenas e médias empresas: clusters e APLs Competitive advantage to small and medium business: cluster and LPAs. **Revista Economia & Gestão**. Belo Horizonte, v. 6, n. 12, p. 143-158, jun. 2006. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/economiaegestao/article/view/37>. Acesso em: 28 jan. 2022.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 5ª edição. São Paulo: Cortez, 2001.

COSTANDI, Moheb. **Neuroplasticity**, Cambridge, Mass: The MIT press. 2016.

COUROS, George. **The innovator's mindset**. San Diego, CA: Dave Burgess Consulting, 2015.

COUROS, George. **Why Innovation is Crucial in Education**. My Learning. 2 Fev. 2020. Disponível em: <https://georgecouros.ca/blog/archives/11083>. Acesso em: 12 fev. 2022.

CROSSCOMBE, Nigel. Innovation. **Brock Education Journal**, 27(2), 48-52, 2018. Disponível em <https://journals.library.brocku.ca/brocked/index.php/home/article/view/576>. Acesso em: 04 abr. 2022.

DAMANPOUR, Fariborz; WALKER, Richard M.; AVELLANEDA, Claudia N. Combinative effects of innovation types and organizational performance: A longitudinal study of service organizations. **Journal of management studies**, v. 46, n. 4, p. 650-675, 2009.

DELORS, Jacques; *et al.* **Educação**: um tesouro a descobrir. 7 ed. São Paulo: Cortez. Brasília, DF: MEC/UNESCO, 2012.

DEMO, Pedro. Educação, avaliação qualitativa e inovação-I. **Série Documental, Textos para discussão**, Brasília, DF, n. 36, p. 29-29, 2012. Disponível em: <http://td.inep.gov.br/ojs3/index.php/td/issue/view/347>. Acesso em: 15 fev. 2022.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

DEMO, Pedro. Inovação em educação para as novas gerações. **Gen.Negócios&Gestão**, São Paulo, 2017. Educação. Disponível em: <https://gennegociosegestao.com.br/inovacao-em-educacao/>. Acesso em 15 ago. 2021.

DEMO, Pedro. **Outra universidade**. Jundiaí, SP: Paco Editorial, 2014a.

DEMO, Pedro. **Outro professor**: alunos podem aprender bem com professores que aprendem bem. Jundiáí, SP: Paco Editorial, 2014b.

DEMO, Pedro. Escolas da Autorial–Aprendizagem Autorial do Estudante como Foco. *In*: DAHER, A.; ANDRADE, E.; DAMACENO, E. (Orgs.). **Pesquisa e autoria nas vozes dos professores de Mato Grosso do Sul**. 1ª ed. Campo Grande, MS: Secretaria de Estado de Educação, p. 13-27, 2018.

DEMO, Pedro; MINAYO, Maria Cecília de Souza; SILVA, Renan Antônio da. Educação: arte como arte do rompimento ou da desconstrução. **Revista Sem Aspas**, Araraquara, SP, v. 9, n. 1, p. 120–139, 2020. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/semaspas/article/view/14213>. Acesso em: 20 ago. 2021.

DEMO, Pedro. **Educação à Deriva - À direita e à esquerda**: instrucionismo como patrimônio nacional. 2020. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/10nMlgL8N9GKfGwtbnL-bIn7GQf0HdyA4/view>. Acesso em: 21 mar. 2023.

DEMO, Pedro. **Professor/conhecimento**. Brasília, DF: UNB, 2001. Disponível em: <https://pt-static.z-dn.net/files/de7/e33e3caad08b67997bb4a9a805aa6efc.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2023.

DEMO, Pedro. Rupturas urgentes em educação. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, Rio de Janeiro, v. 18, p. 861-871, 2010. Disponível em: <https://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/ensaio/article/view/473>. Acesso em: 14 mar. 2023

DEMO, Pedro; SILVA, Renan Antônio. Atividades de aprendizagem na escola. **Humanidades & Inovação**, v. 7, n. 5, p. 421-435, 2020a. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/2872>. Acesso em: 14 mar. 2023.

DEMO, Pedro; SILVA, Renan Antônio da. Protagonismo estudantil. **ORG & DEMO**, Marília, SP, v. 21, n. 1, p. 71-92, Jan./Jun., 2020b. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/orgdemo/article/view/10685>. Acesso em: 10 mar. 2023.

DESLAURIERS, Jean Pierre. **Pesquisa qualitativa**: Guide pratique. Montreal: McGraw-Hill, 1991.

