



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Estudos de Linguagens

Geralda Aparecida do Carmo Schyra

**PROTAGONISMO DO ESTUDANTE EM CONTEXTO DE USO DE
METODOLOGIAS ATIVAS VIA DIPAC NA REDE ESTADUAL DE ENSINO DE
MINAS GERAIS**

Belo Horizonte
Setembro de 2024

Geralda Aparecida do Carmo Schyra

**PROTAGONISMO DO ESTUDANTE EM CONTEXTO DE USO DE
METODOLOGIAS ATIVAS VIA DIPAC NA REDE ESTADUAL DE ENSINO DE
MINAS GERAIS**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Estudos de Linguagens.

Área de concentração: Processos Discursivos e Tecnologias

Orientador: Prof. Dr. Vicente Aguiar Parreiras

Belo Horizonte

2024

Schyra, Geralda Aparecida do Carmo .
S415p Protagonismo do estudante em contexto de uso de
metodologias ativas via DIPAC na rede estadual de ensino de
Minas Gerais / Geralda Aparecida do Carmo Schyra. – 2024.
153 f. : il.
Orientador: Vicente Aguimar Parreiras.

Tese (doutorado) – Centro Federal de Educação Tecnológica
de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Estudos de
Linguagens, Belo Horizonte, 2024.
Bibliografia.

1. Metodologias ativas. 2. Ensino e aprendizagem. 3. Análise
de interação na educação. 4. Aprendizagem centrada no aluno.
I. Parreiras, Vicente Aguimar. II. Título.

CDD: 370.7



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS
GERAIS
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ESTUDOS DE LINGUAGENS - NS



ATA DE DEFESA DE TESE Nº 38 / 2024 - POSLING (11.52.09)

Nº do Protocolo: 23062.046963/2024-14

Belo Horizonte-MG, 03 de outubro de 2024.

**ATA DA SESSÃO PÚBLICA DE APRESENTAÇÃO E DEFESA DE TESE PARA
OBTENÇÃO DO TÍTULO DE DOUTORA EM ESTUDOS DE LINGUAGENS**

No dia 17 de setembro de 2024, às 14h00, em ambiente virtual, reuniu-se a Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens do CEFET-MG, constituída pelos membros: Prof. Dr. Vicente Aguiar Parreiras (Orientador) (CEFET-MG), Prof.^a Dr.^a Maysa de Pádua Teixeira Paulinelli (UNIFESSPA), Prof. Dr. Mateus Esteves de Oliveira (SEE-MG/Divinópolis), Prof.^a Dra. Josimar Gonçalves Ribeiro (IFMG) e Prof. Dr. Luiz Antônio Ribeiro (CEFET-MG); para examinar o trabalho da doutoranda **GERALDA APARECIDA DO CARMO SCHYRA**, sob o título: PROTAGONISMO DO ESTUDANTE EM CONTEXTO DE USO DE METODOLOGIAS ATIVAS VIA DIPAC NA REDE ESTADUAL DE ENSINO DE MINAS GERAIS. O Prof. Dr. Vicente Aguiar Parreiras, Presidente da sessão pública de apresentação e defesa de tese de doutorado, declarou aberta a sessão, passando a palavra à doutoranda **GERALDA APARECIDA DO CARMO SCHYRA**, para que expusesse sua tese. Terminada a exposição, o Presidente passou a palavra para a Banca Examinadora, que iniciou a arguição. Em seguida, reuniu-se a Banca Examinadora para deliberação. Ao retornar, o Presidente deu conhecimento à candidata de que sua tese foi aprovada e que, no prazo de 60 dias, deverá incluir as sugestões da Banca. A Banca examinadora destacou a relevância acadêmica e social da pesquisa e recomendou publicações de artigos científicos como desdobramento da tese. Nada mais havendo a tratar, o Presidente declarou encerrada a sessão. Para constar, foi lavrada esta ata, que será assinada pelo Presidente e pelos demais membros da Banca Examinadora.

(Assinado digitalmente em 07/10/2024 09:09)

LUIZ ANTONIO RIBEIRO
COORDENADOR
POSLING (11.52.09)
Matrícula: 1901096

(Assinado digitalmente em 03/10/2024 12:32)

VICENTE AGUIMAR PARREIRAS
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO
DELTEC (11.55.08)
Matrícula: 1218293

(Assinado digitalmente em 03/10/2024 16:54)

JOSIMARGONÇALVES RIBEIRO
ASSINANTE EXTERNO
CPF: ###.###.667-##

(Assinado digitalmente em 03/10/2024 11:39)

MAYSA DE PÁDUA TEIXEIRA PAULINELLI
ASSINANTE EXTERNO
CPF: ###.###.598-##

(Assinado digitalmente em 24/10/2024 14:07)

MATEUS ESTEVES DE OLIVEIRA
ASSINANTE EXTERNO
CPF: ###.###.646-##

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/public/documentos/index.jsp>
informando seu número: 38, ano: 2024, tipo: ATA DE DEFESA DE TESE, data de emissão:
03/10/2024 e o código de verificação: 929f16f6a4

Este estudo é dedicado aos meus pais, Terezinha e Dorvalino, que já se foram e são os pilares da minha existência, os quais me ensinaram os mais elevados valores e princípios que carrego comigo para sempre.

Aos meus filhos, Olaf e Lukas, que estiveram ao meu lado em todos os momentos nesta trajetória, incentivando-me a percorrer este caminho e compartilhando deste sonho. Vocês são o motivo de minha existência.

À minha irmã Claudia, companheira de jornada na vida e em todos os momentos acadêmicos, sempre me incentivando a percorrer esse caminho e compartilhando deste sonho.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida e pela possibilidade de empreender este caminho de constante aprendizado, por propiciar tantas oportunidades de estudos e por colocar em meu caminho pessoas amigas e preciosas.

Ao Professor Dr. Vicente Aguiar Parreiras, pelas horas dedicadas a orientar esta pesquisa, sempre me motivando e incentivando, fazendo com que eu acreditasse que era capaz. Só tenho a agradecer aos seus ensinamentos, orientações, palavras de incentivo, paciência e dedicação. Novamente reitero que me sinto honrada em dizer que fui sua orientanda e que me sinto sua amiga.

Aos meus filhos Olaf e Lukas, companheiros incondicionais que me acompanharam nesta jornada e, ao longo destes quatro anos, não me deixaram desanimar.

Às minhas irmãs e ao meu irmão, especialmente à Toninha, que se mantiveram incansáveis em suas manifestações de apoio e carinho.

À banca examinadora dessa pesquisa, composta pelas Professoras doutoras Maysa Padua Teixeira Paulinelli (UNIFESSPA), Josimar Gonçalves Ribeiro (IFMG-Sudoeste de MG), e pelos professores doutores Luiz Antônio Ribeiro(CEFET-MG), Mateus Esteves de Oliveira(SEE-MG/Divinópolis) e Gbènoukpo Gérard Nouatin(CEFET-MG) pela atenção dedicada a leitura cuidadosa e pelas valiosas sugestões que tornaram este trabalho mais relevante.

Aos colegas de Doutorado que compartilharam comigo estes momentos de aprendizado, especialmente ao meu parceiro de pesquisa Mateus Esteves de Oliveira, fonte inesgotável de apoio e parceria, compartilhando das mesmas expectativas, frustrações e sucesso no decorrer deste trabalho.

Por fim, agradeço aos professores(as) atuantes nas turmas do ensino fundamental da circunscrição da SRE Metropolitana A, protagonistas da pesquisa, que participaram tão generosamente deste trabalho.

A todos os que de alguma maneira contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

Neste estudo, de natureza qualitativa-descritiva, explora-se a integração das Metodologias Ativas ao processo educacional por meio da Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa (DIPAC), como um design pedagógico inovador, conforme proposta de Parreiras, (2015). O objetivo principal é analisar as estratégias de ensino-aprendizagem utilizadas por professores do programa de Ensino Fundamental de Tempo Integral (EFTI) atuantes em escolas estaduais de Minas Gerais da circunscrição da Superintendência Regional de Ensino Metropolitana nos anos de 2022 e 2023. Para isso, ofertamos um curso de formação contínua de professores à SRE Metropolitana A, que teve como foco o emprego das metodologias ativas/DIPAC. O curso visava a melhorar práticas pedagógicas por meio de discussões e reflexões sobre a inclusão de metodologias ativas, respaldado pelo Programa de Pós-graduação em Estudos de Linguagem (POSLING). Os dados foram coletados em três etapas, iniciando com um questionário diagnóstico exploratório aplicado a 30 professores, incluindo os 24 professores que atuavam em turmas de EFTI, entrevistas que fizeram parte da 1ª etapa para verificação das contribuições, limites e para fazer alterações nas questões, ou seja, essa primeira etapa conteve também uma pré-testagem. As 2ª e 3ª etapas foram realizados questionários para aferir possíveis mudanças com a integração da DIPAC e das Metodologias Ativas no processo de ensino e aprendizagem e diários de bordo da autora. Utilizou-se a codificação e categorização de dados de forma analógica, apoiada pelo software *MaxQda* na realização da análise das entrevistas, para identificar padrões e temas relevantes. Os critérios para a escolha dos participantes incluíram a ampliação da carga horária das turmas e a oportunidade de os professores(as) trabalharem com atividades integradoras do programa EFTI. Entre as referências utilizadas, estão autores como Bardin, Valente, Gil, Vygotsky, Piaget, Freire e Freinet, que fornecem suporte teórico para as metodologias e as análises empregadas na pesquisa. Os resultados indicam que a implementação das Metodologias Ativas e da DIPAC aumentou a motivação e o engajamento dos professores, promovendo práticas pedagógicas mais inclusivas e democráticas objetivando as aprendizagens dos alunos, ficando clara a relevância das metodologias ativas para a educação básica em superação ao ensino tradicionalista nos possibilitando observar um maior protagonismo do discente. Os resultados das análises dos dados indicam ainda que a maioria dos professores reconhecem a importância dessas metodologias para aumentar a motivação e autonomia dos alunos, além de promover

uma maior interação entre eles. Este estudo contribui para futuras pesquisas sobre motivação, interação e protagonismo dos estudantes bem como a motivação, interação e as condições de trabalho dos professores da rede pública de ensino.

Palavras-chave: Metodologias Ativas; DIPAC; Protagonismo do Estudante, Ensino e Aprendizagem.

ABSTRACT

This qualitative-descriptive study explores the integration of Active Methodologies into the educational process through the Complex Adaptive Pedagogical Interaction Dynamics (DIPAC), an innovative pedagogical design as proposed by Parreiras (2015). The main objective is to analyze the teaching-learning strategies used by teachers in the Full-Time Elementary Education (EFTI) program working in state schools in Minas Gerais/Brazil under the jurisdiction of the Metropolitan Regional Education Superintendence in the years 2022 and 2023. To this end, we offered a continuous teacher training course to the Metropolitan SRE A, focusing on the use of DIPAC and active methodologies. The course aimed to improve pedagogical practices through discussions and reflections on the inclusion of active methodologies, supported by the Postgraduate Program in Language Studies (POSLING). Data were collected in three stages, starting with an exploratory diagnostic questionnaire applied to 30 teachers, including the 24 teachers working in EFTI classes, interviews as part of the first stage of the research, the author's journal, and two other questionnaires for the following two stages. To verify contributions, limits and to make changes to the questions, that is, this first stage also contained pre-testing. In the 2nd and 3rd stages, questionnaires were carried out to assess possible changes with the integration of DIPAC and Active Methodologies in the teaching and learning process. Manual data coding and categorization were used, supported by the MaxQda software for the analysis of the interviews, to identify patterns and relevant themes. Criteria for participant selection included the expansion of school hours and the opportunity for teachers to work with integrative activities in the EFTI program. References include authors such as Bardin, Valente, Gil, Vygotsky, Piaget, Freire, and Freinet, who provided theoretical support for the methodologies and analyses used in the research. Results indicate that the implementation of Active Methodologies and DIPAC increased teacher motivation and engagement, promoting more inclusive and democratic pedagogical practices, highlighting the relevance of active methodologies for basic education over traditional teaching methods. Data analysis results also indicate that most teachers recognize the importance of these methodologies to increase student motivation and autonomy, as well as promote greater interaction among them. This study contributes to future research on student motivation, interaction, and leadership, as well as teacher motivation, interaction, and working conditions in the public education network.

Keywords: Active Methodologies/DIPAC; Student Protagonism; Teaching and Learning.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Análise de Conteúdo
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CACD	CEFET Aberto à Comunidade Docente
CEFET-MG	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CONEP/MS	Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde
CRMG	Currículo Referência de Minas Gerais
DIPAC	Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa
ECA	Estatuto da Criança e Adolescente
EFTI	Ensino Fundamental em Tempo Integral
EJA	Educação de Jovens e Adultos
GD	Grupo de Discussão
GT	Grupo de Trabalho
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
POSLING	Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens
RD	Roda de conversa
SEE-MG	Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais
SRE	Superintendência Regional de Ensino
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Espiral do Conhecimento	25
Figura 2 – Princípios essenciais das Metodologias Ativas.....	44
Figura 3 – Divisão dos grupos com 4 componentes - GT	53
Figura 4 – Reagupamento dos alunos em grupos de discussão - GD.....	54
Figura 5 – Sessão plenária (roda de conversa)	54
Figura 6 – Linha do tempo: movimentação da educação integral no Brasil	65
Figura 7 – Mapa circunscrição SRE Metropolitana A	67
Figura 8 – Listagem de escolas EFTI parcial	68
Figura 9 – Material de divulgação do curso - CACD.....	80
Gráfico 1 - Município em que o professor(a) exerce à docência.....	93
Gráfico 2 - Participação no curso Metodologias Ativas/DIPAC.....	119
Gráfico 3 - Utilização da DIPAC/metodologias ativas.	125
Quadro 1 - Teorias pedagógicas da aprendizagem e suas implicações para a Educação Básica	32
Quadro 2 - Quatro pilares da aprendizagem invertida.....	46
Quadro 3 - Distribuição dos textos	53
Quadro 4 - Cronograma do curso	81
Quadro 5 - Caracterização do perfil dos participantes do estudo	86
Quadro 6 - Quadro de categorias e códigos.....	95
Quadro 7 - Síntese das respostas das questões discursivas - Questionário Parte B da 1ª etapa.....	97
Quadro 8 - Categorias de análise das entrevistas	107
Quadro 9 - Desafios e possibilidades para a aplicação da DIPAC.....	121

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	15
CAPÍTULO 1 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA/REVISÃO DA LITERATURA.....	23
1.1 Correntes teóricas que embasam metodologias que dão centralidade ao estudante.....	24
1.2 Concepção Sociointeracionista - Vygotsky (interacionista) e Piaget (construtivista)..	24
1.3 Teoria Sociocultural – Humanista de Freinet (Pedagogia Libertária) e Freire (Pedagogia Libertadora)	27
1.4 Motivação, autonomia e interação no círculo virtuoso da aprendizagem	36
CAPÍTULO 2 – A APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DOS MULTILETRAMENTOS	40
2.1 Multiletramentos e a aprendizagem do estudante da escola pública	40
2.2 Perspectivas dos multiletramentos para a aprendizagem e o currículo de Minas Gerais ...	42
2.3 Metodologias Ativas.....	43
2.4 Dinâmica Interacional Adaptativa Complexa - DIPAC	49
2.4.1 Teorias do caos e da complexidade subjacentes À DIPAC.....	50
2.4.2 Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa (DIPAC) e a aprendizagem .	51
2.5 A docência na Educação Básica: a formação, os saberes e os fazeres pedagógicos	56
CAPÍTULO 3 – EDUCAÇÃO INTEGRAL	58
3.1 Movimentos da Educação Integral no Brasil – um breve percurso	59
3.2 Ensino Fundamental em Tempo Integral da Rede Estadual de Ensino de Minas Gerais...	66
3.3 Rede Estadual de Ensino, Superintendência Regional de Ensino Metropolitana A e o Ensino Fundamental de Tempo Integral.....	66
CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA	69
4.1 Objeto de pesquisa.....	69
4.2 Natureza da pesquisa	69
4.3 Procedimentos de geração e análise de dados	72
4.3.1 Sujeitos da pesquisa e os cuidados éticos para a produção dos dados	72
4.3.2 Instrumentos e materiais para geração de dados	73
4.4 Etapas da geração de dados	74

4.5 Apresentação e análise dos dados.....	76
4.5.1 Codificação e enumeração.....	76
4.5.2 Categorias de análise	77
4.6 Curso Metodologias Ativas/DIPAC	78
4.6.1 Dados do curso	80
 CAPÍTULO 5 - ANÁLISE DE DADOS	 85
5.1 Análise dos dados da Parte A – Questões objetivas	85
5.2 Análise dos dados da Parte B – Questões discursivas	95
5.2.1 Resultados e discussão da Parte B da 1ª Etapa da pesquisa	96
5.3. Entrevistas semiestruturadas	104
5.3.1 Bloco das entrevistas	107
5.4 Análise dos dados: 2ª Etapa da geração de dados	118
 CONSIDERAÇÕES FINAIS	 126
 REFERÊNCIAS	 131
 Apêndice 1 - Questionário 1.....	 137
Apêndice 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	139
Apêndice 3 - Termo de autorização para uso de voz.....	146
Apêndice 4 – Termo de Autorização da Superintendência Regional de Ensino Metropolitana A - Secretaria de Estado de Educação.....	148
Anexos 1 E 2 – Matrizes Curriculares Ensino Fundamental Integral	150
Anexos 3 - Plano de Curso:Metodologias Ativas/DIPAC.....	152

*Professor não é o que ensina, mas o que desperta
no aluno a vontade de aprender.*

(Jean Piaget)

INTRODUÇÃO

Este estudo de pesquisa vincula-se à linha III (Linguagem, Ensino, Aprendizagem e Tecnologia) do Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens do CEFET-MG, uma vez que a proposta de investigação deste trabalho assenta-se na inclusão da Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa (DIPAC), no processo de ensino e aprendizagem e na promoção do protagonismo na aprendizagem dos alunos.

Atualmente, no Brasil, muitas discussões apontam para a utilização de novas práticas pedagógicas nas instituições de ensino básico, as quais procuram estratégias de ensino que visam ao aluno como protagonista de sua história e, conseqüentemente, da melhoria do seu aprendizado.

Nesse contexto, a Lei 9394/96, conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em seu artigo 22, preconiza que a educação básica “tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”, ou seja, a formação do educando é um processo contínuo de desenvolvimento pessoal e profissional, e o professor tem um papel importante nesse movimento, pois “o docente é o grande facilitador desse trabalho, e ele tanto pode contribuir para a melhoria de autonomia dos discentes, como para a preservação de ações de controle sobre eles” (Berbel, p. 25, 2011)

Entretanto, ao mesmo tempo em que contribui para o enriquecimento do conteúdo das aulas, o professor precisa dominar estratégias e técnicas, a fim de permitir ao grupo acertar os objetivos de forma eficiente, incluindo novas estratégias de aprendizagem, que “refletem os processos utilizados pelo aprendiz para responder às demandas de uma situação de aprendizagem” (Cavellucci, 2007, p. 6).

Nesse sentido, a Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa (DIPAC)/as metodologias ativas caracterizam-se como estratégias no processo de ensino e aprendizagem de alunos do Ensino Fundamental da rede pública estadual do estado de Minas Gerais.

Esta pesquisa surge da necessidade de o educador compreender e aprimorar as práticas pedagógicas, especialmente no que diz respeito ao papel do estudante como agente ativo em seu próprio processo de aprendizagem e justifica-se pela sua potencialidade de oferecer contribuições práticas e teóricas significativas para o contexto da rede estadual de ensino de Minas Gerais, ao mesmo tempo em que avança o conhecimento acadêmico sobre práticas

pedagógicas inovadoras e eficazes para o enfrentamento da cultura escolar tradicionalista predominante no Brasil, combatida desde Paulo Freire.

Minha intenção de pesquisar sobre o uso da DIPAC na perspectiva teórica das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem e a promoção do protagonismo na aprendizagem de alunos relaciona-se à minha pesquisa de mestrado, na qual investiguei o desenvolvimento dessa dinâmica em seu nascedouro (Schyra, 2016). Essa pesquisa tinha como objetivo analisar a interação e as experiências de aprendizagem dos alunos da disciplina “Práticas de letramento: identidade e formação de professores”, ofertada a distância pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Estudos de Linguagens _ POSLING/CEFET - MG. O objetivo da pesquisa concentrou-se nas interações e nas narrativas sobre as experiências formativas sob as perspectivas teóricas de interação, colaboração e motivação desses alunos. O referido estudo tematizou a ideia de reconstrução e reelaboração de significados transmitidos pelo grupo cultural que, por sua vez, é a base do processo histórico, ou seja, o conhecimento ocorre pela interação desenvolvida pelo sujeito no processo de sua ação com o mundo.

Respaldo-me em outros estudos sobre a interação realizados por autores renomados como Oliveira (1997) e na pesquisa da dissertação de mestrado realizada por Soares (2015), que estudou o gerenciamento das interações utilizadas pelo professor na disciplina - “Práticas de Letramento: identidade e formação de professores”, ofertada a distância pela instituição acima citada.

Meu interesse em pesquisar o uso da DIPAC na perspectiva teórica das metodologias ativas no processo de ensino e de aprendizagem e da promoção do protagonismo na aprendizagem de alunos também se dá pela minha trajetória acadêmica e profissional, minha formação como pedagoga, docente, supervisora pedagógica e psicopedagoga. Atualmente, como Analista Educacional, exerço a função de multiplicadora de ações de apoio à formação, à qualificação e ao aperfeiçoamento da prática docente em projetos e programas dos governos estadual e federal na educação. Tenho observado que, de modo geral, os professores inquietam-se, preocupam-se com a aprendizagem de seus alunos e com o fato de eles assumirem atitudes passivas nos seus processos de aprendizagem, esperarem que o professor tome as iniciativas e responsabilize-se por suas aprendizagens. Como consequência, o resultado do processo de aprendizagem tem sido percebido como insatisfatório por alunos e professores.

Ao considerar essa observação, verifica-se que, segundo Freire 2022, o educador necessita de outros saberes, entre eles o respeito aos saberes do educando. “Saber que ensinar

não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção” (Freire, 2022, p. 47). Cabe ao professor, portanto, descobrir a melhor maneira de ensinar o conhecimento escolar a partir do conhecimento que o aluno traz de sua cultura, o que demanda um novo tipo de profissional.

A aprendizagem tem sido objeto de estudo de vários escritores, como Filatro (2018), Moran (2018), Valente, Almeida e Geraldine (2017), Parreiras (2015) e outros, a fim de estudarem as estratégias de aprendizagem, motivação e interação dos estudantes para aprender e a relação direta delas com o desempenho acadêmico. Nessas teorias, busco respaldo para minha pesquisa, que visa a analisar o uso das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem e a promoção do protagonismo na aprendizagem de alunos.

Filatro (2018, p. 12) explica que metodologias ativas são:

[e]stratégias, técnicas, abordagens e perspectivas de aprendizagem individual e colaborativa que envolvem e engajam os estudantes no desenvolvimento de projetos e/ou atividades práticas. Nos contextos em que são adotadas, o aprendiz é visto como sujeito ativo, que deve participar de uma forma intensa do seu processo de aprendizagem (mediado ou não por tecnologias) enquanto reflete sobre aquilo que está fazendo.

Em semelhante abordagem, Borges e Alencar (2014) ressaltam que as metodologias ativas têm como objetivo a atuação do aluno na própria conquista de aprendizagem.

Pode favorecer o aluno em diversos aspectos, dando-lhe características excepcionais não só para sua vida profissional, como também pessoal. Estas podem ser aplicadas a partir de diferentes métodos, contudo, seguem o mesmo perfil em que o professor se torna tutor e o aluno ator principal das atividades propostas (Borges, Alencar, 2014, p. 120).

A proposta de pesquisar as metodologias ativas de aprendizagem não visa a romper com o modelo curricular atual, ano letivo, organização escolar dos conteúdos (série/ciclo, período), certificação ao fim do processo, mas motivar as instituições públicas de ensino a aplicarem metodologias e uma dinâmica interacional que possibilitem a saída dos alunos do seu papel de passivo e receptivo, “que lhes foi atribuído por tantos séculos na educação tradicional” (Filatro, 2018, p. 18) para o de ativo em sua aprendizagem. A inclusão de metodologias ativas, técnicas de aprendizagem que envolvem o aluno como coautor do seu conhecimento, visa a buscar novos métodos e abordagens alternativas ao ensino tradicional por entender que a inovação pedagógica não está somente na inclusão das novas tecnologias, mas também na capacidade de o docente desenvolver novas habilidades de aprendizagem, proporcionando, portanto, a (re)construção de aprendizagem dos alunos como corresponsáveis pelo próprio aprendizado.

O trabalho com as metodologias ativas aparece como proposta de mudança na formação continuada de profissionais da educação básica pela necessidade de buscar desenvolver práticas que são de mais “fácil adoção dentro do universo educativo tradicional”, como “aprendizagem baseada em problemas”, *Problem-based Learning* (PBL), e a Aprendizagem Baseada em Problemas e por Projetos na educação (ABPP), que não “poderiam ser desenvolvidas apenas pelo método tradicional” (Filatro, 2018, p. 19). Acreditava que, por já fazer parte da instituição de ensino básico estadual, seria mais fácil envolver o público-alvo na adoção/implementação das metodologias ativas, a partir desta pesquisa, de forma mais ampla e apoiar quem deseja trabalhar de forma mais integrada ao currículo com o maior envolvimento do aluno no território escolar.

No contexto específico da rede estadual de ensino de Minas Gerais, há uma demanda crescente por estratégias pedagógicas que promovam o engajamento dos estudantes, sua autonomia e o desenvolvimento de habilidades cognitivas mais complexas. A introdução de Metodologias Ativas, aliadas e subjacentes ao design pedagógico da DIPAC, surge como uma resposta a essa demanda, oferecendo oportunidades para práticas docentes mais significativas e contextualizadas para os estudantes.

A relevância direta desta pesquisa para o contexto específico da rede estadual de ensino de Minas Gerais reside na sua capacidade de fornecer possibilidades práticas e aplicáveis para os educadores da “Superintendência Regional de Ensino Metropolitana A”, da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais SEE-MG. Ao compreender como as Metodologias Ativas e a DIPAC podem ser implementadas de forma eficaz, os professores podem adaptar suas práticas pedagógicas para melhor atender às necessidades dos estudantes, promovendo um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e estimulante.

Esta pesquisa também contribui para o avanço do conhecimento acadêmico nas áreas de Estudos de Linguagens e Educação, assim como para o desenvolvimento das práticas pedagógicas, ao investigar a interseção entre Metodologias Ativas, DIPAC e protagonismo do estudante. Nessa perspectiva, ao fornecer evidências empíricas e sob a luz de fundamentos teóricos consolidados nessas áreas do conhecimento, esta pesquisa informa a prática educacional, além de contribuir com o debate acadêmico sobre estratégias de ensino e de aprendizagem e sobre a cultura escolar brasileira.

Sendo assim, esta pesquisa se apresenta como um subsídio para motivar as instituições de ensino a utilizarem a DIPAC como mediadora e facilitadora da integração das metodologias

ativas na formação continuada de professores e gestores da educação básica da rede pública estadual de educação de Minas Gerais, visando à melhoria da prática pedagógica, além de buscar novos ou aprimorar métodos de abordagem já conhecidos pelas escolas. O intuito é ampliar os resultados de aprendizagem de diferentes disciplinas de forma mais integrada ao currículo, fazendo com que os alunos tenham melhores desempenhos.

As reflexões sobre a eficácia do sistema educacional público no Brasil frequentemente destacam a persistência de um modelo educacional antiquado, fundamentado em abordagens tradicionalistas baseadas nos pressupostos behavioristas de estímulo e resposta, que não atendem às demandas atuais por uma educação mais dinâmica e significativa. Diante disso, surge a seguinte indagação: como superar as limitações da cultura escolar tradicionalista e promover práticas pedagógicas que coloquem o estudante no centro do processo de aprendizagem, de forma a estimulá-lo a aprender de maneira significativa e não apenas para cumprir requisitos avaliativos?

É fundamental que a academia, em colaboração com os educadores, desenvolva estratégias que conectem a dinamicidade do paradigma sociointeracionista a abordagens pedagógicas centradas no estudante, desafiando e desmistificando concepções ultrapassadas sobre os processos de ensino e aprendizagem. Considerando o ensino e a aprendizagem como processos interdependentes, mas distintos, é necessário repensar o papel do educador e promover um ambiente de aprendizagem baseado no diálogo e na interação mútua, conforme ressaltado por Freire (2001) ao enfatizar que esses processos são também marcados pelas constantes interações nos ambientes de aprendizagem, nas quais o diálogo estabelecido na formação propicia uma contínua interação entre educador e educando. Esse entendimento ressalta a importância do envolvimento mútuo para o desenvolvimento da aprendizagem em que, envolvendo o ensinar do ensinante, envolve também, de um lado, a aprendizagem anterior e concomitante de quem ensina e a aprendizagem do aprendiz que se prepara para ensinar amanhã ou refaz seu saber para melhor ensinar hoje ou, de outro lado, aprendizagem de quem, criança ainda, se acha nos começos de sua escolarização (Freire, 2001, p. 260).

Além disso, reconhecemos que, especialmente para os professores, enfrentar esse desafio requer a construção de conhecimentos que os habilitem a reconhecer os elementos fundamentais para uma prática pedagógica centrada no diálogo e na individualidade de cada estudante. Isso implica apresentar aos educadores a compreensão de que os processos de ensino e aprendizagem são influenciados por uma variedade de fatores, incluindo contextos sociais,

econômicos, históricos e políticos, além da consciência da ação pedagógica necessária para facilitar a aprendizagem em sala de aula (Leffa, 2008).

Defendemos que a motivação desempenha um papel crucial nos processos educacionais. No entanto, criar estratégias motivacionais eficazes demanda dos professores uma compreensão profunda dos conhecimentos prévios e dos estilos de aprendizagem de seus alunos, desejando a estimulá-los a buscar conhecimento de forma autônoma.

Portanto, ressaltamos a importância de os professores refletirem sobre sua prática pedagógica e entenderem como ocorre o processo de aprendizagem, a fim de prepararem um ambiente propício que estimule a motivação e a autonomia dos alunos. Nossa hipótese é de que a motivação possa impulsionar a autonomia, gerando interações indispensáveis para uma aprendizagem significativa, estabelecendo um ciclo virtuoso de aprendizagem significativa como contribuição desta pesquisa.

Também consideramos que essa dinâmica pode ser promovida pela aplicação do *design* pedagógico da Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa (DIPAC), oferecendo soluções para os desafios educacionais, especialmente na rede estadual de ensino de Minas Gerais. Com base nisso, partimos do seguinte pressuposto para respondermos a seguinte questão de pesquisa: considerando que a relação entre motivação, autonomia e interação desencadeia um ciclo virtuoso de aprendizagem significativa, em que aspectos o *design* pedagógico da DIPAC podem contribuir para mudar a cultura escolar brasileira tradicionalista para abordagens teórico-práticas centradas no estudante, que promovam o protagonismo do aluno e a qualidade da aprendizagem?

Nossa expectativa inicial era de que as respostas a essa pergunta demonstrassem que a dinamicidade do paradigma sociointeracionista subjacente à DIPAC estivesse alinhada a teorias e abordagens educacionais estabelecidas, tais como a Epistemologia Genética de Piaget, o Sociointeracionismo de Lev Vygotsky, a autonomia e o conhecimento prévio de Paulo Freire e o protagonismo do aluno com a pedagogia de Freinet, que confere centralidade ao estudante.

Nessa perspectiva, o objetivo geral da pesquisa foi compreender como os fatores motivação, autonomia e interação se articulam via mediações pedagógicas que dão centralidade ao estudante para promoverem aprendizagem significativa, via metodologias ativas subjacentes ao *design* pedagógico da DIPAC, com base nas narrativas dos professores da rede estadual de ensino de Minas Gerais participantes da pesquisa.

Os objetivos específicos foram:

- 1) Correlacionar as práticas docentes declaradas pelos professores participantes da pesquisa com os princípios basilares da DIPAC e com os fatores motivação, autonomia e interação;
- 2) Discutir as aproximações e distanciamentos entre as intervenções pedagógicas declaradas pelos professores participantes da pesquisa e os pressupostos da aprendizagem significativa subjacentes às metodologias ativas previstas no *design* pedagógico da DIPAC, com base nas narrativas dos professores participantes; e
- 3) Identificar nas narrativas dos professores participantes da pesquisa, com base no *design* pedagógico da DIPAC, indícios de um círculo virtuoso de aprendizagem formado pela relação de interdependência entre os fatores motivação, autonomia e interação presentes em práticas docentes que dão centralidade aos estudantes.

Além desta introdução, este trabalho está estruturado em seis capítulos. No primeiro deles — **Capítulo 1** —, abordamos as metodologias que dão centralidade ao estudante, bem como as teorias que dão sustentação à compreensão e à análise dos dados, a saber: Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa (DIPAC); as teorias do caos e da complexidade subjacentes à DIPAC e à aprendizagem; à docência na Educação Básica e a formação, os saberes e os fazeres pedagógicos. Finalizamos o capítulo com uma discussão sobre como a motivação pode impulsionar a autonomia, gerando interações indispensáveis para uma aprendizagem significativa, estabelecendo um ciclo virtuoso, na perspectiva do conceito de “fractal de aprendizagem” conforme proposto por Oliveira (2023).

No **Capítulo 2**, discutimos os construtos da educação em tempo integral no que se refere ao seu movimento histórico no contexto da escola pública do Brasil; ao Ensino Fundamental de Tempo Integral (EFTI) da rede Estadual de Ensino de Minas Gerais e especificamente o Ensino Fundamental de Tempo Integral no contexto da Superintendência Regional de Ensino Metropolitana A.

Em seguida, no último capítulo teórico **Capítulo 3**, discutimos o conceito de multiletramentos no Currículo de Minas Gerais, bem como as Metodologias Ativas e a DIPAC como estratégias inovadoras para o Ensino Fundamental de tempo Integral.

No **Capítulo 4**, expomos os procedimentos metodológicos empregados em todas as etapas da investigação; apresentamos o nosso objeto e natureza da pesquisa, os instrumentos e procedimentos de geração e de análise dos dados; caracterizamos os participantes, os materiais

utilizados, bem como as etapas de pesquisa e os cuidados éticos assumidos para a condução segura deste estudo. Em destaque, apresentamos a abordagem metodológica aplicada — Análise de Conteúdo —, acompanhada de suas três etapas de análise: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. Também nesse capítulo, apresentamos a estrutura do curso Metodologias Ativas/DIPAC, ofertado pelo grupo INFORTEC a professores e professoras da rede estadual de Minas Gerais. Foi por meio dessa iniciativa que conseguimos alcançar os professores participantes desta pesquisa.

Em seguida, no **Capítulo 5**, trazemos a apresentação e análise dos dados. Nele, estão contidas as categorias de análise, bem como os resultados obtidos ao longo das três etapas de geração de dados. Por fim, registramos nossas conclusões, os apêndices e os anexos.

Isso posto, no próximo capítulo, iniciamos o construto teórico que sustenta as abordagens, as análises e as perspectivas da presente pesquisa.

CAPÍTULO 1 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA/REVISÃO DA LITERATURA

Uma ação leva à outra, sendo assim, pensar em protagonismo do aluno requer pensar em formação ou capacitação de gestores educacionais e professores para trabalhar mais com metodologias ativas, com currículos mais flexíveis, com inversão de processos (primeiro, atividades on-line e, depois, atividades em sala de aula) e com mudança de foco no professor para a centralidade no aluno. “Podemos realizar mudanças incrementais, aos poucos ou, quando possível, mudanças mais profundas, disruptivas, que quebrem os modelos estabelecidos” (Horn; Staker, 2015) sem, contudo, desacreditar as práticas pedagógicas já existentes ou romper com currículo implementado nas escolas, considerando também pressupostos definidos pela BNCC do Ensino Fundamental.

Independentemente da duração da jornada escolar, o conceito de educação integral com o qual a BNCC está comprometida se refere à construção intencional de processos educativos que promovam aprendizagens sintonizadas com as necessidades, as possibilidades e os interessados estudantes e, também, com os desafios da sociedade contemporânea. Isso supõe considerar as diferentes infâncias e juventudes, as diversas culturas juvenis e seu potencial de novas formas de existir. (Brasil, 2018, p. 16)

Em suma, a proposta deste trabalho, como já explicitado, não é de romper com a educação do currículo, da BNCC, da disciplina e estratégias já estruturadas no sistema estadual de ensino de Minas Gerais, mas sim validar e enfatizar o que há de bom e integrar novos métodos, técnicas, estratégias de ensino e aprendizagem.

Neste contexto, recordamos Freinet ao afirmar:

na escola devem-se conservar ordem, disciplina, autoridade e dignidade, mas ordem que resulta de uma melhor organização do trabalho, a disciplina que se torna solução natural de uma cooperação ativa no seio da nossa sociedade escolar, a autoridade moral primeiro, técnica e humana depois, que não se consegue com ameaças e castigos, mas por um domínio que leva ao respeito; dignidade da nossa função comum de professores e de alunos, a dignidade do educador que não se pode conceber sem o respeito total pela dignidade das crianças que ele quer preparar para a função de homens (Freinet, 2004, p. 72)

De acordo com Moran (2008), “muitas práticas de ensino se tornaram obsoletas na medida em que demandam muito tempo e aprende-se pouco, o que, por sua vez, gera desmotivação tanto por parte dos professores quanto por parte dos estudantes.” Sendo assim, para atender estes novos desafios da educação contemporânea, faz-se necessário retomar as correntes teóricas com vistas ao maior entendimento da prática pedagógica na atualidade.

1.1 Correntes teóricas que embasam metodologias que dão centralidade ao estudante

Como retomada da base teórica, para este estudo, valemo-nos da caminhada entre a contribuição de alguns teóricos “antigo-inovadores” e outros da “contemporaneidade” para nos reorientar quanto ao dualismo tradicional e à integração de novos métodos e estratégias de ensino e aprendizagem, que inspira a proposta pedagógica da educação atual.

De acordo com Rego (*apud* Schyra, 2016, p. 23)

educação sempre se vale da teoria mesmo que de forma ideológica para fundamentar as práticas “PRAXIS” sociais se vinculando as abordagens epistemológicas, antropológicas, axiológicas dos diversos pensadores contemporâneos, clássico das antiguidades e modernidade.

Nesta pesquisa, por estarmos alicerçados com base numa prática crítico-reflexiva, inspirada numa concepção de educação com bases pedagógicas na teoria sociointeracionista, faremos uma breve retomada aos preceitos de Jean Piaget (construtivista) e Vygotsky (interacionista) e, posteriormente, aos preceitos de Paulo Freire e Celestine Freinet, que pensaram o processo ensino-aprendizagem de forma integral, colaborativa e dialógica, buscando diminuir as desigualdades na educação, alinhados às necessidades dos alunos e à mudança da sociedade.

1.2 Concepção interacionista - Vygotsky (sociointeracionista) e Piaget (socioconstrutivista)

A teoria sociointeracionista concebe o conhecimento em um processo em que a sua aquisição ocorre ao longo de toda a vida do sujeito com a interação com o meio social. Com base nos estudos de Piaget e Vygotsky, o conhecimento manifesta-se pela interação que o sujeito desenvolve no processo de sua ação sobre o mundo.

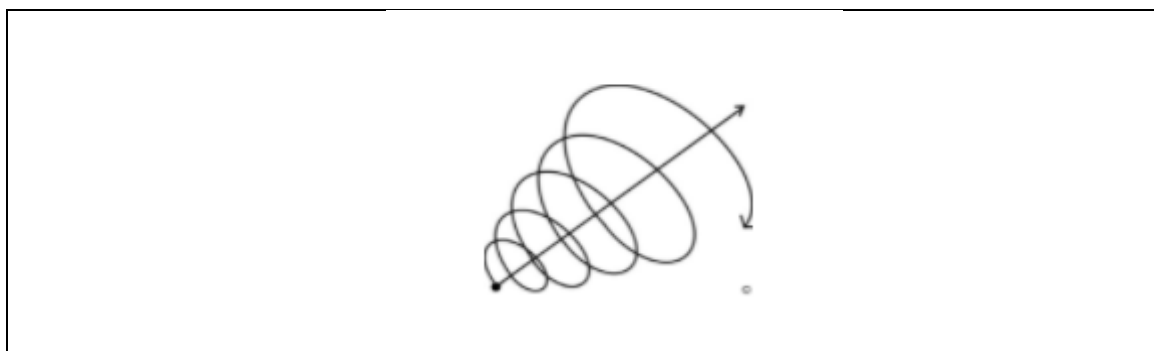
O conceito de Construtivismo foi desenvolvido principalmente por Jean William Fritz Piaget (1896-1980), psicólogo e epistemológico suíço com formação em biologia que defendeu uma abordagem interdisciplinar para a investigação epistemológica e fundou a Epistemologia Genética, base do estudo da gênese psicológica do pensamento humano. Famoso pelas suas pesquisas sobre o pensamento das crianças, ele descobriu e identificou seus modos de pensar, habilidades e inabilidades mentais e, a partir dessas descobertas, formulou a teoria do desenvolvimento intelectual humano. Na década de 1970, Piaget usou pela primeira

vez o termo construtivismo, que buscava superar a visão inatista e empirista do conhecimento, explicando a aprendizagem a partir das trocas que o indivíduo realiza com o meio em que vive e da organização de seu conhecimento sobre o real através dessas trocas, surgindo, assim, a teoria do conhecimento, com base no estudo da psicologia e do pensamento humano.