DU, Fang. Self-Authorship as a learning outcome of study abroad – Towards a new approach of examining learning and learning condition. Scholar’s Press, Twin Cities. 2013.

DOIDGE, Norman. **The brain that changes itself**: Stories of personal triumph from the frontiers of brain science. Penguin, 2007.
EHLERS, Ana Cristina da Silva Tavares; SOUZA, Marcio Vieira de; TEIXEIRA, Clarissa Stefani (Orgs.). **Educação fora da caixa**: tendência para a educação no século XXI. Florianópolis, SC: Bookess, 2015.

FERNÁNDEZ-ENGUITA, Mariano. **Más escuela y menos aula**. Madrid: Ediciones Morata, 2018.

FERRETTI, Celso João. A inovação na perspectiva pedagógica. *In*: GARCIA, W. E. (Org.). **Inovação educacional no Brasil: problemas e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 1980.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. O dispositivo pedagógico da mídia: modos de educar na (e pela) TV. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 151–162, jan. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/88GzhyjNGG9pLt6NQchCf3j/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 20 jan. 2023.

FIUZA, Patricia Jantsch. Tecnologias na Educação: novos paradigmas de interação e construção de conhecimento. *In*. FIUZA, Patricia Jantsch. **Tecnologias interativas: mídia e conhecimento na educação**. Paco Editorial, 2016. p. 56-74.

FULLAN, Michael. **O novo significado da mudança educacional**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Routledge, 2016.

GADOTTI, Moacir. Qualidade Na Educação: Uma Nova Abordagem. Disponível em: [//www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/14_02_2013_16.22.16.85d3681692786726aa2c7daa4389040f.pdf](http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/14_02_2013_16.22.16.85d3681692786726aa2c7daa4389040f.pdf). Acesso em: 10 abr. 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 1999.

GIORDANI, Estela Maris. The personal formation and the congruity in higher education professionals. *In*: MENEGHETTI, Antonio. **Atti del Congresso Business Intuition**. 2004. Roma: FOIL, 2005.

GHANEM, Elie; TAVARES, Fernando Gomes de Oliveira. **Como organizações educativas inovam?** Ideias e visões sobre as suas próprias práticas. **Escolas 2030**. São Paulo, SP: USP, [2021]. Disponível em: <https://escolas2030.org.br/wp-content/uploads/2022/03/Como-organizacoes-educativas-inovam.pdf> . Acesso em: 6 abr. 2022.

GRIZENDI, Eduardo. **Manual de orientações gerais sobre inovação**. Projeto N°. BRA/07/017. [Brasília, DF]: DDR, 2011. Disponível em: <http://www.investexportbrasil.gov.br/sites/default/files/publicacoes/estudos/PUBEstudosManualDaInovacao.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2021.

GODOI, Christiane Kleinübing; BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo; SILVA, Anielson Barbosa da. (Orgs.). **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. 2. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2010.

HAIR, Joseph *et al.* **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005.

HARARI, Yuval Noah. **21 lecke a 21. Századra**. Animus, 2018.

ISCHINGER, Barbara. Prefácio. *In*: OCDE/CERI. **Inspirados pela tecnologia, norteados pela pedagogia: uma abordagem sistêmica das inovações educacionais de base tecnológica**.

SC: OCDE, 2010. Disponível em <https://www.oecd.org/education/ceri/47785311.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2022.

JESUS, Pedro; AZEVEDO, Joaquim. Inovação educacional. O que é? Porquê? Onde? Como?. **Revista Portuguesa de Investigação Educacional**, n. 20, p. 21-55, 2020. Disponível em: <https://revistas.ucp.pt/index.php/investigacaoeducacional/article/view/9683>. Acesso em: 24 mar. 2022.

KANTER, Rosabeth Moss. SMR Forum: Innovation--The Only Hope for Times Ahead? **Sloan Management Review (pre-1986)**, Cambridge, v. 25, n. 4, p. 51, 1984.

KATUTA, Ângela Massumi. Mercantilização e financeirização da educação brasileira: a proposta neoliberal, o apagão pedagógico global (APG) e as r-existências. **Geografia**, Rio Claro, SP, v. 44, n. 1, jan./jun. 2019. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/ageteo/article/view/14960/11569>. Acesso em: 20 abr. 2022.

KLERING, Luis Roque; ANDRADE, Jackeline Amantino de. Inovação na gestão pública: compreensão do conceito a partir da teoria e da prática. *In*: JACOBI, PINHO, Pedro; José Antonio (orgs.). **Inovação no campo da gestão pública local**. Novos desafios, novos patamares. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

KOCH, Christof. *Consciousness: Confessions of a romantic reductionist*. MIT press, 2012.
LATOUR, Bruno. **Ciência em ação**. Trad. Ivone Benedetti. São Paulo, SP: Ed. da Unesp, 2000.