Para Piaget, o desenvolvimento se dá por meio da sociogênese (produção coletiva do conhecimento) e das psicogêneses (formação do conhecimento no indivíduo – inteligência), abordando o desenvolvimento cognitivo a partir de três tipos: o físico, o lógico-matemático e o social. Como o sujeito é social, ele interage com objetos culturais e, nessa interação, constrói seu conhecimento (linguagem, valores, regras) e o transmite a outras pessoas ou grupos (interação social).

Ainda conforme Piaget, o conhecimento implica organizar, estruturar e explicar as nossas experiências e vivências com o mundo. O autor acredita que o conhecimento é construído e reconstruído prolongando-se em função das múltiplas relações resultantes do equilíbrio de estruturas em que uma é base para a outra, sendo representada pela forma de uma espiral.

Figura 1 – Espiral do conhecimento



Fonte: Adaptado de Piaget(1971, p.75)

Uma boa maneira de colocar a Espiral do Conhecimento em prática é se inspirando nas Metodologias Ativas como a Sala de Aula Invertida e as Rotações por estação através da DIPAC, que possibilitam explorar um componente curricular, conteúdo e ou atividade com mais profundidade, contribuindo para que o estudante se torne mais autônomo no seu processo de aquisição do conhecimento. Assim como o construtivismo, as metodologias ativas aliadas e subjacentes ao design pedagógico da DIPAC consideram o aluno como centro do processo de ensino e aprendizagem e têm como pressuposto o conhecimento constantemente renovado, ou

seja, o conhecimento é adquirido à medida que o antigo dá lugar ao novo conhecimento, sem que o antigo seja esquecido, à medida que as informações amadurecem.

O conceito de Interacionismo sócio-histórico foi desenvolvido principalmente por Lev Semenovitch Vygotsky, que nasceu em 1896, em Orsha/Bielorrússia, e faleceu aos 38 anos, em 1934, vítima de tuberculose. Vygotsky se serviu da filosofia crítica de Marx e Engels para compreender como as pessoas vivem em sociedade.

Para o materialismo histórico dialético, o homem é fruto das relações dinâmicas entre si e seu mundo.

Para Vygotsky, a ideia de aprendizagem (*obuchenie*¹) se dá a partir do contato do indivíduo com o ambiente cultural, incluindo quem aprende, aquele que ensina, os pares e a relação entre essas pessoas. Segundo Oliveira (1997, p. 63), Vygotsky trabalha com a ideia de reconstrução, reelaboração dos significados que são transmitidos pelo grupo cultural que é base do processo histórico. Em outras palavras, o indivíduo é participante no processo de ensino e aprendizagem, sendo a metodologia de ensino usada pelo professor,

“o reflexo do conceito que o professor tem de homem, de sociedade, de educação, etc. Assim, a metodologia de alguém que vê o homem como um ser passivo tende a não propor desafios, fornecendo respostas prontas; não estimula a discussão, mas preferem o silêncio”.(Oliveira 1997,p.63)

Vygotsky percebe o professor como mediador no processo de ensino aprendizagem. Para o autor, a aprendizagem é culturalmente modulada a partir do direcionamento dado pelo sujeito para aquilo que quer estudar e como estudar, diretamente relacionada às emoções suscitadas pelo contexto, podendo ser por motivação intrínseca ou extrínseca². Para a aprendizagem, a motivação intrínseca é a que mais produz efeitos positivos.

Para os teóricos, a aquisição do conhecimento não pode ser adquirida de forma passiva ou numa “simples passagem de fora para dentro, mas sim num processo de reconstituição interna do que está sendo conhecido” (Naspolini, 1996, p. 183), pois o conhecimento acontece

¹ Obuchenie- é um tipo especial de atividade docente que contempla, ao mesmo tempo, o trabalho ativo, colaborativo, intencional, comunicativo, motivado e emocional, tanto do professor quanto dos alunos, portanto do ensino e da aprendizagem, com vista ao desenvolvimento pleno das qualidades humanas dos sujeitos” (Longarezi & Puentes, 2017, p. 12).

² Motivação Intrínseca: A motivação intrínseca é caracterizada por reforços que vem do próprio indivíduo e a motivação extrínseca é aquela que é mediada por contribuições vindas de um agente externo (PUENTE, 1982 apud MARZINEK, op. cit.)

nas interações realizadas com seus pares (grupo social), com os objetos sociais (meio físico). Ainda segundo Naspolini,

o “novo” só ocorre a partir do “velho”, e o estranho deve um mínimo de semelhança com a estrutura já desenvolvida para poder ser reconhecido. É através desse esforço por acomodar novos elementos que ocorre o progresso do conhecimento: não por caminhos lineares, nem por adição de partes, mas por transformações essenciais – assimilação e acomodação. (1996, p. 185).

Nesse sentido, “o conhecimento não está pronto e acabado, mas sempre em construção”, todo novo conhecimento liga-se de alguma forma a estruturas cognitivas previamente desenvolvidas, graças às interações do indivíduo com o meio físico e social.

1.3 Teoria sociocultural–Humanista de Freinet (Pedagogia Libertária) e Freire (Pedagogia Libertadora)

Em pensamento correlato da concepção sociointeracionista, outros autores como Freinet e Freire são adeptos da teoria sociocultural, fundamentada no construtivismo e no interacionismo da aprendizagem.

Célestin Freinet (1896-1966) nasceu no sul da França, em Gars, povoado na região de Provença, numa família de oito filhos. Freinet se identificava com a corrente da Escola Nova, anticonservadora, e protagonizou as chamadas Escolas Democráticas³.

Freinet seguiu a tendência Progressista libertária, com a qual os conteúdos de estudo eram colocados à disposição dos alunos sem, contudo, serem cobrados em avaliações ou testes, sendo a aquisição do conhecimento garantida de forma significativa para o educando, ou seja, o educador deveria favorecer o processo de aprendizagem por meio das técnicas educacionais para a vida e o ambiente político e social ao redor da escola não devia ser ignorado pelo educador.

Conforme Freinet, a escola deveria servir ao meio social e as relações professor e aluno deveriam ser de cooperação mútua, em contraponto à educação tradicionalista centrada no professor e na “cultura enciclopédica”. Assim, o professor precisaria se preocupar com a formação do aluno como um ser social, que faz parte do cotidiano da comunidade, devendo mesclar os conteúdos programáticos com a vida em comunidade. Freinet entendia que:

³Uma escola de educação democrática é uma escola que se baseia dentro de uma linha chamada Pedagogia Libertária ou Gestão Democrática (...) que dá direitos de participação iguais para estudantes, professores e funcionários.

a pedagogia só era válida se apoiasse as necessidades do aluno nos seus sentimentos, nas suas aspirações e um dos deveres do professor, segundo Freinet, é criar uma atmosfera laboriosa na escola, de modo a estimular as crianças a fazer experiências, procurar respostas para suas necessidades e inquietações, ajudando e sendo ajudadas por seus colegas e buscando no professor alguém que organize o trabalho. (Nova Escola, 2024, online).⁴

Freinet propôs a “pedagogia do bom senso”, pela qual a aprendizagem resulta de uma relação dialética entre ação e pensamento, ou teoria e prática, sendo fundamentada em quatro eixos:

- a cooperação (para construir o conhecimento comunitariamente);
- a comunicação (para formalizá-lo, transmiti-lo e divulgá-lo);
- a documentação, com o chamado livro da vida (para registro diário dos fatos históricos);
- a afetividade (como vínculo entre as pessoas e delas com o conhecimento).

Segundo Ferrari (citado por Sampaio, 2009), “Freinet colocou professor e aluno no mesmo nível de igualdade e camaradagem”, ou seja, a proposta do método de Freinet estabelece uma nova relação entre o professor e o aluno, promovendo uma relação mais democrática e colaborativa, cujo objetivo é formar cidadãos mais autônomos, críticos e reflexivos.

No Programa de Educação Integral do Brasil atual, é notável a pedagogia de Freinet, que tem como objetivo não somente aumentar o tempo dos alunos na escola, mas também pensar em uma formação integral dos estudantes em seus diversos aspectos, alinhado a uma educação que aconteça dentro e fora dos muros da escola.

Assim como Freinet, também Paulo Freire critica as formas tradicionais de ensino-aprendizagem e assinala a necessidade de os professores exercerem práticas pedagógicas mais simples e contextualizadas ao cotidiano do aluno.

Paulo Freire seguiu a tendência Progressiva Libertadora, tendo os conteúdos trabalhados a partir de temas geradores, com professor e aluno interagindo de forma igual, contrariando métodos de ensino bancários que têm o aluno como depositário de conteúdos e os professores agente do saber incontestável.

Ele prezava pela Filosofia da educação radicada na realidade, nos saberes populares e na transformação social a partir do trabalho de alfabetização de adultos com temas geradores,

⁴ Disponível em: <https://novaescola.org.br/>. Acesso em: 20 jun. 2024.

defendendo uma “educação humanista e problematizadora, que pressupõe o diálogo” (Matar, 2017F, p.19), preconizando uma postura mais ativa dos alunos no processo de aprendizagem.

Segundo Freire,

[n]enhuma pedagogia que seja verdadeiramente libertadora pode permanecer distante do oprimido, tratando-os como infelizes e apresentando-os aos seus modelos de emulação entre os opressores. Os oprimidos devem ser o seu próprio exemplo na luta pela sua redenção (Freire, 1987, p. 22)

Para Freire (2021), a educação libertadora é, fundamentalmente, uma situação na qual tanto os professores como os alunos devem ser os que aprendem: devem ser os sujeitos cognitivos, apesar de serem diferentes.

Freire e Freinet, semelhantemente, adotaram premissas comuns entre as pedagogias libertadora e libertária que percebem o aluno como protagonista de seu processo de educação, levando em consideração aspectos físicos, emocionais, intelectuais e culturais com base sociocultural e consideram a aquisição do conhecimento como fundamental, porém que deve ser garantida de forma significativa para o educando.

As similaridades nas propostas educativas de Freire e Freinet vão além das ações pedagógicas e políticas, “são sobretudo ações humanas do fazer pedagógico” (Freire, 2021, p.117). Ambos tinham como objetivo a educação popular a partir da concepção do aluno no centro do processo educativo em todas as atividades escolares.

Celestine Freinet faz parte da corrente da Escola Nova, movimento do século 20, baseado em ideias de Jean-Jacques Rousseau, Pestalozzi, Froebel e John Dewey, o preconizador da premissa de que se deve “aprender fazendo”. Dewey teve como um de seus discípulos o brasileiro Anísio Teixeira, um dos autores do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova no Brasil⁵.

O movimento Escolanavista considerava os métodos de ensino, daquela época, tradicionais e com pouca eficácia na realidade, não garantindo a preparação dos alunos para serem Pessoas que se adaptam bem à vida em sociedade e defendia a necessidade de colocar o aluno no centro

⁵ O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova almejava, como um dos pontos de partida, uma escola totalmente pública, que fosse essencialmente gratuita, mista, laica e obrigatória, em que se pudesse garantir uma educação comum para todos, colocando, assim, homens e mulheres frente a iguais possibilidades de aprendizagem e oportunidades sociais, abolindo os privilégios de gênero ou mesmo de classe social. Foi redigido por 26 intelectuais, entre eles: Anísio Teixeira, Afrânio Peixoto e Cecília Meireles. <http://inep80anos.inep.gov.br/inep80anos/passado/manifesto-dos-pioneiros-da-educacao-nova-1932/143>

do processo de sua aprendizagem, em oposição às práticas do ensino tradicional em que o professor é o centro do processo.

Apesar de pertencente à década de 1920, o movimento Escolanavista se frutificou até a contemporaneidade com os ideais de Paulo Freire — Escola Nova Popular, nascida sob influência do — Movimento Paulo Freire de Alfabetização. Paulo Freire foi discípulo de Anísio Teixeira e de Dewey; para este, o desenvolvimento de habilidades manuais e criativas (aprender fazendo) era tão importante quanto as atividades cognitivas. Dewey também tinha como preocupação a relação indissociável entre teoria e prática e acreditava que o conhecimento era construído de forma coletiva, por meio do compartilhamento de experiências.

Percebem-se as ideias de Dewey fortemente no pensamento de Paulo Freire, crítico da escola tradicional e de seus métodos, ao propor uma ideia de educação como forma de libertação, descartando, assim, a educação tradicional “enquanto prática bancária que implica uma espécie de anestesia, inibindo o poder criador dos educandos em contraponto à educação problematizadora autenticamente reflexiva, [...] de que resulte a inserção crítica na realidade”. (Freire, 1982, p. 80)

Igualmente aos preceitos do interacionismo que pressupõe que os seres humanos passam por diversas mudanças ordenadas e previsíveis, Freire nos recorda sobre o novo e o antigo não são,

[c]ontraditórios entre si, autoritário ou licencioso, trabalham contra a urgente formação e contra o não menos urgente desenvolvimento da mentalidade democrática entre nós. Estou convencido de que a primeira condição para aceitar ou recusar esta ou aquela mudança que se anuncia é estar aberto à novidade, ao diferente, à inovação, a dúvida (Freire, 2000, p. 37)

Os autores citados são importantes referências para autores contemporâneos que propõem a implementação de inovações metodológicas com o auxílio de novas tecnologias, sem, contudo, desconsiderarem as contribuições de antigas teorias imprescindíveis para a educação.

A partir de nossos estudos sobre as teorias tradicionais e suas influências para a educação contemporânea, reafirmamos a nossa proposta de trabalho que visa ao protagonismo do estudante e esperamos contribuir com a prática docente dos professores e professoras da escola pública de Minas Gerais, a princípio que façam parte da jurisdição da SRE Metropolitana A, com a inclusão dos princípios basilares da DIPAC, no desenvolvimento de seu propósito de trabalho em busca de um objetivo comum, que é formar um cidadão autônomo, crítico e reflexivo para atuar na atual sociedade.

Ainda hoje, na educação, pode-se observar a influência das diferentes visões e formas de explicar o processo de ensino e aprendizagem. Para maior compreensão de como as teorias exercem grande influência para os métodos, estratégias e teorias contemporâneas, apresentamos o quadro a seguir, adaptado de Schyra (2016).

Quadro 1 - Teorias pedagógicas da aprendizagem e suas implicações para a Educação Básica

Teoria	Métodos	Aprendizagem	Papel do Professor	Papel do aluno	Contribuições p/aprendizagem
Comportamentalistas (Behavioristas/empiristas e das formas)	- Estudo de comportamentos que podem ser observados a partir das reações do indivíduo a estímulos do meio ambiente. - Prevê a aquisição de novos comportamentos que ocorrem por meio de um processo passivo, desconsiderando os processos mentais que ocorrem no aprendiz.	- Ocorre por meio de reflexo condicionado, cujos resultados e constatações são transferíveis nos processos mais complexos. - Acontece pelo processo de maturação e como uma mudança de comportamento - Processo relativo as respostas que o indivíduo dá aos estímulos gerados pelo meio.	- O professor é o condutor da aprendizagem, planejando suas atividades e as de seus alunos e estabelecendo critérios para a aprendizagem, fixando os comportamentos iniciais de seus alunos e aqueles que deverão apresentar durante o final do processo. - O professor é o ser responsável por criar ou modificar comportamentos para que o aluno faça o desejado.	-O aluno assume posição secundaria na aprendizagem (passivo) -Aluno como receptáculo vazio (alguém que em princípio nada sabe) -Executor de ações indicadas pelo professor - Receptor do conhecimento.	- Como o professor conduz a aprendizagem e o aluno atua passivamente neste processo, têm-se objetivos bem definidos e planejamento eficientes para o alcance das metas. - Uso de atividades dirigidas com a seleção dos conteúdos de acordo com o perfil do aluno. (Mais fraco, mais forte)

Teoria	Métodos	Aprendizagem	Papel do Professor	Papel do aluno	Contribuições p/aprendizagem
Cognitivas-Construtivistas	- Dá se por meio de experiências, pesquisas e métodos de solução de problemas. - Há interação forte entre o sujeito da aprendizagem e o objeto, aqui simbolizado como objeto o todo envolvido no processo, ou seja, o professor, o computador, os colegas e o assunto.	- Acontece por meio de um processo ativo, reflexivo, que requer a compreensão do todo e das partes e estas, por sua vez, deverão ser entendidas no contexto do todo. - A aprendizagem centra-se em contextos, não em fatos isolados.	- O professor passa a ser o mediador, deixa de ser aquele que detém os conhecimentos. - A função do professor deve ser a de criar situações favorecedoras de aprendizagem, onde a construção do conhecimento pelos alunos é fruto de sua ação, o que faz com que eles se tornem cada vez mais autônomos intelectualmente.	-Aprendiz como sujeito ativo, construtor de seu próprio conhecimento. - O aluno como protagonista de sua aprendizagem. Aprende a partir do que construiu até hoje.	-Permite o desenvolvimento de processos de ensino-aprendizagem autoinstrucionais, com a utilização de materiais e atividades bem definidas.
Interacionista Sócio Histórico	-Por meio da interação social do indivíduo e seu desenvolvimento cognitivo. -Planejamento do trabalho prático com vistas a construção do conhecimento através da experiência e interação social capacitando a ação. - Recursos e métodos ativos, através de trabalhos práticos para	- Dá-se nas interações dos sujeitos com os meios e com os indivíduos, por meio da interação social e intercâmbio de significado dentro da zona desenvolvimento proximal. - Com foco no grupo e não apenas no indivíduo a partir da interação e colaboração entre os participantes.	-Mediador, gerenciador de informações e de interações; orientador do processo de aprendizagem. - Parceiro e disponibilizador do conhecimento. -Modelo e elemento chave nas interações sociais do estudante. - Possibilitador das interações entre os alunos e destes com os objetos de conhecimento.	-Centro do processo de aprendizagem. Construtor e socializador do conhecimento com o grupo. -Aprendiz como um ser colaborador em interação social e com ambiente externo, os utilizando como recursos para construção do Conhecimento.	- Permite o desenvolvimento de processos de ensino-aprendizagem com a utilização de diversas ferramentas de interação e de atividades que possibilitem a construção do conhecimento colaborativo. - Possibilita configurar novos espaços de aprendizagem com a utilização das tecnologias digitais como mediadoras

Teoria	Métodos	Aprendizagem	Papel do Professor	Papel do aluno	Contribuições p/aprendizagem
	reconstrução e reelaboração dos conteúdos pelos alunos. - Escolha das ferramentas mais adequadas a cada aluno na realização da aprendizagem de uma tarefa. -Ênfase em trabalhos diversificados, uma vez que a Zona de Desenvolvimento Proximal pode variar de aluno para aluno	-Processo cognitivo de compreensão, transformação, armazenamento e uso da informação nas situações de aprendizagem. -Aprendizagem como um processo de inter-relação entre o sujeito e o objeto -A partir da transmissão do sistema de signos e a utilização dos instrumentos -Privilegia uma metodologia que favorece a mudança.		-O aluno não é apenas um sujeito da aprendizagem, mas aquele que aprende com o outro e como o que seu grupo social produz.	no processo de aprendizagem.
Humanista - Pedagogia Freiriana e Freinetiana	-Ênfase em trabalho cooperativo. - Temas geradores diante do contexto social, cultural, político e histórico. - Participação, à deliberação coletiva e à dialogicidade. -Utilização do espaço escolar e fora da escola	A aprendizagem centra-se no diálogo, à democracia e ao contexto social. Aprendizagem baseada nas experiências dos estudantes. -Ênfase à prática educacional centrada no aluno.	-Mediador no processo de aprendizagem do aluno. -Favorecedor da motivação do estudante para aprender e se posicionar criticamente - Professor como aquele que aprende com o aluno a partir do compartilhamento das vivências e do contexto	O estudante como protagonista da própria aprendizagem. Papel ativo do estudante na construção do conhecimento.	Incentivo a utilização de técnicas e práticas pedagógicas direcionadas a autonomia e ao contexto social. Contribuição para autogestão e pensamento crítico e reflexivo com priorização do desenvolvimento cognitivo a partir de aspectos próprios da vida do aluno.

Teoria	Métodos	Aprendizagem	Papel do Professor	Papel do aluno	Contribuições p/aprendizagem
	como fio condutor no processo de ensino e aprendizagem. estimulando não só a educação, mas também a autoestima e a humanização dessas pessoas.		de vida e escolar do estudante.		

Fonte: Adaptado de Schyra 2016

Ao entendermos a sala de aula como um sistema complexo, dinâmico e não linear, sabendo-se que os professores já se utilizam das diversas metodologias pelas quais o aluno adquire o conhecimento de forma passiva, com um modelo educacional tradicional, centrado no conteúdo e no professor, percebe-se claramente a diferença das metodologias ativas, confirmando, dessa maneira, os estudos realizados por Rocha (2018), que reforçam a máxima de que o modelo educacional centrado no conteúdo e no professor enfraquece as ações docentes exigidas para uma educação ativa.

Sendo assim, urge a necessidade de lançarmos mãos de “novas práticas” com técnicas, estratégias ou misturas metodológicas diferentes. Masetto (*apud* Mattar, 2017, p. 23) entende o termo estratégia ou metodologias como sendo o conjunto de todos os meios e recursos que o professor pode utilizar em aula para facilitar a aprendizagem dos alunos.

Nesta pesquisa, trabalhamos com a proposta de estudo de metodologias que não dependem apenas do cognitivo, mas que sejam capazes de atender às necessidades dos educandos e serão balizadas nos estudos de Lev Vygotsky, Jean Piaget, Paulo Freire, Celestine Freinet, Dewey, Vicente Parreiras, José Moran, João Mattar, Andrea Filatro, entre outros, que oferecem o aporte teórico para este estudo. Com isso, abrimos as possibilidades de rever teorias já consagradas e integrar novas estratégias e teorias de aprendizagem inovadoras, nas quais o aluno se torne protagonista do seu processo de aprendizagem.

1.4 Motivação, Autonomia e Interação no círculo virtuoso da aprendizagem

A partir de nossos estudos sobre as concepções das teorias sociocultural – Humanista, a Pedagogia Libertária e a Pedagogia Libertadora sob a ótica do sociointeracionismo –, fez-se necessário uma breve retomada dessas para o entendimento de como a DIPAC pode estimular o "círculo virtuoso" da aprendizagem escolar de forma intuitiva para o professor e para os estudantes, promovendo a emergência da aprendizagem significativa.

Neste estudo o termo Círculo Virtuoso de Aprendizagem é usado para se referir a uma situação em que os eventos positivos relacionados a técnicas, estratégias, dinâmicas ou métodos de aprendizagem se repetem de forma interdependente, priorizando o equilíbrio entre os fatores determinantes, como na espiral do conhecimento de Piaget, na qual o indivíduo constrói e reconstrói-se através de sucessivas ações e equilíbrios internos e externos.

Com o intuito de desmistificar as metodologias ativas/DIPAC como propostas totalmente inovadoras, recorreremos às teorias de aprendizagem de John Dewey, Freinet e a perspectiva freiriana da autonomia de Freire, bem como outros autores contemporâneos e o

que eles dizem sobre a motivação, interação e a autonomia no processo de aquisição do conhecimento do estudante.

Para Piaget(1999) e Vygotsky (1989), a motivação é gerada pelo interesse, podendo ser intrínseca⁶. A concepção sobre a autonomia na educação pelos teóricos da educação tem significado similar, vejamos a seguir.

Piaget descreve que a autonomia surge quando o estudante constrói ativamente seu conhecimento, questionando e explorando com protagonismo e, para Vygotsky, semelhante aos preceitos de Piaget, o aprendizado é social e colaborativo, tornando o estudante protagonista ao interagir com colegas e professores. Freire percebe que a conscientização e a ação transformadora são essenciais para autonomia e protagonismo dos estudantes. Dewey complementa, descrevendo a aprendizagem como experiência ativa e contextualizada, abordando a complexidade e a interconexão dos saberes. Por fim, Morin (2015) complementa os nossos estudos ao declarar que, a educação deve abordar a complexidade e a interconexão dos saberes.

Por fim, Morin (2015) complementa os nossos estudos ao declarar que, a educação deve abordar a complexidade e a interconexão dos saberes.

Enfim, são várias visões sobre o que significa interação, motivação, autonomia e protagonismo do estudante e o papel destas na construção do conhecimento. Mas como acontecem as diversas interações, a motivação e autonomia para aprender e qual seria o papel do professor na sala de aula contemporânea? Nesse contexto, lançamos mão de nossos estudos e prática educacional sobre o quão importante é pensar que cada aluno traz seu conhecimento prévio adquirido em seu contexto sociocultural e aprende de forma e em tempos diferentes.

Entendemos, ainda, que o papel do professor e da professora seria o de ser mediador na formação de atitudes, valores e o desejo (motivação) para o estudante continuar a aprender e se tornar protagonista e autônomo e assim buscar suas próprias maneiras de organizar seus estudos e concluir suas tarefas, ou seja, ensiná-lo a aprender a aprender, por meio de técnicas/estratégias e metodologias que o auxiliarão em seu processo de aprendizagem.

Ainda sobre o protagonismo do estudante, entendemos que o professor é peça importante nesse processo, uma vez que a educação

se concretiza na medida que os indivíduos formam um grupo comunitário [...] e o professor, como membro mais amadurecido do grupo, ele tem a responsabilidade

⁶ a motivação intrínseca tem sido relacionada ao envolvimento dos alunos com as tarefas de aprendizagem, pela preferência por desafios, persistência, esforço, uso de estratégias de aprendizagem, entre outros resultados positivos. Disponível em: <https://www.talentbrand.com.br/blog/motivacao-intrinseca-ou-extrinseca-entenda-a-diferenca>. Acesso em: 20 de jan. de 2022

especial de conduzir as interações e intercomunicações que constituem a própria vida do grupo em comunidade (Dewey, 2023, p. 80).

Assim, o professor incentiva e proporciona aos seus alunos situações, experiências e atividades que estimulem e mobilizem conhecimentos prévios e os esforços dos alunos no sentido de garantirem, além da aquisição do conhecimento cognitivo, a autonomia, motivação para que sejam protagonistas do próprio aprendizado.

Nesse sentido, pontos como a motivação intrínseca, interação, pensamento crítico e propriedade são relevantes para a aquisição da autonomia e protagonismo do aluno. Mattar (2017) corrobora com Vygotsky e outros teóricos ao afirmar que a aprendizagem se processa no meio social, com os alunos interagindo uns com os outros, mas também em uma construção autônoma que ocorre dentro do sujeito.

Em outros termos, ninguém pode aprender no lugar de outro: cada um aprende por si, isso exige que o sujeito seja ativo, não meramente passivo.

Por conseguinte, Silva (2011, p. 189) explica que a teoria sociocultural tem igual similaridade com a teoria da complexidade, pois, em pensamento semelhante,

reconhece diferenças individuais históricas e culturais que determinam variações nos ritmos de aprendizagem de cada sujeito é similar ao processo de aprendizagem, quando tomado como um fenômeno que apresenta um comportamento de dinâmica complexo e caótica em que a quantidade de conhecimentos assimiláveis não é estritamente proporcional à capacidade preexistente aos estímulos para o aprendizado, permite -se sustentar que cada sujeito se configura em um sistema dinâmico, não linear, sensível às condições iniciais e suscetíveis à retroalimentação positiva ou negativa.

Por fim, para ficar mais claro o entendimento sobre qual é o papel da DIPAC e como essa pode estimular o “círculo virtuoso” da aprendizagem escolar de forma intuitiva para o professor e para os estudantes, promovendo a emergência do “fractal de aprendizagem” perpassamos estudos de Oliveira (2023) que trabalha a teoria da complexidade e a educação, sobre o fractal de aprendizagem e a relação tríade entre autonomia, interação e a motivação e em seguida aprofundaremos na DIPAC, como estratégia para o processo ensino aprendizagem. Vejamos a explicação de Oliveira sobre o assunto.

fractal de aprendizagem, que compreende a relação tríade entre estes outros dois fatores: a autonomia e a interação[...] logo, as dinâmicas interacionais na escola elaboradas nos preceitos da complexidade, como a DIPAC, perpassam essas três principais propriedades dos fractais colocando o foco da aula na aprendizagem do aluno. [...] Em primeiro plano, a DIPAC é autos semelhante se consideramos que as tarefas apresentadas pelo professor perpassam as dimensões mais significativas do conteúdo considerado na sua totalidade. Diante disso, o conteúdo passa a ser visto como um “todo”. Esse “todo”, por sua vez, possui ramificações, ou subdivisões, que são autos similares, isto é, semelhantes entre si. (Oliveira, 2023, p. 62)

Ou seja, a “fractalidade fundamenta-se na ideia de que as coisas se repetem e, ao mesmo tempo em que se repetem, permitem mudanças na escola”. (Leffa, 2024).

Partilhamos com Oliveira (2023) o entendimento de que “cabe ao professor orientar seus alunos de que as partes que compõem a totalidade do objeto de estudo não estão fragmentadas; mas, sim, interligadas[...], por meio da sua autonomia” Oliveira (2023, p. 56) e a importância de conhecer o seu aluno para que assim possam intervir/mediar sobre o conhecimento que já possui e o novo. Ainda segundo Oliveira, “As atribuições encontradas, quando associadas ao uso de estratégias e aprendizagem apropriadas” podem levar os alunos a sentirem-se eficazes no processo de aprendizagem e a permanecerem motivados na realização das atividades acadêmicas, contribuindo para um melhor desempenho escolar” (Oliveira, 2023, p. 160).

Considerando os aspectos até aqui apresentados, o capítulo seguinte fundamentará as especificidades e peculiaridades da aprendizagem na perspectiva dos multiletramentos, alinhada com as diretrizes curriculares e a promoção de uma educação integral voltada ao desenvolvimento pleno de todos os estudantes. Serão detalhados a princípio conceitos e as características referentes aos Multiletramentos pertinentes a esta pesquisa.

CAPÍTULO 2 – A APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DOS MULTILETRAMENTOS

2.1 Multiletramentos e a aprendizagem do estudante da escola pública

O conceito de multiletramento, segundo Rojo e Moura a necessidade

“de uma pedagogia de multiletramentos foi, em 1996, afirmada pela primeira vez em um colóquio do Grupo de Nova Londres (GNL ou NLG), formado pelos pesquisadores Courtney Cazden, Bill Cope, Norman Fairclough, Jim Gee, Mary Kalantzis, Gunther Kress, Allan Luke, Carmen Luke, Sarah Michaels e Martin Nakata”. (Rojo e Moura, 2012, p.11)

Os autores Cope, Kalantzis e Rojo concordam que os multiletramentos⁷ advêm do conceito de “letramentos” e que implicam práticas de diferentes mídias e linguagens de várias culturas, grupos e classes sociais como família, clubes, religião e espaços escolares, surgindo para sinalar a multiplicidade de culturas das populações e assim a transposição do conhecimento em diferentes contextos. Conforme Rojo,

na contemporaneidade temos uma multiplicidade de letramentos, sendo dois deles mais presentes em nossas sociedades e cada vez mais presentes em nossas comunidades escolares: a multiplicidade cultural das populações e multiplicidade cultural por meio dos quais ela se informa e comunica (Rojo, 2012, p. 13).

A instituição escola é um ambiente onde circulam várias culturas e seus diversos tipos de informação tornam o multiletramento cotidiano e obrigatório para o currículo escolar. Há a necessidade de uma abordagem pluralista de culturas desde a Educação Infantil, na fase inicial de escolarização, quando as crianças entram em contato com os vários textos multimodais e semióticos que permitem uma grande quantidade de estímulos sensoriais, visuais, sonoros, corporal e espacial. Trata-se de uma época em que os professores devem lançar mão/utilizar estratégias de multiletramentos levando em conta os diversos contextos socioculturais e históricos dos seus alunos e o fato de atualmente conviverem com diferentes culturas e a facilidade que tem ao acesso à informação por vários canais, desde o mais popular boca-a-boca ao midiático, motivando-os a exercerem maior autonomia e sua formação cidadã e plural.

Dessa forma, quando as escolas se habituem a trabalhar de forma mais sistematizada ao multiletramentos, elas acabam contribuindo para formar pessoas autônomas e protagonistas do seu próprio aprendizado. Nesse sentido, Rojo e Moura (2012, p. 152) entendem a

⁷ O multiletramento- aponta para dois tipos específicos e importantes de multiplicidade presentes em nossas sociedades..., na contemporaneidade: a multiplicidade cultural das populações e a multiplicidade semiótica da constituição dos textos por meio dos quais ela se informa e se comunica.(Rojo e Moura,2012,p13)

convivência com os multiletramentos advindos das novas relações sócio-históricas e dos instrumentos multissemióticos que essas relações materializam impulsionam a escola(...)a desenvolver capacidades de linguagens com diferentes semioses, como as imagens estáticas ou em movimento, as cores, os sons, os efeitos computacionais etc. Paralelamente a esse novo movimento dentro do universo de textos e de gêneros que as interações sociais permitem, temos ainda as diferentes culturas e ideologias que atravessam as práticas de linguagem e que também devem ser consideradas no espaço da sala de aula.

Além disso, as escolas percebem que o trabalho com multiletramentos é uma exigência do mundo globalizado e também previsto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que orienta a utilização de uma estratégia de multiletramentos no processo ensino aprendizagem, especialmente para o ensino na área de linguagens. A BNCC ressalta a importância dos novos letramentos na formação dos estudantes ao longo da educação básica ao reforçar que

as práticas de linguagem contemporâneas não só envolvem novos gêneros e textos cada vez mais multissemióticos e multimidiáticos, como também novas formas de produzir, de configurar, de disponibilizar, de replicar e interagir (Brasil, 2018, p. 68)

Ao trabalharem com multiletramentos na sala de aula, a partir das culturas de referência dos alunos, os professores precisam criar abordagens pluralistas devido à grande variedade de culturas que figuram nas salas de aula de um mundo/sociedade tão diverso e desigual culturalmente, o que Freire (2021) denomina como fazer uma imersão no contexto do aluno. Sabe-se que o multiletramento é inerente à contemporaneidade, estando representado em imagens, animações, símbolos e efeitos computacionais. Em meio a tantas mudanças sociais e tecnológicas, cabe à escola melhorar as estratégias e metodologias de ensino e o papel do educador é levar o aluno a conquistar o seu próprio conhecimento, respeitando as suas características. Buckingham (2010, p. 39 e p. 44) ressalta que

as escolas precisam abraçar a cultura digital para diminuir o distanciamento que a educação tem da vida da criança, do adolescente e do jovem fora da escola, quando a tecnologia digital é irrestritamente usada para informação e para a comunicação que as situa como autônomas, mas na escola uma grande quantidade de seu aprendizado é passiva e dirigida pelo professor.

Lemke (1994, p.7) denomina de “paradigma de aprendizagem curricular: aquela que assume que alguém decidirá o que você precisa saber e planejará para que você aprenda tudo em uma ordem fixa e em um cronograma fixo.” Ou seja, para Lemke o aprendizado ainda hoje acontece de forma padronizada e cabe ao docente estabelecer em seu planejamento escolar o que como os conteúdos curriculares devem ser trabalhados conforme a realidade da instituição escolar, considerando o contexto regional e social.

2.2 Perspectivas dos Multiletramentos para a aprendizagem e o currículo de Minas Gerais

Para estimular o protagonismo, autonomia, interação e a motivação dos alunos, é preciso investir no seu processo de aprendizagem com a utilização de novos modos e estratégias de ensino que os auxiliem a buscar apropriação do seu próprio conhecimento, tornando-os autônomos também na escola.

Concordamos com Rojo (2012, p.29) ao afirmar que, “para que os alunos se transformem em criadores de sentido, é necessário que eles sejam analistas críticos e capazes de transformar os discursos e significações”.

Nesse sentido, urge a necessidade de a escola adotar a aprendizagem interativa e colaborativa com a utilização de novas práticas e estratégias de ensino que auxiliem os alunos na produção de sentido e os preparem para a vida em uma sociedade de culturas e comunicações tão variadas e diversas. “Formar cidadãos autônomos em uma sociedade cada vez mais tecnologicamente complexa, sem escamotear a cultura local e global com as quais os sujeitos se relacionam, é, sem dúvida, papel da escola”. (Rojo 2012, p. 199).

Em sentido correlato, os componentes curriculares da Educação Integral são corresponsáveis por formar o leitor e produtor textual (dentro de suas especificidades), trabalhando em cooperação nas perspectivas dos multiletramentos. Essa intencionalidade pode ser verificada na matriz curricular do Ensino Fundamental em Tempo Integral (EFTI), (Anexo 1), no documento orientador (SEE-MG, 2024, p. 31), o qual recomenda que “o planejamento do professor deverá favorecer um trabalho interdisciplinar, com ênfase no multiletramento e na função social das linguagens”. Também a BNCC recomenda considerar novas práticas sociais, como a cultura digital, os multiletramentos, os novos letramentos e a valorização dos letramentos do contexto e histórico-cultural do estudante.

Trabalhar com os multiletramentos é também assegurar aos estudantes visões do mundo em diferentes contextos, grupos sociais e valores culturais, aumentando assim as possibilidades de inserção destes nas situações de usos das diferentes linguagens no cotidiano.

Nessa perspectiva, o lugar da escola e do educador, com as novas demandas por abordagens interdisciplinares no processo de ensino e aprendizagem, é de promover o diálogo e estimular o autoconhecimento e a autonomia dos alunos, respeitando as características de cada um, principalmente das crianças e adolescentes. Para refletir sobre isso, Fazenda (2008, p. 118) recorda que

[a]lém da incumbência de todo educador, que envolve o despertar, o provocar, o questionar, é legítimo considerar que as novas tendências formativas docentes incluam também propostas com abordagens interdisciplinares. Para tanto, a aquisição

de competências relacionadas ao seu exercício, incluindo a associação harmoniosa de vários saberes disciplinares (experenciais, teóricos e técnicos) atuando de forma não hierarquizada se faz imprescindível.

Nesse processo, a criação de alternativas ao modelo de ensino centrado no professor traz a necessidade de novas metodologias e estratégias que promovam, no dia a dia da escola, além da aquisição de conhecimento dos conteúdos curriculares, a tão sonhada autonomia e protagonismo dos alunos pela sua própria aprendizagem.

Refletindo sobre essa premissa, utilizamos dos nossos estudos sobre aprendizagem e metodologias dos antigos e novos teóricos da educação, que estão ancorados nas concepções das metodologias ativas, para aprofundar e ampliar as aprendizagens, com vistas ao desenvolvimento de habilidades e competências do século XXI e a formação para vida.

Considerando os aspectos até aqui apresentados, a seção seguinte fundamentará as especificidades e particularidades das Metodologias Ativas para a educação, ancoradas na DIPAC. Serão detalhados os principais conceitos e características referentes as Metodologias Ativas pertinentes a esta pesquisa.

2.3 Metodologias Ativas

Dewey (1950) e Freire (2021) entre outros, há muito tempo enfatizam a importância de superar a educação bancária, tradicional e priorizar a aprendizagem no aluno, envolvendo-o, motivando-o e dialogando com ele e Moran (2017) complementa ao afirmar que as metodologias ativas são caminhos para alcançar um currículo mais flexível, mais centrado no aluno, nas suas necessidades e expectativas.

Para Almeida (2017, p. 10)

o fato de elas serem caracterizadas como ativas está relacionado com a aplicação de práticas pedagógicas para envolver os alunos, engajá-los em atividades práticas, nas quais eles são protagonistas da sua aprendizagem. Assim, as metodologias ativas procuram criar situações de aprendizagem em que os aprendizes fazem coisas, colocam conhecimentos em ação, pensam e conceituam o que fazem, constroem conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos nas atividades que realizam, bem como desenvolvem estratégias cognitivas, capacidade crítica e reflexão sobre suas práticas, fornecem e recebem *feedback*, aprendem a interagir com colegas e professor e exploram atitudes e valores pessoais e sociais.

Conforme Filatro (2018, p. 31) corroborando com Almeida (2017),

a aplicação de metodologias ativas é ampla e pode variar de acordo com o nível de protagonismo assumido pelo aprendiz [...] E, conforme os objetivos de aprendizagem delineados, os alunos ou profissionais resolvem problemas, atuam

como instrutores de seus pares, transformam-se em designers da própria aprendizagem e chegam até conceber e implementar soluções na comunidade que estão inseridas.

A partir dos estudos sobre metodologias ativas, entendemos que são estratégias de ensino centradas na participação do estudante, ou seja, são estratégias, técnicas e recursos didáticos ativos utilizados em oposição às metodologias tradicionais centradas no ensino transmissivo. Sob esse viés, podemos dizer que as metodologias ativas se assimilam ao método de educação libertadora de Paulo Freire (2021), que exalta o diálogo, a co-construção do conhecimento, o empoderamento e protagonismo do aluno.

Para Moran (2017, p. 24), as metodologias ativas constituem estratégias de ensino desafiadoras e inovadoras, centradas na participação ativa dos estudantes e na construção do processo de aprendizagem. Essas metodologias requerem que o planejamento docente seja flexível, ajustando-se ao perfil, às demandas e às necessidades dos alunos. Além disso, integram diversos saberes e combinam atividades presenciais e on-line, caracterizando-se como híbridas. Embora promovam novas abordagens, as metodologias ativas não rompem completamente com o ensino tradicionalista, mas buscam potencializar seus aspectos positivos.

Corroborando com Moran (2017), Filatro propõe, além do protagonismo do aluno, a ação-reflexão e colaboração como princípios fundamentais para a aplicação das metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem (2018, p. 58). Os princípios estão apresentados na Figura 2.

Figura 2 – Princípios essenciais das metodologias ativas



Fonte: Filatro (2018, p. 58)

Há diversas dinâmicas, estratégias ou metodologias, como aquelas citadas anteriormente, que podem ser consideradas como ativas. Esse estilo de ensino possui diversas subclassificações: modelo flex, rotação por estações, sala de aula invertida etc. “Os modelos híbridos, geralmente, seguem o padrão dos híbridos, que combinam o antigo com o novo em busca de uma solução com o melhor dos dois mundos. Os híbridos são uma forma de inovação sustentada e visam atender ainda melhor estudantes convencionais em salas de aula tradicional” (Horn; Staker, 2015, p. 83), utilizando assim de forma mais eficiente os antigos e os novos paradigmas.

A princípio, para esta pesquisa, vamos trabalhar com a utilização de métodos ativos baseados na rotação por estações, sala de aula invertida (aula invertida) e rodas de conversa a partir das perspectivas pedagógicas subjacentes ao design instrucional Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa (DIPAC).

Como Rotação por estações, entende-se a dinâmica de ensino-aprendizagem em sala de aula ou em grupos de salas de aulas em que os alunos se dividem em grupo e se alternam entre as estações. Na rotação por estações, os estudantes alternam entre ensino on-line, ensino conduzido pelo professor em pequenos grupos e tarefa registrada em papel e realizada em suas mesas (Horn; Staker, 2015, p. 38)

Para Horn e Staker,

“o primeiro modelo que atrai os professores é o modelo de rotação, por esta categoria incluir qualquer curso ou matéria em que os estudantes alternam em uma sequência fixa ou a critério do professor entre modalidades de aprendizagem em que pelo menos uma seja on-line” (2015, p. 36).

Ainda segundo os autores, esse modelo requer uma configuração inovadora das salas de aula, dos departamentos e de outros componentes da escola. Exemplifiquemos essa dinâmica a partir do modelo de três estações (p. 39), quais sejam:

1. **Ensino conduzido pelo professor em pequenos grupos**, nos quais o professor utiliza livros e trabalha estreitamente com estudantes individuais.
2. **Aprendizagem individual**, usando o programa READ 180⁸ para praticar habilidades de leitura.

⁸ READ 180 é um software de intervenção em leitura criado pela Scholastic Corporation (Scholastic). Seu foco é utilizar tecnologia adaptativa para melhorar a alfabetização de estudantes que leem com atraso de pelo menos dois anos em relação ao nível esperado para sua série. O programa concentra-se em componentes da leitura, incluindo fonética, fonologia, fluência, vocabulário e compreensão de leitura. (Wikipédia, 2024, online)

3. **Leitura individual modelada e independente**, na qual os estudantes usam livros ou áudio do READ 180.

Os modelos de rotação por estação trabalham de forma híbrida, tanto com o ensino on-line, que proporciona aos alunos maior flexibilidade em sua aprendizagem, pelo fato de poderem estudar quando e onde quiserem em seu ritmo e tempo, como no ensino presencial, que privilegia a sala de aula física.

No método de rotação por estações, pelo seu desenho híbrido, as atividades são realizadas, como no exemplo citado por Horn e Staker, em grupos ou individualmente (estações), on-line e/ou presencial. Nos momentos de encontro presencial, são realizadas atividades práticas como resolução de problemas e projetos, discussão em grupo, laboratórios etc.

O desenho flexível dessa metodologia incentiva o protagonismo do aluno, apesar do controle que o professor ainda exerce sobre ele em sala de aula, quando os alunos voltam para o ritmo do trabalho coletivo com seus pares e com o professor no papel de orientador, de tutor e mediador da aprendizagem.

A **sala de aula invertida** (Flipped Classroom) constitui uma modalidade de *e-learning* (“aprendizagem eletrônica”), com o conteúdo e as instruções sendo estudados pelos alunos de forma on-line e a sala de aula física para as práticas ou projetos, sendo o local para trabalhar os conteúdos já estudados de forma colaborativa, orientados pelo professor. Conforme Mattar (2017, p. 33), “a sala de aula invertida é diferenciada da aprendizagem invertida, inverter uma sala de aula pode levar (mas não leva necessariamente) à aprendizagem invertida”. Acerca dessa lógica, Mattar (2017) esclarece que os professores deveriam incorporar em suas práticas de ensino os quatro pilares de aprendizagem invertida descritos no quadro 2.

Quadro 2- Quatro pilares da aprendizagem invertida

1. AMBIENTE FLEXÍVEL

O aprendizado flexível permite uma grande variedade de modelos de ensino. Educadores que aderem ao modelo podem rearranjar os espaços para acomodar melhor a sua classe, e ser mais adequado para grupos de estudo ou leituras individuais. Além disso, educadores que invertem suas classes devem ser mais flexíveis quanto às expectativas e aos prazos determinados para os estudantes.

2. CULTURA DO APRENDIZADO

No modelo tradicional, centrado no professor, o educador é a única fonte de informação. A educação invertida muda isso completamente e coloca o aprendiz e o aprendizado como centros da aula. Como resultado, os estudantes se envolvem ativamente na construção do conhecimento. Eles são capazes de avaliar o seu desempenho de forma mais pessoal e útil do que provas, por exemplo.

3. CONTEÚDO INTENCIONAL

Educadores do modelo de educação invertida se preocupam continuamente sobre como eles podem ajudar estudantes a desenvolver o entendimento de conceitos, assim como a sua capacidade de atuar com eles em mente. Ou seja: o conteúdo não deve ser só algo nos livros, mas algo que o estudante seja capaz de aplicar na sua vida de alguma forma.

4. EDUCADORES PROFISSIONAIS

O papel do professor se torna ainda mais importante nesse modelo. Durante o tempo da aula, eles continuamente observam seus estudantes, dando-lhes feedback relevante e olhando seu trabalho. Educadores profissionais devem ser capazes de obter mais conhecimento a partir dos seus colegas, refletir sobre as suas técnicas e aceitar críticas construtivas.

Fonte: Mattar *apud* Flipped Learning Network (2014)

Na sala de aula convencional, o professor usa o espaço como palco para a transmissão do processo ensino-aprendizagem com aulas presenciais e encaminha exercícios de fixação para casa, que deverão ser realizados pelos alunos.

A aula invertida propõe a inversão desse processo, ou seja, o aluno estuda o conteúdo como tarefa de casa para que este seja trabalhado em sala de aula de forma ativa, com debates, enquetes e retirada de dúvidas, permitindo que os alunos aprendam fazendo em seu próprio ritmo. Segundo Mattar (2017), essa inversão teria se tornado possível pelo desenvolvimento de tecnologias, especialmente a multimídia, como a *Web*.

Autores como Filatro, Moran, Mattar *apud* Bergmann e Sams (2016, p. 11) entre outros, definem a sala de aula invertida (*flipped classroom*) como o que tradicionalmente é feito em sala de aula, agora é executado em casa, e o que tradicionalmente é feito como trabalho de casa, agora é realizado em sala de aula invertendo a função normal da sala de aula. Dessa forma, “o período em sala de aula torna-se um tempo para aprendizagem ativa, que milhares de estudos de pesquisa sobre aprendizagem indicam ser muito mais eficaz do que a aprendizagem passiva” (Horn; Staker, p. 43)

Desse modo, Mattar(2017) descreve os vários desafios que o professor precisa enfrentar como:

- O planejamento das aulas, que pelo seu desenho não pode ser mais apenas expositiva;
- A reorganização da estrutura física da aula ou levar os alunos para outros ambientes;
- Redesenhar as metodologias, instrumentos de avaliação etc.

Destaca-se que a sala de aula invertida é “uma metodologia ativa, mas que, para se concretizar, precisa incluir outras metodologias ativas; seria como uma metametodologia, ou carregaria, como uma concha ou um caracol, outras metodologias dentro de si”. (Mattar, 2017, p. 40)

Passando agora para a roda de conversa, trata-se de uma metodologia ativa de ensino porque promove a aprendizagem por meio do diálogo, em um ambiente informal e descontraído. Na roda, os estudantes podem compartilhar suas opiniões, experiências e conhecimentos sobre um assunto, permitindo que se reflita sobre as ideias e informações compartilhadas do grupo. Assim os alunos aprendem uns com os outros ao mesmo tempo em que exercem suas habilidades comunicativas.

Observamos em várias dinâmicas, desde a escola básica até o ensino superior, que a roda de conversa é uma estratégia de ensino amplamente utilizada pelos professores. Conversar, nessa acepção, significa compreender com mais profundidade, refletir mais e ponderar, no sentido de compartilhar, como assim partilha Warschauer (2001, p. 179). Ao descrever a necessidade de se elaborar um roteiro para a organização de roda de conversa com fins acadêmicos, podem-se seguir os seguintes passos:

- O professor define um tema e escolhe as competências e os objetos de aprendizagem do currículo que serão trabalhados.
- Depois, ele prepara um local agradável para a conversa e combina com a turma alguns acordos: horário do início e término da roda, tempo de fala e escuta, evitar o uso de celular e não falar ao mesmo tempo que outra pessoa.
- O docente começa a roda de conversa com um material inspirador (vídeo, foto, texto ou música, por exemplo). Ele também pode distribuir alguns materiais de apoio, como folhas, cartazes, canetas e crachás.
- Nessa atividade, o professor tem o papel de mediar a conversa, conectando as falas dos participantes para que não percam o sentido. No final, ele também deve sintetizar tudo que foi dito e pedir que os alunos verbalizem como foi a experiência de participar da roda.
- O tempo recomendado para duração de uma roda de conversa varia entre 30 minutos e duas horas.

Nas rodas de conversa, o diálogo é um momento singular de partilha, porque pressupõe um exercício de escuta e de fala, em que se agregam vários interlocutores, e os momentos de escuta são mais numerosos do que os de fala. As colocações de cada participante são construídas por meio da interação com o outro, seja para complementar, discordar, seja para concordar com a fala imediatamente anterior.

As rodas de conversa possibilitam encontros dialógicos, criando assim possibilidades de produção e ressignificação de sentidos e saberes sobre a experiência de cada participante. A

sua metodologia se baseia na horizontalização das relações de poder, quando é desconstruída a figura do “mestre” como centro do processo e a fala se molda como produtora de valores, práticas e discurso. As rodas produzem conhecimentos coletivos e contextualizados já que são construídas pela fala crítica e escuta sensível de forma lúdica, favorecendo o entrosamento e a confiança entre os participantes. (Sampaio et al, 2018)

Percebemos, desse modo, que as metodologias ativas carregam de forma inovadora o protagonismo do aluno, sem, contudo, desequilibrar as estruturas convencionais do ensino, proporcionando o empoderamento necessário do estudante para a construção de novos conhecimentos.

Nesses termos, são necessárias a formação e a capacitação contínua⁹ dos educadores quanto à utilização das metodologias ativas, apoiadas pelo uso das TDICs como recurso para orientar, disseminar e potencializar os processos formativos dos professores que procuram trabalhar com estratégias metodológicas diferenciadas (ativas), e dinâmicas que privilegiam as interações dos alunos com seu conhecimento prévio, potencializando os processos formativos e a prática pedagógica nas escolas. No caso da nossa pesquisa, o trabalho com a Dinâmica Interacional Adaptativa Complexa (DIPAC) poderá agregar valor ao trabalho.

2.4 Dinâmica Interacional Adaptativa Complexa – DIPAC

De acordo, Morelo Júnior (2019, p. 23), “o ensinar e aprender não são relações inversas, são relações complementares. Não existe um sem o outro”. Sob essa ótica, surge a inclusão de novas metodologias, novas técnicas, novas dinâmicas de ensino-aprendizagem e as novas visões sobre as ciências chamadas de pós-modernidade, como a

Teoria da informação, Sistemas Dinâmicos Afastados do Equilíbrio, Complexidade, Caos determinista, Fractais, Auto-organização, Autopoiese, (...) poderiam, no mesmo sentido, dentro de suas visões dinâmicas, não lineares, afastadas do equilíbrio, complexas, descontínuas, auto-organizadas e sistêmicas, ser horizontes para propostas pedagógicas ou, pelo menos, o entendimento das dinâmicas que atuam nas escolas, mais próximas de uma escola para todos e todas, onde se abandona a linearidade imposta aos bancos escolares, e proponha uma discussão de uma escola dinâmica, complexa e sistêmica, e com um maior significado para todos. (Morelo Júnior, 2019, p. 24)

⁹ Capacitação contínua pode ser considerada como um meio de melhoramento não só das relações de trabalho, mas também do próprio trabalho em que se permite a produção, a busca e troca de saberes diferenciados aos habitualmente instituídos no seu tempo e espaço de realização. Guacira de. -UNISINOS- gatrp@pop.com.br GT: Formação de Professores / n. 08

Em pensamento correlato Paiva (2011, p. 82) acredita que todas as teorias se complementam, excluindo, portanto, a adoção de uma única teoria de aprendizagem em detrimento de todas as outras e esclarece que “essas diferentes perspectivas devem ser reunidas, e não descartadas em favor das mais recentes ou populares, pois cada uma contribui para a melhor compreensão desse sistema complexo que é a aprendizagem”.

Por conseguinte, acreditamos que a Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa(DIPAC) configura-se como design pedagógico que não busca romper com as abordagens tradicionais de ensino, mas sim com as práticas pedagógicas tradicionalistas já fossilizadas na cultura escolar brasileira. Sua proposta é mesclar essas abordagens com estratégias pedagógicas modernas, centradas no estudante, promovendo uma integração que enriquece o processo de ensino. A DIPAC tem como objetivo acrescentar novas técnicas de ensino-aprendizagem às já existentes, criando um ambiente pedagógico ajustado e inovador, sem negligenciar o valor das práticas tradicionais.

Nessa perspectiva, a partir de nossos estudos realizados sobre as diversas teorias e metodologias pedagógicas, principalmente a teoria sociointeracionista, base para as teorias da complexidade e do Caos, observamos o como a ciência pode proporcionar um novo modelo, incorporando novas visões, dentro das necessidades das sociedades do século XXI.

Nesse contexto, cabe-nos chamar a atenção para a forma incorreta com a qual as pessoas entendem o significado das teorias da complexidade e do Caos e a necessidade de um entendimento mais assertivo, evitando, dessa maneira, o surgimento de falácias e mitos que poderiam prejudicar o melhor entendimento dessas teorias por serem subjacentes às metodologias ativas e à DIPAC, que são o objeto de investigação de nossa pesquisa.

2.4.1 Teorias do Caos e da Complexidade Subjacentes à DIPAC

Segundo Oliveira (2011, p. 13), a teoria do Caos e a teoria da complexidade têm origens etimológicas e epistemológicas distintas apesar de raízes no “mundo greco-romano (...), enquanto a noção de ‘caos’ tem, no seu emprego coloquial contemporâneo, uma conotação contrária à original, o termo ‘complexidade’ manteve um sentido próximo ao seu sentido primitivo, ou seja, caos como ideia de confusão e complexidade como ideia de complicação”.

No contexto educacional, caos e complexidade são conhecidos como teoria da complexidade, desafio da complexidade ou pensamento complexo. Parreiras (2005, p. 83) descreve o Caos como sinônimo de não linearidade e a auto-organização como uma das principais características da complexidade com aplicação na sala de aula digital, vista como

sistema adaptativo. Para o autor, a ordem na não linearidade tem como objetivo demonstrar que a teoria do caos veio para provar que a ordem se encontra na desordem, na imprevisibilidade e ao se modificarem pequenas coisas. Podem-se observar, com o tempo, grandes mudanças, demonstrando que o ambiente digital de aprendizagem é um sistema auto-organizável em que os aprendizes, apesar de estarem distanciados uns dos outros, estão unidos em um objetivo comum, o conhecimento.

Oliveira (2011, p. 14) corrobora com Parreiras (2005), ao afirmar que “não é gratuitamente que o Caos e a complexidade são, hoje em dia, termos intercambiáveis”, tendo suas raízes na matemática, na física e em outras ciências.

Ainda de acordo com Oliveira, o conhecimento nada mais é do que as aprendizagens produzidas pelos seres em seu processo existencial de vida, assim como no caos da vida, aparentemente há uma ordem nos sistemas orgânicos humanos, mas esses sistemas são variáveis e sua ordem consiste em estarem em níveis aceitáveis.

Parreiras (2005) e Nóvoa (2009) consideram as atividades de ensino e de aprendizagem como tarefas complexas, as quais não se reduzem à mera transmissão de conhecimentos tal como requerem as abordagens tradicionais, ou seja, o processo de ensino-aprendizagem e as múltiplas interações possíveis em sala de aula funcionam como um sistema complexo, aberto, dinâmico, adaptativo e não linear, cujo *feedback* do professor se apresenta como fonte de energia.

2.4.2 Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa (DIPAC) e a aprendizagem

Nesta pesquisa, trabalhamos com as metodologias ativas e o *design* instrucional de Parreiras (2019) ancorados no sociointeracionismo, na perspectiva dos Sistemas Adaptativos Complexos, denominado “Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa — DIPAC” para gerenciamento de interações em ambientes de aprendizagem com vistas a letramentos diversos.

Parreiras (2018, p. 62) defende a necessidade

do *design* interacional pedagógico complexo de aprendizagem (DIPAC) que é baseado em diversos tipos de interações entre os aprendizes, com seu conhecimento prévio, entre si e com o professor associados aos pressupostos das metodologias ativas que privilegiam o processo de aprendizagem por meio de uma dinâmica interacional planejada, próprias dos sistemas complexos e as improvisações nas intervenções do professor demandadas pela imprevisibilidade dos processamentos cognitivos dos alunos.

A DIPAC resulta da tese de que a desestabilização, própria dos sistemas complexos e as improvisações nas intervenções do professor, demandadas pela imprevisibilidade dos processamentos cognitivos dos alunos, pareçam caóticas.

O *design* pedagógico da dinâmica permite que a perturbação e a improvisação estejam em uma interação controlada, mas suficientemente livre para manter a rede de interações eficaz para o estabelecimento do processo de construção do conhecimento, privilegiando as interações dos alunos com seu conhecimento prévio, entre si e com o professor, próprias dos sistemas complexos.

O *design* pedagógico previsto pela DIPAC é adaptativo, flexível e apresenta quatro etapas/momentos, a saber: trabalho individual, trabalho em grupo (GT), grupos de discussão (GD) e roda de diálogo (RD), que promovem a interação dos alunos em todas as suas etapas, podendo ser usada analógica ou digitalmente, independentemente do nível, modalidade de ensino e/ou etapa da educação integrada ao conteúdo programático do currículo. Parreiras (2019, p. 140) descreve minuciosamente as etapas da DIPAC, que reproduzimos a seguir:

- 1ª etapa - O professor indica textos individuais sobre o conteúdo/tópico que subsidiaria os estudos a serem realizados pelos Grupos de trabalho (GT). Os textos em questão serão previamente escolhidos pelo professor e distribuídos, via e-mail, com as devidas orientações.
- 2ª etapa - Os alunos são distribuídos aleatoriamente entre os GTs com o mínimo de 4 componentes e identificados em GT1; GT2; GT3 sucessivamente, cada membro dos GTs recebe um número de acordo com o texto que deverá ser trabalhado, destacando e apresentando um tuíte¹⁰ com os destaques observados e as justificativas para os destaques realizados.
- 3ª etapa - Os alunos são reagrupados em grupos de discussão –(GD), com base nos números que receberam nos GTs, ou seja, os alunos, independentemente dos GTs que participaram anteriormente, são reagrupados de acordo com os textos recebidos, formando novos grupos (os GDs).
- 4ª etapa - Os alunos se organizam em forma de círculo, seminário ou em formato de U para a sessão plenária (roda de conversa). Nessa etapa, um representante do grupo, escolhido pelos colegas, apresenta o resultado do seu trabalho

¹⁰ Do verbo transitivo tuitar- latim *tuitus*, -a, -um, particípio passado de *tueor*, *tueri*, olhar, ver, guardar, proteger, sustentar + -ar. "**tuitar**", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2024, <https://dicionario.priberam.org/tuitar>. Acesso em: 20 set.2024

individual ou em colaboração com os colegas dos GTs e GDs, após ter aceitado ou rejeitado os feedbacks dos colegas nesses grupos. Nessa etapa, o professor dá o *feedback* global em formato de uma aula expositiva dialogada.

Para melhor assimilação das etapas da DIPAC, apresentaremos algumas imagens:

1ª ETAPA – Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa - DIPAC

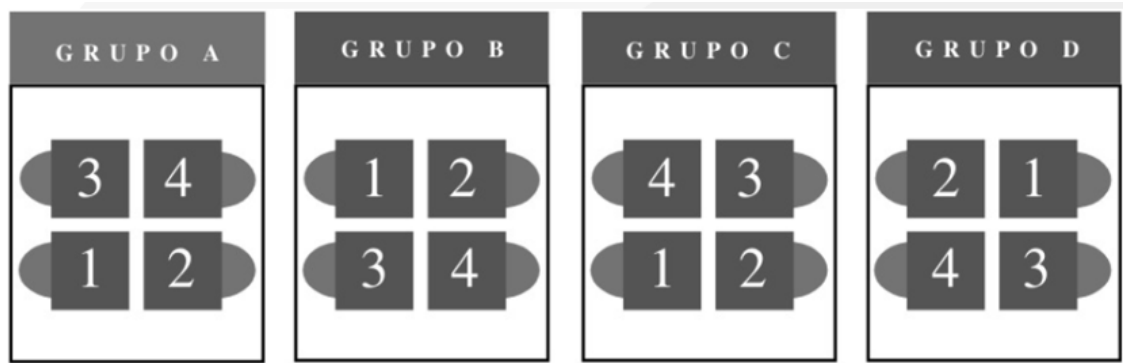
Quadro 3 - Distribuição dos textos

ALUNOS	Individual	GT- Grupos Trab.						Link individual sobre o gênero discursivo “Advertising campaign”
	Pág. LD	A	B	C	D	E	...	
Aluno 01	110 e 111	1						https://www.textoexemplo01
Aluno 02	112 e 113	2						https://www.textoexemplo02
Aluno 03	114 e 115	3						https://www.textoexemplo03
Aluno 04	100 e 101		1					https://www.textoexemplo04
Aluno 05	102 a 104		2					https://www.textoexemplo05
Aluno 06	106 e 107		3					https://www.textoexemplo06
Aluno 07	108 e 109		4					https://www.textoexemplo07
Aluno 08	125 e 126			1				https://www.textoexemplo08
Aluno 09	127 a 129			2				https://www.textoexemplo09
Aluno 10	130 e 131			3				https://www.textoexemplo10
Aluno 11	132 e 133			4				https://www.textoexemplo11

Fonte: Arquivo pessoal de Parreiras (inedito)

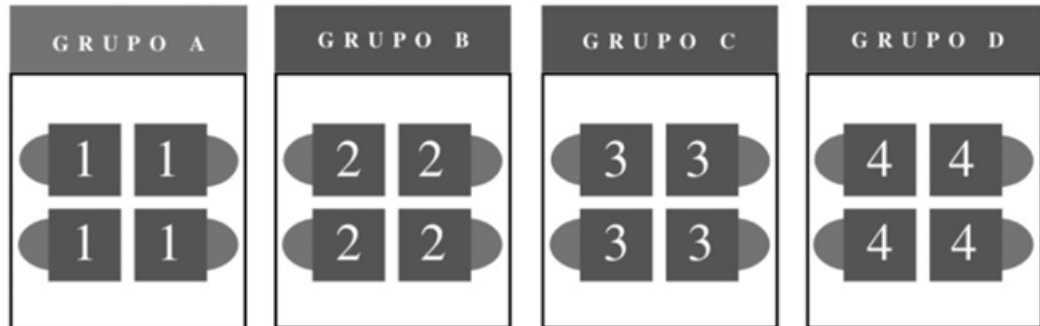
2ª ETAPA - DIPAC

Figura 3 – divisão dos grupos com 4 componentes - GT



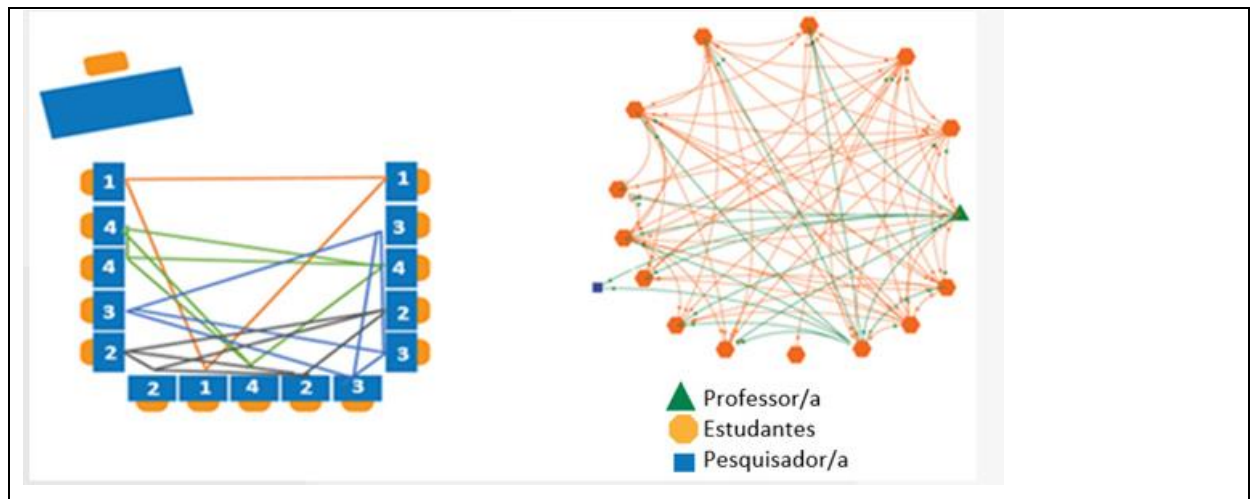
Fonte: arquivo pessoal de Parreiras (inedito)

3ª ETAPA – DIPAC

Figura 4 – Reagrupamento dos alunos em grupos de discussão - GD

Fonte: Arquivo pessoal de Parreiras (inedito)

4ª Etapa - Plenária

Figura 5 – Sessão plenária (roda de conversa)

Fonte: Arquivo pessoal de Parreiras (inedito)

Parreiras (2020 *apud* Batista 2021, p. 44) destaca que todas essas etapas, presentes na dinâmica, privilegiam a interação e a colaboração dos alunos entre si e com o professor (relação interpessoal), com seu conhecimento prévio (intrapessoal), reportando-nos aos estudos apresentados anteriormente sobre as teorias de Vygotsky, Freire, Freinet e Piaget, que privilegiam a importância das relações interpessoais na escola e como a mediação dos professores favorece a aprendizagem dos alunos.

Ainda conforme Parreiras, a DIPAC é

uma proposta inovadora e disruptiva que possibilita o desenvolvimento das habilidades e competências dos alunos, tomando como base os fundamentos do Ensino Híbrido para integração das TDIC aos ambientes presenciais de aprendizagem; os pressupostos teóricos da sala de aula invertida que coloca o aluno como

protagonista do seu processo de aprendizagem: as estratégias interativas das metodologias ativas que tem como base o trabalho com as rotações por estações. (2020, p. 8)

A ênfase dessa dinâmica é “o aprendiz e o seu processo de aprendizagem em sintonia com os pressupostos das metodologias ativas” que vêm ao encontro das abordagens teóricas, principalmente a teoria vygotskiana que nos permitiu também “interpretar a ZDP pelas lentes da complexidade/caos e reconhecer que ela se configura em um sistema marcado por uma multiplicidade de ordem e desordem a qual se apresenta como fundamental para a emergência de novos conhecimentos.” (Silva, 2011).

Ao observarmos a questão da Educação do século XXI como sendo parte de um sistema dinâmico e adaptativo, encontramos em Nóvoa (2009) um ponto de vista que demonstra o quanto a questão do ensino tem passado por adaptações e diferentes momentos históricos nas últimas décadas. Tal sistema ainda se encontra em constante modificação e apresenta possibilidades diversas para o futuro que precisam contemplar o papel da sociedade, do indivíduo e da escola no processo educacional, cabendo ao professor, segundo Parreiras (2005), promover as aprendizagens de acordo com as características específicas de cada grupo, valorizando os diferentes pontos de vista. Nos dias de hoje, ainda percebemos, na formação de professores, uma forte tendência em se dar maior enfoque ao trabalho com os conteúdos científicos e metodológicos sem levar em conta que, para garantir uma escola de qualidade para todos, é necessário oportunizar aos profissionais da educação análise crítica e inovadora de sua prática, considerando a formação a partir das necessidades dos educandos.

Gadotti (2011, p. 43) sugere, que “a formação do professor deve ser centrada na escola, sem ser unicamente escolar, sobre práticas escolares dos professores, desenvolver na prática um paradigma colaborativo e cooperativo entre os profissionais da educação”. Nesse sentido, Parreiras (2020 *apud* Batista, 2021, p.46) ressalta que a DIPAC dispõe de considerável potencialidade pedagógica, graças à riqueza das interações possibilitadas pela aplicação balanceada da Hipótese Interacional proposta por Ellis (1999), em que o professor motiva as inteligências coletivas, incentivando os alunos a tornem-se agentes de sua própria formação.

Sendo assim, torna-se ainda mais urgente (re)organizar as metodologias, utilizando novas técnicas (práticas ajustadas em razão do avanço das tecnologias digitais), dando nova roupagem aos princípios teóricos de origem para que as atividades pedagógicas possam ser mais atraentes e significativas, com vistas à melhoria da aprendizagem dos alunos.

2.5 A docência na Educação básica: a formação, os saberes e os fazeres pedagógicos

Inspiramo-nos em Freire (2022; 2021), Nóvoa (2009) e Moacir Gadotti (2009) ao afirmarem que, na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática e nos apontamentos de Nóvoa (*apud* Dewey, 2001), ao questionar se a experiência que o professor afirma ter é realmente experiência ou se ele repete por muito tempo a mesma prática, "Quando se diz que um professor tem dez anos de experiência, será que tem mesmo, ou tem um ano de experiência repetido dez vezes?" Só uma reflexão sistemática e continuada é capaz de promover a dimensão formadora da prática" (Nóvoa, 2001). Logo, "manter-se atualizado sobre as novas metodologias de ensino e desenvolver práticas pedagógicas mais eficientes são alguns dos principais desafios da profissão de educador" (Nóvoa, 2001, p.2).

Nessa ótica, faz-se necessária a formação do professor com foco na prática da educação libertadora, que, de acordo com Freire (2021, p. 62), é "fundamentalmente, uma situação na qual tanto os professores como os estudantes devem ser os que aprendem; devem ser os sujeitos cognitivos apesar de diferentes". Sendo assim, meu trabalho visa incluir um curso de formação para professores com uso de estratégias/metodologias de ensino e aprendizagem que façam uso de atividades atrativas e significativas com foco no Ensino Fundamental de Tempo Integral (EFTI).

A ideia de esta pesquisa se apoiar no EFTI dá-se pelas características do currículo integrado que tem como objetivo favorecer a comunicação e o intercâmbio entre os docentes, também por este programa de ensino englobar tanto os conteúdos da BNCC quanto os conteúdos das atividades integradoras¹¹, repercutindo na melhoria do ensino e na aprendizagem do aluno. A matriz curricular do EFTI será apresentada no Anexo 1.

Este capítulo teve como objetivo retomar o estudo das teorias pedagógicas, nas quais nos apoiamos, bem como propor uma reflexão sobre as diferenças e semelhanças entre os métodos, dinâmicas e metodologias passivas e ativas trabalhadas nas aulas. Também apresentamos neste capítulo algumas metodologias ativas em contraponto as metodologias tradicionalistas de ensino, a Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa (DIPAC) como complemento no trabalho ensino e aprendizagem, bem como o papel dos sujeitos em sala de aula e no seu contexto sociocultural, imprescindíveis para a realização de nossa pesquisa.

¹¹ As atividades integradoras são um conjunto de ações pedagógicas nas quais os conhecimentos e os saberes se desenvolvem em consonância com os conceitos e conteúdos trabalhados nos componentes curriculares que compõem as áreas de conhecimento.

Para a inclusão desses métodos, precisamos conhecer um pouco sobre os sujeitos desta pesquisa e o seu contexto de atuação, o professor atuante no EFTI da rede estadual de ensino da SRE Metropolitana A e a proposta de Educação de Tempo Integral.

CAPÍTULO 3 – EDUCAÇÃO INTEGRAL

Como já abordado na seção anterior, para melhor compreensão sobre o contexto desta pesquisa, precisaremos compreender o que é Educação em Tempo Integral e como essa modalidade de ensino impacta no processo ensino-aprendizagem.

Na contemporaneidade, dizemos que o estudante deve aprender e a escola deve ensinar, e que a aprendizagem deve ir além da memorização, que seja capaz de mobilizar valores, conhecimentos e que os estudantes tenham a capacidade de tomar decisões e serem protagonistas do próprio conhecimento.

De fato, pensar o estudante além da sala de aula e entender quais são seus interesses, dificuldades e limitações é uma das premissas da DIPAC, Metodologias Ativas e da escola de Tempo Integral. Arroyo(2012) nos lembra que os sujeitos que entram na escola são integrais e a educação para ser integral precisa levar em conta a totalidade da formação humana, garantindo às crianças e aos jovens o direito de um digno e justo viver (Arroyo, 2012).

Nesse sentido, o estudante deve aprender e aprende-se fazendo e o professor precisa ter em mente que, “tudo o que possa ser considerado como matéria de estudo, seja aritmética, história, geografia, ou qualquer uma das ciências naturais deve derivar de materiais que, originalmente, pertençam ao escopo da vida cotidiana” (Dewey, 2023, p. 117).

A idealização de uma Educação Nova como política pública, com a atuação de Anísio Teixeira e outros pioneiros da educação, propunha no Manifesto da Educação (1932) a escola como um espaço de

Exercício da democracia e deveria garantir pensamento livre e autônomo dos estudantes e seus espaços (...) oferecer a possibilidade de reapropriação de espaços de sociabilidade crescentemente sonogados às classes trabalhadoras pelas reformas urbanas que lhes empurravam para a periferia da cidade (Nunes 2001, p. 12-13).

Em outras palavras, a escola como uma instituição educacional que integra a educação ao contexto social do aluno e assegura sua continuidade no ensino que é um traço essencial da Educação Integral no cenário social da educação no Brasil. Atualmente, esse direito é assegurado a crianças, jovens e adultos através de leis, como a Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9394/96). O artigo 34 desta lei estabelece:

a jornada escolar no ensino fundamental incluirá pelo menos quatro horas de trabalho efetivo em sala de aula, sendo progressivamente ampliado o período de permanência na escola. [...] § 2º. O ensino fundamental será ministrado progressivamente em tempo integral, a critério dos sistemas de ensino.

Para Freinet e Freire, o processo de ensino e aprendizagem só acontece tendo o aluno como protagonista do seu próprio aprendizado, dentro do seu contexto sociocultural. Os autores destacam a importância de se levar em conta o tempo e o espaço da escola como fatores fundamentais para a aquisição do conhecimento do educando.

Para melhor entendimento do processo de ensino-aprendizagem dos alunos pertencentes ao EFTI da SRE Metropolitana A da SEE-MG, foco desta pesquisa, faz-se necessário o estudo histórico da Educação Integral no Brasil e posteriormente em Minas Gerais.

3.1 Movimentos da Educação Integral no Brasil – Um breve percurso

Sabendo-se que a aprendizagem não acontece no vazio e o aluno não é uma tábua rasa ou receptáculo de informações e saberes, dessa forma, o processo de aquisição do conhecimento se dá de forma e em tempo integral na comunidade escolar, na família, em espaços diversos, “no cotidiano de todas as nossas experiências e vivências. O tempo de aprender é aqui e agora. Sempre.” (Gadotti, 2009, p. 22)

Entendemos Tempo Integral, conforme previsto no Art. 34 da LDB (Brasil, 1996)¹², como um direito à cidadania que trouxe a perspectiva da escola de tempo integral em âmbito nacional, reconhecendo-a como uma das bases para o desenvolvimento do educando.

Em sentido correlato, Gadotti afirma:

Hoje valem todos os esforços para aprender. Isso vai além da reciclagem e da atualização de conhecimentos e muito mais além da “assimilação” de informações. A sociedade do conhecimento é uma sociedade de múltiplas oportunidades de aprendizagem. As consequências para a escola, para o professor e para a educação em geral são enormes. A educação ao longo de toda vida implica ensinar a pensar, saber comunicar-se, saber pesquisar, ter raciocínio lógico, fazer síntese e elaborações teóricas...ser independente e autônomo, saber articular o conhecimento com a prática, ser aprendiz autônomo... enfim, adquirir os instrumentos necessários para continuar aprendendo sempre. (Gadotti, 2009, p. 32)

No Brasil, como citado, a ideia de educação em tempo integral começa a se desenvolver no início do século XX, sob influência dos escolanovistas, ganhando força a partir do Manifesto dos Pioneiros.

No ano de 1932, em meio ao processo de reordenação política resultante da revolução de 1930, o documento redigido pelos pioneiros Antônio Ferreira de Almeida Júnior, Fernando de Azevedo, dentre os 26 intelectuais, entre os quais Anísio Teixeira, Afrânio Peixoto,

¹² Art. 34º. A jornada escolar no ensino fundamental incluirá pelo menos quatro horas de trabalho efetivo em sala de aula, sendo progressivamente ampliado o período de permanência na escola. § 2º. O ensino fundamental será ministrado progressivamente em tempo integral, a critério dos sistemas de ensino.

Lourenço Filho, Roquette Pinto, Delgado de Carvalho, Hermes Lima e Cecília Meireles, objetivava a efetivação de um sistema público de ensino para o Brasil e defendia a intervenção por uma renovação na educação do país com vistas a escola integral em oposição à escola tradicional. O Manifesto da Educação Nova apresentou a primeira reformulação sobre os desafios da educação brasileira, defendendo a educação integral enquanto uma “educação nova capaz de ‘dirigir o desenvolvimento natural e integral do ser humano em cada etapa de seu crescimento’, de acordo com certa concepção do mundo.” (SEE-MG, 2015, p. 38)

Anísio Teixeira tinha um sonho de criar, de início, 28 Centros populares de educação em todo estado da Bahia e, em 1950, criou o primeiro Centro Educacional Carneiro Ribeiro (CECR) composto de Escolas Parques e Escolas Classes, para atender crianças e adolescentes de até 18 anos, em diversos bairros de Salvador, Bahia.

Preocupado com problema da educação popular, ele apresentou como critério para instalação dos CECRs a escolha de bairros que fossem situados em área populosa e de alta vulnerabilidade social. O bairro da liberdade em Salvador foi o escolhido como primeiro CECR e foi também o mais beneficiado pelo projeto, por ser na época um bairro muito populoso, de topografia acidentada com ruas e becos sem nenhum calçamento ou saneamento básico e seus moradores estarem abaixo da linha da pobreza.

O projeto dos CECRs defendia a implantação de uma educação integral com jornada de estudos ampliada e inclusão de outras atividades, garantindo a presença das crianças e adolescentes na escola. A proposta pedagógica era de uma educação integral, em que as crianças estudavam em um turno na Escola-Classe classes onde eram desenvolvidas atividades realizadas nas demais escolas como: ciências, Matemática, Língua Portuguesa etc. e no outro turno na Escola Parque que tinham como proposta pedagógica atividades, tais, como: trabalhos manuais, artes industriais, educação artística, educação física e atividades socializantes.

Nos CECRs os alunos recebiam alimentação, reforço escolar e ainda toda a assistência médica e odontológica. E ainda hoje é mencionado como sendo o conjunto escolar da mais arrojada concepção pedagógica.

Alguns anos mais tarde, os CERCs ganharam uma nova dimensão para atender ao problema de extensão da carga horária escolar, além de promover a integração entre escola de Ensino Fundamental e Ensino Médio (escola primária e média). Assim, Anísio Teixeira, a partir do modelo no sistema dos CERCs, cria, na década de 1960, o sistema escolar de Brasília, Centro Educacional Elementar (CEE), fruto dos ideais de governo do Presidente Juscelino Kubitschek. O Professor Anísio Teixeira, o qual cito textualmente, salientou:

Baseado no modelo deste Centro, de Salvador, Bahia, foi organizado o sistema escolar de Brasília, cujo plano traçamos com o propósito de abrir oportunidades para a Capital do país oferecer à nação um conjunto de escolas que constituísse exemplo e demonstração para o sistema educacional brasileiro. Ao fundamentá-lo, acentuamos que as necessidades da civilização moderna cada vez mais impõem obrigações à escola, aumentando-lhe as atribuições e funções, devendo assim as escolas, em cada nível de ensino, desde o primário até o superior ou terciário, como hoje já se está a chamar - ser organizadas tendo em vista constituírem-se verdadeiras comunidades, com as suas diversas funções e considerável variedade de atividades, a serem distribuídas por um conjunto de edifícios e locais a lembrar, seja no nível primário, no secundário ou no superior, verdadeiros conjuntos universitários. Daí falar-se antes em Centro do que em Escolas. (Teixeira, 1962, p.26)

Os CERCs tinham como objetivo atender em tempo Integral os alunos do ensino secundário, oriundos, em sua maioria, das áreas de vulnerabilidade social e classe média. A proposta pedagógica, a exemplo do modelo das escolas Parques e Classe, tinham como objetivo atender aos alunos em tempo Integral com atividades intelectuais, artísticas, culturais, físicas e profissionais, além das disciplinas convencionais.

Ainda na década de 1960, foram implantados, em São Paulo, seis Ginásios Vocacion - na capital de São Paulo e em cinco cidades do interior: Americana, Batatais, Rio Claro, Barretos e São Caetano do Sul, que atendiam em tempo integral os alunos do ensino secundário, entre 11 e 13 anos de idade, oriundos, em sua maioria, das classes média e baixa.