LIMA, Manolita Correia; SILVA, Claudia Cristiane dos Santos; TORINI, Danilo Martins. A transformação do processo de ensino e aprendizagem não é um voo de galinha. **Organicom**, v. 17, n. 32, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/organicom/article/view/170919/161250>. Acesso em: 10 jan. 2023.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, SP: SPU, 1986.

MENEGHETTI, Antonio. **Pedagogia Ontopsicológica**. 6. ed. Recanto Maestro, RS: Ontopsicológica, 2019.

MENEGHETTI, Antonio. **Dicionário de Ontopsicologia**. 2. ed. Recanto Maestro, RS: Ontopsicológica, 2012.

MEZIROW, Jack. Transformative learning: Theory to practice. **New directions for adult and continuing education**, v. 1997, n. 74, p. 5-12, 1997.

MINAYO, Maria Cecilia de S.; SANCHES, Odécio. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? **Cadernos de saúde pública**, v. 9, n. 3, p. 237-248, 1993.

MINAYO, Maria Cecilia S. Construção de Indicadores Qualitativos para Avaliação de Mudanças. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 33, n. 1, p. 83-91, 2009.

MOORE, Mark H. **Creating public value: strategic management in government**. Cambridge: Harvard University Press, 1995.

MORAES FILHO, Iel Marciano *et al.* Desmistificando o significado de inovação educacional. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 2, n. 3, 2019. Disponível em: <https://revistasfacesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/244>. Acesso em: 10 jun. 2022.

MOREIRA, Leonardo; CAVALCANTE, Francisca; MEIRELES, Alandson. Tecnologias educacionais: um cenário para uma prática pedagógica inovadora. **Revista Expressão Católica**, v. 3, n. 1, 2014.

MOTA, Ronaldo; SCOTT, David. **Education for innovation and independent learning**. Elsevier, 2014.

NORTON, Beau. **Intrinsic motivation: how to motivate yourself from within and achieve your goals with blazing speed**. New York: Amazon, 2016.

NOVAK, Joseph D. *et al.* **Aprender A Aprender**. Lisboa: Plátano, 1984.

NUNES, Catarina S. *et al.* Critérios e Indicadores de Inovação na Educação. *In*: TEIXEIRA, C. S.; EHLERS, A. C. da S. T.; SOUZA, M. V. de. (orgs). **Educação fora da caixa: tendência para a educação no século XXI**. Florianópolis, SC: Bookess, 2015. p. 49-60.

OCDE. **Inspirados pela tecnologia, norteados pela pedagogia: uma abordagem sistêmica das inovações educacionais de base tecnológica**. SC: OCDE, 2010. Disponível em: <https://www.oecd.org/education/ceri/47785311.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2022.

OLIVEIRA; Shismênia, 2019. **Pisa 2018 revela baixo desempenho escolar em Leitura, Matemática e Ciências no Brasil**. Portal MEC, 03 dez. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/211-218175739/83191-pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias-no-brasil>. Acesso em: 06 jul. 2013.

ORTEGA, Pedro *et al.* Modelo de innovación educativa. Un marco para la formación y el desarrollo de una cultura de la innovación. **Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 10: 1, p. 145-173, 2007. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331427206010.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2022.

PACHECO, José. **Dicionário de valores em Educação**. 1. ed. São Paulo, SP: Edições SM, 2012. Disponível em: https://porvir.org/wp-content/uploads/2013/10/Dicionario_de_Valores.pdf. Acesso em: 10 mar. 2021.

PACHECO, José. **Inovar é assumir um compromisso ético com a educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2019.

PEDRÓ, Francesc. A necessidade de uma abordagem Sistêmica. *In*: OCDE/CERI. **Inspirados pela tecnologia, norteados pela pedagogia: uma abordagem sistêmica das inovações educacionais de base tecnológica**. SC: OCDE, 2010. <https://www.oecd.org/education/ceri/47785311.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2022.