Na década de 1980, o governo de Leonel Brizola retomou o projeto da escola pública em tempo Integral, idealizada em 1930 pelos pioneiros da Educação, criando no Rio de Janeiro os CIEPS, complexos escolares que, além de quadras de esporte, salas de aulas, e bibliotecas, incluíam ambulatorios médico e odontológico, refeitório etc. e foram idealizados por Darcy Ribeiro. A proposta pedagógica dos CIEPs incluía a não reprovação e novas formas de avaliação em substituição às provas. Nesse contexto, os alunos eram avaliados por “objetivos”. Os objetivos que não fossem alcançados pelos alunos num ano continuavam sendo trabalhados pelo professor no ano seguinte.

No âmbito das políticas públicas, em 1988, com a Constituição Federal, surgia uma mobilização para a ampliação da Educação Integral nas escolas públicas brasileiras, época em que a assistência social foi elevada à condição de política pública e regulamentada pela sua respectiva Lei Orgânica (Loas, 1993)

Em 1992, com o impeachment do presidente Fernando Collor de Melo, Itamar Franco (1992-1994) assume a presidência do Brasil e retoma o Projeto de Educação Integral (CIEPs), que então já haviam mudado de nome para Centros Integrados de atendimento à Criança (CIACS). Collor havia prometido construir 5 mil Ciacs em convênio com estados e municípios, até o final de seu mandato, mas foi deposto em 1992 sem concretizar seu intento. Tal qual os

CIEPs, segundo o governo, os Ciacs estavam nascendo para fazer valer os direitos expressos pela Constituição Federal e pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA¹³), marco legal e regulatório dos direitos humanos de crianças e adolescentes.

Não eram apenas escolas, mas centros de atenção integral à criança, englobando, num mesmo espaço, educação escolar, saúde, cultura, esporte, creche, educação para o trabalho, proteção especial à criança e desenvolvimento comunitário, ou seja, os Ciacs tinham um caráter assistencialista. Foram construídos duzentos Ciacs até 1995, quando o projeto foi interrompido pelo governo de Fernando Henrique Cardoso.

O estado de São Paulo criou, nos anos 1980, um projeto de formação integral, o “Programa de Formação Integral da Criança” (PROFIC). Tratava-se de convênios que o governo do Estado mantinha com as prefeituras, repassando verbas para atender crianças para além do turno diário (LIMA, 1989). Em 2001 foram implantados os Centros Educacionais Unificados – CEUs, em São Paulo.

O projeto dos CEUs foi concebido, desde sua origem, como uma proposta intersetorial¹⁴, somando a atuação de diversas áreas, como: meio ambiente, educação, emprego e renda, participação popular, desenvolvimento local, saúde, cultura, esporte e lazer. Os CEUs inspiram-se na concepção de equipamento urbano agregador da comunidade, com uma visão de educação que transcende a sala de aula e o espaço escolar.

Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996), com foco no desenvolvimento integral da criança, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, em seus artigos 34 e 87 previu a ampliação progressiva da jornada escolar do ensino fundamental para regime integral, desafio também descrito da realização de políticas de proteção social para criança e adolescente conforme previsto no Estatuto da Criança e Adolescente (ECA).

Em 2006 a Prefeitura de Belo Horizonte, Minas Gerais, implantou o Programa “Escola Integral”, a princípio em 6 escolas de diferentes regiões de Belo Horizonte, que passaram a oferecer a ampliação do tempo de permanência do estudante na escola. A proposta da escola de Tempo Integral foi pensada pela equipe da Secretaria Municipal de Educação a partir das visitas técnicas realizadas pela equipe e pesquisas em outras cidades como Apucarana (PR), Vila

¹³ ECA- No Brasil, o Estatuto da Criança e do Adolescente é o conjunto de normas do ordenamento jurídico que tem como objetivo a proteção dos direitos da criança e do adolescente, aplicando medidas e expedindo encaminhamentos para o juiz. É o marco legal e regulatório dos direitos humanos de crianças e adolescentes. Wikipédia acesso em 22/04/2024

¹⁴Na Educação Integral, a intersetorialidade instaura uma aliança estratégica entre os atores sociais (pessoas) e forças. É caracterizada pela descentralização, ou desterritorialização, dos diferentes setores. Disponível em: <https://educacaointegral.org.br/glossario/intersetorialidade-na-educacao-integral>. Acesso: 22 abr.2024.

Madalena (SP) e Nova Iguaçu (RJ) que vinham trabalhando com este desenho de educação. A proposta pedagógica do projeto visava a promover um programa intersetorial fomentando a “inclusão e ao mesmo tempo contribuir para a melhoria da qualidade da formação do estudante, ampliando a jornada escolar para contemplar novas necessidades formativas do sujeito, segundo as dimensões afetiva, ética, estética, social, cultural, política e cognitiva” Cardoso e Oliveira (2019, p. 67), com perspectiva de extrapolar os muros da escola para transformar Belo Horizonte em uma “sala-de-aula”, conforme anunciava um de seus principais folders de divulgação, seguindo, assim, os princípios da Carta das Cidades Educadoras¹⁵.

A oferta de escolas em tempo Integral teve sua expansão a partir dos anos 2000 com a criação em 2007 do Programa Mais Educação (PME), pelo Ministério da Educação. A proposta do PME era atender, a princípio, 1380 escolas públicas que apresentavam baixo IDEB e atendessem alunos em situação de vulnerabilidade social. O PME tinha como prioridade atender as regiões metropolitanas e cidades do Brasil onde viviam crianças em maior vulnerabilidade social.

De acordo com a proposta do programa, os alunos teriam aulas previstas no currículo no turno e, no contraturno, acompanhamento pedagógico com atividades de reforço escolar, principalmente de português e matemática. Além disso, eram oferecidos todos os dias café da manhã, almoço e lanche. Nota-se que o programa tinha como prioridade a permanência e o aprendizado dos estudantes como afirma Moll,

[o] Mais Educação constitui-se também como uma ação pedagógica que trabalha com uma perspectiva de política afirmativa ou como uma ação de discriminação positiva, necessária em um país que sempre distribuiu bens, saberes e serviços tardia e desigualmente (Moll, 2010, p. 73)

O Mais Educação teve início em 2007, sendo reformulado em 2016, passando a se chamar “Programa Novo Mais Educação (PNME)” instituído pela portaria nº 1.144, de 10 de outubro de 2016. No governo de Temer, o PME é reformulado, perdendo seu caráter de educação integral, passando a ter características, basicamente, de reforço escolar de Português e Matemática evidenciando assim o retrocesso no que tange ao acesso à educação integral para todos que se deu a partir da reformulação do Programa. Ainda de acordo com Nakamoto, Roveroni e Bryan (2019, p.4):

O Programa tem por finalidade contribuir para a alfabetização, ampliação do letramento e melhoria do desempenho em língua portuguesa e matemática, reduzir o abandono, a reprovação, a distorção idade/ano, mediante a implementação de ações

¹⁵ Documento caracterizado como a carta de princípios que sugere a construção de uma rede social educadora, assinada pelas cidades que se reuniram em Barcelona, na Espanha, na década de 1990.

pedagógicas para melhoria do rendimento e desempenho escolar, melhorar os resultados de aprendizagem do ensino fundamental, nos anos iniciais e finais, e ampliar o período de permanência dos alunos na escola.

Por fim, no ano de 2019, já sob o Governo de Jair Bolsonaro, o programa foi descontinuado.

Com a posse do governo Lula em 2022, houve a retomada da Proposta de Educação Integral e o lançamento do Programa Escola em Tempo Integral, “instituído pela Lei n. 14.640, de 31 de julho de 2023, visa fomentar a criação de matrículas em tempo integral em todas as etapas e modalidades da educação básica, na perspectiva da educação integral” (Brasil, 2023). O programa também pretende cumprir o que determina o Plano Nacional de Educação (PNE)¹⁶. Segundo a Meta 6, o país deverá “oferecer educação em tempo integral em, no mínimo, 50% das escolas públicas, para atender, pelo menos, 25% dos alunos da Educação Básica”.

As iniciativas citadas enfrentaram desafios desde o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, em 1932, e ainda hoje enfrentam alguns desafios como: infraestrutura e manutenção, sustentabilidade financeira e formação de professores. Com vistas a ilustrar os movimentos da Educação Integral no Brasil, criamos uma linha do tempo com a movimentação da Educação Integral no Brasil e a seguir descrevemos o programa de Ensino Fundamental de Tempo Integral no Estado de Minas Gerais.

PNE – Plano Nacional de Educação- O Plano Nacional de Educação (PNE) determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional no período de 2014 a 2024. <https://pne.mec.gov.br/>

Figura 6 – Linha do Tempo: movimentação da Educação Integral no Brasil



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

3.2 Ensino Fundamental em Tempo Integral da rede Estadual de Ensino de Minas Gerais

A trajetória das ações direcionadas para o Ensino Fundamental em Tempo Integral (EFTI) iniciou-se em 2005, com a proposta chamada de Aluno de Tempo Integral. Em 2007, passou a chamar Projeto de Tempo Integral e, posteriormente, Projeto Educação em Tempo Integral, Política de Educação Básica Integral e Integrada institucionalizada a partir do Decreto nº42.227 de 02 de agosto de 2017, propondo normativas, diretrizes e princípios para o desenvolvimento da Política, observando também as metas de ampliação previstas no Plano Nacional de Educação (PNE) e, atualmente, chama-se Ensino Fundamental em Tempo Integral – EFTI.

A proposta para o EFTI, atualmente, é organizada por ano de escolaridade, conforme Plano de Atendimento, com oferta nos anos iniciais (4º e 5º anos) e nos anos finais (6º, 7º, 8º e 9º anos) sendo sua atuação aumentada gradativamente. A organização das aulas ocorre nos turnos matutino e diurno nos quais os “componentes curriculares e atividades integradoras¹⁷ articulam-se de forma a garantir os direitos à aprendizagem e o pleno desenvolvimento do estudante” (SEE-MG, 2023, p. 5)

O programa EFTI, a partir de 2021, foi reestruturado com vistas a promover o protagonismo e autonomia do estudante com a articulação entre os componentes curriculares das atividades integradoras e conteúdos relativos aos componentes curriculares que compõem as áreas de conhecimento da BNCC. O Programa EFTI visa ao desenvolvimento dos conteúdos a partir de práticas desenvolvidas com metodologias diferenciadas e interessantes, assim como a adesão a estratégias mais interessantes “que promovam o protagonismo e a autonomia do aluno e favoreçam um melhor acompanhamento da aprendizagem” (SEE-MG, 2023, p. 5)

3.3 Rede Estadual de Ensino, Superintendência Regional de Ensino Metropolitana A e o Ensino Fundamental de Tempo Integral

O programa de EFTI apresenta a ampliação da jornada com uma nova matriz curricular a ser desenvolvida a partir das próprias unidades escolares, implicando um aumento do número de docentes para o desenvolvimento de oficinas curriculares de acordo com as especificidades de cada escola.

¹⁷ As atividades integradoras são um conjunto de ações pedagógicas nas quais os conhecimentos e saberes se desenvolvem em consonância com os conceitos e conteúdos trabalhados nos componentes curriculares que compõem as áreas de conhecimento.

A rede estadual de ensino de Minas Gerais conta com 1.758 escolas estaduais, em 284 municípios e divide-se, administrativamente, em 47 SREs que exercem, em nível regional, ações de supervisão técnica, orientação normativa, cooperação, articulação e integração estado e município, em consonância com as diretrizes e políticas educacionais estabelecidas pelo Governo do Estado de Minas Gerais (Moreira, 2015). Entre essas Superintendências, a Metropolitana A atende 146 escolas em 18 municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte, inclusive a capital, sendo regida pelas normas contidas no Decreto nº 45.849, de 27 de dezembro de 2011 (Minas Gerais, 2011), e, segundo a página da SEE/MG, a exemplo das demais Superintendências, tem como missão:

desenvolvimento e coordenação de políticas públicas de educação básica, inclusivas e de qualidade, garantindo plenas condições de funcionamento da rede pública, em especial da rede estadual, promovendo a formação integral dos estudantes, com vistas ao exercício da cidadania e à inserção no mundo do trabalho. (Minas Gerais, 2008, s.p.)

A SRE Metropolitana A abrange os municípios de Barão de Cocais, Belo Horizonte (regiões Sul, Centro-Sul e Leste do município), Belo Vale, Bom Jesus do Amparo, Bonfim, Brumadinho, Caeté, Catas Altas, Crucilândia, Moeda, Nova Lima, Nova União, Piedade dos Gerais, Raposos, Rio Acima, Rio Manso, Sabará e Santa Bárbara e atende estudantes matriculados nos diferentes níveis de ensino (Ensino Fundamental, Ensino Médio) e modalidades (Educação de Jovens e Adultos, Educação Profissional, Educação do Campo, Educação Indígena, Educação Quilombola e Educação de Tempo Integral) da Educação Básica.

Figura 7 –Mapa Circunscrição SRE Metropolitana A



Fonte: Arquivos da SRE Metropolitana A- (Minas Gerais, 2021)

No que se refere ao Ensino Fundamental de Tempo Integral, a SRE Metropolitana A responde em média por 36 escolas que ofertam o EFTI. Vale lembrar que o foco desta pesquisa é a ressignificação da prática pedagógica dos professores atuantes nesse programa de ensino.

Para realização desta pesquisa, trabalhamos, a princípio, com professores convidados das 36 escolas que oferecem o programa EFTI, dentre as 144 escolas pertencentes à jurisdição da SRE Metropolitana A.

Podemos observar, na Figura 8, a relação parcial de escolas que ofertam o EFTI distribuídas em Ensino Fundamental anos finais (AF) e anos iniciais (AI), bem como o número de turmas e municípios em que os docentes atuam.

Figura 8 – Listagem de escolas EFTI parcial

Nº	Código da Escola	Município	Estabelecimento de ensino	Endereço	Número	TEMPO INTEGRAL 2021			
						EFTI - AI	EFTI - AF	EMTI	EMTI - PROFISSIONAL
1	1911	BELO HORIZONTE	EE ADALBERTO FERRAZ	RUA OPERÁRIO SILVA	50	X	X		
2	1783	BELO HORIZONTE	EE AUGUSTO DE LIMA	AVENIDA DO CONTORNO	4947		X		
3	914	SABARÁ	EE CARVALHO BRITO	R SEBASTIÃO AFONSO DA SILVA	13		X		
4	1155	BELO HORIZONTE	EE CESÁRIO ALVIM	RUA RIO GRANDE DO SUL	0	X			
5	10341	SABARÁ	EE CHRISTIANO GUIMARÃES	R JOSÉ VÍTOR HAMACEK	0		X		
6	1473	BELO HORIZONTE	EE CORONEL VICENTE TORRES JÚNIOR	RUA LEOPOLDO GOMES	1302		X		
7	102806	BOM JESUS DO AMPARO	EE DE FELIPE	PÇA N SRA APARECIDA	8	X			
8	761	BELO HORIZONTE	EE DONA AUGUSTA GONÇALVES NOGUEIRA	RUA COPÉRNICO PINTO COELHO	13	X			
9	10324	SABARÁ	EE DONA BILU FIGUEIREDO	R FLORIANO PEIXOTO VITERBO	0		X		
10	507	BELO HORIZONTE	EE DULCE PINTO RODRIGUES	RUA DONA CECÍLIA	280	X			
11	218723	BARÃO DE COCAIS	EE EFIGÊNIA DE BARROS OLIVEIRA	R ERNESTINO DA SILVEIRA	208		X		
12	1244	BELO HORIZONTE	EE EFIGÊNIO SALLES	RUA SERENATA	115	X			

Fonte: Arquivos do plano de atendimento da SRE Metropolitana A-2021.

Este capítulo teve como objetivo retomar o estudo das teorias pedagógicas, nas quais nós apoiamos, bem como propor uma reflexão sobre as diferenças e semelhanças entre os métodos, dinâmicas e metodologias passivas e ativas trabalhadas nas aulas. Também apresentamos algumas metodologias ativas em contraponto as metodologias tradicionais de ensino, a Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa (DIPAC) como complemento no trabalho ensino e aprendizagem, bem como o papel dos sujeitos em sala de aula e no seu contexto sociocultural, imprescindíveis para a realização de nossa pesquisa.

CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA

4.1 Objeto de pesquisa

Para realizar a pesquisa alicerçados em base sociointeracionista, lançamos mão dos estudos sobre a integração de metodologias ativas aos processos educativos por meio da Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa (DIPAC), conforme proposta de Parreiras (2019, p.20). Neste estudo, procuramos entender as principais perspectivas, características e estratégias¹⁸ de ensino-aprendizagem exercidas por professores de escolas que ofertam o programa de EFTI e propor a inclusão da DIPAC à luz das Metodologias Ativas.

4.2 Natureza da pesquisa

A natureza desta pesquisa é qualitativa-descritiva e seu formato é um estudo de caso, respaldada pelo Programa de Pós-graduação em Estudos de Linguagem (POSLING), Linha III (Linguagem, Ensino, Aprendizagem e Tecnologia). De acordo com Valente Almeida e Geraldine (2017, p.459),

um dos desafios à educação, é o repensar sobre novas propostas educativas que superem a instrução ditada pelo livro didático, centrada no dizer do professor e na passividade do aluno. É importante considerar as práticas sociais inerentes à cultura digital, marcadas pela participação, criação, invenção, abertura dos limites espaciais e temporais da sala de aula e dos espaços formais da educação (...).

Com essa perspectiva, buscamos respaldo em Godoy (1995, p. 58), Boglan e Biklen (1982 *apud* Ludke; André, 1986, p. 11), que explicitam as características principais de uma pesquisa qualitativa para obtenção dos dados, no contato direto do pesquisador com a situação estudada e por apresentar certas particularidades. Para Ludke e André *apud* Bogdan e Biklen (1986, p.11), a pesquisa qualitativa apresenta cinco características básicas:

¹⁸ As estratégias pedagógicas correspondem aos diversos procedimentos planejados e implementados por educadores com a finalidade de atingir seus objetivos de ensino. Elas envolvem métodos, técnicas e práticas explorados como meios para acessar, produzir e expressar o conhecimento. <https://diversa.org.br/educacao-inclusiva/como-as-estrategias-pedagogicas-favorecem-a-educacao-inclusiva/o-que-sao-estrategias-pedagogicas/> Acesso em: 24 jan. 2024.

- i. A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados, e o pesquisador como seu principal instrumento.
- ii. Os dados produzidos são predominantemente descritivos.
- iii. A preocupação com o processo é muito maior do que com o produto.
- iv. A análise de dados tende a seguir um processo indutivo.
- v. O “significado” que as pessoas dão às coisas e às suas vidas são objetos de atenção especial do pesquisador.

Essas características são válidas para deduções específicas sobre um acontecimento ou variável de inferência precisa, e não em inferências gerais.

Nesta pesquisa, trabalhamos com o estudo de um caso, pelo fato de estudarmos a integração de Metodologias Ativas como estratégia de ensino e aprendizagem com base na DIPAC, por professores que atuam no Programa de EFTI da rede estadual de educação de Minas Gerais. Confirmando nossa premissa, Gil (2008, p.76) descreve que

um estudo de caso pode ser caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa, uma unidade social. Visando conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico.

Neste trabalho, procuramos identificar, nas escolas que atuam com o Programa de EFTI da circunscrição da SRE Metropolitana A, como o grupo de professores participantes utilizam as metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem e quais metodologias são utilizadas. Conforme Bardin (2016, p. 146), a “inferência – sempre que é realizada – [é] fundamentada na presença do índice (tema, palavra, personagem etc.) e não sobre a frequência da sua aparição, em cada comunicação individual”. Esses dados e outros serão especificados no subcapítulo referente à geração de dados.

O estudo de caso dá-se pelo comprometimento da autora com as causas educacionais e por enfatizar as ações específicas da integração das metodologias ativas por meio da DIPAC no processo de ensino e aprendizagem para a realização desta pesquisa.

Como já explicitado, nossa delimitação empírica é relacionada ao nosso objetivo de pesquisa, que visa a estudar as estratégias de ensino utilizadas por um grupo de professores atuantes nas escolas estaduais que oferecem o EFTI, sendo os professores destas escolas fonte direta dos dados da pesquisa.

Com o intuito de gerar os dados, recorreremos à metáfora de Veiga Neto (2021, p. 12) “é preciso ir aos porões”, para compreender, ativarmos nossas indagações e fundamentar nossa pesquisa. Ou seja, “é preciso ir aos porões” valendo-nos da observação das estratégias de ensino e aprendizagem praticadas pelos professores da rede pública estadual de educação de Minas Gerais, especificamente professores do EFTI da SRE Metropolitana A, foco dessa pesquisa

Nesse sentido, nos referenciamos nos estudos de Luna (2011, p. 60) de como

as análises não pretendem criar a expectativa de se chegar à verdade dos fatos, nem à eliminação da variabilidade ou da subjetividade. O que se pretende é enfatizar, o máximo possível, a ideia de que as decisões no processo de pesquisa encadeiam-se [...] e informações são coletadas porque encaminham respostas a perguntas formuladas; fontes são selecionadas porque representam a melhor (mais autorizada, possível, viável...) forma de se obterem as informações necessárias.

Formulada nossa proposta de pesquisa de natureza qualitativa interpretativista, outras decisões foram tomadas para desenvolvê-la quando para realizarmos o planejamento de análise e geração dos dados.

Segundo Moroz e Gianfaldoni (2002, p. 59), “[p]rever a análise nada mais é do que antecipar possíveis aspectos a serem relacionados, comparados e discutidos; é uma forma de antecipação dos possíveis resultados e dos aspectos que se pretende colocar em discussão”. No caso deste estudo, pretendíamos, no primeiro momento, conhecer as concepções dos professores pesquisados sobre as dinâmicas de ensino em sala de aula. Nas etapas seguintes, que aconteceram no decorrer do segundo semestre de 2022 ao final de 2023, foram realizados questionários para aferir possíveis mudanças com a integração da (DIPAC) e das Metodologias Ativas no processo de ensino e aprendizagem.

Moroz e Gianfaldoni recordam que, independentemente do tipo de pesquisa a se realizar, uma das decisões a se tomar refere-se aos sujeitos:

quem são eles (crianças numa determinada faixa etária, alunos de uma determinada disciplina..., professores alfabetizadores, professores universitários, etc...) que características devem ter. Convém ressaltar que as características relevantes dos sujeitos praticamente estão dadas pelo problema de pesquisa e pelo plano de análise: retomando-se estes dois aspectos, têm-se os critérios de identificação dos sujeitos que deverão participar do estudo. (Moroz; Gianfaldoni, 2002, p. 63)

O objetivo de nossa pesquisa foi implementar a Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa (DIPAC) na rede estadual de ensino de Minas Gerais, à luz dos pressupostos das metodologias ativas. A princípio, como nosso estudo contou com um grande

número de professores convidados, tomamos os cuidados necessários para preservar a identidade e a confiabilidade dos sujeitos que aceitaram participar desta pesquisa.

4.3 Procedimentos de geração e análise de dados

4.3.1 Sujeitos da pesquisa e os cuidados éticos para a produção dos dados

Como estratégia de desenvolvimento desta pesquisa, coletamos informações sobre as experiências profissionais, ligadas à utilização das Metodologias Ativas por meio da DIPAC, de 24 professores docentes nos anos iniciais e finais (Ensino Fundamental) que atuam em turmas EFTI, pertencentes à circunscrição da Superintendência Regional de Ensino Metropolitana A da rede estadual de Minas Gerais.

Para a escolha dos professores que atuam no programa EFTI, consideramos os critérios de ampliação da carga horária do professor e a oportunidade de ele trabalhar com as atividades integradoras de forma menos conteudista, tendo em vista as diversas interfaces e a relação tempo/espço dos docentes da rede estadual de ensino de Minas Gerais.

Entre os professores participantes da pesquisa e atuantes em turmas EFTI, das 36 escolas da SRE Metropolitana A, foram oferecidas oficinas de utilização de metodologias ativas com base na DIPAC e eles foram informados sobre a possibilidade de serem participantes potenciais desta pesquisa, se assim o desejassem, observadas as questões éticas e de sigilo na pesquisa. No caso do consentimento do participante, nos comprometemos a resguardar os nomes dos sujeitos e da sua instituição de origem, de maneira a evitar implicações jurídicas e prejuízos aos envolvidos, optando pela utilização de códigos e codinomes.

Os participantes da pesquisa, como já explicado, foram aqueles que manifestaram o desejo de participar, perfazendo, portanto, o total de 24 professores participantes a princípio e para esses foram esclarecidos que os seguintes pontos:

- Não haveria benefícios monetários para os participantes da pesquisa, entretanto todos os professores que participassem das oficinas sobre “metodologias ativas na perspectiva da DIPAC” receberiam a certificação do curso de formação continuada sobre o uso de Metodologias Ativas que seria ofertado gratuitamente pelo professor Vicente Parreiras (CEFET-MG).
- O curso em questão foi realizado via projeto de extensão comunitária denominado “CEFET aberto à Comunidade Docente (CACD)” com transmissão ao vivo pelo *Google Meet*, com a intenção de realizar exposições teórico-

práticas, acompanhamento e orientação do grupo quanto às novas metodologias e à prática diária do professor participante do projeto de pesquisa.

- O curso teve duração de 15 horas-aula distribuídas em cinco módulos/oficinas de 2 horas-aula síncronas cada e 5 horas assíncronas, tendo como formadores: a pesquisadora responsável por esta pesquisa, o Professor Vicente Parreiras (orientador) e o pesquisador Mateus Esteves de Oliveira.

Por se tratar de pesquisa realizada com seres humanos, foi solicitado o consentimento livre e esclarecido, juntamente com a autorização voluntária para inclusão dos nomes que definiam os participantes da pesquisa. Após a explicação sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, etc., foi formulado um termo de consentimento com o qual o participante autorizou sua participação voluntária na pesquisa em conformidade com a Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, que trata de pesquisas envolvendo seres humanos. Foi explicado de modo detalhado aos professores sobre os possíveis riscos desta pesquisa, os quais são¹⁹:

i mínimo: cansaço ou falta de tempo para responder ao questionário. Medida de proteção e precaução por parte do pesquisador: elaborar questionários breves e com perguntas claras;

ii baixo: indisposição, desconforto ou vergonha para responder às perguntas do pesquisador. Medida de proteção e precaução por parte do pesquisador: evitar perguntas de cunho pessoal, restringindo-se a questões relacionadas à trajetória profissional do participante.

iii moderado: interferência na rotina profissional dos sujeitos. Embaraço de interagir com colegas e estranhos, medo de repercussões eventuais. Medida de proteção e precaução por parte do pesquisador: valorizar os esforços que o participante desempenha em sua rotina profissional; se abster de qualquer forma de julgamento com relação a suas práticas pedagógicas; estar atento aos sinais verbais e não verbais de desconforto;

iv elevado: constrangimento e estresse ao se expor com relação às práticas desenvolvidas em sala de aula. Medida de proteção e precaução por parte do pesquisador: ser gentil, amigável e compreensível em relação às respostas recebidas em todas as etapas da geração de dados, criando, assim, um ambiente de cooperação entre pesquisador e pesquisado.

4.3.2 Instrumentos e materiais para geração de dados

¹⁹ Os riscos elencados foram adaptados do projeto do parceiro de pesquisa Mateus Esteves, que realiza sua pesquisa juntamente com a pesquisadora

Para a geração dos dados da pesquisa qualitativa em questão, foram utilizados os seguintes instrumentos: entrevista, diário de bordo e relatórios produzidos a partir de questionários semiestruturados. Para a elaboração do primeiro questionário (questionário 1), foi compartilhado com todos os participantes através do recurso eletrônico *Google forms* um questionário com 18 questões fechadas e outras oito questões dissertativas (APÊNDICE 1 – Partes A e B).

Na realização das entrevistas semiestruturadas, foi utilizado o gravador por chamada de videoconferência como o *Google Meet*, conforme cronograma elaborado. Não foram realizados registros de imagem, a fim de preservar a individualidade dos participantes.

Falkembach (1987, p. 19 e 24) esclarece que os fatos devem ser registrados tão logo aconteçam, “se possível imediatamente depois de observados, caso contrário, a memória vai introduzir elementos que se deram; e a interpretação reflexiva, não se separa de fato concreto, virá frequentemente a deturpá-lo”. Essa forma de registro possibilitou a formação de um espaço autônomo e um distanciamento dos acontecimentos, “pois os diários são como instrumentos de memória que permitem reler e avaliar a evolução de certo(s) tema(s) (Halmann, 2007, p. 167).

Como servidora da educação e pelo meu comprometimento com as causas educacionais, recorri a minha experiência pessoal para auxiliar na interpretação dos dados, aspectos e fatos novos observados, importantes para o estudo. Para interpretação dos dados da pesquisa em questão, todas as etapas foram registradas em um diário de bordo/campo que serviu como acervo de dados para análise.

4.4 Etapas da geração de dados

Para a produção dos dados, foram utilizados instrumentos próprios para realização de uma pesquisa qualitativa, explicitados no subitem anterior, como entrevista, questionários semiestruturados e relatórios produzidos acerca das narrativas dos professores participantes da pesquisa. A utilização dos instrumentos permitiu cruzar as informações obtidas em cada um deles.

Por ser uma pesquisa qualitativa, nos preocupamos com aspectos que não poderiam ser quantificados, centrando-se na compreensão da dinâmica das relações sociais. Dessa forma, nossa geração de dados foi efetuada em 3 etapas, no decorrer dos anos de 2022 e 2023. Cada etapa foi constituída por questionários realizados no *Google forms*, pela possibilidade de acesso a qualquer local e aparelho conectado à internet.

Na primeira etapa, os dados foram gerados a partir de um questionário diagnóstico semiestruturado (APÊNDICE 1- Parte A), de caráter exploratório, contendo 18 questões objetivas, com a finalidade de identificar idade, sexo, formação acadêmica, componentes curriculares trabalhados, experiências vividas pelos professores, materiais de apoio usados, abordagens pedagógicas, conteúdos trabalhados e inclusão das TICs.

Conforme Luna (2011, p. 63), por um lado, os “questionários fechados permitem agilidade na geração das informações e facilitam enormemente a tarefa de tabulação e análise delas”. Por outro lado, “o pesquisador deve estar preparado para um retorno pequeno[...] e a impossibilidade de volta do indivíduo para esclarecimentos de respostas ambíguas, entre outras desvantagens”.

Para Moroz e Gianfaldoni (2002, p. 66),

[o]s questionários permitem mais agilidade na coleta de informações podendo ser aplicados a um grande número de pessoas ao mesmo tempo, mas precisam ser cuidadosamente planejados e as questões claras, evitando assim pontos nebulosos.

No mesmo formulário, tínhamos também 8 questões discursivas (Parte B) referentes a críticas e reflexões sobre os conteúdos, impressões e experiências vividas pelos professores. Essas questões visavam a coletar informações sobre:

- i. O processo de interação e de comunicação entre os sujeitos envolvidos no processo: professores, gestores e o uso das TIC / TDIC;
- ii. Orientação da aprendizagem, formação acadêmica; narrativas produzidas pelos professores a partir do trabalho com estudantes de escola pública estadual de Minas Gerais.
- iii. Condições pedagógicas (seleção e organização dos conteúdos a serem trabalhados, estratégias metodológicas, uso ou não de material de apoio impresso ou disponível via web), recursos humanos (para acompanhar o estudante durante o processo de formação) e infraestrutura;
- iv. A prática pedagógica do professor, se é tradicional sob a forma do “tudo ou nada”, ou se há nuances intermediárias; se é um professor conteudista ou se inclui algum tipo de metodologias ativas nas atividades escolares e como se dá esse processo.

Luna (2011, p.63) esclarece que esses tipos de questões precisam “ser claras e sua eficiência ainda dependerá de indivíduos razoavelmente bem articulados na escrita”. Nesse

caso, as questões discursivas foram elaboradas de forma a garantir ao respondente confiabilidade e anonimato, se assim o desejasse.

Como já explicitado, além das entrevistas, utilizamos como instrumentos de pesquisa os questionários semiestruturados nas demais etapas da produção de dados.

De acordo com Brasileiro,

entrevista ou questionário semiestruturado: diferencia-se do questionário estruturado por apresentar questões fechadas mescladas com abertas. O uso de questionário requer algumas condições: o pesquisador deve ter segurança sobre o objetivo da questão; as questões devem ser compreensíveis ao informante; o questionário deve seguir uma estrutura lógica, evoluindo da questão mais simples para a mais complexa. (2021, p. 88)

Após a primeira etapa, os dados foram sistematizados para verificação das contribuições, limites e para fazer alterações nas questões, ou seja, essa primeira etapa conteve também uma pré-testagem. Assim sendo, a primeira etapa forneceu informações para a elaboração do questionário e das entrevistas para a segunda etapa e para as etapas posteriores.

4.5 Apresentação e análise dos dados

De acordo com Ludcke e André (1986, p. 45), “analisar os dados qualitativos significa trabalhar todo o material obtido durante a pesquisa [...], a análise está presente em vários estágios da investigação tornando-se mais sistemática após o encerramento da geração de dados”. No subcapítulo anterior, foram apresentadas as etapas para a análise do material.

Com a intenção de realizar a classificação dos dados com mais clareza, apoiamo-nos em atividades como: codificação, categorização da análise dos dados e interpretação desses dados que serão descritos a seguir.

4.5.1 Codificação e enumeração

O método de codificação aproxima a prática da teoria, contribui para a formação de novas teorias que podem ajudar a compreendê-lo, além de fornecer um caminho para a análise dos dados qualitativos com rigor e segurança.

Para a realização desta pesquisa, os registros foram codificados com base na elaboração dos temas alinhados com os objetivos da pesquisa, abrindo, dessa forma, possibilidades para criação de novos temas, à medida que surgirem outras abordagens para o estudo.

Com o intuito de não perder informações e ideias importantes e manter-nos atentos ao problema de pesquisa, ao longo do processo de análise, valemo-nos das reflexões de Lüdke e Michelat 1980 (apud Lucke, M., 1986, p.48). sobre o quanto “é preciso ler e reler o material até chegar a uma espécie de impregnação do seu conteúdo”.

Sendo assim, após ler e reler o material coletado, os dados recolhidos nas entrevistas realizadas com os professores e nos relatórios foram codificados e categorizados de acordo com os objetivos da pesquisa, descritos no Capítulo 1, e o momento ou a situação em que apareceram.

Foram utilizados letras e números para codificar os mesmos conceitos, organizados e registrados no diário de bordo da autora, onde foi separado todo o material. Pelo fato de o processo de codificação dos questionários da 1ª e 2ª etapas ter sido muito trabalhoso, demandando muito tempo, utilizamos o *software* Maxqda para a contagem dos segmentos dos códigos nas entrevistas, por este software importar e exportar materiais de diferentes fontes.

Após a codificação do material coletado, foi realizada a categorização dos dados. Conforme afirma Bardin (2016), a categorização dos dados é a

classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns destes elementos (Bardin, 2016, p. 117).

A categorização de nossos dados, assentados na inclusão da Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa (**DIPAC**) no processo de ensino e aprendizagem dos docentes, ocorreu antes da coleta dos dados por priorizarmos os objetivos específicos e o tema da pesquisa.

4.5.2 Categorias de análise

Baseados na concepção vygotskyana, as mensagens foram categorizadas tendo em vista a necessidade de confirmar os dados coletados a partir das respostas apresentadas nos questionários, nas observações via estudo dos questionários, nas interações entre os sujeitos da pesquisa no decorrer do curso e seus relatos sobre as suas estratégias de ensino nas entrevistas.

De acordo com Gil (2008,p.76) para se obter uma boa categorização,

[n]ão se deve, entretanto, estabelecer número muito grande de categorias, pois isto poderá dificultar a análise estatística e a interpretação dos dados. [...] as categorias

devem ser organizadas de forma tal que não se torne possível colocar determinada resposta em mais de uma categoria do conjunto. Algo que tem mais a ver com a coerência interna do conjunto de categorias que com as respostas obtidas.

A organização das categorias se deu a partir das informações fornecidas pela análise dos dados de forma cruzada aos objetivos da pesquisa, tendo em vista que, conforme relata Moresi (2003, p. 71), entre os passos indispensáveis para tornar os dados inteligíveis, destaca-se sua decomposição em partes, ou seja,

[...] em pesquisas qualitativas, as grandes massas de dados são quebradas em unidades menores, em seguida, reagrupadas em categorias que se relacionam entre si de forma a ressaltar padrões, formas e conceitos.

Conforme Bardin (2016, p. 149) “geralmente as categorias terminais provêm do reagrupamento progressivo de categorias com uma generalidade mais fraca”. Ainda conforme Bardin, um conjunto de categorias boas deve seguir certas qualidades:

- I. Exclusão mútua: cada elemento não pode existir em mais de uma divisão [...] em certos casos com a condição de se adaptar o código de maneira que não existam ambiguidades no momento dos cálculos.(multicodificação)
- II. A homogeneidade: o princípio da exclusão mútua depende da homogeneidade das categorias. [...] Diferentes níveis de análises devem ser separados em outras tantas análises sucessivas.
- III. A pertinência: uma categoria é considerada pertinente quando está adaptada ao material de análise escolhido. O sistema de categorias deve refletir as intenções da investigação.
- IV. A objetividade e fidelidade: as diferentes partes de um mesmo material, ao qual se aplica a mesma grade categorial, devem ser codificadas da mesma maneira, mesmo como submetidas a várias análises.
- V. A produtividade: um conjunto de categorias é produtivo se fornece resultados férteis.

Neste capítulo, foi apresentada a metodologia de pesquisa. Foram detalhados a proposta da investigação, a natureza e estratégias de pesquisa, a justificativa das escolhas metodológicas, os sujeitos participantes, os instrumentos e categorização da pesquisa. A seguir apresentamos o curso Metodologias Ativas/DIPAC, que teve como proposta a formação de professores da educação básica da rede pública estadual de educação de Minas Gerais – SRE Metropolitana A, e em seguida análise dos dados da pesquisa.

4.6 Curso Metodologias Ativas/DIPAC

A proposta do curso Metodologias Ativas/DIPAC se apresentou como um subsídio para auxiliar a formação de professores da educação básica da rede pública estadual de educação de

Minas Gerais – SRE Metropolitana A, visando à melhoria da prática pedagógica na escola, proporcionando assim novos modos de ensinar e aprender.

Nessa perspectiva, o grupo de pesquisa INFORTEC, liderado pelo orientador deste estudo, por meio do curso Metodologias Ativas/DIPAC, objetivou formular um curso de capacitação online de forma síncrona²⁰ que possibilitou aos professores promoverem ampla discussão e reflexão acerca da inclusão e usos das Metodologias Ativas na prática pedagógica a partir da DIPAC. O curso em questão foi realizado via projeto de extensão comunitária denominado “CEFET aberto à Comunidade Docente –CACD”, com transmissão ao vivo pela plataforma *Google Meet*.

O curso teve a intenção de realizar exposições teórico-práticas, acompanhamento e orientação do grupo quanto às novas metodologias e à prática diária do professor participante da pesquisa.

Para realizar a divulgação do curso, foi enviado pela autora, via e-mail e por meio de um grupo de Whatsapp do EFTI da SRE Metropolitana A, um material de divulgação contendo as informações relacionadas ao curso com um link para a realização das inscrições, para todas as escolas que ofertam o Ensino Fundamental de Tempo Integral e são pertencentes a jurisdição da SRE Metropolitana A. Assim que recebíamos as inscrições, encaminhávamos, por e-mail, um questionário pelo *Google Forms* solicitando dados como a disponibilidade dos interessados para sabermos qual seria o melhor horário e dia da semana para a realização do curso.

²⁰ O ensino é síncrono quando professor e aluno estão em aula ao mesmo tempo. Exemplos de recursos síncronos são o telefone, *chat*, videoconferência e webconferência (Wikipedia, 2024) fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Elearning#:~:text=O%20ensino%20%C3%A9%20s%C3%ADncrono%20%C3%A9,palestra%20e%20ver%20suas%20transpar%C3%A2ncias>.

Figura 9 – Material de divulgação do curso -CACD

CACD – CEFET Aberto à Comunidade Docente

Curso de formação contínua em Metodologias Ativas para professores da Superintendência Regional de Ensino Metropolitana A.

- 10 h/a de carga horária;
- 5 encontros quinzenais pela plataforma Google Meet;
- totalmente gratuito;
- emissão de certificado de participação.

Faça sua inscrição!

<https://forms.gle/oumEhLG6i4bZLDx16>
ou aponte a câmera do seu celular para este QR Code:

Realização

CEFET-MG

INFORTEC
Grupo de Pesquisa em Linguagem e Tecnologia

CACD
CEFET Aberto à Comunidade Docente

POSLING
Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagem
CEFET-MG

Fonte: Elaborado pelos autores Schyra e Oliveira 2022 (em edição)

4.6.1 Dados do curso

O curso Metodologias Ativas/DIPAC está fundamentado nas teorias interacionistas, na perspectiva sociointeracionista da educação de Vygotsky e construtivismo de Piaget e de outros autores que fazem parte da nossa base teórica, que privilegiam o trabalho em grupo e a interação social, sendo essas teorias mais difundidas quando se trata de aprendizagem colaborativa online.

Realizamos as aulas do curso por videoconferência, por ser um curso cuja proposta foi atender o maior número possível de educadores. As atividades síncronas aconteceram pela plataforma *Google Meet* escolhida por sua simplicidade, baixo custo e por ser uma plataforma

mais popular entre os participantes, não havendo custos para os participantes. As atividades de caráter assíncrono²¹ eram enviadas por e-mail, pelo grupo de WhatsApp do curso e também disponibilizadas no repositório online da disciplina no Google Drive.