- PEIXOTO, Joana. A inovação pedagógica como meta dos dispositivos de formação a distância. **EccoS Revista Científica**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 39-54, jan./jun. 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71510103>. Acesso em: 24 abr. 2022.
- PEREIRA, Sueli, M. Organização e Funcionamento do Sistema Municipal de Ensino: Entre o legal e o real. **Políticas Educativas**, Porto Alegre, RS, v. 8, n. 1, p. 34-50, 2014. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Poled/article/viewFile/56225/34830>. Acesso em: 10 abr. 2022.
- PINK, Daniel. H. **Drive: the surprising truth about what motivates us**. New York; Riverhead Books, 2009.
- POMBO, Olga. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. **Liinc em revista**, v. 1, n. 1, 2005, p. 3-15. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/3082/2778>. Acesso em: 8 mar. 2023.
- POSSAS, Mario L. Concorrência schumpeteriana. In: Kupfer, D.; Hasenclever, L. (org.) **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil**. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2002. P. 245-252.
- SANTOS, Ednéa O. Articulação de saberes na EAD online: por uma rede interdisciplinar e interativa de conhecimentos em ambientes virtuais de aprendizagem. In: SILVA, M. (org.) **Educação online: Teorias, práticas, legislação e formação corporativa**. São Paulo, SP: Loyola, 2003. p. 217-230.
- SARTOR; Silveira Ademilde. Tecnologias Interativas para Educação 1. A educomunicação na EaD: inter-relações entre a educação e a comunicação. In: FIUZA, Patricia Jantsch. **Inovação em Educação: Perspectivas do Uso das Tecnologias Interativas**. Jundiaí, SP: Paco Editorial, 2018. p. 18-41.
- SCHLEMMER, Eliane. Metodologias para Educação a Distância no contexto da formação de Comunidades Virtuais de Aprendizagem. In: “BARBOSA, R. M. **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005.
- SCHUARTZ, Antonio Sandro; SARMENTO, Helder Boska de Moraes. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e processo de ensino. **Revista Katálysis**, v. 23, p. 429-438, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/xLqFn9kxxWfM5hHjHjxbC7D/#>. Acesso em: 10 abr. 2022.
- SCHUMPETER, Joseph A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo, SP: Abril Cultural, 1982.
- SIERRA, Francisco. Función y sentido de la entrevista cualitativa en investigación social. In: CÁCERES, L.J.G. (Coord.) **Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación**. México: Prentice Hall, 1998.
- SILVA, Fabrício Oliveira da. Práticas educativas na docência universitária: concepções na/da inovação pedagógica. **Educação**, Porto Alegre, RS, v. 43, n. 3, p. e31310, 2020a. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/31310>. Acesso em: 20 jan. 2022.

SILVA, Leo Victorino. Tecnologias digitais de informação e comunicação na educação: três perspectivas possíveis. **Revista de Estudos Universitários-REU**, v. 46, n. 1, p. 143-159, 2020b. Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/reu/article/view/3955>. Acesso em: 22 jan. 2022.

SINGER, Helena. Tecnologias na Educação: entre inovação e panaceia. **Portal Porvir**. 10 de outubro de 2012. Disponível em <https://porvir.org/tecnologias-na-educacao-entre-inovacao-panaceia/>. Acesso em: 6 abr. 2022.

SOSSAI, Fernando César. A emergência da noção de novas tecnologias no Centro para Pesquisa e Inovação Educacional da OCDE. **ETD - Educação Temática Digital**, [S. l.], v. 23, n. 4, p. 963–981, 2021. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8658786>. Acesso em: 20 abr. 2022.

TEIXEIRA, Claudia Maria F. **Inovar é preciso**: concepções de inovação em educação dos programas Proinfo, Enlaces e Educar. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade do Estado de Santa Catarina, 2010.

TEIXEIRA, Claudia Maria F. *et al.* Cluster de Inovação na Educação Estratégias para a melhoria da educação e competitividade organizacional. *In*: TEIXEIRA, C. S.; EHLERS, A. C. da S. T.; SOUZA, M. V. de. (orgs). **Educação fora da caixa**: tendência para a educação no século XXI. Florianópolis, SC: Bookess, 2015. pp. 33-48.

TONELLI, Dany Flávio *et al.* Uma proposta de modelo analítico para a inovação na gestão pública. **Revista do Serviço Público - RSP**, v. 67, ed. especial, 59-84 p. 2016. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/2944>. Acesso em: 10 mar. 2022.

TRINDADE, Rui. O ensino superior como espaço de formação. Do paradigma pedagógico da aprendizagem ao paradigma da comunicação. *In*: LEITE, C. (Org.). **Sentidos da Pedagogia no Ensino Superior**. Porto: CIIE/Livpsic, 2010. p. 75-98.

TRIVIÑOS, Augusto. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo, SP: Atlas, 1987.

VAN de VEN, Andrew H. *et al.* **The innovation journey**. New York: Oxford University Press, 1999.