A proposta do curso a princípio era de ter uma duração de 10 horas/aula e, com a sua reestruturação e consentimento dos cursistas, aumentamos 5h/a de forma assíncrona, com o intuito de proporcionar maior tempo de estudo. Dessa forma, o curso teve duração de 15 horas-aula, sendo 10 h/a distribuídas em cinco módulos/oficinas de 2 horas/aula síncronas cada e 5 horas assíncronas que aconteceram no período de julho a setembro de 2022, contando com 36 participantes, tendo como formadores: a pesquisadora responsável por esta pesquisa, o Professor Vicente Parreiras (Orientador) e o pesquisador Mateus Esteves de Oliveira.

A carga horária de 15 horas do curso foi distribuída de acordo com a complexidade das atividades propostas e levou em conta as peculiaridades do público-alvo, composto por professores que frequentemente acumulam funções em diferentes instituições e, assim, possuem pouco tempo disponível. A fim de atender o maior número possível de professores, foram formadas 3 turmas, denominadas Turma A, Turma B e Turma C, com 10 aulas síncronas e 5 aulas assíncronas que foram ofertadas quinzenalmente, a saber:

- Turma A – segundas-feiras das 19h às 20h40;
- Turma B – terças-feiras das 14h às 15h40;
- Turma C – quintas-feiras das 19h às 20h40;

Quadro 4 – Cronograma do curso

	Atividades	Datas/semanas							
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª
Análise	Identificação das necessidades de aprendizagem e do público-alvo								
Design	Desenvolvimento do mapa de atividades do curso								
Desenvolvimento	Curadoria do material didático								

²¹ Participação assíncrona significa as interações ocorrem entre alunos e destes com os professores, no momento e local mais conveniente para cada um (Wikipedia, 2024).

	Adaptação dos recursos para o ambiente virtual								
Implementação	Disponibilização das unidades de aprendizagem								
	Oferecimento do curso								
Avaliação	Avaliação da efetividade do curso								

Fonte: Elaborado pela autora 2024

A exposição analítica dessas fases foi feita nos seguintes termos:

1ª fase – Identificação das necessidades de aprendizagem do público-alvo. Foi realizada no período de uma semana, considerado suficiente uma vez que, em pesquisa anterior realizadas a partir das inscrições realizadas pelo *Google forms*, foram realizados diagnósticos e discussões sobre o que seria trabalhado no curso.

2ª fase – Design: a elaboração do projeto do curso aconteceu entre a 1ª e 3ª semanas anteriores ao início do curso, compreendendo o desenvolvimento do mapa das atividades.

3ª fase – Desenvolvimento: entre a 1ª e 4ª semanas, foram realizadas a curadoria do material didático e a adaptação desses para o ambiente virtual de aprendizagem. O primeiro momento dessa fase foi realizada simultaneamente ao design do curso, como forma de compatibilizar os textos e mídias do curso a seus objetivos.

4ª fase – Implementação: entre a 3ª e 8ª semanas foram disponibilizados os materiais e oferecidas as aulas, conforme a dinâmica do curso.

5ª fase – Avaliação: última semana (aula) do curso que correspondeu à apuração da efetividade do curso.

Atualmente, existe uma preocupação crescente quanto à inclusão de novas metodologias de ensino com vistas à autonomia e ao protagonismo do aluno. Nesse contexto, o curso Metodologias Ativas/DIPAC visou a estimular os professores a utilizarem novas metodologias e estratégias de ensino como meio de desenvolver atividades significativas sobre temas que já fazem parte de sua prática docente. Nesse contexto, apresentamos o design e conteúdo do curso, que buscou colaborar com a formação dos professores e estimular novas práticas pedagógicas.

- I. **1ª aula – LI:** apresentação dos participantes e da ementa do curso, e indicação dos textos para leitura individual (aula invertida) em um período de 14 dias. Foi indicado um texto para cada tópico de estudo. Os inscritos foram orientados a anotarem suas principais impressões sobre o material e a justificativa para esses destaques. De antemão, também foram formados cinco grupos de trabalho (GTs).
- II. **2ª aula – GT:** interação verbal entre os integrantes do GT, que foi composto por inscritos que receberam textos diferentes. Nessa etapa, foram criadas cinco salas temáticas virtuais no Google Meet, para que os professores-cursistas do mesmo GT pudessem apresentar suas sínteses produzidas na fase de LI, ouvir as impressões do colega, ter contato com o conteúdo de forma geral e acrescentar novas anotações.
- III. **3ª aula – GD:** reagrupamento dos professores-cursistas em grupos de discussão (GD), que foram compostos por inscritos que receberam o mesmo texto. Assim como na etapa anterior, foram criadas cinco salas temáticas virtuais para que os participantes que receberam o mesmo tópico pudessem se aprofundar na discussão do tema. Também foi proposto que, durante as interações dos GDs, os cursistas iniciassem a elaboração de uma apresentação do conteúdo em questão para a aula seguinte.
- IV. **4ª aula – RD:** apresentação dos GDs em formato de roda de diálogo (RD). Nesse momento, cada GD apresentou verbalmente suas anotações, impressões e sínteses produzidas ao longo das leituras e das interações ocorridas nas aulas I, II e III. Assim, coube aos formadores intervirem, em formato de aula expositiva dialogada, no intuito de fortalecer a aprendizagem deles em relação a completude do conteúdo. Vale pontuar que essa intervenção também ocorreu sistematicamente no decorrer dos trabalhos em grupo nas aulas síncronas, já que eles circularam por todos os GTs e GDs, fornecendo, continuamente, *feedback* e corrigindo eventuais interpretações equivocadas.
- V. **5ª aula -** esta foi destinada para finalizar as apresentações dos GDs e sanar as dúvidas residuais dos professores sobre a empregabilidade e adaptabilidade da DIPAC na rotina de trabalho docente. Além disso, foi

um espaço para ouvir a avaliação deles juntamente com as sugestões de melhorias para futuras formações contínuas de professores com o uso da DIPAC.

Após o término do curso, conversamos com os cursistas e explicamos sobre a nossa pesquisa, solicitando aos que se interessassem em participar da pesquisa que respondessem a um questionário, para a geração dos dados, relacionado à primeira parte da pesquisa, possibilitando, com isso, o início do processo de geração de dados, cuja análise se faz presente no próximo capítulo.

CAPÍTULO 5 - ANÁLISE DE DADOS

Análise é o processo de ordenação dos dados em padrões, categorias e unidades básicas descritivas. Já a interpretação envolve a atribuição de significado à análise, explicando os padrões encontrados e procurando por relacionamentos entre as dimensões descritivas (Patton, 1980).

Fonseca (1999) assinala a importância de se observarem esses aspectos na análise dos dados de uma pesquisa:

Mas para tirar conclusões das análises foi preciso situar os sujeitos em um contexto histórico e social. É só ao completar esse movimento interpretativo, indo do particular ao geral, que o pesquisador cria um relato etnográfico. Sem essa contextualização (um tipo de representatividade *post ipso facto*), o qualitativo não acrescenta grande coisa à reflexão acadêmica. (Fonseca, 1999, p. 61)

A partir das descrições feitas por vários autores como Ludke e André (1986), Moroz e Gianfaldoni (2002), Gil (2008) e Luna (2011), a respeito das características da pesquisa qualitativa descritiva, observamos a similaridade com o nosso objeto de pesquisa e optamos por utilizar as perspectivas metodológicas para a análise de dados qualitativa descritiva à luz das teorias sociointeracionista e sociocultural – Humanista.

Lembremos que a nossa geração de dados, para a pesquisa, aconteceu em três etapas e nesse momento realizamos a análise da 1ª etapa, ou seja, o estudo do 1º questionário realizado com 30 docentes/cursistas, entre esses os 24 professores/gestores da rede estadual de ensino (foco da nossa pesquisa), que aceitaram participar da pesquisa.

5.1 Análise dos dados da PARTE A – questões objetivas

Todos os dados gerados pela aplicação do primeiro questionário foram coletados na plataforma *Google Forms*²², com o intuito de calcular o grau de concordância dos respondentes, o número de respondentes em cada alternativa, o percentual dos resultados, bem como para gerar gráficos ilustrativos e possibilitar a melhor visualização dos resultados.

Google Forms é um aplicativo de gerenciamento de pesquisas lançado pelo Google. Os usuários podem usar o Google Forms para pesquisar e coletar informações sobre outras pessoas e também podem ser usados para questionários e formulários de registro. As informações coletadas e os resultados do questionário serão transmitidos automaticamente. Além disso, o *Google Forms* também possui recursos de colaboração e compartilhamento para vários usuários. 2023. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Google_Forms. Acesso em: 23dez.2023

Nessa primeira etapa – Parte A, o questionário constou de 12 questões semiestruturadas, sendo 06 questões de múltipla escolha (objetivas) e 6 questões abertas (discursivas).

A seguir serão apresentados e analisados os resultados encontrados no primeiro questionário.

Nessa 1ª etapa, a princípio, apresentamos os participantes individualmente, expondo, desse modo, algumas informações geradas por meio do Questionário 1 – Partes A e B (Apêndice 1), a fim de o leitor, principalmente o professor participante, se reconhecer em alguns dos aspectos mencionados e, assim, se identificar com os participantes. Como descrito no TCLE, os nomes foram ocultados para atender os direitos éticos dos participantes desta pesquisa, logo, para os substituir, propomos o código “P”, para professor(a), seguido do número 1 a 24.

No quadro 5, trabalhamos nove questões subjetivas sobre o perfil do participante. As questões 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 13 e 14 tinham como finalidade identificar faixa etária, nível de ensino em que o professor(a) atua, formação acadêmica, cargo/função do professor/gestor e componentes curriculares (disciplinas) em que atuavam na época da pesquisa.

Neste quadro, realizamos também o estudo das questões 15 e 17, que descrevem se o participante utiliza metodologias ativas em suas aulas e o que entende sobre potencialidades do trabalho com as tecnologias de ensino e aprendizagem.

Quadro 5 – Caracterização do perfil dos participantes do estudo

Participante	Função, disciplina e nível de ensino que atua	Faixa etária/Tempo de experiência em docência (intervalos de 5 anos)	Informações básicas sobre o participante
P. 1	Língua Inglesa Anos Finais do Ensino Fundamental	41a 60 anos 26-30 docência	Possui formação em licenciatura na modalidade presencial e pós-graduação Lato Sensu. Atua em escola estadual com carga horária de 25 h/a semanais. Utilizou/a metodologias ativas em suas aulas e acredita (de acordo com resposta objetiva) que “A tecnologia é uma ferramenta que ajuda os professores a fazer os alunos aprenderem mais”.
P. 2	Arte	41 a 60 anos 6 a 10 anos de docência	Possui formação em licenciatura na modalidade presencial, pós-graduação Lato Sensu e mestrado e

	Anos Finais do Ensino Fundamental		está cursando o doutorado. Atua em escola estadual com carga horária de 13h/aulas semanais. Utilizou/metodologias ativas em suas aulas e acredita que “A aprendizagem não pode ocorrer sem tecnologia.”
P. 3	Geografia Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio	41 a 60 anos 16 a 20 de docência	Possui formação em licenciatura na modalidade presencial, pós-graduação Lato Sensu. Atua em escola estadual com carga horária de 18h/aula. Utilizou/a metodologias ativas em suas aulas e acredita (de acordo com resposta objetiva que ” A tecnologia é uma ferramenta que ajuda os professores a fazer os alunos aprenderem mais”.
P. 4	Biologia / Ciências. Ensino Médio	Acima de 60 anos e acima de 30 anos de docência	Possui formação em licenciatura e pós-graduação Lato Sensu em Educação Especial. Atua em escola pública estadual com carga horária de 37 h/a semanais. Utilizou as metodologias ativas em suas aulas. Acredita que “O acesso à tecnologia impacta a aprendizagem mais do que o ensino tradicional”.
P. 5	Biologia/Ciências. Anos finais do Ensino Fundamental e médio	20 a 40 anos. 6 até 10 anos de docência	Possui formação em licenciatura, pós-graduação Lato Sensu e mestrado profissional em ensino de biologia. Atua em escola pública estadual com carga horária de 17 h/aula semanais. Utilizou metodologias ativas em suas aulas e acredita que “a tecnologia é uma ferramenta que ajuda os professores a fazer os alunos aprenderem mais”.
P.6	História/todas as disciplinas. Anos iniciais do Ensino Fundamental, leciona todas as disciplinas	41-60 anos. 11 até 15 anos de docência.	Possui graduação em História e Pedagogia, pós graduação Lato Sensu em Direitos Humanos, curso de capacitação educação especial e outros. Atua em escola pública estadual com carga horária de 24 h/aula semanais. Nunca trabalhou com Metodologias Ativas e acredito que a tecnologia é uma ferramenta que ajuda os professores a fazer os alunos aprenderem mais.
P. 7	Anos iniciais do Ensino	Acima de 60 anos e acima de	Possui Licenciatura em Educação especial e Inclusiva, matemática,

	Fundamental, leciona todas as disciplinas	16 a 20 anos de docência	Normal Superior e Biblioteconomia, curso realizado em formato presencial. Atua em escola pública estadual com carga horária de 24 h/aula semanais, nunca utilizou as metodologias ativas em suas aulas e acredita que “a tecnologia é uma ferramenta que ajuda os professores a fazer os alunos aprenderem mais”
P. 8	Anos finais do Ensino fundamental e Ensino Médio	20 a 40 anos de idade. 6 a 10 de docência	Possui pós-graduação Lato Sensu em Gestão e Supervisão Escolar. Atua em escola pública estadual com carga horária de 32 h/aula semanais, utilizou as metodologias ativas em suas aulas e acredita que “o acesso à tecnologia impacta a aprendizagem mais do que o ensino tradicional”.
P. 9	Anos iniciais do Ensino Fundamental, leciona todas as disciplinas	41 a 60 anos de idade. 11 a 15 de docência	Possui pós-graduação Lato Sensu em Direitos Humanos, e atualmente está cursando mestrado em História. Atua em escola pública estadual com carga horária de 24 h/aula semanais, não utilizou as metodologias ativas em suas aulas e acredita que “A tecnologia é uma ferramenta que ajuda os professores a fazer os alunos aprenderem mais”
P. 10	Leciona Português e Espanhol para o Ensino Médio	20 a 40 anos de idade 21 a 25 anos de docência	Graduação em Letras/Espanhol, Letras/Português, com pós-graduação. Possui mestrado (não identificou em qual área). Atua em escola pública estadual com carga horária de 20 h/aula semanais, não utilizou as metodologias ativas em suas aulas e acredita que “A tecnologia é uma ferramenta que ajuda os professores a fazer os alunos aprenderem mais.”
P. 11	Leciona História, Educação para Cidadania, Ensino Religioso para os anos finais do Ensino Fundamental	41 a 60 anos de idade. 16 a 20 anos de docência	Possui graduação em História na modalidade presencial e pós-graduação Lato Sensu em Ensino religioso. Atua em escola pública estadual com carga horária de 28 h/aula semanais, não utilizou as metodologias ativas em suas aulas e acredita que “A tecnologia é uma ferramenta que ajuda os professores a fazer os alunos aprenderem mais.”

P. 12	Leciona História para os anos finais do Ensino Fundamental	41 a 60 anos de idade. 1 a 5 anos de docência.	Possui Bacharelado em Jornalismo, Licenciatura em História e Licenciatura em Letras (em curso). Atua em escola pública estadual com carga horária de 24 h/a semanais. Utilizou as metodologias ativas em suas aulas e acredita que “A tecnologia é uma ferramenta que ajuda os professores a fazer os alunos aprenderem mais.”
P. 13	Leciona Língua Portuguesa e Comunicação e Linguagens para os anos finais do Ensino Fundamental	41 a 60 anos de idade. 6 a 10 anos de docência.	Possui graduação em Língua Portuguesa e Comunicação e Linguagens em formato presencial. Atua em escola pública estadual com carga horária de 40 h/aula semanais, não utilizou as metodologias ativas em suas aulas e acredita que “A tecnologia é uma ferramenta que ajuda os professores a fazer os alunos aprenderem mais.”
P.14	Leciona todas as disciplinas exceto Ed. Física (Professor(a) Regente de turma), para os anos iniciais do Ensino Fundamental	41 a 60 anos de idade . 6 a 10 anos de experiência	Possui graduação em pedagogia em formato presencial. Atua em escola pública estadual com carga horária de 46 h/aulas semanais , não utilizou metodologias ativas em suas aulas e acredita que tecnologia é uma ferramenta que ajuda os professores a fazer os alunos aprenderem mais.
P.15	Leciona todas as disciplinas exceto Ed. Física (Professor(a) Regente de turma), para os anos iniciais do Ensino Fundamental	20 a 40 anos de idade. 11 a 15 anos de docência	Possui graduação em pedagogia em formato presencial. Atua em escola pública estadual com carga horária de 21 h/aulas semanais, não utilizou metodologias ativas em suas aulas e acredita que as metodologias ativas são uma nova maneira de pensar o ensino tradicional e promover o protagonismo do aluno.
P. 16	Leciona como professora de apoio ²³	41 a 60 anos de idade. 16 a 20 anos de docência.	Possui graduação em pedagogia em formato presencial e pós-graduação Lato Sensu em Educação Inclusiva. Atua em escola pública estadual com carga horária de 21 h/aulas semanais, não utilizou metodologias ativas em suas aulas e acredita que as metodologias ativas são uma nova

²³ Professores de apoio são profissionais que lidam diretamente com estudantes que precisam de atendimento educacional especializado. Disponível em: <https://br.indeed.com/conselho-de-carreira/encontrando-emprego/o-que-faz-professor-apoio>. Acesso: 06 maio. 2024.

			maneira de pensar o ensino tradicional e promover o protagonismo do aluno.
P. 17	Leciona como Prof. Ensino Médio	20 a 40 anos de idade. 1 a 5 anos de docência	Possui graduação em Matemática presencial e pós-graduação Lato Sensu em Prática de ensino em Matemática. Atua em escola pública estadual com carga horária de 48 horas. Utilizou metodologias ativas em suas aulas e acredita que o acesso à tecnologia impacta a aprendizagem mais do que o ensino tradicional
P. 18	Leciona Língua Portuguesa para os anos finais do Ensino Fundamental	20 a 40 anos de idade. 6 a 10 anos de docência.	Possui graduação em Letras – Língua Portuguesa e pós-graduação Lato Sensu em Alfabetização e Letramento. Atua em escola pública estadual com carga horária de 36 h/a. Não utilizou metodologias ativas em suas aulas e acredita que a tecnologia é uma ferramenta que ajuda os professores a fazer os alunos aprenderem mais.
P. 19	Leciona Língua Portuguesa - Comunicação e Linguagem para os anos finais do Ensino Fundamental	41 a 60 anos de idade. 6 a 10 anos de docência.	Possui graduação Letras - Língua Portuguesa, Língua Espanhola e Respektivas Literaturas. Atua em escola pública estadual com carga horária de 32 h/a. Utilizou metodologias ativas em suas aulas e acredita que a tecnologia é uma ferramenta que ajuda os professores a fazer os alunos aprenderem mais.
P.20	Leciona como intérprete de libras no Ensino Médio	20 a 40 anos de idade. 6 a 10 anos de docência.	Possui Licenciatura em Letras Português e Libras em EaD. Atua em escola pública estadual com 48 h/a. Utilizou metodologias ativas em suas aulas e acredita que a tecnologia é uma ferramenta que ajuda os professores a fazer os alunos aprenderem mais.
P. 21	Leciona Geografia para o Ensino Fundamental anos finais e Ensino Médio	41 a 60 anos de idade 11 a 15 anos de docência	Possui graduação em Geografia, Pedagogia e Educação Especial e pós-graduação em psicopedagogia Clínica e Institucional e Pedagogia no ensino de Geografia presencial. Atua em escola estadual e escola privada, com carga horária de 44 h/a. Utilizou metodologias ativas em suas aulas e acredita que a tecnologia é uma ferramenta que ajuda os

			professores a fazer os alunos aprenderem mais.
P. 22	Leciona para os Anos iniciais do Ensino Fundamental – Prof. apoio	41 a 60 anos de idade. 11 a 15 anos de docência	Possui graduação em Normal Superior e Educação especial e pós-graduação em educação inclusiva. Atua em escola pública estadual com carga horária de 40 h/a. Utilizou metodologias ativas em suas aulas e acredita que a tecnologia é uma ferramenta que ajuda os professores a fazer os alunos aprenderem mais.
P. 23	Leciona Ed. Física e Projeto de Vida para o Ensino médio	41 a 60 anos de idade. 21 a 25 anos de docência.	Possui graduação com licenciatura em Ed. Física em formato presencial e pós Educação Escolar e fisiologia. Atua em escola pública estadual com carga horária de 40h/a. Utilizou metodologias ativas em suas aulas e acredita que “As metodologias ativas são uma nova maneira de pensar o ensino tradicional e promover o protagonismo do aluno”.
P. 24	Leciona Matemática/ Núcleo de Inovação Matemática e Saberes e Investigação da Natureza para o ensino médio.	20 a 40 anos de idade. 11 a 15 anos de docência.	Possui graduação em Matemática em formato presencial e pós-graduação em Novas Tecnologias no Ensino da Matemática. Atua em escola pública estadual com carga horária de 24h/a. Utilizou metodologias ativas em suas aulas e acredita que o acesso à tecnologia impacta a aprendizagem mais do que o ensino tradicional

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Diante do quadro exposto, observa-se, a partir da análise do resultado da 1ª questão, referente à formação acadêmica dos pesquisados, que os 24 participantes da pesquisa possuem graduação com licenciatura nas disciplinas de Matemática, Ciências, Língua Portuguesa, Língua Espanhola e Inglesa, Geografia, Pedagogia e Normal Superior.

Os outros 6 pesquisados são graduados em: 1 Administração, 1 Engenharia, 1 Jornalismo e 2 participantes estão cursando a graduação com complementação curricular para docência na educação básica. Na parte discursiva (aberta) da primeira questão, descrita no quadro 5, os 24 pesquisados responderam de forma complementar sobre as disciplinas lecionadas, demonstrando que, além das disciplinas dos componentes curriculares da BNCC, exerciam docência em disciplina das atividades Integradoras do EFTI.

Nessa 2ª questão, obtivemos 19 respostas e podemos observar que 84.2% dos pesquisados são professores e entre eles: 16 professores ocupam o cargo/função de professores

de disciplinas de conteúdos da BNCC e os outros 10%, ou seja, 2 pesquisados, além da função de professores, ocupam a função de Gestor (Especialistas da Educação) e 1 pesquisado ocupa a função de gestor (Especialista da Educação²⁴).

A análise dos dados das duas primeiras questões do questionário nos leva a retomar os pressupostos de Vygotsky, Piaget, Freinet e Freire em relação à aceitação do educador a sua própria reaprendizagem. Para Freire,

o que os educadores dialógicos sabem, porém, é que a ciência tem historicidade. Isso significa que todo conhecimento novo surge quando outro conhecimento se torna velho e não mais corresponde às necessidades do novo momento, não mais responde às perguntas que estão sendo feitas. Por causa disso, cada conhecimento novo, ao surgir, espera sua própria vez de ser ultrapassado pelo próximo conhecimento novo, o que é inevitável”. (Freire, 2021, p.177)

A formação acadêmica dos participantes e o seu interesse em participar do curso pode indicar, na perspectiva sociointeracionista e sociocultural – Humanista, que o conhecimento educacional é adquirido com a relação do sujeito e os objetos de aprendizagem mediados pelo professor e “em outras palavras o conhecimento do objeto a ser conhecido não é de posse exclusiva do professor, que concede o conhecimento dos alunos num gesto benevolente. [...], o objeto a ser conhecido é colocado na mesa entre os dois sujeitos do conhecimento” (Freire, 2021, p.171)

Sendo assim, nossa análise preliminar dos dados da 1ª questão nos leva a verificar que os professores respondentes são desejosos em adquirirem novos modelos de ensino e os incorporar em sua prática pedagógica.

Das respostas obtidas na 3ª questão, sobre o nível de ensino em que os professores/gestores atuam, observamos que 35% dos pesquisados atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, 30% nos finais do Ensino Fundamental; 20% no Ensino Médio e 15% atuam nos dois níveis de ensino, ou seja, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Apesar de a princípio acreditarmos que nosso público seria em sua maioria os docentes dos anos finais do ensino fundamental, por ser o nosso público foco da pesquisa, nos surpreendemos com o interesse dos docentes que também atuam com Ensino Médio e anos iniciais e declararam aplicar as metodologias ativas/DIPAC também nessas modalidades de ensino.

Vale salientar que as diferenças de atuação interferem nos aspectos metodológicos e nas atribuições dos docentes, uma vez que

[n]a educação infantil e nos anos iniciais, em função da legislação existente, é mais comum haver a figura do professor regente, responsável por uma turma e várias disciplinas, ao passo que, nos anos finais e ensino médio, tipicamente, cada professor oferece uma disciplina a várias turmas. (Hirata; Oliveira; Mereb, 2019, p. 185)

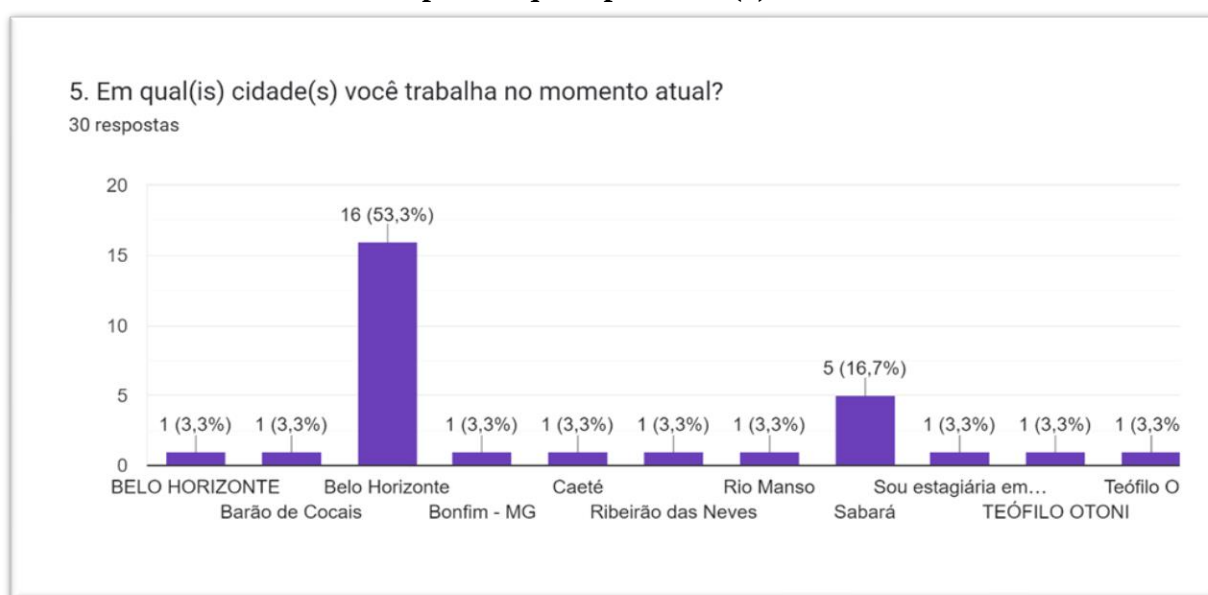
²⁴ Especialista da Educação - supervisor ou Orientador Educacional da rede estadual de Minas Gerais.

Na 4ª questão obtivemos 20 respostas e pesquisa nos mostra que os docentes que se inscreveram e participaram do curso estão, em sua maioria, na faixa etária de 41 a 60 anos.

Ainda sobre a caracterização do perfil dos participantes do estudo, que se dispuseram a participar da pesquisa, podemos observar no Gráfico 1, a seguir, relacionado ao local de trabalho, a diversidade e atendimento a proposta de nossa pesquisa cujo foco é observar docentes que trabalham com o EFTI nas diversas cidades da jurisdição da SRE MetropolitanaA.

A princípio, podemos perceber, de acordo com o Gráfico 1, consoante as respostas objetivas, que 52% dos entrevistados são docentes em escolas estaduais do município de Belo Horizonte e o restante dos professores são docentes de municípios da circunscrição da Superintendência da Metropolitana A - região centro sul.

Gráfico 1- Município em que o professor(a) exerce à docência.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

As questões 5 e 6 visaram a identificar as iniciativas e os tipos de metodologias ativas, caso fossem utilizadas nas escolas, abordagens pedagógicas e a inclusão das TDIC, bem como analisar a evolução dos fatores de motivação e autonomia dos alunos a partir da inclusão das metodologias ativas e de suas interações durante as suas práticas colaborativas.

A 5ª questão mostra-nos que 70% dos educadores pesquisados destacam que a tecnologia é uma ferramenta que auxilia os alunos a aprenderem mais e o acesso às tecnologias impacta a aprendizagem mais do que o ensino tradicional.

Além disso, a análise das respostas relacionadas às questões 5 e 6 nos leva a rever os benefícios de um novo olhar, dos docentes, para a inclusão de novas maneiras de aprender e ensinar, com a utilização de metodologias diversificadas em contraponto às metodologias tradicionais. Sob esse viés, autores como Bacich e Moran (2018) afirmam que as metodologias ativas constituem alternativas pedagógicas que colocam o foco do processo ensino e aprendizagem no aprendiz e que essas metodologias contrastam com a abordagem pedagógica do ensino tradicional centrado no professor, que é quem transmite a informação aos alunos.

Destacamos que, apesar das afirmativas a respeito da importância da tecnologia no processo ensino aprendizagem, os pesquisados acreditam que a aprendizagem pode acontecer também sem a utilização sistemática das tecnologias digitais, mas que a inclusão dessas trazem vantagens ao aprendizado ativo com um maior engajamento e protagonismo dos estudantes em relação a sua aprendizagem.

Vygotsky trabalha com a ideia de reconstrução, de reelaboração, por parte do indivíduo e pelos significados que lhe são transferidos. Sob essa ótica, ele afirma que, “o único bom ensino é aquele que adianta ao desenvolvimento” (1989). Os procedimentos regulares que ocorrem na escola como demonstração, assistência e fornecimento de pistas, instruções são fundamentais na promoção do bom ensino.

Nesse contexto, observamos na análise preliminar das respostas dos pesquisados, que a utilização de novas tecnologias na aprendizagem dos alunos é muito importante, sem, contudo, desprezar os conhecimentos prévios transmitidos pelos professores de maneira tradicional.

Ainda na parte A do questionário, consoante às respostas obtidas na questão 18 do formulário, específica sobre o protagonismo do estudante, podemos perceber que 100% dos entrevistados acreditam que a inclusão das metodologias ativas, além de ajudar ao maior engajamento, promove consequentemente a promoção o protagonismo do estudante²⁵.

Alguns autores como Freire, Moran, Lilian Bacich, entre outros destacam que, quando o protagonismo do aluno se torna o objetivo de toda a escola, o professor assume o papel de mediador do processo de aprendizagem. Nesse sentido, um dos autores descritos, que é uma das bases teóricas de nossa pesquisa, descreve,

o que é essencial hoje para o professor ser um grande mediador, orientador, mentor dos estudantes; um questionador, um interlocutor confiável e humanizador. Um professor que acolhe, orienta, ajuda e incentiva. Ele tem que ser mais criativo que todas as tecnologias ditas inteligentes, em um contexto em que a maioria recebe salários baixos, é pouco valorizado profissionalmente e está sobrecarregado de trabalho. (Moran.2024, online)

Os participantes também percebem que a utilização de novas tecnologias é uma maneira de exercer a docência com mais maestria e assim promover a aprendizagem dos alunos com mais eficácia, em contraponto ao modelo de escola tradicional. Os professores respondentes destacam que as Metodologias Ativas e a inclusão de Novas tecnologias na educação geram maior perspectiva e conscientização, diante dos desafios em educar as novas gerações, contribuindo para o desenvolvimento da autonomia e o protagonismo dos alunos.

5.2 Análise dos dados da PARTE B – Questões discursivas

Com base no que propõe a análise de conteúdo e com o intuito de organizar o processo de análise, as categorias que emergiram do campo foram dispostas de acordo com as respostas à parte B da pesquisa, apresentada nas questões discursivas do formulário do Questionário 1 (Apêndice 1) que forneceram narrativas relacionadas à profissão docente ampliando a análise dos dados descritas a seguir.

Como nossa análise dos dados aconteceu analogicamente, foi necessário numerar os participantes da pesquisa e realizar a separação de todas as respostas em ordem de número de questão, depois as palavras e frases em cores diferentes, em padrões, categorias e posteriormente em unidades básicas descritivas para que ficasse mais fácil a identificação. Para que a interpretação dos dados atribuísse significado à nossa análise, foi preciso situar os sujeitos da pesquisa no contexto histórico e social da instituição escola estadual, indo do particular ao social, conforme ano/série de atuação do docente, à luz da teoria sociointeracionista. Após o processo de investigação dos dados, codificamos e categorizamos conforme registro no Quadro 6, a seguir. Propusemos sete categorias principais a partir dos temas.

Quadro 6– Quadro de categorias e códigos

CÓDIGO DA CATEGORIA	CATEGORIAS	TEMAS
PE	Protagonismo Estudantil	• comprometimento • proatividade • curiosidade para aprender • reponsabilidade • autonomia
PD	Prática docente	• escola • professores em sala de aula • capacitações em serviço • diferentes práticas • formação contínua

		• processo de ensinar • estratégias de ensino
MAD	Metodologias Ativas/ DIPAC	• aluno: Centro de ensino e Aprendizagem • expectativas para o uso da DIPAC • professor mediador • facilitador ou dificultador para o emprego da DIPAC • presença ou ausência das Metodologias ativas • metodologias diferenciadas.
AE	Aprendizagem do Educando	• Falta ou maior interesse do aluno • aquisição do conhecimento • construção e reconstrução do conhecimento • aprendizado crítico reflexivo
ME	Motivação Discente e docente	• envolvimento dos estudantes • alunos mais motivados • alunos mais participativos • alunos mais ativos • alunos mais valorizados
I	Interatividade	• troca de experiência • debate • experiências compartilhadas • rodas de conversa • trabalho em equipe
CT	Condições de trabalho	• condições físicas - infraestrutura • condições materiais • condições tecnológicas • condições emocionais/cognitivas • Interferência ou apoio da gestão

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

5.2.1 Resultados e discussão da Parte B da 1ª etapa da pesquisa

Na Parte B da 1ª etapa da pesquisa, os dados encontrados foram gerados a partir de entrevistas semiestruturadas aplicadas por meio de questionários do *Google forms*, para os 24 professores que se propuseram a responder os questionários, uma vez que 3 participantes não responderam as questões discursivas – Parte B. As respostas foram transcritas para o Word, de modo a identificar as recorrências discursivas, analisar as expectativas dos docentes em relação à aplicação da DIPAC, analisar suas expectativas, quanto a aplicação da DIPAC, bem como quais seriam suas as expectativas ao participarem do curso e se ao aprender novas metodologias

de ensino perceberam se estas poderiam auxiliá-los nas tarefas de sala de aula e estimular o interesse, autonomia e motivação dos alunos para estudar.

A seguir descrevemos os principais resultados dos questionários descritos de forma sintética no Quadro 7.

Quadro 7 - Síntese das respostas das questões discursivas - Questionário Parte B da 1ª etapa

Questões	Síntese
1	85% dos entrevistados declararam trabalhar com atividades que consideram ser interativas e, dentre essas, jogos, trabalho em grupo e duplas, sala de aula invertida, atividades do livro didático em formato prático, seminários e 15% não responderam ao questionário.
2	67% dos entrevistados tiveram contato com as teorias de aprendizagem , destacando as teorias Construtivistas (Piaget), Sociointeracionista (Vygotsky) e Freirianas (Paulo Freire) como mais adequadas para a prática pedagógica em sala de aula, consoante o perfil de seus alunos.
3	70% dos respondentes relataram que suas expectativas, em relação a aplicação da DIPAC, eram de aprender novas metodologias e estimular o interesse, autonomia e motivação dos alunos para estudar e serem mais proativos. 19% acreditam que a DIPAC os ajudará a melhorar as técnicas de ensino, 2 pesquisados não responderam e outros 2 pesquisados parece não terem entendido o enunciado da questão e responderam de forma equivocada.
4	Quase a totalidade dos participantes da pesquisa consideram como essencial espaço físico mais adequados (as salas de aula são muito cheias) e interesse da gestão escolar para incluir a DIPAC na escola. Acreditam também que o interesse, envolvimento e motivação dos alunos facilitam a adoção de novas metodologias/estratégias de ensino. 3 professores não responderam.
5	19 participantes destacam, como dificultador para o emprego da DIPAC, a falta de recursos tecnológicos, material pedagógico e internet, salas de aula cheias, formação de professores, resistência da escola a novas metodologias.

	Infrequência e desinteresse dos alunos. 1 Participante acha inadequada para os 1º e 2º anos do Ensino Fundamental e 3 não responderam.
6	De acordo com os pesquisados, a maioria dos alunos é desinteressada, apática e com defasagem na aprendizagem. 17 participantes relataram que suas turmas são heterogêneas em nível de aprendizagem e oriundas da periferia com pouco acesso às novas tecnologias, mas com domínio e acesso ao celular. As escolas contam com computadores e internet, mas ainda assim são pouco utilizados. 6 professores declararam não ter acesso ao laboratório de informática e possuem poucos materiais de apoio, como vídeo.
7	21 professores responderam que tinham como expectativa de participação nesta pesquisa o desenvolvimento de práticas mais atrativas para os alunos, ampliação no conhecimento e utilização de metodologias que poderão apoiar e aprimorar os conhecimentos para a melhoria da prática docente e 3 participantes não responderam esta questão do questionário.

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A análise dos relatos dos professores nos leva a retomar os pressupostos de Vygotsky quanto à construção do conhecimento e à importância das interações para a aprendizagem. Como podemos perceber a partir do relato de alguns Professores na questão 1.

Você desenvolve atividades que você considera interativas em sala de aula? Se sim, poderia nos contar mais sobre essas atividades?

Sim, em laboratório de matemática trabalho com mais jogos, apresento vídeos e atividades mais lúdicas. Já na disciplina de Matemática trabalho no Socio educativo que existem várias peculiaridades, que torna difícil o planejamento de aula a ser cumprido, então tento ser mais motivadora e prática. (P22)

Sim, trabalhos em grupo, ciranda de livros, café com poesia, baú mágico (contaço de histórias por alunos e professor), dramatização, exposições de trabalhos dos alunos, Gincanas culturais (da paz, do folclore...). (P19)

Sim, nas aulas que leciono realizo atividades interativas com o uso do livro didático; uso vídeos do canal YouTube e outros; uso jogos da “Alexia” (as crianças que me ensinaram) e aplico na matemática, livros de história infantil, experiências práticas nas aulas de ciência, mapas táteis para as aulas de geografia etc. (P6)

Também pudemos observar que alguns professores sentem dificuldade de realizar atividades interativas com seus alunos, apesar de se disponibilizarem a realizar aulas mais atrativas, tentando fugir das aulas tradicionais e trabalhar de maneira mais diversificada, conforme pode ser verificado no relato do professor 17:

Na minha escola os alunos só gostam de vistos, quando proponho algo diferente eles resistem. Tenho que começar a mudar essa cultura. (P 17)

Conforme se pode notar no compilado das respostas dos participantes das pesquisas, no Quadro 7, e com os nossos estudos, realizados na fundamentação teórica, podemos verificar que as atividades interativas tornam o processo de aprendizado mais atrativo e estimulador, ou seja, os estudantes são mais propensos a participar das aulas, confirmando assim as premissas de Vygotsky (2003), para o qual a construção do conhecimento se dá por meio da interação, pois cada pessoa é participante de um processo sócio-histórico. Na mesma linha de pensamento, Valente (2011, p. 31) corrobora com Vygotsky ao explicar que,

[a] interação também pode acontecer entre aprendizes, um auxiliando o outro com o conhecimento que possui. Nesse caso, estabelece-se uma verdadeira rede de aprendizes, inclusive com a participação do professor, que pode estar aprendendo ao mesmo tempo que tem o papel de manter o ciclo de ações funcionando com cada aprendiz.

Sendo assim, esses relatos reforçam a importância da interação entre alunos, aluno/professor, aluno/conteúdo e a colaboração dos estudantes entre seus pares para promover a aprendizagem coletivamente.

A partir dos relatos transcritos referentes à 2ª questão, que solicitava aos professores(as) que informasse se haviam tido contato com as teorias de aprendizagem, podemos concluir que, apesar de serem professores licenciados, apenas pouco mais de 67% dos professores tiveram contato com as teorias de aprendizagem e alguns desses não se apropriaram delas por diversas questões. Nessa mesma questão, também obtivemos respostas negativas como a do respondente P5, que descreve não ter tido contato na sua formação, mas que conhecia devido a própria busca em se apropriar dessas. “Não. Só mesmo com a minha busca de metodologias”.

Os respondentes que relataram conhecer as teorias afirmam:

Sim, na graduação, passamos todas elas, não me lembro muito dos conceitos de todas, porque são vistas nos primeiros períodos, e já faz um bom tempo que me formei. Mais recentemente, vi muita coisa sobre as teorias de bell Hook, que abordam a questão da educação com afeto, escuta e protagonismo do aluno. (P17)

Vygotsky: a construção do conhecimento se dá por meio de interações sociais. (P20)
As que mais me chamaram a atenção foram Vygotsky (Sociointeracionista), Piaget (Construtivista) Wallon (Psicogenética). Penso que nenhuma teoria pode ser usada isoladamente. Temos que transitar por todas ao mesmo tempo, pois existem vários pontos em comum entre elas) (P21)

Ainda sobre a análise do resultado da segunda questão (Quadro 7), percebemos que os docentes acreditam que os programas de pós-graduação e formação continuada trabalham pouco com as teorias da aprendizagem. Alguns entrevistados acreditam que as teorias da aprendizagem melhoram a compreensão da prática pedagógica, nos levando a verificar a

importância das teorias educacionais para embasar práticas de ensino mais eficazes e de qualidade.

A partir das análises apresentadas até este ponto, nos ancoramos nos pensamentos dos teóricos, base de nossa pesquisa, e em especial em Paulo Freire (2021, p. 202) ao afirmar que

[a] educação é, simultaneamente, uma determinada teoria do conhecimento posta em prática, um ato político e um ato estético. Essas três dimensões estão sempre juntas – momentos simultâneos da teoria e da prática, da arte e da política, o ato de conhecer a um só tempo criando e recriando, enquanto forma os alunos que estão conhecendo.

Em face desses relatos, destaca-se o pouco aprendizado que os entrevistados obtiveram sobre as teorias da educação, nos cursos de graduação, e a falta que o conhecimento sobre as teorias faz na sua prática, uma vez que as teorias da aprendizagem explicam a relação que existe entre conhecimento antigo e o novo, levando o docente a se apropriar do processo ensino-aprendizagem com mais eficiência.

Em relação às expectativas dos professores sobre a aplicação da DIPAC, questão 3, em suas aulas, percebemos, a partir de alguns relatos, que dois respondentes não entenderam a pergunta sobre a aplicação da DIPAC, nos levando a considerar a importância da elaboração das questões de modo que possamos minimizar os erros de entendimento.

Quais são suas expectativas com relação à aplicação da DIPAC (Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa) nas suas aulas?

O conceito de COMPLEXIDADE ainda é, de certa forma, incipiente para mim. Trata-se de um conceito que conheci em algumas leituras em torno da obra de Edgar Morin que gostaria de aprofundar conhecimentos. (P.20)
acredito que os alunos tornarão mais participativos nas aulas. (P.2)

Apesar do entendimento aparentemente equivocado de dois participantes sobre o enunciado da questão, percebemos pontos coincidentes nas afirmações dos respondentes. A maioria dos participantes da pesquisa tinham altas expectativas sobre a participação no curso, constatadas pelos relatos a seguir:

Minhas expectativas são muito boas pois acredito que o aluno deve ser protagonista em seu processo de aprendizagem (P.5)
Acredito que as expectativas sejam positivas. Haja vista que iniciei o trabalho com as metodologias ativas e os resultados foram muito bons. (P.1)
As minhas expectativas são as melhores possíveis. Espero que eu consiga melhorar a transmissão de conhecimento utilizando novas ferramentas de ensino. (P.23)
Aprender novas metodologias, para trazer mais interesse em aprender, por parte dos alunos. (P.12)
Que os alunos sejam proativos, capazes de resolver atividades mais complexas. (P.18)

ESPERO QUE OS ALUNOS SE SINTAM MAIS MOTIVADOS A PARTICIPAR DAS AULAS (P.22, maiúsculas no original)

Percebemos que os professores entrevistados acreditavam que, ao participarem do curso, poderiam aprender novas metodologias de ensino e assim teriam ferramentas novas para auxiliá-los nas tarefas de sala de aula e estimular o interesse, autonomia e motivação dos alunos para estudar, ou seja, serem protagonistas do próprio aprendizado.

Nos relatos realizados sobre a quarta e quinta questões (Quadro 7) por alguns participantes, em relação a perspectivas de aplicação da DIPAC como prática pedagógica em suas aulas, observamos que os professores que se dispõem a trabalhar a DIPAC em suas aulas discorrem como fatores principais para os possíveis sucesso ou fracasso um maior envolvimento da equipe gestora com a formação continuada dos profissionais da equipe docente. Também pode ser observado que o professor é desejoso de proporcionar aos estudantes um suporte didático/metodológico mais criativo e interessante para que seus alunos sejam mais autônomos e o aprendizado fortalecido, tendo o professor como mediador no processo ensino e aprendizagem.

Sobre as formações continuadas, José Moran (2023) defende que:

[a] metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam, proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar novas possibilidades de mostrar sua iniciativa. (Moran, 2023, online)

Alguns trechos interessantes destas questões podem ser verificados a partir dos relatos a seguir. Marcamos de negrito algumas expressões que nos chamaram a atenção.

Quais são suas expectativas com relação a aplicação da DIPAC nas suas aulas?

Aprender novas metodologias, para trazer mais interesse em aprender, por parte dos alunos.(P.5)

Que eu possa colocar alguma coisa em prática

Minhas expectativas com relação à aplicação da DIPAC são aprimorar a metodologia utilizada para maior aproveitamento do aluno e proporcionar para o aluno momento de reflexão para o seu desenvolvimento. (P.3)

Quais fatores você considera essenciais para o sucesso dessa aplicação?

É necessário ter espaços amplos e confortáveis nas escolas; salas de aula bem equipadas que inspiram a aprendizagem. Salas com anéis amplas para observarmos o que passa além de seus muros. Mais janelas e menos paredes. Formação continuada dos docentes. (P.1)

Que eu possa entender como aplicar a DIPAC e dessa maneira incentivar a participação dos alunos. Outro aspecto relevante será o **apoio da equipe pedagógica da escola**. (P.2)

O entrosamento e **interação das partes envolvidas**, assim como despertar o interesse e a participação, **curiosidade dos alunos**. Promover o protagonismo dos alunos. (P.3)

Participação do **corpo docente da escola**; Ferramentas disponibilizadas pela escola; **despertar o interesse dos alunos**. (P.5)

Que os alunos participem e que eu consiga aplicá-las de um jeito interessante para eles. (P. 7)

Esperança, **da metodológica diferenciada!** (P.10)

E quais você elenca como “barreiras” para o êxito do seu trabalho com a DIPAC?

Falta de formação; ausência de motivação; falta de equipamentos tecnológicos e outros que tenho que comprar, porque na escola não tem. Falta de internet. Na escola que trabalho, não temos acesso à internet. Afff. Tudo que uso é meu. (P.1)

Turmas com um número grande de alunos, recursos pedagógicos e de materiais e integração com as outras disciplinas. (P.5)

Falta de recursos como acesso à internet e materialidade em geral.(P.8)

A apatia dos estudantes. (P.18)

Material e a vontade do estudante. (P.17)

Se, por um lado, pode-se dizer que os respondentes vislumbram a perspectiva de utilização da DIPAC como estratégia de ensino na prática pedagógica, por outro lado, percebemos a partir desses relatos a carência de haver mais momentos formativos em serviço, que sejam oferecidos pela rede Estadual de Ensino de Minas Gerais, foco de nossa pesquisa, nos fazendo retomar a concepção freiriana de educação.

Freire destaca na sua obra “Pedagogia da Autonomia” (2022, p. 39) que

[a] prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer. O saber que a prática docente espontânea ou quase espontânea, “desarmada”, indiscutivelmente produz é um saber ingênuo, um saber de experiência feito, a que falta a rigorosidade metódica que caracteriza a curiosidade epistemológica do sujeito(...). Por isso é que, na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática.

A análise do resultado da questão 6, sobre o perfil das suas turmas, demonstra que os docentes percebem seus alunos como desinteressados em relação aos conteúdos programáticos (matéria), apáticos, desmotivados e indiferentes, sendo essas queixas recorrentes. As respostas nos levam a crer que os docentes se percebem como coautores no processo de aprendizagem dos alunos e, ao procurarem alternativas como a utilização de metodologias inovadoras para as suas aulas, promoverão maior engajamento, autonomia e interesse para com a própria aprendizagem, fomentando, assim, o protagonismo de seus estudantes

Sobre essa constatação coletiva dos professores(as) pesquisados, Alarcão (2003, p. 103) define que a “actividade docente é uma actividade psicossocial, que se desenvolve em contextos espaciais, temporais, sociais, organizativos com valor educativo e que em cada situação tem aspectos singulares e únicos”.

Ao descreverem as condições tecnológicas das escolas onde trabalham, os professores participantes deram depoimentos diversos, como “pouquíssimas condições de tecnologias para o acesso dos alunos” (P.6), sendo um obstáculo para a inclusão das tecnologias digitais em suas aulas, até relatos que descrevem o perfil de suas turmas, tais como o que segue.

As turmas que lecionei durante o Ensino Remoto sofreram bastante com dificuldades de acessibilidade. Na escola em que me encontro atualmente (no universo "pós-pandêmico" - tendo clareza de que a pandemia não acabou) carece de diagnósticos mais amplos. Entretanto, os problemas envolvendo acessibilidade/conectividade atinge em maior ou menor grau, grande parte dos discentes da Rede Pública de Ensino, salvo raras exceções. (P.1)

As turmas que estão cumprindo medida sócioeducativa não dispõe quase nada de nenhum tipo de material, os estudantes não tem interesse aprender, a maioria não perspectiva de viver fora do crime. Já nas turmas de laboratório são duas turmas diferentes, do 5º ano bem engajada, desenvolve todo planejamento. Já a turma do 4º ano tenho muita dificuldade de desenvolver as atividades, sem respeito com os colegas e o professor, perdi muito tempo para organização geral da sala. (P.19)

As famílias estão muito focadas no "cuspe e giz" . Se não tiver escrito e colado no caderno, elas não conseguem entender que houve aprendizagem. (P.7)

São turmas medianas, participativas em alguns momentos e dispersas em outros. (P.1)

Boas condições: uso o pen drive com documentários e filmes gravados que são exibidos em sala de aula ou na biblioteca. (P.4)

As turmas demonstraram desinteresse, muitas por não possuírem os instrumentos tecnológicos em casa. Disponho de notebook e celular próprios (P.5)

Nesse contexto, os métodos tradicionais, que privilegiam a transmissão de informações pelos professores, ainda são os mais utilizados na rede estadual de ensino de Minas Gerais. Percebermos que os professores(as), apesar de saberem das dificuldades encontradas nas escolas públicas e de não poderem contar com instrumentos pedagógicos e midiáticos mais atuais, são desejosos de terem um caminho alternativo para diversificar as aulas e as tornarem mais atrativas e, desse modo, melhorar a aprendizagem dos estudantes. Seguindo essa linha de raciocínio, recorreremos aos pensamentos de Freire ao afirmar que

[p]ara o educador-educando, dialógico, problematizador, o conteúdo programático da educação não é uma doação ou uma imposição – um conjunto de informes a ser depositado nos educandos, mas a devolução organizada, sistematizada e acrescentada ao povo daqueles elementos que lhe entregou de forma desestruturada” (Freire, 2021, p. 116)

Ainda sobre o questionário, percebemos, com a análise das questões respondidas na parte 1 e 2, que os professores que trabalham com as atividades integradoras EFTI utilizam metodologias diversificadas com mais frequência em suas aulas do que os professores que trabalham somente com as disciplinas dos conteúdos programáticos da BNCC²⁶. Podemos

Nos Anos Iniciais (1.º ao 5.º ano) e nos Anos Finais (6.º ao 9.º ano) do Ensino Fundamental, os componentes curriculares são organizados em áreas do conhecimento: Linguagens (Arte, Educação Física, Língua

observar também os interesses de todos os professores participantes da pesquisa em conhecerem novas estratégias e/ou metodologias diferenciadas para aplicá-las em suas aulas, apesar dos vários desafios a serem vencidos.

Na sequência, a partir das respostas relatadas na última questão da parte 1 do questionário, percebemos que os professores entendem a importância de se trabalharem os conteúdos programáticos de forma menos conteudista e mais prazerosa, premissa da DIPAC e componente obrigatório na educação Integral. Vejamos algumas respostas.

Quais são suas expectativas com relação à participação nesta pesquisa? Como ela poderá lhe auxiliar na sua prática pedagógica?

Conhecimento, vivemos um momento difícil na educação, penso que chegou a hora de nós, professores buscarmos meios que possam transformar o processo de ensino-aprendizagem através de novas práticas pedagógicas, pois os nossos alunos anseiam por uma metodologia mais ativa e significativa. (P.2)

Pretendo colaborar o máximo que puder e espero que ela me traga muita aprendizagem para ser utilizada em meu cotidiano escolar. (P.7)

Espero que coletivamente possamos voltar a sonhar com um projeto de Educação que seja libertador, criativo, emancipatório e, permeado de direitos. O que temos hoje não é crise, mas sim um projeto anticivilizatório. (P.9)

Conhecer e aplicar as metodologias ativas. (P.15)

Fui surpreendida positivamente ao participar do curso, e sei que com essa pesquisa o objetivo será sempre nos auxiliar em obter novos aprendizados quanto a nossa prática pedagógica. (P.18)

Minhas expectativas com relação à participação nesta pesquisa são desenvolvimento da prática de sala de aula e ampliação do conhecimento. (P.21)

Portanto, a proposta de implementação da DIPAC, como podemos verificar nas vozes dos professores(as), pode ser um instrumento de motivação e incentivo para a utilização das Metodologias Ativas. De acordo com Triviños (2013, p. 173),

[o]s resultados do questionário, por exemplo, alimentam o desenvolvimento da entrevista semiestruturada e a observação livre. Isto significa que as respostas dos questionários devem ser conhecidas e interpretadas, antes da aplicação dos outros instrumentos.

Com a aplicação preliminar do questionário, foi possível verificar as primeiras informações a respeito das características dos participantes e identificar o cenário do compartilhamento do conhecimento, detectando pontos coincidentes que serviram de apoio para selecionar as perguntas das entrevistas. Essa análise preliminar seria confirmada ou refutada no decorrer da pesquisa, nas etapas seguintes da geração dos dados.

5.3. Entrevistas Semiestruturadas

Nessa etapa da pesquisa, que aconteceu no 2º semestre de 2022, escolhemos a entrevista semiestruturada com o intuito de obter respostas variadas a partir das mesmas perguntas realizadas com todos os participantes, por ser a entrevista primordialmente adequada à nossa investigação sobre os procedimentos internos, reflexivos e sobre as perspectivas e construção de significados deste estudo, a partir da ótica dos entrevistados.

Lakatos e Marconi (2006), Gil (2008), Gerhardt e Silveira (2009), descrevem algumas vantagens para o uso da entrevista e entre elas principalmente a vantagem de se atingir

maior abrangência da população, ou seja, os entrevistados podem ser de diferentes segmentos da população por exemplo: ele não precisa saber ler ou escrever; há maior flexibilidade para o entrevistador repetir ou esclarecer algumas dúvidas durante a aplicação da entrevista (não válido para roteiros estruturados); e, por fim, a maior profundidade das respostas, entre outras (Antunes et.al, 2023, p.6).

As entrevistas foram realizadas de forma individual pelo *Google Meet*, como instrumento para a realização da pesquisa, porque nem sempre o que falamos em grupo é o mesmo que falamos mais privadamente. Além dessa privacidade, O *Google Meet* possibilitou a entrevista individual dos docentes que estão geograficamente distantes, ou seja, docentes que atuam com turmas do EFTI e moram/trabalham na capital e em municípios da região metropolitana de Belo Horizonte, foco de nossa pesquisa.

Para Brinkmann (2017, online),

as entrevistas podem ser tanto presenciais quanto mediadas por tecnologias como o telefone ou a internet e uma vantagem dessa modalidade é a possibilidade de entrevistar pessoas geograficamente distantes ou até que possam se situar em locais menos seguros ou inacessíveis para o pesquisador.

Sendo assim, nos apoiamos nas possíveis vantagens do uso da entrevista por videoconferência, principalmente por nos permitir a maior abrangência de docentes que de outro modo não poderiam fazer parte da pesquisa, sendo, portanto, “um instrumento democrático uma vez que [...] há maior flexibilidade para o entrevistador repetir ou esclarecer algumas dúvidas durante a aplicação da entrevista (não válido para roteiros estruturados)” (Antunes et.al,2023,p.6)

Por fim, como já descrito, foi gravada apenas a voz do entrevistado, por gravador de voz de celular.

As perguntas foram direcionadas para respostas discursivas com o intuito de se perceberem as particularidades das experiências pessoais dos participantes. Ao realizar as

entrevistas, tentamos manter um clima de simpatia e confiança entre nós (entrevistadores) e os entrevistados para que se sentissem mais à vontade, pois, em nosso trabalho, tivemos a intenção de privilegiar a liberdade e espontaneidade dos informantes.

Foram entrevistados 15 professores atuantes em diferentes escolas estaduais que apresentavam um perfil homogêneo, ou seja, que trabalhassem em escolas públicas, da rede estadual de Minas Gerais e atuassem em turmas do EFTI, e que aceitaram participar das entrevistas desta etapa da pesquisa.

Optamos por realizar as entrevistas semiestruturadas não diretivas, além dos questionários semiestruturados utilizados na 1ª, 2ª etapas de nossa coleta dos dados, por acreditar, como explica Trivinos (2013, p. 146) que esta “ao mesmo tempo que valoriza a presença do investigador, oferece todas as perspectivas para que o informante alcance a liberdade e espontaneidade necessárias, enriquecendo a investigação”. Também Lakatos afirma que, nesse tipo de entrevista

há liberdade total por parte do entrevistado, que poderá expressar suas opiniões e sentimentos. A função do entrevistador é de incentivo, levando o informante a falar sobre determinado assunto, sem, entretanto, forçá-lo a responder, e por ter esse caráter de diálogo, resgatando informações com mais riqueza de detalhes sobre suas experiências, vivências e perspectivas na educação. (Lakatos, 2006, p. 196)

As entrevistas individuais, on-line, aconteceram no 2º semestre de 2022 entre os meses de julho e setembro, de forma síncrona por videoconferência, com tempo estimado de duração entre 40 a 50 minutos aproximadamente, sendo necessárias 2 a 3 horas em média para transcrever cada entrevista. Schmidt *et al.*, (2020) relatam que as videoconferências, ou seja, as entrevistas síncronas, apresentam um volume maior de informações e dados quando comparadas com as formas assíncronas de coletas.

Os áudios de todas as entrevistas foram gravados, sendo as transcrições destas iniciadas logo após os encontros, sendo esses áudios pausados e escutados várias vezes a fim de não perdermos as lembranças ou fatos que ocorreram ao longo do processo, o que nos permitiu ter uma maior imersão nestes diálogos, tirando possíveis dúvidas com relação ao que foi dito. Após a transcrição das gravações, fez-se ampla leitura do material obtido, tendo como referencial teórico-metodológico o interacionismo histórico, por esta abordagem trabalhar com as transformações que possam ocorrer no contexto da escola em que o entrevistado atua e os objetivos da pesquisa.

O trabalho, apesar de exaustivo, fez-se necessário para que ficassem mais claras e explícitas as categorias que estavam emergindo dessas falas e assim delimitar os eixos temáticos de nossa análise das entrevistas.

5.3.1 Bloco das Entrevistas

No total obtivemos 33 temas, que foram, em seguida, reagrupados em sete categorias, podendo ser verificadas no Quadro 8, a seguir. As categorias foram elencadas tendo em vista os nossos objetivos de pesquisa, os fundamentos teóricos e os fatos que surgiram à luz das respostas dos pesquisados e após a análise e interpretação do questionário 1 parte B (Apêndice 1), que nos deu embasamento para prosseguir com as entrevistas. A seguir descrevemos a interpretação dos dados das entrevistas realizadas.

Os 15 docentes entrevistados tiveram os nomes ocultados para atender os direitos éticos dos participantes desta pesquisa, seguindo a sequência já descrita no Quadro 5, ou seja, mantivemos o código “P”, para professor(a), seguido do número 1 a 24 para os pesquisados que responderam os questionários da 1ª etapa e identificamos os novos respondentes que se propuseram a participar da pesquisa a partir da segunda etapa, dando sequência à numeração dos pesquisados listados anteriormente.

Para a análise dos dados das entrevistas, utilizamos o software *MaxQda* para auxiliar no levantamento do número de frequência e número de registros de cada tema, uma vez que são extensos os segmentos dos códigos, além de a interpretação dos dados ter sido realizada de forma artesanal. Utilizando o programa, elaboramos o Quadro 8 com o registro de segmentos de cada categoria codificada, com o objetivo de tornar a visualização mais clara.

Quadro 8 - Categorias de análise das entrevistas

Código da categoria	Nome da categoria	Unidade de registros
CT	Condições de trabalho	91
PD	Práticas docentes	119
MAD	Metodologias Ativas/DIPAC	70
AE	Aprendizagem do Estudante	48
ME	Motivação	72
PE	Protagonismo do estudante	55
I	Interação	31
	Total	488

Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa 2023

A primeira pergunta versava sobre as condições de trabalho, ferramentas tecnológicas, perfil das turmas e condições físicas da instituição de que os pesquisados dispunham para realizar suas aulas no momento da pesquisa. Nessa pergunta observamos a categoria Condições de trabalho (CT) com a segunda maior incidência de unidades de registro e relatos sobre as más condições de estruturas físicas, materiais e tecnológicas, o que nos leva a refletir sobre o excesso das demandas apresentadas ao professor que não podem ser resolvidas por ele, causando doenças, insatisfação e desmotivação, conforme podemos observar na fala do docente P.14.

De uma forma geral a estrutura física da escola está ruim, os meninos estão até hoje com aquelas carteiras de alunos do Ensino Fundamental, (...) a quadra minúscula e descoberta. Em dia de sol ou de chuva fica inviável a prática de esportes. (...) A biblioteca é pequena... tudo é muito pequeno. (...) A quantidade de livros é insuficiente para os alunos do ensino médio, não que alunos do ensino fundamental precise de menor número de livros, mas o acervo de livros deveria ser melhor, se pensassem em uma escola que tem os dois níveis de ensino... (P.14)

Essa situação aponta para a urgente necessidade da adoção de medidas político-educacionais apropriadas para suprir as necessidades de infraestrutura e equipamentos de uso didático-pedagógico, que dificultam e causam o adoecimento dos professores que precisam sempre lançar mão de materiais alternativos para solucionar o problema da escassez de recursos materiais e da infraestrutura nas escolas.

Como se pode notar, também houve relatos sobre as más condições físicas das escolas, que, apesar de similares aos das escolas regulares, são específicos de escolas especiais, sendo algumas delas prisionais, onde a infraestrutura ainda é pior devido às especificidades de perfil dos alunos. Observamos essas particularidades no relato do(a) Professor(a) que atua em escola do sistema prisional.

A estrutura física é bem ruim, né. Assim... tinha chegado alguns recursos tecnológicos, porque não tinha nenhum. Datashow é difícil... então, lá tem tudo que ser bem programado, porque tem que passar por segurança. Você não pode levar muito lápis pra sala de aula, não pode levar tesoura... então, é uma situação bem difícil, sabe. Mas, como eu leciono matemática, os meninos lá são muito bons em matemática, eles são superinteligentes, você tem que ver! Eles gostam bastante, sabe. (P.17)

Todavia é importante destacar que algumas escolas contam com os artefatos tecnológicos como computadores, kit multimídia, mas que ainda não foram instalados, ou seja, não estão disponíveis para realização das práticas dos docentes. Apesar de existir o suporte tecnológico na escola, ele não está disponível, levando o docente a precisar se adequar ao material disponível para uso e lançar mão de toda criatividade possível para superar a

precariedade nas quais muitas escolas públicas de educação básica de Minas Gerais se encontram. Vejamos essa realidade na fala do Professor 10.

A escola tá implantando uma sala de computação, que já até chegou bastante coisa, só não conseguiu completar a instalação ainda. Basicamente, não tem muita coisa, não. (...) Eu entendo por tecnologia tudo aquilo que você utiliza, não somente mídia e essas outras coisas. Então, a gente tem disponível muito material, como papel, EVA... faz muito trabalho manual, sabe, é muita construção... Então, são tecnologias construídas. (P. 10)

Existem outros desafios, também de natureza material, mas que envolvem a dimensão de planejamento e de coordenação dos processos escolares. São questões específicas do trabalho escolar, cujo processo tem no docente um dos sujeitos centrais, razão pela qual suas expressões precisam ser lidas, ouvidas, acolhidas com muito mais cuidado e atenção.

Está numa condição boa. Lógico que a gente sempre pensa em ter a tecnologia mais próxima. Aquela vontade de que cada sala de aula já tenha montado... disponível para mim... um monitor... isso tudo é um desejo, claro, mas as condições que a escola está oferecendo atualmente já estão bem satisfatórias. (P.12)

Sobre esta questão, em uma primeira leitura, percebe-se a presença de docentes que ainda não trabalharam com tecnologias digitais devido à falta ou necessidade de incentivo da gestão escolar e institucional para que a aparelhagem não fique obsoleta por falta de instalação, mas os respondentes reconhecem o valor delas na rotina escolar e são desejosos de acesso a essas ferramentas, com intuito de melhorar a prática pedagógica, como, por exemplo o/a docente P.5:

Condições tecnológicas... não têm. Chegaram muitos computadores, bastantes computadores lá na escola, mas o acesso à internet tá meio complicado ainda e eu não consigo utilizar. Aí reservaram uma sala lá de computadores. Datashow é muito complicado... tenho que montar, desmontar, devolver... aí eu tenho preguiça... sinceramente... só de você sair da sala e montar e voltar já vão mais de 20 minutos da aula. Então, assim, eu realmente não utilizo. Não utilizo por causa dessa logística complicada, sabe. Se tivesse um lugar onde você pega a chave, entra, liga o computador e pronto, mas... ficaria tudo montado, mas não tem. (P.5)

Em relação ao perfil dos alunos, podemos perceber, a partir dos relatos dos pesquisados, que há grande defasagem de aprendizagem devido à pandemia e há a necessidade de realizar a recomposição da aprendizagem na rede estadual de MG, o que podemos observar a partir do número grande de segmentos dos códigos apurados, Aprendizagem do Estudante –AE (48) e Motivação – ME (72), como relata P.14:

Eu tenho um 6º ano, né, que tem mais ou menos 20 alunos, alunos bonzinhos, muito queridos mais com muita defasagem de aprendizagem. Com o problema da pandemia, que vocês sabem, eles saíram do quarto ano, antes da pandemia e caíram no sexto ano

após a pandemia. Têm problema de interpretação de textos, de memorização, muitos alunos com problema de alfabetização. (P.14)

E a do quarto ano é totalmente diferenciada, porque nela a maioria das crianças não sabem ler e escrever ainda, é... comportamento muito alterado. Sabe, assim, são crianças que não conseguem ficar quietas, que têm dificuldades em todos os sentidos. (P.19)

Na sequência das entrevistas, a segunda pergunta solicitava que os professores(as) respondessem qual seria a relevância do curso Metodologias Ativas/DIPAC para a sua prática como docentes. Sobre essa questão obtivemos a presença de trechos em que pudemos observar 48 manifestações das categorias descritas, sendo que Práticas Docentes (PD), Motivação (ME), Metodologias Ativas/DIPAC (MAD) foram os mais apurados.

Podemos observar, no relato de P.10 e P.18, o quanto a inclusão de novas metodologias na prática docente pode melhorar e aumentar a motivação tanto dos alunos como dos professores(as). Os depoimentos dos respondentes expressam o quanto a implementação dessas metodologias pode ajudar o aluno a se sentir responsável por suas próprias ações, oferecendo oportunidades de resolver problemas, entre outras coisas, apoiando seu desenvolvimento motivacional e a capacidade de autorregular-se²⁷.

Olha, eu falo... o curso me tirou um medo de muitas coisas que eu tinha. Por exemplo, eu tinha muita dificuldade é... o curso me ajudou a ser mais livre com dinâmicas, com formas de ensinar. Eu mudei muitas coisas na minha forma de ensinar. É... eu busquei melhorar em algumas coisas. (...) Por exemplo, eu introduzo matéria agora sem dar a matéria em si. Eu vou direto em exercícios, em coisas do dia a dia, que vou trazendo mais esse aluno pra mim e vou trazendo-o mais para se interessar com a disciplina (P.21)

Eu falo que acrescentou nas coisas que eu faço, no meu dia a dia porque enriqueceu muito as aulas. Achei o curso muito bacana. A metodologia ativa é muito gratificante. No meu modo de trabalhar, aprendi a fazer mais e a melhorar mais o meu processo de ensino com as estratégias utilizadas pelo professor Vicente. Acho que precisa expandir esse curso para outros professores. (P.22)

Em contrapartida, também verificamos relatos do desinteresse e falta de motivação dos alunos (ME) como possíveis dificultadores para a implementação das Metodologias Ativas DIPAC em suas aulas, conforme pode se verificar em um dos depoimentos que explicita:

Meu maior desafio é a falta de interesse dos alunos. É total falta de interesse. Se a gente se propõe a eles irem buscar, é coisa básica que eles não querem, sabe. É... até uma coisa que eu falo, eu, no ano que vem vou tomar posse, e vou ser diretor numa escola de ensino fundamental I. (...) Acho importante começar no ensino fundamental esse tipo de metodologia, porque o aluno começa a prender dessa forma [forma das metodologias ativas]. (P.12)

A maior dificuldade são os recursos e o interesse da família. A gente, assim, estimula; a gente torce... mas eles não têm autoestima de pesquisar e buscar esse conhecimento. Isso não é só na matemática, (...) levamos ele para o laboratório - que não é laboratório, é uma sala com bancada - e levamos todo o material comprado por nós (...) e eles não tem interesse. Além da parte tecnológica, eu acho que não teria nenhuma objeção por

²⁷ A autorregulação da aprendizagem é definida como um processo de autorreflexão e ação no qual o aluno estrutura, monitora e avalia o seu próprio aprendizado. A aprendizagem autorregulada está associada à melhor retenção do conteúdo, maior envolvimento com os estudos e melhor desempenho acadêmico.

parte da direção, da supervisão da escola, mas é... a questão dos alunos mesmo, desse acesso aos alunos, desse hábito de estudo que fica... quando a gente passa um trabalho pra poder fazer, um trabalho de pesquisa, a gente vê que o retorno é pequeno, que as famílias não se envolvem muito e, como crianças menores, precisa da participação ativa da família. É pouco o envolvimento da família nessa parte, sabe. (P.18)

Nessa questão específica, os depoimentos analisados apontaram para o desejo dos docentes de aprimorarem seus conhecimentos e tentarem dar outro sentido à sua docência, ou seja, os professores(as) pesquisados se veem como promotores para o aumento da autonomia dos estudantes e se veem como coautores da aquisição do conhecimento de seus alunos pelo desejo de oferecerem novas práticas de ensino e, assim, atingirem os seus alunos, estimulando e motivando-os para o aprender.

Essas narrativas nos levam de volta aos preceitos do interacionismo, pelo qual a teoria deve estar vinculada à prática, e à Pedagogia Problematicadora de Freire (2021), que diferencia a educação problematizadora, possibilitando aos alunos serem protagonistas do próprio aprendizado.

Nesse contexto, observamos que os relatos dos professores fortalecem a proposta da aplicabilidade de metodologias ativas pelo design da DIPAC como meio para potencializar o processo de aprendizagem dos diversos perfis de estudantes da educação básica da rede estadual de ensino.

Partimos em seguida para a análise e interpretação da terceira pergunta das entrevistas, complementar da questão 2. Ao interpretarmos a terceira pergunta, refletimos sobre as narrativas dos docentes que descrevem, como desafios para trabalhar as Metodologias Ativas DIPAC, desde logística das escolas até a desmotivação dos alunos. A questão solicitava que os entrevistados descrevessem os possíveis desafios para a implementação das Metodologias Ativas através da DIPAC em suas práticas docentes.

Quais têm sido os desafios para você trabalhar com metodologias ativas na sua prática pedagógica?

é um desafio, né. Tanto para mim quanto professor quanto para o aluno, porque a gente vem, às vezes, nessa mesmice... aula teórica, faz um debate e fica, às vezes, parado nisso. É desafiante, porque você tem que organizar de outra forma, você tem que observar mais do que quando você observa naquela sua aula tradicional. (...) Nessa que você está utilizando uma prática nova, você tem que fazer uma outra observação... que estratégia que deu certo... qual que não deu certo... como você vai fazer em uma outra vez. Então, você tem que tá animado pra usar. Não ficar naquela de ficar reclamando... “ah não sei se eles vão gostar”... eles gostam, com novidade eles se empolgam e dá trabalho, mas vale a pena. (P.12)

A partir desses relatos, observamos o quanto a organização escolar é desafiante e pode emperrar os processos de ensino e de aprendizagem, por não levar em conta os diversos ritmos

de aprendizagem e a realidade (contexto social) dos alunos, a desarticulação e organização dos conteúdos curriculares das disciplinas, que muitas vezes são fragmentados em horas/aula. Podemos verificar esta afirmativa no relato de (P.7):

É na logística, vamos chamar assim. Por exemplo, uma aula são 50 minutos. Algumas coisas, se eu quebrar ali, esperar uma próxima aula, vai, realmente, quebrar o encantamento daquela dinâmica, eu precisaria de uma outra aula. Aí eu tenho que conversar com o colega, ver se eu posso utilizar a aula dele, essas logísticas mesmo. Acho que isso, às vezes, é... cria uma certa dificuldade, mas nada que seja impossível de organizar. Mas é uma barreira, essa questão do tempo. Elas demandam mais tempo.

Assim como a logística, o preconceito em adotar novas estratégias de ensino se torna um dificultador para que o docente adote novas metodologias e atitudes que o levem a reflexão crítica sobre a sua prática. Nos reportamos a Freire, ao citar no seu livro *Pedagogia da Autonomia*, a importância da reflexão para a prática educativa, “a reflexão sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática sem a qual a teoria pode ir virando blá-blá-blá e a prática ativismo”. (2022, p. 24). Vejamos alguns trechos das entrevistas:

Outra coisa que eu tinha em mente e que tinha dificuldade nisso comigo é... dar esse tipo de aula... gente pensava que não estava dando aula. Não é que a gente pensava, alguns alunos pensavam que a gente não estava dando aula, que a gente estava lá... porque o que eles querem é encher quadro. Se não tiver caderno cheio, não tiver quadro cheio, o aluno não teve aula, ele não fez nada. Porque geralmente é isso que o pai cobra. Mas, quando você faz uma coisinha pra ele poder expressar, pra ele poder ver o que aprendeu dá muito mais resultado pra gente. (P.10)

Como eu sou coordenadora, quando eu estava dando aula, eu achava mais fácil, porque era só eu e os alunos, né... aí era mais tranquilo, tanto que eu dou aula de inglês também e quando o professor [Vicente] falava, (...) ele comentava como fazia com os alunos, eu gostava de fazer também, da forma que ele compartilhou conosco. E... eu percebo que tem professores que são bem resistentes e estão muito ligados à prática metodológica mais antiga, que é a questão da aula expositiva... então, esses que são mais resistentes é que a gente tem que insistir mais com eles. Eu não sei... às vezes eu penso também a respeito da formação[...] E eles trabalharam com aula expositiva e nós sempre aprendemos com aula expositiva né... nós não tivemos muitas práticas... apesar de eu lembrar de alguns professores com práticas mais inovadoras. Mas a minha maior resistência, meu maior problema é essa questão do professor resistente. (P.6)

Nesses contextos, nos cabe indagar se “aquele professor tradicionalista, hoje, dá lugar ao professor que busca reaprender em todos os cantos, que busca conhecimento tecnológico e que coloca em prática métodos que já existiam e que antes não eram utilizados” (Santos; Favero, 2021, p. 41) como podemos verificar no relato de P.6, que descreve as metodologias ativas como oportunidade para estimular a aprendizagem dos alunos, motivando, incentivando a autonomia e interesse destes.

Eu não vejo a metodologia ativa como é desafio... é a solução, porque a gente quebra a cabeça demais com aluno que não quer nada, que não quer aprender. Aí, quando você coloca o aluno numa situação de protagonista, né, aí eles gostam, eles gostam... passam a ter interesse, eles passam a pesquisar. Como eu te falei, eles vão pro

laboratório, eles querem fazer desenho, desenvolver habilidades diferentes, eles desenharem sobre o assunto discutido é um conhecimento que ele está adquirindo. Então, eles têm mais prazer. Eu não vejo com um desafio não, eu vejo com uma solução para nossos problemas dentro de sala de aula. (P.6)

Em seguida realizamos a análise e interpretação da quarta questão, que solicitou ao respondente que falasse sobre a sua experiência na implementação da DIPAC em suas aulas, caso este tivesse aplicado e, caso contrário, quais seriam os motivos que os levaram a não aplicar. Obtivemos um total de 30 segmentos que remetem às categorias do nosso Quadro 8, sendo os segmentos mais descritos 15 (PD), 7(MAD), 3 (CT). A análise desta questão nos leva a verificar a preocupação dos docentes nas suas práticas de ensino e o interesse em adotarem novas práticas e metodologias para atingir uma melhor aprendizagem de seus alunos.

Apenas dois docentes relataram não terem aplicado o design da DIPAC. Um desses dois docentes (P.19), que trabalha em um turno como professor(a) e no outro turno como Especialista de Educação Básica (EBB), relatou não ter aplicado a DIPAC em suas aulas por acreditar que os alunos ainda eram imaturos para o trabalho com as Metodologias Ativas/DIPAC. Acrescentou que também não foi possível aplicar a DIPAC para os alunos do Tempo Integral, que são mais maduros, pelo fato de os professores não serem os mesmos nos dois turnos, “em um turno são professores regente de turma e no outro turno são professores regentes de aulas”, ou seja, conforme a explicação do pesquisado, os professores regentes de aulas têm dificuldade em aceitar e partilhar as ações e planejamentos coletivamente dificultando as novas ações.

Não foi feita. Justamente por causa do nível de ensino. Eles ainda não têm a condição ainda pra poder trabalhar dessa forma, e... isso no primeiro e no segundo anos. Já o quinto ano, como eu estou no tempo integral, é... a gente tem uma outra dificuldade que é ter professores regentes de aulas com crianças. Eu não achei a experiência muito interessante, não. Porque eles não têm o domínio de classe com criança, sabe. Então, assim, pra eles implementarem algumas coisas é mais difícil. (P.19)

Não, e acho mesmo que é por insegurança. Eu acho que o quem me impedido de aplicar é a insegurança, porque eu confesso que sou muito insegura pra tomar, assim, algumas atitudes... pra sair, né, fora do padrão que tá estabelecido pra gente. Eu fico insegura. [...] . Então, eu fiquei muito ansiosa e com medo de não dar certo. Então, o que me atrapalha é essa ansiedade, esse receio de ficar frustrado, essa insegurança. (P.17)

Nesse sentido, reportamos nos à BNCC para propor a superação da fragmentação radical disciplinar do conhecimento e a importância de trabalhar o contexto para dar sentido ao que se aprende e, assim, incentivar o protagonismo do estudante. Retomamos os preceitos de Freire, que nos lembra a importância da formação permanente de professores para a superação da educação bancária, ao questionar “[p]or que não estabelecer uma ‘intimidade’ entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?” (Freire, 1996, p. 30).

No entanto, os relatos de docentes que afirmaram ter aplicado a DIPAC em suas aulas, a grande maioria dos entrevistados, 13 no total de 15, são desejosos de superar as lacunas deixadas pelo ensino tradicional, ou seja, ao investirem em sua formação participando e se empenhando em aplicarem os conhecimentos adquiridos no curso Metodologias Ativas/DIPAC, ultrapassam as barreiras impostas pela educação tradicional.

Um dos depoimentos é revelador do valor percebido na aplicação do curso em sua aula. O docente manifestou sua empolgação ao utilizar o design da DIPAC, com as devidas adaptações necessárias para atender seus alunos que frequentam turmas de 4º e 5º anos de escolaridade.

Sim, [...] como no curso, você joga para o menino aquilo que você já sabe e acha que ele sabe, mas ele às vezes não tem aquele conhecimento. Aí depois que você demonstra e ele fica surpreso. Como a gente e fala, oh, já tinha conhecimento!

Minhas turmas são um pouco mais infantis, então adaptei as aulas, conforme o curso, com a música do girassol. Coloquei o vídeo, depois coloquei eles para lerem, pois eles têm dificuldade em leitura. Eles falavam: nossa que música linda professora” ... então fui explorando com eles, fazendo perguntas como o que é um girassol? Quais são as cores do girassol? Eles assistiram, assimilaram o texto, depois fomos para sala de aula. Tentei fazer o trabalho conforme o curso e daí observei que eles gostam de fazer aulas diferentes, mas eles têm dificuldade para ler e interpretar, depois eu dei um girassol para ele e eles coloriram e depois vai pra mesa e vai ter um lanche coletivo. (P.21)

Hoje mesmo tentei aplicar alguma coisa. Uso muito o que eu aprendi na DIPAC e que o professor Vicente falava muito é com relação à sala de aula invertida. Eu gosto muito, eu aplico muito. Aproveito os textos que a gente tinha pra fazer e comentar as experiências dentro de sala de aula. Pra trabalhar a discussão com os alunos, levando em conta o que os alunos traziam, né. Partindo do conhecimento prévio deles (...) me deu uma visão pra olhar diferente para esse aluno. (P.18)

Sim. Eu ministrei algumas aulas abordando diretamente a metodologia DIPAC. E eu tive uma experiência que foi muito interessante que foi um ciclo de leituras que eu chamei de “ciclo de leituras imagéticas”, que se dividiu em grupos, os alunos das turmas. A gente fez uma seleção prévia de alguns alunos mais ligados ao Modernismo e à Poesia Modernista e selecionamos algumas imagens, também, de artistas modernistas e cada grupo recebeu, então, um poema dos modernistas, uma imagem dos modernistas e cada grupo leu... esse exercício foi individual e coletivo (...) A gente começou a usar a DIPAC para trabalhar com este aluno o aspecto escritural da imagem e esse aspecto imagético da literatura. Isso foi muito gratificante. Quem não queria falar, desenhou; quem não queria desenhar, falou... e todos apresentaram o resultado final, todos estabeleceram pontes e eu achei muito profícuo esse exercício do ler e retirar conceito. (P.2)

Afirmaram também que o aprendizado no curso possibilitou um crescimento para as suas práticas, nos alertando para a necessidade de maior envolvimento da gestão escolar, que por vezes não oferecem o suporte necessário para que os professores adotem novas propostas, metodologias e estratégias que promovam maior engajamento dos alunos em suas aprendizagens.