VERGARA, Sylvia. **Metodologia de pesquisa social**. São Paulo, SP: Atlas, 1997.

VIDOR, Alécio. A fase pré-natal e a responsabilidade da vida. *In*: **Uma nova Pedagogia para a Sociedade Futura**: Princípios Práticos. Recanto Maestro: Ontopsicológica, Editora Universitária, 2014. p. 07-13.

VIEIRA, Marcelo Milano Falcão; ZOUAIN, Deborah Moraes (Orgs.). **Pesquisa qualitativa em administração**. Rio de Janeiro, RJ: FGV, 2004.

VYGOTSKY, L. S. **Storia dello sviluppo delle funzioni psichiche superiori**. Firenze: Giunti Barbera, 1974.

WAGNER, Antônio *et al.* Aglomerados de empresas: características, prerrogativas e governança em Arranjos Produtivos Locais (APL`s). In: Adriano Wagner; Dionise Magna Juchem; Claudio Edilberto Höfler. (Org.). **Gestão e negócios**: estratégias, processos e ferramentas para o desenvolvimento organizacional. 1ed. Santa Rosa, RS: Coli Gráfica e Editora, 2014. p. 81-104.

APÊNDICE A– INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

1) melhoria/facilitação da interação entre os sujeitos do processo (facilitou, aumentou, melhorou, manteve-se igual);

1.1 Como percebe as funcionalidades de interação que existem na Plataforma (Rede Social - feedback do professor ... etc.), elas contribuem com a melhoria entre os atores do processo educacional (pais, aprendizes, professores, equipe escolar etc.)? Explicar/ Por quê?

1.2 Sentiu falta de alguma funcionalidade para melhorar ainda mais a comunicação entre os atores, se sim, quais e por quê?

2) melhoria no acompanhamento/progressão das aprendizagens;

2.1 Os recursos oferecidos facilitam os registros do acompanhamento das aprendizagens e dos seus percursos de modo mais sistemático? Por quê? Teria sugestão de melhoria, quais, por quê?

3) melhoria da capacidade de autonomia do aprendiz (percepção do aprendiz / docentes / equipe pedagógica / gestores / pais);

3.1 Auxiliou o acesso mais fácil às informações sobre os temas de estudo?

3.2 A plataforma disponibiliza o acompanhamento do seu processo de aprendizagem?

3.3 A plataforma oferece espaço para você produzir seu conhecimento, pesquisar, construir projetos? Se sim, qual a sua opinião sobre essa funcionalidade?

4) melhoria no engajamento ou comprometimento do(s) aprendiz(es) com a própria aprendizagem = conteúdo / plataforma (pesquisa de experiência uso etc.);

4.1 Os serviços oferecidos pela plataforma proporcionam motivação para o estudo? Quais?

4.2 Facilita a organização e cumprimento de prazos nas aprendizagens escolares?

4.3 O que a plataforma poderia agregar para melhorar o engajamento e comprometimento dos atores?

5) melhoria de identificação e checagem de aquisição das competências incidindo na melhoria da orientação do planejamento e organização das experiências de aprendizagem;

5.1 Ficou mais fácil visualizar o desempenho e acompanhar as competências já alcançadas? Por quê?

5.2 Quais sugestões de melhoria para o acompanhamento das competências já desenvolvidas?

6) interligação com a realidade da vida e problemas (aprendiz/comunidade local e global) e entre as áreas do conhecimento (interdisciplinaridade);

6.1 As ferramentas disponibilizadas pela plataforma possibilitam integrar situações e problemáticas da vida e da realidade? Por quê?

6.2 As ferramentas disponibilizadas pela plataforma possibilitam a integração entre as diversas áreas do conhecimento? Por quê?

6.3 Que melhorias poderiam ser implementadas nesta direção?

7) utilização de múltiplas ferramentas e tecnologias digitais como suporte à aprendizagem - usabilidade: cumprimento de requisitos, usável em todas as ferramentas;

7.1 Conseguiu utilizar diferentes aplicativos nos projetos de aprendizagem (integrando ferramentas *Maps, Facebook, Google*, calculadora, agenda, calendário, etc.)? Quais / Se foram de fácil acesso e uso ou se promoveram alguma dificuldade, por que? Em que poderia melhorar?

7.2 Ter os diferentes aplicativos integrados na plataforma e a possibilidade de colocar outros necessários facilitou as construções e aprendizagens? Por quê?

8. Há alguma sugestão de mudanças e/ou melhorias, acerca dos serviços oferecidos pela plataforma, que não foram contempladas nas questões anteriores? Quais?