Nesse quesito os apontamentos dos docentes, sobre a importância de uma gestão escolar mais participativa que ofereça e dê suporte ao docente o incentivando a cada vez mais assumir a função de mediador no processo de aprendizagem dos estudantes.

Por fim, a última pergunta versava sobre a autonomia, motivação e interação, que teve como foco o nosso objetivo geral da pesquisa que visa compreender como os fatores motivação, autonomia e interação se articulam via mediações pedagógicas que conferem centralidade ao estudante para promoverem aprendizagem significativa, à luz das metodologias ativas subjacentes à DIPAC. Com base nas narrativas dos professores da rede estadual de ensino de Minas Gerais, participantes da pesquisa, percebemos que os docentes aspiram pelo maior engajamento do discente em relação à aquisição do conhecimento, possibilitando, assim, maior autonomia e reflexão crítica frente aos desafios.

Nessa questão, em nossa análise e interpretação dos relatos dos respondentes, observamos a frequência de 21 dos segmentos (ME), 19 seguimentos sobre Interatividade (I) e 10 seguimentos sobre (AE) como temas recorrentes. Nota-se nos relatos a grande preocupação em fortalecer a motivação, autonomia e interação dos alunos

É conhecido que a independência do estudante está intimamente ligada à motivação, uma vez que a habilidade de controlar e tomar decisões sobre o processo de aprendizagem é um elemento crucial para o envolvimento e engajamento dos alunos no processo de aprendizagem, e o professor deve ser o facilitador desse processo.

Na sua experiência docente, como você tem observado estes três aspectos nos seus alunos: motivação, autonomia e interação.

Muito dependente da gente... “como que faço...”, “como que tenho que escrever”, a questão da própria letra, né. Alguns não dominavam conteúdos que já eram pra ter dominado no quarto ano, como a letra cursiva... questões assim muito elementares do português. Não escrever o próprio nome com a letra maiúscula. Então, à medida que a gente foi trabalhando com eles, lentamente, eles foram ficando mais motivados e tendo mais autonomia para fazer as coisas. (P.18)

a autonomia é basicamente zero. Não tem autonomia pra poder fazer nada. Eles não conseguem buscar, alguns termos pra buscar na internet, algum tipo de atividade. Eles não querem, não vão fazer. Autonomia é muito, muito pouca. Eles não, não querem. São poucos que conseguem, que querem ir atrás de algum tipo de consciência, outro tipo de atendimento.” (P.21)

a partir do momento em que ele não faz, ele tá sonhando isso, né. Porque autonomia pra mim seria na... na... aquele que faz tá tendo a autonomia de fazer... de obter o conhecimento. (P.1)

Autonomia é um aspecto que acho mais deficitário ainda dentro do processo de ensino-aprendizagem. Eu não atribuo essa deficiência aos alunos, é uma via de mão dupla. Eu acho que grande parte dos problemas que a gente tem na construção de uma autonomia para pesquisa, estudo... é esse modelo engessado, de aula expositiva, teórica, é... de uma educação bancária, em que só um fala e os outros ouvem, de que o professor detém o conhecimento. (P.5)

A motivação é uma dificuldade para mim hoje muito grande. É você fazer com que o aluno não crie uma dificuldade, porque muitas vezes não tem dificuldade, mas ele pensa que não é capaz... a autoestima dele. Então, é motivar o aluno naquela ideia de que vai legal, vai ser diferente e que ele pode contribuir também para aquele conhecimento. Ele pode contribuir, não precisa esperar do professor. A motivação hoje é uma maior dificuldade. (P.10)

Quando a gente trabalha de forma diferente, eles são mais motivados. Porque, às vezes, eles acham difícil e dizem que não sabem e nós é que temos que estimular... vamos tentar... você é capaz. Você nunca pode julgar que a criança não consegue. E nós sabemos que nós não temos turmas homogêneas. Cada um tem o seu tempo de aprender, seu tempo de adquirir o conhecimento e a gente tem que ter a paciência e insistir, né, ter carinho com eles e não os desmotivar. Sempre tá motivando. (P.7)

Ao interpretarmos as opiniões dos respondentes no decorrer das entrevistas, percebemos que a maioria acredita na necessidade de os alunos serem protagonistas da aquisição de suas próprias aprendizagens, mas reconhecem também o quanto é difícil motivá-los e estimulá-los a serem mais autônomos. Portanto, os docentes vislumbram a possibilidade de alcançarem o protagonismo de seus discentes com a inclusão das Metodologias Ativas/DIPAC, pelo potencial que elas têm de despertar a curiosidade, engajamento e interesse do estudante, condição essencial para o aluno ser mais autônomo.

Esses também relatam adotar comportamentos que os caracterizam como promotores para aquisição da autonomia dos alunos, ao se desapegarem das técnicas de controle inerentes a educação bancária e a fragmentação entre as disciplinas e conteúdo conforme o relato do/a professor(a) que se queixa “de aula expositiva, teórica, é... de uma educação bancária, em que só um fala e os outros ouvem, de que o professor detém o conhecimento.” (P. 9)

A partir de nossos estudos, realizados na fundamentação teórica, verificamos que a maioria dos respondentes acreditam que os estudantes têm dificuldade em interagir com seus pares e com instrumentos de estudo (livros didáticos, laboratórios de informática etc.), apesar de serem mais interativos com seus professores/as, o que ser verificado no relato do docente P.6.

O processo de interação meu para com os alunos é um processo muito rico. Agora, eu acho complexo analisar a relação de interação entre os alunos por causa de problemas estruturais. A gente tá num contexto de banalização de violência muito grande. Então, às vezes, eu percebo uma abordagem muito violenta entre um e outro... essa violência doce e sutil do discurso, mas impositiva, agressiva, de muito palavrão, não é uma coisa muito fácil. [...]Se você desmonta um grupo, ou se você impõe uma divisão aleatória, não flui da mesma maneira do que quando você dá essa oportunidade de eles organizarem os próprios grupos. (P.6)

Esses relatos nos levam a concordar com Valente (2011) quando diz que é impossível pensarmos que os alunos precisam aprender sozinhos, sem ajuda de outros. Valente também concorda que as interações com seus pares, com objetos de aprendizagem e com o professor são importantes para a aprendizagem. Para Piaget e Vygotsky (1998), a motivação é a razão da

ação, que está diretamente relacionada às emoções suscitadas pelo contexto de vida das pessoas e os relatos comprovam que o pós pandemia contribuiu com a perda significativa da aprendizagem dos alunos.

Se eu estou como mediadora, eu puxo o assunto, aí sim. Observando as conversas deles, não. Raramente eu escuto algum falando sobre isso [o estudo]. “Ah... a matéria tá interessante... gosto muito de ciências... vou fazer biologia...”, não escuto muito essas conversas. É outra coisa que eu observei, (...) eu os vi sem perspectiva, sem esperança. (...) A gente vai incentivando...(...). Eu, como professora, fazendo intervenção de conversa, aí vem, mas entre eles, raramente eu escuto. (P.4)

Conforme os relatos dos pesquisados, será necessário lançar mão de estratégias, metodologias e ações pontuais que permitam dar conta dos novos perfis dos alunos, para a recomposição das aprendizagens que foram perdidas durante a pandemia.

Contudo, os relatos nos levaram a constatar que a interação entre os alunos do ensino fundamental pós pandemia ficou muito distante do desejável, e vislumbram a importância em fortalecer a interação entre os pares, uma vez que alguns alunos ainda estão retomando suas aprendizagens no pós pandemia, o compartilhamento de ações básicas da interação como verificamos nos relatos dos docentes P.14 e P.12 a seguir:

interação também entre eles, eles não conseguiram socializar, sabe. Eles ficaram muito tempo em casa no convívio familiar. Esse convívio dentro de uma sala de aula, em que um vai falar uma coisa que eu não vou gostar, né, outro vai te pedir um material emprestado... esse convívio de sala de aula, pra retomar esse convívio, foi um processo lento. Eu achei que fosse ser mais rápido, mas agora que as coisas... nos primeiros meses eu achei bem lento (P.14).

Eu já pensava, mas eu tive certeza absoluta que para o aluno do ensino fundamental 1 e do fundamental 2, a aula é presencial. Tem que ser presencial. Porque a troca entre eles não tem como acontecer, né. Então, a evolução deles mesmo é no presencial. A gente tá tendo que trabalhar com alunos que já tem a idade, mas a maturidade tá acontecendo aos poucos. Está sendo um ano desafiador, aí a gente vê quem gosta mesmo da profissão, porque quem não gostar de dar aula... eu sou professora por escolha (...). (P.12)

Diante desse novo cenário, surgiu a preocupação dos docentes com a interação dos alunos/alunos, alunos/professores e alunos com o uso dos recursos didáticos. Sabendo-se que a motivação é um dos fatores primordiais para que a aprendizagem aconteça e que ela é fruto do interesse, ao analisar e interpretar a totalidade das entrevistas, tivemos 21 unidades de registro da categoria ME, 19 da categoria I e 10 da categoria AE. Percebemos que a boa prática do ensino motiva o aluno e a sua autonomia está intrinsecamente ligada à motivação. Quando desmotivado, o estudante não interage com os recursos didáticos, colegas e professores, dificultando a boa prática do professor e consequentemente a perda da aquisição do conhecimento dos estudantes.

Em sentido contrário, a boa prática do professor, com a inclusão de novas metodologias de ensino, promove a autonomia do estudante como estratégia motivacional e essa proporciona maior interação entre os estudantes, e dos estudantes com os materiais didáticos, gerando mais interação com os professores e suas aulas e assim, consecutivamente, tornando um círculo virtuoso de aprendizagem.

Isso posto, no próximo subcapítulo, avançamos para a apresentação e a análise dos dados gerados na 2ª etapa da nossa investigação.

5.4 Análise dos dados: 2ª etapa da geração de dados

Após o intervalo de um semestre letivo da realização das entrevistas, entramos em contato via aplicativo de mensagens de celular (WhatsApp) e e-mails com os participantes da primeira etapa convidando-os para participarem da 2ª etapa da geração dos dados. Consideramos esse intervalo de tempo importante, já que a proposta da pesquisa, nessa etapa, visava verificar a incorporação de mudanças na prática docente, como por exemplo substituir as práticas tradicionalistas sobre o processo ensino-aprendizagem por concepções e práticas que tenham o aluno como protagonista da própria aprendizagem e o professor como mediador do processo de ensino-aprendizagem.

Nessa etapa da pesquisa, os questionários *Google Forms* foram encaminhados para o e-mail dos 24 participantes da 1ª etapa e para novos questionados que entraram posteriormente à 1ª etapa no curso DIPAC. Obtivemos um total de 18 questionários respondidos.

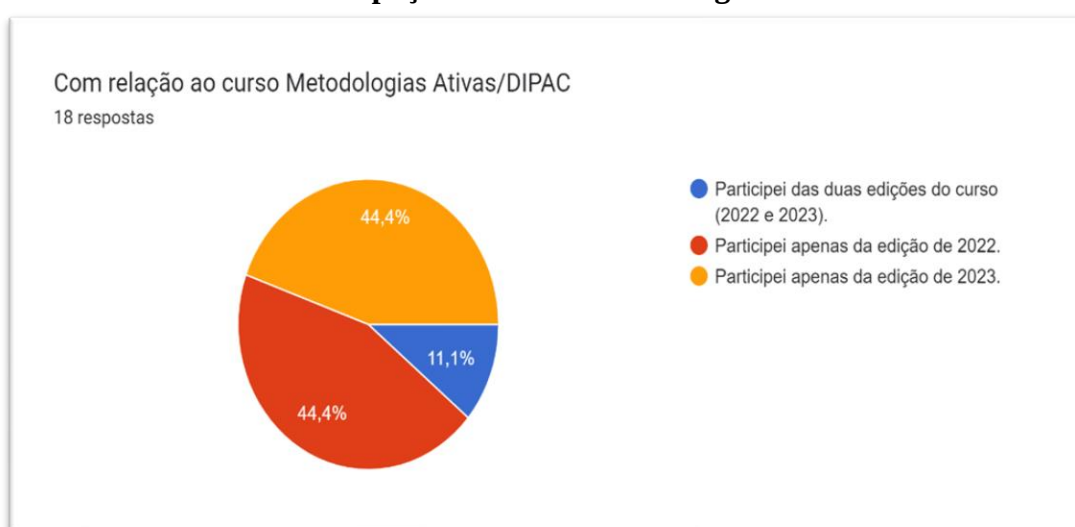
Na 1ª questão, foi solicitado o nome dos participantes, que por questões éticas não serão apresentados na pesquisa. Na 2ª questão, na qual perguntávamos sobre o local de trabalho, observamos ainda que os professores são oriundos de várias cidades da jurisdição da Metropolitana A, apesar de nessa etapa serem esses em número menor.

A realização das entrevistas ocorreu no 2º semestre de 2023, começando em agosto. Concluímos a coleta dos dados da 2ª etapa em que tinha como objetivo conhecer as apreensões dos participantes em relação a aplicação da DIPAC em contexto de atuação profissional na educação e também de obter informações para o aperfeiçoamento do trabalho de formação continuada do grupo INFORTEC com vistas a novas edições do curso DIPAC.

Assim, trabalhamos com base em duas ações centrais: (i) saber se o participante empregou a DIPAC ao longo do ano de 2023; (ii) e, em caso positivo, conhecer a avaliação dele sobre a aprendizagem de seus alunos relacionada ao protagonismo dos estudantes, interação e, em caso de não a ter empregado, entender os possíveis motivos que geraram essa negativa.

Tendo em vista esses objetivos, e por ter havido respostas mais concisas do que nas outras duas etapas, descrevemos a seguir nossa análise dos dados apurados.

Gráfico 2 - Participação no curso Metodologias Ativas/DIPAC



Fonte: Dados da pesquisa 2º semestre 2023.

Na segunda questão dessa etapa, a partir da análise do Gráfico 2, verificamos que 2 dos professores participaram das duas edições do curso, 8 entrevistados participaram apenas da 1ª edição e 8 da 2ª edição.

A partir da análise das questões da 2ª parte (questões discursivas) – questionário 1 da pesquisa, observamos que os professores respondentes consideram que, para melhorar o processo de aprendizagem dos alunos e o aprimoramento de suas aulas, é necessário lançar mão de novas e diferenciadas metodologias e estratégias de ensino. Nesse sentido, após a realização do curso DIPAC, questionamos aos professores sobre o quanto a sua motivação evoluiu à medida que o curso avançava.

1 - Em que aspectos você considera que sua motivação evoluiu, considerando o primeiro momento de trabalho individual em relação ao momento final (roda de diálogo) do curso Metodologias Ativas/DIPAC?

Me motivou de tal forma que busquei cursos de pós e atualizações nesse período entre 2022 e 2023. Hoje faço aulas bem mais dinâmicas e procuro cada dia aprimorar e criar novas tecnologias em minhas práticas pedagógicas melhorando assim a interação Professor /aluno e a relação Aluno/ aluno ou melhor a cooperação entre os colegas e o respeito ao conhecimento prévio de cada um” (P.1)

Apesar de não estar na sala de aula esse ano, o curso possibilitou que eu abrisse meus pensamentos a respeito das metodologias ativas e foi muito importante para o meu desenvolvimento profissional. Eu já conhecia algumas formas de metodologias ativas e com o curso eu pude ter uma nova experiência de como aplicá-las em sala de aula (P.7)

O curso todo foi construído de forma bastante dialógica e estimulou a interação valorizando o lugar de fala de todos(os) os(as) educadores envolvidos. Os procedimentos geraram motivação a partir de todas as dinâmicas do curso e na aplicação desses princípios em sala de aula”. (P.8)

Motivou muito! Acho que deveríamos sempre participar de cursos, pois eles acendem uma luz na nossa mente. (P.9)

Me ajudou a ver várias formas diferenciadas de se trabalhar dentro de sala de aula. Isso me motivou muito (P. 16)

Percebi que fiquei mais motivada à medida que passei a entender o que realmente são as metodologias ativas e que existem diversas maneiras de usá-las em nosso dia a dia. (P.17)

Em concordância com os relatos dos respondentes da pesquisa, que demonstram o desejo de “[v]er os meus alunos aprendendo de forma dinâmica, construindo assim, seus próprios conhecimentos”, como relatado pelo Professor P.11, Moran (2024) descreve ser

essencial hoje para o professor ser um grande mediador, orientador, mentor dos estudantes; um questionador, um interlocutor confiável e humanizador. Um professor que acolhe, orienta, ajuda e incentiva. Ele tem que ser mais criativo que todas as tecnologias ditas inteligentes, em um contexto em que a maioria recebe salários baixos, é pouco valorizado profissionalmente e está sobrecarregado de trabalho. (2024, p. 15)

Em relação à questão 2, vejamos algumas respostas.

2 - Como essa motivação descrita na questão anterior influenciou no seu desejo de replicar a DIPAC na sua prática pedagógica?

Através das aprendizagens aprendidas e das trocas de conhecimentos e informações, isso acrescentou muito na minha aprendizagem, contribuindo de forma significativa. (P.3)

A DIPAC me mostrou que posso trabalhar em conjunto, mas ao mesmo tempo a individualidade de cada aluno, fora que todos ganham. (p.6)

Influenciou na forma de estabelecer diretrizes e metas cada vez mais inclusiva no sentido de abrir espaços para manifestação do conhecimento dos discentes. (P.8)

Seguindo a mesma linha de raciocínio, o professor deve ser o facilitador no processo de aprendizagem dos estudantes e o “ensino deve ser concretizado de maneira que contribua para a formação de um sujeito mais livre, autônomo e responsável, que possa contribuir na transformação da sociedade” (Freinet, 1976b, p. 11) Vejamos mais respostas.

Ver os meus alunos aprendendo de forma dinâmica, construindo assim, seus próprios conhecimentos. (P.11)

A motivação descrita acima me motiva quando percebo que várias experiências compartilhadas, deram certo e, é possível aplicar no contexto que atuo. Entender que as metodologias ativas apresentam possibilidades de expandir a criatividade dos educandos, tornando-os sujeitos ativo da construção do seu conhecimento, é muito importante. A educação é troca constante e não um monólogo em sala de aula. (P.15)
Pude observar o quão é importante, interessante e rica a interação entre os próprios alunos. (P.18)

Por um lado, a partir dos relatos dos professores(as), transcritos da questão 3, Quadro 9 extraído do 2º questionário pelo *Google Forms*, sobre os desafios e possibilidades para a aplicação das Metodologias Ativas/DIPAC em suas aulas, percebemos que, apesar das condições de contexto desses descritas na tabela, acredita-se que construção da autonomia do estudante acontece de forma transdisciplinar e as metodologias ativas/DIPAC garantem experiências que proporcionam o engajamento do estudante.

Por outro lado, a oferta escassa de formações em serviço, bem como a necessidade de estimular estudantes com suas características, expectativas, motivação e ritmos diversos de aprendizagens e ainda a sobrecarga de trabalho com uma média de 40 h/a semanais, são potentes desafios, mas não impedem os docentes de investir em sua própria capacitação.

Quadro 9 – Desafios e possibilidades para a aplicação da DIPAC

2ª etapa da pesquisa	
DESAFIOS	POSSIBILIDADES
Desafios são muitos, mas o principal é sensibilizar as direções e familiares sobre a metodologia P.22 -(CT)	Possibilidades, atuar de forma transdisciplinar permitirá uma experimentação ampla em forma de "laboratório " do conhecimento, motivando os educandos a dialogar - P.22 (PD)
Falta de suporte pedagógico (CT) P.10	Não respondeu
O maior desafio é o envolvimento da escola, pois a cultura escolar ainda está muito arraigada em métodos tradicionais de ensino P.1 (CT)	As metodologias ativas trazem uma reflexão sobre a importância de repensar em estratégias que promovam a potencialização de ações que viabilizem uma aprendizagem por meio do envolvimento dos alunos como protagonistas do processo, dessa forma a aprendizagem se dá em um ambiente prazeroso, onde todos os envolvidos são considerados como peças ativas- P.1 (PE)
Um dos grandes desafios é vencer a apatia e o desinteresse dos alunos com os Itinerários Formativos e as mudanças verticalizadas que foram impostas pelo atual governo de Minas Gerais. P.2 – (ME)	Não falou sobre as possibilidades P.2
Lembrando como a sala de aula por si só sempre é um grande desafio e cabe a nós como professores. P.4 – (CT)	A busca de novas metodologias e a DIPAC foi muito interessante nesse momento e para minha prática profissional. P. 4 – (PD)
Desafios: engajamento dos estudantes P.5 (PE)	Possibilidades: trecho 1-percebo que a medida que apresento metodologias novas, e que os estudantes se

	interessam, ganho respeito e admiração deles. Trecho 2 - Com isso, afirmo mais minha posição de professora líder e tenho melhores condições de trabalhar P.5 (ME e CT).
Os desafios enfrentados na utilização das DIPAC em sala de aula incluem a falta de frequência e a baixa autoestima dos alunos. (ME) – P.30	No entanto, as possibilidades são infinitas, pois podem proporcionar ao aluno um papel de protagonismo no desenvolvimento do seu conhecimento. (PE). P.30
Os desafios são a falta de tempo e a aceitação por parte da gestão da escola (CT)P.17	As possibilidades são buscar um diálogo aberto com está gestão e pares, multiplicando o conhecimento e assim envolvendo a todos no processo e com os mesmos objetivos (ME) - P.30
Desafios são diários pois cada dia é um dia único na escola, (CT) – (P.27)	As possibilidades para utilização são todas, pois vi que uma simples aula ou atividade posso aplicar utilizando as metodologias ativas/ DIPAC. (MAD) - P.27
O desafio é o público para qual leciono, EJA e Prisional, onde há uma especificidade e peculiaridades que, por vezes, dificulta o trabalho. (CT)– P.25	Possibilidade total de replicar a metodologia em minhas aulas.(PD) – P.25
Cansaço físico e mental (ME) – P.23	Aplicar novas metodologias para uma prática pedagógica mais eficiente; - Continuar com meu compromisso para uma educação de qualidade. (PD) – P.23
O maior desafio é a desmotivação do aluno com a escola no geral. (ME) – P.26	As possibilidades estão em nossas mãos (professores) em adequar as metodologias ao perfil de nossas turmas. (PD)- P.26
Os desafios são a falta de interesse dos alunos e falta de estrutura da escola. (ME) – P.19	Porém conseguimos adaptar para a realidade escolar. (PD) – P.19
Tudo depende de mim, dá mais trabalho usar a metodologia ativa do que uma aula comum, (PD)- P.19	Mas o aluno participa e aprende muito mais! (ME) – P.19
Os desafios mesmos são mais em questão dos recursos utilizados por professores e alunos, assim como os da instituição. (CT) – P.18	Não respondeu
Pensar um assunto que se enquadre na metodologia. (PD) P.24	Não respondeu

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2024)

Por meio da análise dos dados da 3ª questão, apesar do contexto desfavorável, os docentes pesquisados demonstraram ser desejosos de melhorar a prática docente e se atualizarem constantemente, e assim atenderem a mais alunos no seu processo de aprendizagem. Ainda sobre a 3ª questão, docentes respondentes que atuam em modalidades de ensino diversificadas,

como turmas de Educação de Jovens e Adultos e/ou turmas das escolas do sistema prisional além de atuarem em turmas de Educação Integral, perceberam o curso como oportunidade de alcançar também os alunos de outras modalidades de ensino, privilegiando o seu intento de criar estratégias/metodologias de ensino também para esse público, por vezes esquecido.

O desafio é o público para qual leciono, EJA e Prisional, onde há uma especificidade e peculiaridades que, por vezes, dificulta o trabalho. Possibilidade total de replicar a metodologia em minhas aulas. (P.18)

Por outro lado, alguns relatos nos levam a refletir sobre os desafios encontrados pelos professores, na aplicabilidade das Metodologias Ativas/DIPAC. Entre esses desafios, estão o trabalho com metodologias, estratégias e tecnologias digitais diferenciadas e saber como integrá-las no currículo que exige a formação em serviço e recursos mais adequados que aprimorem o ensino com o foco no protagonismo dos estudantes, em que os estudantes participem do processo de aprendizagem.

Ainda não posso me expressar a respeito desse ponto, visto não ter a possibilidade de colocar em prática como intérprete de Libras. (P. 14)

Os desafios são a falta de tempo e a aceitação por parte da gestão da escola. (P.17)

Os desafios enfrentados na utilização das DIPAC em sala de aula incluem a falta de frequência e a baixa autoestima dos alunos. No entanto, as possibilidades são infinitas, pois podem proporcionar ao aluno um papel de protagonismo no desenvolvimento do seu conhecimento. (P.18)

O maior desafio é a desmotivação do aluno com a escola no geral. As possibilidades estão em nossas mãos (professores) em adequar as metodologias ao perfil de nossas turmas. (P.17)

Nesse contexto, José Moran (2015) defende que

[a]s metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam, proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar novas possibilidades de mostrar sua iniciativa. (2015,p.17)

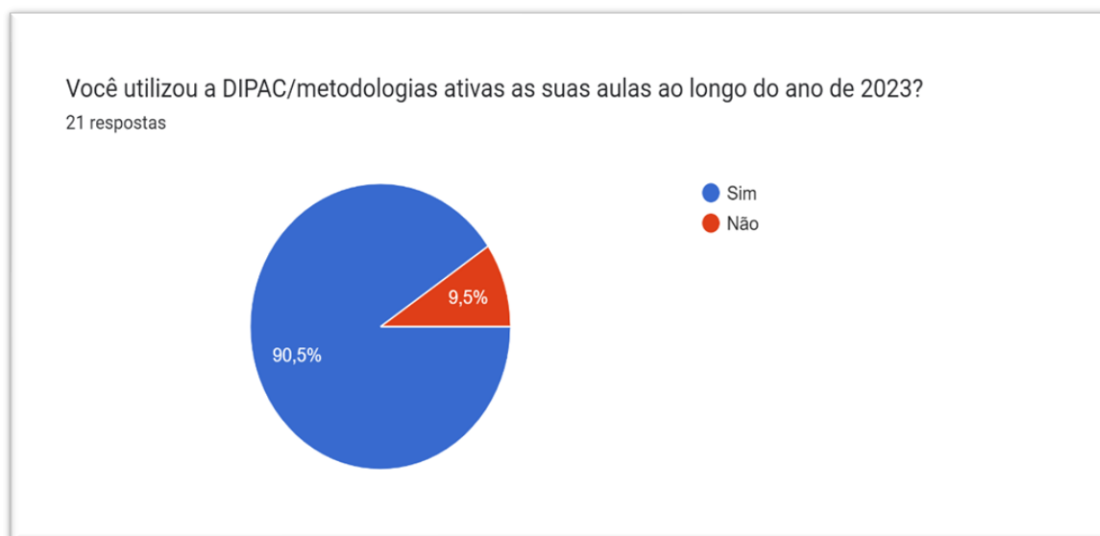
Concluimos a análise e interpretação das entrevistas e do questionário 2 verificando que o objetivo do curso foi alcançado, haja vista a mudança de perspectivas que alguns professores demonstraram em seus relatos, como os professores(as) P.17 e P.20, que demonstraram muito entusiasmo em colocar em prática os próprios aprendizados adquiridos no curso. Sublinhamos ainda o reconhecimento da estagnação na qual se encontrava o/a professor(a) P.15, reproduzindo as mesmas estratégias e o rompimento com práticas aparentemente tradicionalistas de ensino narrado pelo docente.

Enfim, realizamos a análise da 3ª e última etapa da pesquisa, Questionário 3, que teve como propósito realizar uma avaliação e as expectativas dos docentes sobre o curso e, nesta etapa da pesquisa. O questionário é constituído por três questões objetivas que solicitaram informações básicas aos questionados, para nos ajudar a entender melhor o nosso público conforme os objetivos de nossa pesquisa e as outras duas etapas que tiveram como propósito verificar se os pesquisados haviam implementado as Metodologias Ativas/DIPAC em sua prática docente e que fizessem uma análise sobre a aprendizagem do aluno em relação à motivação, autonomia e interação na prática pedagógica.

Nas primeiras questões objetivas, foram solicitados aos pesquisados o nome e a, escola em que atuava e se esta era pertencente à circunscrição da SRE Metropolitana A. Entre os 21 respondentes, 85%, ou seja, 20 responderam atuarem como professor(a) e 18 (85,7%) responderam atuarem em escolas pertencentes à rede estadual de ensino de Minas Gerais - Metropolitana A.

Na primeira questão subjetiva, obtivemos 21 respostas. Ela solicitava que o respondente dissesse se havia utilizado a DIPAC/Metodologias Ativas em suas aulas ao longo de 2023 e, em caso positivo, que avaliasse a aprendizagem do aluno em relação à motivação, à autonomia e à interação desses dois, na prática docente, e, em caso contrário, o porquê de não realizar a DIPAC.

As respostas discursivas mostraram que a maioria dos(as) professores(as) acreditam que os fatores motivação, autonomia e interação de seus alunos aumentaram em decorrência da participação no curso e da inclusão das Metodologias Ativas/DIPAC em suas aulas. Dentre os 21 respondentes, apenas dois disseram não ter aplicado a DIPAC em suas aulas, ou seja, 90,5% dos pesquisados relataram ter utilizado as Metodologias Ativas/DIPAC em suas aulas, conforme pode ser observado no gráfico 3 e no relato de alguns dos docentes.

Gráfico 3 – Utilização da DIPAC/metodologias ativas.

Fonte: Dados da pesquisa 2º semestre 2023.

Vejamos algumas respostas:

Houve uma melhoria significativa na aprendizagem. Os alunos ficaram mais motivados a realizar as atividades. (P.17)

Pude perceber a dificuldade de compreensão de alguns alunos, muito pelo fato de serem obrigados a seguir uma linha de raciocínio e não receberem tudo pronto. A interação, compreensão e disponibilidade da maioria dos alunos tornou o resultado positivo. (P.22)

Nossos alunos ficam muito mais motivados, participam com mais prazer das atividades e conseqüentemente o aprendizado se torna mais efetivo. Tudo isso se deve ao fato de que eles sentem que são ativos em todo o processo de ensino e aprendizagem. (P.20)

A última questão solicitava que os respondentes fizessem um comentário sobre o que poderia ter sido abordado no questionário e também o que consideram importante ser trabalhado nos próximos cursos oferecidos pelo INFORTEC, os quais relataram:

A importância do envolvimento da gestão escola nas novas propostas pedagógica [...] (P.22)

A importância dos debates nos cursos (P.15)

A realização de capacitações como esta, pois nos tira da zona de conforto, e o aluno vira o centro da aprendizagem. Mexe com as estruturas deles inclusive (P.7)

Os relatos demonstram que os docentes consideram o aprendizado que obtiveram no curso de Metodologias Ativas/DIPAC como meio de trabalhar os interesses dos alunos e promoverem aprendizagens mais significativas. Enfatizaram também a importância de as metodologias serem empregadas com intencionalidade, e professores e estudantes se engajarem na sua implementação, como pode ser verificado no relato de P.22 e P.7:

A importância do envolvimento da gestão escola nas novas propostas pedagógica
As vezes realidades das escolas, infelizmente não reconhece a importância do
processo dessa metodologia. Que é bacana!

Assim sendo, acreditamos que este trabalho alcançou seus objetivos, uma vez que constatamos que o curso atingiu as nossas expectativas, que são encorajar o professor a aprimorar sua prática pedagógica e buscar novas ou aprimorar métodos de abordagem já conhecidos pelas escolas, com a finalidade de ampliar os resultados de aprendizagem em diversas disciplinas de maneira integrada ao currículo, o que resulta em resultados mais expressivos para os estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste trabalho foi compreender como os fatores motivação, autonomia e interação se articulam via mediações pedagógicas que dão centralidade ao estudante para promoverem aprendizagem significativa, por meio de metodologias ativas subjacentes ao design pedagógico da DIPAC, com base nas narrativas dos professores da rede estadual de ensino de Minas Gerais participantes da pesquisa e os objetivos específicos. Para terminar, registramos as limitações e as oportunidades de desdobramento da pesquisa.

Nessa perspectiva, propomos uma parceria com a SRE Metropolitana A para a realização do Projeto Metodologias Ativas/DIPAC, oferecido pelo INFORTEC-CEFET-MG, por meio da iniciativa CACD, que visou a instrumentalizar, além do nosso público-alvo da pesquisa, outros professores(as) da rede pública estadual da circunscrição da SRE, que se interessassem em participar do curso, oferecendo a eles instrumentalização para implementação das Metodologias Ativas a partir do design da DIPAC, objetivando possibilitar aos professores(as) promoverem ampla discussão e reflexão acerca da inclusão de novas metodologias/estratégias de ensino, objetivando a ampliar seus conhecimentos com a possibilidade de aproveitá-los na sua prática docente como alternativa ao ensino tradicional.

Baseado na pesquisa e nas análises feitas, podemos fazer algumas considerações. Defendemos, em nossos objetivos de pesquisa, que a aprendizagem ocorre por meio da articulação sistêmica entre motivação, autonomia e interação, de modo que cada um desses fatores, com a inclusão das Metodologias Ativas/DIPAC, são alternativas ao ensino tradicional, aparecendo como proposta de mudança na formação continuada de profissionais da educação básica de ensino pela necessidade de buscar desenvolver práticas que são de mais “fácil adoção dentro do universo educativo tradicional” e tão diversificado da rede pública.

A análise mostra que as metodologias ativas promovem um ambiente mais dinâmico e engajador, no qual motivação, autonomia e interação dos alunos são aprimoradas. A centralidade do estudante é destacada com a adoção de práticas pedagógicas que incentivam o protagonismo estudantil, apoiado pelas tecnologias educacionais.

Nessa perspectiva, a utilização das teorias de Vygotsky, Piaget, Freinet e Freire fundamenta a discussão sobre como essas práticas pedagógicas impactam a construção significativa e contextualizada do conhecimento dos alunos, promovendo uma aprendizagem “para a vida” e não apenas “para a prova”.

Portanto, podemos concluir que o objetivo geral foi atingido, visto que a análise mostra que as metodologias ativas promovem um ambiente mais dinâmico e engajador, em que a motivação, autonomia e interação dos alunos são aprimoradas.

O primeiro objetivo específico buscava correlacionar as práticas docentes declaradas pelos professores participantes da pesquisa com os princípios basilares da DIPAC e com os fatores motivação, autonomia e interação. A análise das respostas dos questionários e entrevistas mostra que muitos professores adotam atividades interativas e metodologias ativas, alinhadas com os princípios da DIPAC, como o protagonismo estudantil e o uso de tecnologias educacionais.

Se, por um lado, a proposta curricular deve ser uma só para todos os estudantes, por outro, é indispensável que as técnicas pedagógicas sejam diferentes, consoante os interesses, habilidades, competências e necessidades de cada um. Nesse contexto, os dados de nossas análises indicam que a maioria dos professores reconhece a importância dessas metodologias para aumentar a motivação e autonomia dos alunos, além de promover uma maior interação entre eles com estratégias e ações mais efetivas que promovam a equidade, visando ao desenvolvimento integral de todos os alunos.

O segundo objetivo específico propôs discutirmos as aproximações e distanciamentos entre as intervenções pedagógicas declaradas pelos professores participantes da pesquisa e os

pressupostos da aprendizagem significativa subjacentes às metodologias ativas previstas na DIPAC.

A análise destaca que, enquanto muitos professores estão engajados em implementar metodologias ativas, há desafios significativos, como a falta de recursos e formação contínua. Essas barreiras criam distanciamentos entre as práticas ideais e a realidade, mas também há uma aproximação substancial nos casos em que os recursos e apoio são adequados. Destacamos que há muitos professores(as) engajados em implementar metodologias ativas e inovadoras, como superação da educação tradicional, mas há também outros desafios significativos, como a falta de recursos e formação continuada. Essas barreiras criam distanciamento entre as práticas de docência ideais e a realidade.

Consideramos que transformar a cultura de educação bancária na educação libertadora e libertária de Freire e Freinet não é tarefa fácil, especialmente quando falamos na escola pública e os poucos recursos financeiros para a infraestrutura, aquisição de recursos materiais e a capacitação dos docentes para o enfrentamento ao desafio da inovação das práticas educativas. Ou seja, não basta a escola dispor de bons professores para ter os alunos engajados, também é preciso ter recursos e estruturas físicas adequados para favorecer as boas práticas docentes e, por consequência, a melhoria da aprendizagem dos estudantes.

Apesar de vários documentos legais da educação, como a LDB 9394/96, a BNCC e outros documentos federais, municipais e estaduais preverem como lei a formação docente, percebe-se que, mesmo que esses documentos sejam em sua maioria de décadas passadas, ainda não atendem plenamente a essa demanda. Portanto, é necessário que ocorram mudanças nas políticas públicas, principalmente no âmbito da educação básica, com vistas à formação e capacitação docente em serviço por métodos, técnicas, estratégias e práticas de ensino que cheguem às escolas públicas através de programas e projetos que favoreçam o protagonismo estudantil.

O terceiro objetivo era identificar as narrativas dos docentes que participaram da pesquisa, com base no design pedagógico da DIPAC, que evidenciam uma conexão de dependência entre os elementos motivadores, independência e interação presentes em práticas docentes que priorizam os estudantes.

Concluimos, a partir das narrativas dos professores participantes da pesquisa, com base no design pedagógico da DIPAC, indícios de um círculo virtuoso de aprendizagem.

Os professores relataram que o curso Metodologias Ativas/DIPAC veio ao encontro dos próprios interesses, que era participar de um curso que tivesse como proposta estudar a

teoria simulando a prática e que incentivasse o protagonismo estudantil, que é a proposta do design da DIPAC.

Conforme as percepções dos pesquisados, as dinâmicas utilizadas no curso, além de atrativas, possibilitaram, ao serem replicadas na sala de aula, maior envolvimento e motivação dos alunos, ou seja, as narrativas dos professores(as) descrevem um aumento na motivação e autonomia dos discentes, o que por sua vez melhorou a interação com seus pares, com as ferramentas didáticas, entre eles e o professor e o engajamento nas atividades escolares.

A pesquisa demonstrou que a dinâmica do curso Metodologias Ativas/DIPAC, ao mesmo tempo em que atendeu às expectativas dos docentes, demonstrou que onde as metodologias são aplicadas, há um ciclo positivo de aprendizagem.

Nessa perspectiva, a utilização das teorias de Vygotsky, Piaget, Freinet e Freire fundamenta mais uma vez a discussão sobre como essas práticas pedagógicas impactam a construção significativa e contextualizada do conhecimento dos alunos, promovendo uma aprendizagem “para a vida” e não apenas “para a prova”.

No decorrer da análise dos dados das três etapas da pesquisa, os docentes descreveram que, por serem docentes atuantes no século XXI, precisam sempre ultrapassar os próprios medos e preconceitos, oriundos do modelo da escola do século XX (escola tradicional) e, portanto, precisam estar sempre se capacitando para acompanhar as expectativas dos alunos para, assim, os motivarem a adquirir a tão desejada autonomia no processo de aprendizagem.

Consideramos, a partir dos nossos estudos sobre as teorias da aprendizagem, análise das observações, questionários e entrevistas relacionados às expectativas dos professores(as), que os respondentes partilham da opinião de que a inclusão das metodologias ativas, além de ajudar a promover o protagonismo do estudante, é uma nova maneira de exercer a docência com mais maestria. Isso confirma a correlação das suas práticas docentes com os princípios basilares da DIPAC e com os fatores motivação, autonomia e interação. Essas observações nos remetem aos preceitos de Vygotsky (1989, p.23), quando afirma que “o estudo de situações novas exige novos métodos de investigação e análise individual com o social”.

A análise das três etapas da pesquisa mostra uma evolução positiva na motivação e autonomia dos alunos. Constatamos a partir dos relatos dos educadores, que à medida que os professores implementavam as metodologias ativas, os estudantes ficavam mais envolvidos e participativos, refletindo em atividades mais significativas, interativas e consequentemente o aumento nos indicadores de desempenho dos estudantes quanto nas práticas docentes.

Vale lembrar que o propósito da instituição escola é formar cidadãos críticos, autônomos e participativos, com estímulo positivo, a partir do seu contexto social. Nesse processo, o design

educacional não deve medir esforços em focar no aluno e no seu processo de aprendizagem e cada vez mais lançar mão de alternativas que estimulem o protagonismo do estudante e, assim, evitar a prática de educação bancária.

Em contrapartida, não podemos deixar de mencionar as limitações deste estudo. A princípio, nossas expectativas eram de envolver o maior número de docentes da Metropolitana A na pesquisa e nos cursos ofertados, no entanto não conseguimos atingir o número de participantes previstos. Nesse sentido, acreditamos que possa haver novos estudos que tenham como objetivo estudar a motivação do professor para aquisição de novos conhecimentos com vistas à prática docente.

Esperamos que os resultados obtidos possam oferecer subsídios a outras pesquisas como espaço de discussão e reflexão das metodologias ativas/DIPAC em diferentes contextos educacionais e nas diversas modalidades de ensino como: Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial e Inclusiva.

Esta pesquisa também permite desdobramentos para outras investigações, como pesquisas acerca das aprendizagens, autonomia dos alunos, Protagonismo Estudantil e, por fim, sobre a desistência de docentes em cursos de capacitação/formação.

Sabemos que a motivação não nasce espontaneamente. Esse impulso para agir em direção a algo é também culturalmente construído. Por haver uma porcentagem alta de docentes que responderam que a interação com os colegas de profissão no curso possibilitou o crescimento da motivação e engajamento, evitando a desistência e fortalecendo a maior participação no curso. Esperamos que esta pesquisa possa ajudar na evolução dos estudos sobre a interação e cooperação entre docentes.

Terminamos este estudo com a compreensão de que, apesar dos desafios do modelo tradicionalista de educação, as Metodologias Ativas/DIPAC podem propiciar, aos sistemas educacionais públicos, planejar e organizar as ações, mobilizando interesses, conhecimentos e engajando os estudantes de forma mais inclusiva e democrática.

REFERÊNCIAS

- Antunes, Luise. Rodrigues; Silva, Andressa, Hennig; Fleck, Carolina Fredo. Podemos marcar um *meet*? Reflexões sobre os usos da entrevista não presencial como técnica de coleta de dados Revista Pesquisa Qualitativa. São Paulo (SP), v.11, n.27, maio/ago. 2023.
- Bardin, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- Berbel, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes -**Semina**: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.
- Bergmann, Jonathan; Sams, Aaron. **Sala de aula invertida**: uma metodologia ativa de aprendizagem. Tradução Afonso Celso da Cunha Senra. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
- Bogdan, Robert; Biklen, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto Editora, 1982.
- Borges, Tiago Silva; Alencar, Gidéia. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu em Revista**, Salvador, v. 3, n. 4, p. 119-143, jul./ago. 2014.
- Brasil. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em 15 mar. 2023.
- Brasil. Base Nacional Comum Curricular (BNCC): educação é a base. Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf. Acesso em: 23 mar. 2023.
- Brasileiro, Ada Magaly Matias. **Como produzir textos acadêmicos e científicos**. São Paulo: Contexto 2021.
- Brinkmann, S. The Interview. In: Denzin, N. K.; Lincoln, Y. S. (eds.). **The SAGE Handbook of Qualitative Research**. 5. ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2017. p. 997- 1038.
- Cardoso, Carla Santos; Oliveira, Ney Cristina Monteiro de; Silva, José Bittencourt da. Educação integral e(m) tempo integral: possibilidades analíticas do processo histórico recente em Belém do Pará. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 19, p. e019005, 2019. DOI: 10.20396/rho.v19i0.8653415. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8653415>. Acesso em: 29 março. 2024.
- Cavellucci, Lia Cristina B. **Estilos de aprendizagem: em busca das diferenças individuais**. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=25008>
- Filatro, Andrea; Cavalcante, Carolina Costa. Metodologias Inovativas na educação presencial, a distância e corporativa. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. acesso em:

Freire, P. Considerações em torno do ato crítico de estudar. In: FREIRE, P. Ação Cultural para a Liberdade e outros escritos. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982. p. 9-12.

Freire, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 11. ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1982.

Freire, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1987.

Freire, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: Saberes necessários à prática educativa: São Paulo: Paz e Terra, 1996.

Freire, P. **Pedagogia da Indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

Freire, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo. Ed. Paz e Terra, 2000.

Freire, P. **Pedagogia dos sonhos possíveis**. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

Freire, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 24. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

Freire, N. Contribuições de Paulo Freire para a pedagogia crítica: “Educação emancipatória: a influência de Paulo Freire na cidadania global” ou “A influência de Paulo Freire na educação para a autonomia e a libertação”. **Revista Electrónica Teoría de La Educación**. Educacion y cultura em la Sociedad de la Información. v. 10, n. 3, nov. 2009. Acesso em: 23 março 2023.

Freire, Paulo; Shor, Ira. **Medo e Ousadia**: o cotidiano do professor. 14. ed. São Paulo. Ed. Paz e Terra, 2021.

Freire, Paulo; **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 74ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022.

Freinet, Celestine. Ensaio de psicologia sensível I: aquisição de técnicas construtivas de vida. Lisboa: Presença, 1976.

Freinet, Célestin, 1896-1966. **Pedagogia do bom senso** / Célestin Freinet. Tradução J. Baptista. 7. ed. — São Paulo: Martins Fontes, 2004. — (Psicologia e pedagogia.) Título original: Les dits de Mathieu. ISBN 85-336-2014-4

Gadotti, Moacir. **Educação Integral no Brasil**: inovações em processo. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2009.

Gadotti, M. Educação de jovens e adultos: correntes e tendências. In: Gadotti, m.; Romão, j. E. (Orgs.). Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 35-47.

Gil, Antonio Carlos Métodos e técnicas de pesquisa social / Antonio Carlos Gil. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

Hirata, Guilherme; Oliveira, João Batista Araujo; Mereb, Talita de Moraes. Professores: quem são, onde trabalham, quanto ganham. **Ensaio**: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v. 27, n. 102, p. 179-203, Mar. 2019. Disponível em: Acesso em: 08 dez. 2020.

Horn, Michael B; Staker Heather. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Tradução: Maria Cristina Gulart Monteiro: Adolfo Tanzi Neto, Lilian Bacich. Porto Alegre: Penso 2015.

MORELO JÚNIOR, I. **Pedagogia dos sistemas dinâmicos abertos e adaptativos (PSDAA)** – uma relação entre: educação, teoria dos sistemas, complexidade e cognição. São Paulo: Scortecci Editora, 2019.

Lakatos, E. M.; Marconi, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

Lüdke, Menga; Andre, Marli. E. D. A. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

Luna, S. V. **O planejamento de pesquisa como tomada de decisões**. 2 ed. São Paulo: EDUC, 2011.

Minas Gerais, Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. Diretrizes do Ensino Fundamental em Tempo Integral. Minas Gerais, 2021.

Moran, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Coleção Mídias Contemporâneas. 2015.

Moran, José; Bacich; Lilian. Metodologias ativas para uma educação inovadora-uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

Moran, José. Mudando a Educação com Metodologias Ativas. Disponível em: <https://inovaeh.sead.ufscar.br/pt-br/material-de-apoio/biblioteca/artigos/mudando-a-educacao-com-metodologias-ativas> - Acesso em 20 de maio de 2024

Moran, José. Novos desafios para os professores, hoje. **Educação Transformadora**. Online, 2024. Disponível em: https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2024/01/Desafios_professores.pdf. Acesso em: 26 jul. 2024.

Moresi, E. **Metodologia da Pesquisa**. Monografia (Especialização) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2003. Disponível em: <<http://goo.gl/zj3Tps>>. Acesso em: 19 jul. 2014.

Moroz, M.; Giandolfi, M. H. T. A. **O processo de pesquisa**: iniciação. Brasília: Plano Editora, 2002.

Naspolini, Ana Tereza. **Didática de Português**: tijolo por tijolo: leitura e produção escrita. São Paulo: FTD, 1996.

Nóvoa, Antonio. Professores: imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009.

Nóvoa, Antônio. Professor se forma na Escola. **Nova Escola on-line**, n. 142, maio, 2001.

Nunes, C. Anísio Teixeira: a poesia da ação. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n. 16, p. 5-18, abr. 2001.

Oliveira, M. K. **Vygotsky. Aprendizagem e desenvolvimento**: Um processo sócio-histórico- São Paulo: Scipione, 1997. (Pensamento e ação no magistério)

Oliveira, Mateus Esteves de. **Fractal de Aprendizagem: motivação, autonomia e interação no ensino e na aprendizagem sob o paradigma da complexidade**. Tese (Doutorado em Estudos de Linguagens). Centro Federal de Educação Tecnológico de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023.

Mattar, João. **Metodologias ativas para a educação presencial, blended e a distância**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

Paiva, V. L. M. **Complexidade**: conceitos, origens, afiliações e evoluções. Pontes Editores, Campinas – SP, 2011.

Parreiras, V.A. A Complexidade como base teórica para a compreensão da rede formada pelo fluxo das interações de aprendizes em ambientes digitais. Tese de Doutorado em Estudos Linguísticos. Faculdade de Letras. Universidade Federal de Minas Gerais, 2005

Parreiras, Vicente Aguiar; Paiva, Vera Lúcia Menezes. Gêneros orais e literatura no ensino de língua inglesa. **Revista Horizontes de Linguística Aplicada**, v. 17, n. 2, 2018. Disponível em: <http://periodicos.unb.br/index.php/horizontes/article/view/23308/21373>. Acesso em 26 de jul. 2024.

Parreiras, Vicente. **Dinâmica interacional para gerenciamento de Aprendizagem de língua estrangeira baseada na teoria da Complexidade**, 2019 (no prelo).

Parreiras, Vicente Aguiar. “Dinâmica interacional” para gerenciamento de aprendizagem de língua estrangeira baseada na teoria da complexidade. In: Maia, Francisca Paula Soares; Mendes, Regina Maria Gonçalves (Orgs.), **Ensino e aprendizagem de línguas adicionais em foco**. Roosevelt, NJ: Boavista Press, 2019. p.139-152.

Piaget, J. **A equilibração das estruturas cognitivas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.

Piaget, Jean. **Seis Estudos de psicologia**. Tradução de Maria Alice D’Amorin e Paulo Sérgio Lima Silva. 24 ed. Rio de Janeiro: Florence Universitaria, 1999.

Schyra, Geralda A. C. Dinâmicas das interações dos alunos em uma disciplina a distância do Posling / Cefet-MG. 2016 - Dissertação de (Mestrado em Estudos de Linguagens). Centro Federal de Educação Tecnologia – CEFET-MG) Belo Horizonte, Minas Gerais, 2016.

Soares, Leonardo Rodrigo. Gerenciamento de interações em uma disciplina a distância do Posling / Cefet-MG – um estudo de caso. - Dissertação de (Mestrado em Estudos de Linguagens). Centro Federal de Educação Tecnologia – CEFET-M. Belo Horizonte, Minas Geras, 2015

Teixeira, Anísio. Uma experiência de educação primária integral no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Rio de Janeiro, v.38, n.87, jul./set. 1962. p.21-33. . Disponível em: <http://www.bvanisioteixeira.ufba.br/livro11/pagina33.htm>. Acesso em 22 de abril de 2023.

Triviños, Augusto Nivaldo da Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2013.

Valente, J. A.; Almeida, M. E. B, Geraldine, A. F, S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo Educ. Curitiba**, v. 17, n. 52, p. 455-478, abr/jun 2017.

Valente, José Armando. **Educação a distância**: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2011.

BIBLIOGRAFIA RELEVANTE CONSULTADA E NÃO CITADA

Bacich; Tanzi Neto; Trevisani, Ensino híbrido: personalização e tecnologias na educação, 2015

Geekie. Gamificação: o que é e como pode transformar a aprendizagem - <https://www.geekie.com.br/blog/gamificacao/>

Paro, V. et al. A escola pública de tempo integral: universalização do ensino e problemas sociais. Cadernos de Pesquisa, s.l., n. 65, p. 11-20, 1988.

Ratier, R. et al. Inovação: o que vai ajudar a mudar sua aula. In: Nova Escola. Ed. 299, 2017. Disponível em <https://novaescola.org.br/conteudo/8735/inovacao-o-que-vai-ajudar-a-mudar-sua-aula>.

Schettini, R.H. A contribuição de Vygotsky para a Teoria da Atividade Sócio Histórico-cultural. In: Schettini, R. H.; Damianovic, M. C.; Hawi, M. M; Szundy, P. T. C. **Vygotsky**: uma revisita no Século XXI. São Paulo: Andross, 2009. p. 219-232.

Souza, Carlos Alberto de; Morales, Ofélia Elisa Torres (org.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Ponta Grossa: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. v. II.

Vygotsky, L. S. Pensamento e Linguagem. 2 ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1989

Vygotsky, Liev Semionovich. **Psicologia pedagógica**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2001. _____. **Psicologia Pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

APÊNDICE 1 - Questionário 1

Parte A – questões objetivas 1.

1.Cargo/Função em que atua na escola

☐ Professor Componente curricular em que atua:_____

☐ Gestor escolar

2.Nível de ensino em que atua:

☐ Ensino Fundamental anos iniciais

☐ Ensino Fundamental anos finais

3.Faixa etária:

☐ 20 a 40 anos

☐ 40 a 60 anos

☐ acima de 60 anos

4.Formação acadêmica

☐ Licenciatura plena

☐ Licenciatura curta

☐ Bacharelado com complementação pedagógica

5.Escolha a afirmativa que melhor descreve o que sabemos sobre tecnologia, ensino e aprendizagem.

☐ O acesso à tecnologia impacta a aprendizagem mais do que o ensino tradicional

☐ A *aprendizagem* não pode ocorrer sem tecnologia.

☐ A tecnologia é uma ferramenta que ajuda os professores a fazer os alunos aprenderem mais.

6.Um dos princípios da BNCC (Base Nacional Comum Curricular) é a promoção do aluno como protagonista de seu processo de ensino-aprendizagem. O que os professores podem fazer em sala de aula para formar alunos mais autônomos? (selecione todas as opções aplicáveis).

☐ As metodologias ativas são uma nova maneira de pensar o ensino tradicional e promover o protagonismo do aluno.

☐ Os professores precisam se tornar especialistas em tecnologia para ajudar na aprendizagem dos alunos.

☐ As escolas precisam adotar a aprendizagem baseada em projetos para manter os alunos envolvidos.

PARTE 2 – questões discursivas

1. Conte-nos sobre o perfil da(s) sua(s) turma(s) e as condições tecnológicas de que você dispõe para realizar suas aulas.

2. Na sua formação contínua como professor(a), você teve contato com as teorias contemporâneas de aprendizagem? Se sim, poderia nos contar o que mais lhe chamou à atenção?

3. Você desenvolve atividades que considera interativas em sala de aula? Se sim, faça um breve relato sobre as dificuldades encontradas, condições exitosas e observações que considere pertinentes.

APÊNDICE 2 – TCLE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Projeto CAAE: _____, aprovado pelo Sistema CEP/CONEP, em ____ de _____ de 20__.

Prezado(a)_____. Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada: **DINÂMICA INTERACIONAL E METODOLOGIAS ATIVAS NA REDE ESTADUAL DE ENSINO DE MINAS GERAIS: o protagonismo do estudante**. Este convite se deve ao fato de você ser professor(a) atuante em escolas pertencentes a circunscrição da Superintendência Regional de Ensino Metropolitana A - Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, critério de inclusão, o que seria muito útil para o andamento da pesquisa. A pesquisadora responsável pela pesquisa é Geralda Aparecida do Carmo Schyra, RG M3-669.119, doutoranda em Estudos de Linguagens pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), no Programa de Pós-graduação em Estudos de Linguagens (POSLING).

Atualmente, no Brasil, muitas discussões apontam para a utilização de novas práticas pedagógicas nas instituições de ensino básico, as quais procuram estratégias de ensino que visam ao aluno como protagonista de sua história e, conseqüentemente, da melhoria do seu aprendizado.

Nesse contexto, o trabalho com as metodologias ativas aparece como proposta de mudança na formação continuada de profissionais da educação básica pela necessidade de buscar desenvolver práticas que são de mais “fácil adoção dentro do universo educativo tradicional, como “aprendizagem baseada em problemas”, *Problem-based Learning* (PBL), e a Aprendizagem Baseada em Problemas e por Projetos na educação (ABPP), que não “poderiam ser desenvolvidas apenas pelo método tradicional” (Filatro e Cavalcanti, 2018).

Este projeto tem como objetivo pesquisar sobre o uso da DIPAC na perspectiva teórica das metodologias ativas no processo de ensino aprendizagem e a promoção do protagonismo na aprendizagem de alunos. Para realizar a pesquisa alicerçados em base sociointeracionista, lançamos mão dos estudos sobre a integração de metodologias ativas aos processos educativos por meio da Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa (DIPAC) conforme proposta de Parreiras (2019, p.20).

Partimos da hipótese de que a DIPAC e as metodologias ativas podem ser estratégias de aprendizagem alternativas para atender as demandas pedagógicas da aprendizagem dos alunos em instituições públicas de educação.

Sendo assim, esta pesquisa apresenta-se como um subsídio para motivar as instituições de ensino a utilizarem a DIPAC como mediadora e facilitadora da integração das metodologias ativas na formação continuada de professores e gestores da educação básica da rede pública estadual de educação de Minas Gerais, visando à melhoria da prática pedagógica e a buscar novo ou aprimorar métodos de abordagem já conhecidos pelas escolas com o intuito de ampliar os resultados de aprendizagem de diferentes disciplinas de forma mais integrada ao currículo, fazendo com que os alunos tenham melhores desempenhos.

Para a geração de dados, estão previstas, no máximo, quatro etapas; a primeira etapa acontecerá no final do primeiro semestre de 2022 e as etapas seguintes no início do primeiro e segundo semestres de 2023. Cada etapa será constituída por um questionário on-line, com questões discursivas e objetivas, e uma entrevista semiestruturada, por meio de videoconferência, de modo preferencial.

A primeira delas contempla um questionário on-line do *Google Forms* com perguntas objetivas e discursivas, para conhecermos o seu perfil profissional, mais uma entrevista semiestruturada, que poderá ocorrer com todos os participantes ou com apenas alguns (por amostragem), dependendo do número de professores pesquisados. O roteiro para entrevista semiestruturada será elaborado com base nas suas respostas registradas no questionário on-line. Todas as formas de participação apontadas são voluntárias. Além disso, você não será identificado(a) quando o material da sua contribuição for utilizado na tese de doutorado e nos artigos relacionados a ela, de modo a manter o propósito para publicação científica ou educativa.

O questionário online e a entrevista semiestruturada para as segunda, terceira e quarta etapas serão preparados com base nos resultados da respectiva etapa antecedente. Assim, a etapa anterior fornecerá informações para a elaboração do questionário online e da entrevista semiestruturada para a etapa seguinte. Por essa razão, não há como definir, previamente, os questionários nem os roteiros posteriores. No entanto, o pesquisador responsável manterá, rigorosamente, todos os compromissos éticos assumidos com o CEP, tais como o direito ao anonimato e à retirada da pesquisa em qualquer fase de geração de dados sem retaliação.

A geração de dados em quatro etapas é necessária para o pesquisador acompanhar o participante na aplicação da inclusão das Metodologias Ativas e a DIPAC. Concomitante a participação do curso de formação continuada sobre o uso de Metodologias Ativas e a DIPAC, oferecido pelo CEFET-MG – Curso Aberto à Comunidade Docente (CACD), serão

disponibilizados o contato telefônico e e-mail da pesquisadora para que possam tirar possíveis dúvidas e também para possíveis orientações e informações para a realização desta dinâmica.

Diante disso, reafirma-se o compromisso do pesquisador em abordar apenas questões relativas às Metodologias Ativas e a DIPAC, à aprendizagem escolar em todas as etapas de coletas de dados, com o objetivo de ser o mais objetivo possível.

Como metodologia para análise dos dados, será utilizada a Análise de Conteúdo. Serão analisadas apenas as narrativas/respostas obtidas por meio do questionário online e das entrevistas concedidas por você, com o consentimento livre e esclarecido, do modo como estabelecido neste termo. As entrevistas ocorrerão — preferencialmente, em virtude da presente pandemia da Covid-19 e das facilidades das tecnologias da comunicação — por videoconferência. Não haverá registro de imagem; apenas de áudio por um gravador de voz para a transcrição.

A sua contribuição como participante se dará pela aplicação voluntária das Metodologias Ativas e a DIPAC em suas práticas de ensino e pela resposta aos questionário e à entrevista semiestruturada, a fim de o pesquisador compreender como essa dinâmica se desenvolve no Ensino Fundamental de Tempo Integral da rede estadual de ensino de Minas Gerais-Superintendência Regional de Ensino Metropolitana A. Logo, nas etapas de geração de dados, via questionário com questões objetivas e discursivas e entrevista semiestruturada, serão estudados os aspectos gerais (tópicos para as demais etapas de coleta), como, por exemplo, os benefícios observados por você na aprendizagem de seus alunos, as dificuldades e facilidades de aplicação das Metodologias Ativas e a DIPAC, as vantagens e desvantagens. Esses tópicos serão mantidos para todas as etapas de geração de dados e outros que se mostrarem pertinentes à pesquisa poderão ser incluídos. Por intermédio da sua contribuição, as Metodologias Ativas e a DIPAC poderão ser adaptadas para melhor atender os estudantes e os professores em vários contextos de ensino.

Com relação aos possíveis riscos e desconfortos da sua participação nesta pesquisa, pode-se levar em consideração alguma indisposição que você pode sentir ao expor determinado fato que ocorreu em sala de aula em função da pessoalidade da sua narrativa, além dos cansaços físico e mental em decorrência do tempo dedicado às entrevistas e/ou da rotina de trabalho docente. No entanto, o pesquisador, com o intuito de minimizar/mitigar esses riscos, assume o compromisso de ser o mais breve possível, voltando-se, exclusivamente, para assuntos

inerentes à pesquisa e aos objetivos dela. Com isso, espera-se que as entrevistas sejam breves e não cansativas.

De modo mais detalhado, no que se refere aos riscos desta pesquisa, eles podem se expressar em quatro níveis de gradação, os quais são:

(i) mínimo: cansaço ou falta de tempo para responder ao questionário — medida de proteção e precaução por parte do pesquisador: elaborar questionários breves e com perguntas claras;

(ii) baixo: indisposição, desconforto ou vergonha para responder às perguntas do pesquisador — medida de proteção e precaução por parte do pesquisador: evitar perguntas de cunho pessoal, restringindo-se a questões relacionadas à trajetória profissional do participante.

(iii) moderado: - Interferência na rotina profissional dos sujeitos. - Embaraço de interagir com colegas e estranhos, medo de repercussões eventuais - medida de proteção e precaução por parte do pesquisador: valorizar os esforços que o participante desempenha em sua rotina profissional; se abster de qualquer forma de julgamento com relação a suas práticas pedagógicas; estar atento aos sinais verbais e não verbais de desconforto;

(iv) elevado: constrangimento e estresse ao se expor com relação às práticas desenvolvidas em sala de aula — medida de proteção e precaução por parte do pesquisador: ser gentil, amigável e compreensível em relação às respostas recebidas em todas as etapas de geração de dados, criando, assim, um ambiente de cooperação entre pesquisador e pesquisado.

Não haverá benefícios diretos, como bonificações ou gratificações materiais. Contudo, como benefício indireto, você, como participante, contribuirá, por meio da sua narrativa profissional, para o debate sobre a relevância social no que tange à construção de práticas de ensino voltadas para a promoção da motivação, da autonomia e da interação dos estudantes do EFTI. Fatores estes que podem ser desenvolvidos pela dinâmica de ensino DIPAC e as Metodologias Ativas, a qual foi pensada de modo que o aluno se perceba como protagonista de sua própria aprendizagem.

Como participante de uma pesquisa e de acordo com a legislação brasileira, você é portador de diversos direitos, além do anonimato, da confidencialidade, do sigilo e da privacidade, mesmo após o término ou interrupção da pesquisa. Assim, lhe é garantido:

- A observância das práticas determinadas pela legislação aplicável, incluindo as Resoluções 466/12 (e, em especial, seu item IV.3) e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde, que disciplinam a ética em pesquisa e este Termo;

- O direito ao anonimato, não sendo publicados dados ou informações que possibilitem sua identificação;
- A plena liberdade para decidir sobre sua participação sem prejuízo ou represália, de qualquer natureza;
- A plena liberdade de retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem prejuízo ou represália, de qualquer natureza. Nesse caso, os dados colhidos de sua participação até o momento da retirada do consentimento serão descartados, a menos que você autorize explicitamente o contrário;

O acompanhamento e a assistência, mesmo que posteriores ao encerramento ou a interrupção da pesquisa, de forma gratuita, integral e imediata, pelo tempo necessário, sempre que requerido e relacionado à sua participação na pesquisa, mediante solicitação ao pesquisador responsável;

- O acesso aos resultados da pesquisa;
- O ressarcimento de qualquer despesa relativa à participação na pesquisa (por exemplo, custo de locomoção até o local combinado para a entrevista, no caso de o participante preferir se deslocar para entrevista presencial), inclusive de eventual acompanhante, mediante solicitação ao pesquisador responsável;
- A indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa;
- O acesso a este Termo.

A pesquisa emprega questionário online (*Google Forms*) e entrevista semiestruturada, realizada, preferencialmente, por videoconferência pelo *Google Meet* (online, portanto, recorre ao ambiente virtual para a geração de dados). O instrumento de pesquisa utiliza a plataforma *Google Forms* e *Google Meet*, da empresa *Google LLC*. A plataforma e a empresa têm uma boa reputação, mas o(a) pesquisador(a) responsável não tem controle de como a empresa *Google LLC* utiliza os dados que colhe dos participantes que respondem ao questionário online (*Google Forms*). A política de privacidade da empresa está disponível em <<https://policies.google.com/privacy?hl=pt-BR>>. Se você não se sentir seguro quanto às garantias da empresa *Google LLC* quanto à proteção da sua privacidade, você deve cessar a sua participação, sem nenhum prejuízo. Caso concorde em participar, será considerado anuência quando entrar na sala virtual para realização da entrevista (*Google Meet*) ou ao responder ao questionário eletrônico/online (*Google Forms*). Conforme Art. 28 da Resolução CONEP 510, o pesquisador deverá manter os dados da pesquisa em arquivo físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa

Como medidas complementares decorrentes da utilização de ambiente virtual para geração de dados, o(a) pesquisador(a) responsável assegura que:

- O TCLE depositado no Comitê de Ética tem a mesma formatação utilizada para visualização dos participantes da pesquisa.
- Não são utilizadas listas ou outro meio que permitam a identificação e/ou a visualização de seus dados pelos demais convidados ou por outras pessoas.
- O TCLE é apresentado anteriormente ao acesso às questões (no caso de aplicação de questionários), mas contendo uma descrição do seu conteúdo (tópicos que serão abordados) que lhe permita avaliar e dar, ou não, o seu consentimento para participação na pesquisa.
- Você tem o direito de não responder qualquer questão, sem necessidade de explicação ou justificativa.
- Você tem o direito de se retirar da pesquisa, bem como retirar seu consentimento para a utilização de seus dados a qualquer momento, sem nenhum prejuízo. Para isso, basta declarar a retirada do consentimento através do e-mail gschyra@gmail.com. Nesse caso, a pesquisadora responsável afiança que dará a ciência do seu interesse de retirar o consentimento de utilização de seus dados em resposta ao e-mail.
- A pesquisadora responsável fará o *download* dos dados coletados para um dispositivo eletrônico pessoal assim que a geração de dados for finalizada; e apagará todo e qualquer registro do instrumento (por exemplo, questionário) e suas respostas na plataforma *Google Forms*.
- Caso você aceite participar, é muito importante que guarde em seus arquivos uma cópia deste TCLE. Se for de seu interesse, o TCLE poderá ser obtido também na sua forma física, bastando uma simples solicitação através do endereço de e-mail: gschyra@gmail.com. Nesse caso, se perder a sua via física, poderá ainda solicitar uma cópia do documento ao pesquisador responsável.

Qualquer dúvida ou necessidade — neste momento, no decorrer da sua participação ou após o encerramento ou eventual interrupção da pesquisa — pode ser dirigida a pesquisadora, por e-mail: gschyra@gmail.com, pessoalmente ou via postal para Rua Santa Rita Durão, 586 aptº 1503, Bairro Funcionários- Belo Horizonte – Minas Gerais, CEP:30140-111,

Se preferir, ou em caso de reclamação ou denúncia de descumprimento de qualquer aspecto ético relacionado à pesquisa, você poderá recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), vinculado à CONEP (Comissão Nacional de Ética em Pesquisa), comissões colegiadas, que têm a

atribuição legal de defender os direitos e interesses dos participantes de pesquisa em sua integridade e dignidade, e para contribuir com o desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos. Você poderá acessar a página do CEP, disponível em: <<http://www.cep.cefetmg.br>> ou contatá-lo pelo endereço: Av. Amazonas, nº 5855, Bairro Gameleira, Belo Horizonte – MG, CEP 30510-000. Campus Gameleira (Campus VI), Prédio principal (único), 1º andar, sala do CEP/CEFET-MG (sem número); E-mail: cep@cefetmg.br; Telefone: +55 (31) 3379-3004. presencialmente, no horário de atendimento ao público: às terças-feiras das 12h às 16h e às quintas-feiras das 12h às 16h.

Se optar por participar da pesquisa, peço-lhe que escolha a opção “Aceitar” ao final deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

() Aceitar () Não aceitar

DECLARAÇÃO

Eu, _____, abaixo assinado, de forma livre e esclarecida, declaro que aceito participar da pesquisa como estabelecido neste TERMO.

Assinatura do participante da pesquisa: _____

Assinatura do pesquisador: _____

Belo Horizonte, ____ de _____ de 20__.

Se desejar receber os resultados da pesquisa e/ou o TCLE físico, assinale abaixo a sua opção e indique seu e-mail ou, se preferir, seu endereço postal, no espaço a seguir: _____.

() Resultado da pesquisa () TCLE impresso e rubricado

APÊNDICE 3 - Termo de autorização para uso de voz

Eu, _____ (nome completo do participante da pesquisa), de posse do TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO da pesquisa intitulada: **DINÂMICA INTERACIONAL E METODOLOGIAS ATIVAS NA REDE ESTADUAL DE ENSINO DE MINAS GERAIS: o protagonismo do estudante**, após ter ciência e entendimento quanto aos (i) riscos e benefícios que essa pesquisa poderá trazer e (ii) métodos que serão usados para a geração de dados; e por estar ciente da necessidade a gravação de voz, AUTORIZO, por meio deste termo, que a pesquisadora Geralda Aparecida do Carmo Schyra, capture/registre a gravação de voz de minha pessoa para fins EXCLUSIVOS da referida pesquisa científica e com a condição de que esse material, na sua forma original, não seja divulgado. Nessas condições, apenas o material derivado do original poderá, nos termos desta autorização, ser divulgado em meios científicos, tais como, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso, artigos em periódicos, congressos e simpósios ou outros eventos de caráter científico-tecnológico – no sentido de preservar o meu direito ao ANONIMATO e demais direitos, como definido na regulamentação ética da pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil.

As gravações de voz ficarão sob a propriedade e a guarda do pesquisador responsável pela pesquisa. Terá acesso aos arquivos o pesquisador responsável por este trabalho.

Esta AUTORIZAÇÃO foi concedida mediante o compromisso do pesquisador citado em garantir-me que:

1. a transcrição da gravação de minha voz me seja disponibilizada, caso a solicite;
2. os dados coletados serão usados exclusivamente para gerar informações para a pesquisa aqui tratada e outras publicações científicas dela decorrentes;
3. a minha identificação não será revelada em nenhuma das vias de publicação científica das informações geradas pela pesquisa;
4. a utilização das informações geradas pela pesquisa para qualquer outra finalidade não especificada no TCLE somente poderá ser feita mediante minha autorização;

5. os dados coletados serão armazenados por 5 (cinco) anos, sob a responsabilidade do(s) pesquisador responsável pela pesquisa; e, após esse período, serão destruídos;
6. a interrupção de minha participação na pesquisa poderá ser feita a qualquer momento, sem nenhum ônus, mediante mera comunicação ao pesquisado responsável, que, nesse caso, deverá providenciar a devolução (e adoção de medidas condizentes com essa situação) do material relacionado a esta autorização.

Valido esta autorização assinando e rubricando este documento em duas vias de igual teor e forma, ficando uma em minha posse.

_____, ____ de _____, ____

Local e data

Nome completo do Participante da Pesquisa

Assinatura do Participante da Pesquisa

Nome e Rubrica do Pesquisador Responsável

APÊNDICE 4 – Termo de Autorização da Superintendência Regional de Ensino Metropolitana A — Secretaria de Estado de Educação.

06/03/2022 22:03	SEI/GOV/MG - 41177444 - Termo
 GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Educação Subsecretaria de Ensino Superior	
Termo De autorização - SEE/SU Belo Horizonte, 24 de janeiro de 2022. INTERESSADA: Geralda Aparecida do Carmo Schyra A Subsecretaria de Ensino Superior, após análise do projeto proposto pela supracitada, é de parecer favorável à realização da pesquisa DINÂMICA INTERACIONAL E METODOLOGIAS ATIVAS NA REDE ESTADUAL DE ENSINO DE MINAS GERAIS: o protagonismo do estudante. Ressaltamos que os procedimentos de aplicação da atividade proposta (pesquisa estruturada, levantamento bibliográfico e a elaboração de kits e práticas de laboratório, entre outros), deverão obedecer, criteriosamente, às orientações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional da Saúde que estabelece as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos e que, em nenhuma hipótese, poderão interferir no desenvolvimento das atividades pedagógicas das escolas e no cumprimento de seu Calendário Escolar. Ressaltamos ainda que a identidade dos envolvidos deverá ser mantida em sigilo e que a Secretaria de Estado de Educação, a instituição de ensino e os participantes não terão ônus com a pesquisa. Atenciosamente, Augusta Isabel Junqueira Fagundes Subsecretária de Ensino Superior	
 Documento assinado eletronicamente por Augusta Isabel Junqueira Fagundes, Subsecretária, em 24/01/2022, às 14:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.  A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 41177444 e o código CRC F7354BF8.	
https://www.sei.mg.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=47450978&infra... 1/2	
06/03/2022 22:03	SEI/GOV/MG - 41177444 - Termo
Referência: Processo nº 1260.01.0008374/2022-85 SEI nº 41177444	

24/01/2022 23:24

SEI/GOV MG - 41177372 - Ofício



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Educação
Subsecretaria de Ensino Superior

Ofício SEE/SU nº. 13/2022

Belo Horizonte, 24 de janeiro de 2022.

Ilma. Senhora

Diretora da Superintendência Regional de Metropolitana A
Rosa Maria da Silva Reis

Prezada Diretora,

Encaminhamos o Termo de Autorização de Pesquisa para o projeto intitulado: **DINÂMICA INTERACIONAL E METODOLOGIAS ATIVAS NA REDE ESTADUAL DE ENSINO DE MINAS GERAIS: o protagonismo do estudante.**

A pesquisa tem como objetivo Implementar a Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa-DIPAC na rede estadual de ensino de Minas Gerais, à luz dos pressupostos das metodologias ativas, visando a gestões pedagógicas que aprimorem a aprendizagem dos alunos.

Solicitamos que seja encaminhado a todas as Escolas Estaduais de sua regional, participantes da pesquisa / projeto, a presente autorização, para que as mesmas possam se preparar para receber o aluno/pesquisador.

Atenciosamente,

https://www.sei.mg.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=47450884&infra_sistema=100000100&infra_unidade_atual=110010619&infra_hash=3... 1/2

24/01/2022 23:24

SEI/GOV MG - 41177372 - Ofício

Augusta Isabel Junqueira Fagundes
Subsecretária de Ensino Superior



Documento assinado eletronicamente por **Augusta Isabel Junqueira Fagundes, Subsecretária**, em 24/01/2022, às 14:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **41177372** e o código CRC **4B7A50D3**.

Referência: Processo nº 1260.01.0008374/2022-85

SEI nº 41177372

Rodovia Papa João Paulo II, 4143 - Edifício Minas - Bairro Serra Verde - Belo Horizonte - CEP 31630-900

ANEXOS 1 e 2 – Matrizes curricular Ensino Fundamental Integral

MATRIZ CURRICULAR ENSINO FUNDAMENTAL – 4º ao 5º ano							
MODALIDADE: Educação Integral	BASE LEGAL: Lei 9394/ 1996 - Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Resolução CNE/CEB nº 07/2010 - Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 anos. Resolução SEE nº 2197/2012 - Dispõe sobre a organização e o funcionamento do ensino nas Escolas Estaduais de Educação Básica de Minas Gerais e dá outras providências. Resolução CNE/CP Nº 2/2017 - Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular. Parecer CEE nº 937/2018 - Manifesta-se sobre o Currículo de Referência para implementação nas escolas de Educação Infantil e de Ensino Fundamental do Sistema Estadual de Ensino de Minas Gerais.						
NÍVEL: Fundamental nos Iniciais							
ÁREAS DO CONHECIMENTO	COMPONENTES CURRICULARES	4º ano			5º ano		
		A/S	A/A	H/A	A/S	A/A	H/A
BASE NACIONAL COMUM		25	1000	800:00:00	25	1000	800:00:00
CAMPOS INTEGRADORES	ESTUDOS ORIENTADOS	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00
	LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL	3	120	100:00:00	3	120	100:00:00
	LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA	3	120	100:00:00	3	120	100:00:00
	ESPORTE E RECREAÇÃO	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00
	CULTURA E SABERES EM ARTE	3	120	100:00:00	3	120	100:00:00
	EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA	3	120	100:00:00	3	120	100:00:00
SUBTOTAL		20	800	800:00:00	20	800	800:00:00
CARGA HORÁRIA TOTAL		45	800	800:00:00	45	800	800:00:00

MATRIZ CURRICULAR ENSINO FUNDAMENTAL INTEGRAL – 6º ao 9º ano													
MODALIDADE: Regular Integral	BASE LEGAL: Lei 9394/ 1996 - Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Resolução CNE/CEB nº 07/2010 - Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 anos. Resolução SEE nº 2197/2012 - Dispõe sobre a organização e o funcionamento do ensino nas Escolas Estaduais de Educação Básica de Minas Gerais e dá outras providências. Resolução CNE/CP Nº 2/2017 - Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular. Parecer CEE nº 937/2018 - Manifesta-se sobre o Currículo de Referência para implementação nas escolas de Educação Infantil e de Ensino Fundamental do Sistema Estadual de Ensino de Minas Gerais.												
NÍVEL: Fundamental Anos Finais													
ÁREAS DO CONHECIMENTO	COMPONENTES CURRICULARES	6º ano			7º ano			8º ano			9º ano		
		A/S	A/A	H/A	A/S	A/A	H/A	A/S	A/A	H/A	A/S	A/A	H/A
LINGUAGENS	LÍNGUA PORTUGUESA	5	200	166:40:00	5	200	166:40:00	5	200	166:40:00	5	200	166:40:00
	LÍNGUA INGLESA	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00
	ARTE	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00
	EDUCAÇÃO FÍSICA	3	120	100:00:00	3	120	100:00:00	3	120	100:00:00	3	120	100:00:00
MATEMÁTICA	MATEMÁTICA	5	200	166:40:00	5	200	166:40:00	5	200	166:40:00	5	200	166:40:00
CIÊNCIAS DA NATUREZA	CIÊNCIAS	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00
CIÊNCIAS HUMANAS	GEOGRAFIA	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00
	HISTÓRIA	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00
ENSINO RELIGIOSO	ENSINO RELIGIOSO	1	40	33:20:00	1	40	33:20:00	1	40	33:20:00	1	40	33:20:00
SUBTOTAL		30	1200	1000:00:00	30	1200	1000:00:00	30	1200	1000:00:00	30	1200	1000:00:00
CAMPOS INTEGRADORES	PROJETO DE VIDA	3	120	100:00:00	3	120	100:00:00	3	120	100:00:00	3	120	100:00:00
	ESTUDOS ORIENTADOS	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00	4	160	133:20:00
	LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA	3	120	100:00:00	3	120	100:00:00	3	120	100:00:00	3	120	100:00:00
	COMUNICAÇÃO E LINGUAGENS	3	120	100:00:00	3	120	100:00:00	0	0	0:00:00	0	0	0:00:00
	CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	0	0	0:00:00	0	0	0:00:00	3	120	100:00:00	3	120	100:00:00
	EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00	2	80	66:40:00
SUBTOTAL		15	600	500:00:00	15	600	500:00:00	15	600	500:00:00	15	600	500:00:00
CARGA HORÁRIA TOTAL		45	1800	1500:00:00	45	1800	1500:00:00	45	1800	1500:00:00	45	1800	1500:00:00

Anexo 3 - Plano de Curso: Metodologias Ativas/DIPAC



PLANO DE CURSO

Curso: Metodologias Ativas/DIPAC

Formadores: Dr. Vicente Aguiar Parreiras, Ma. Geralda Aparecida do Carmo Schyra, Me. Mateus Esteves de Oliveira

Carga horária: 15 horas/aula

Modalidade: on-line síncrona e assíncrona

Público-alvo: professores da Superintendência Regional de Ensino Metropolitana A

Realização: Núcleo de Pesquisa em Linguagem e Tecnologia (INFORTEC) por meio da iniciativa CEFET Aberto à Comunidade Docente (CACD)

Ementa:

- Usos das metodologias ativas: sala de aula invertida (SAI); rotação por estações (RE) e roda de diálogo (RD);
- Emprego do *design* pedagógico denominado de Dinâmica Interacional Pedagógica Adaptativa Complexa (DIPAC).

Objetivos:

- Contribuir para a formação contínua de professores da educação básica pública estadual por meio do conhecimento sobre as metodologias ativas e a DIPAC;
- Divulgar a DIPAC entre os professores inscritos;
- Auxiliar os docentes nos casos em que decidirem incorporar a DIPAC em suas práticas de ensino.

Tópicos de estudo (conteúdos ilustrativos)

- Leitura individual 01: Poema “A Pesca”
- Leitura individual 02: Música “Luz do Sol”
- Leitura individual 03: Fotossíntese (texto em inglês)
- Leitura individual 04: Photosynthesis: The Magic of Life
- Leitura individual 05: Crescimento das plantas (texto em inglês)

Unidades de ensino:

Aula	Atividade a ser trabalhada
1ª	Apresentação da ementa do curso, dos cinco tópicos a serem trabalhados, indicação dos textos para leitura individual (LI) e formação dos grupos de trabalho (GT).
2ª	Interação verbal em GTs.
3ª	Interação verbal em grupos de discussão (GD).
4ª	Apresentação dos GDs em formato de roda de diálogo (RD).
5ª	Finalização das apresentações dos GDs e autoavaliação do curso.

NÚCLEO DE PESQUISA EM LINGUAGENS E TECNOLOGIA - INFORTEC / CEFET-MG

Projeto de extensão comunitária “CEFET Aberto à Comunidade Docente – CACD” - @infortec.posling
Av. Amazonas 5253 – Nova Suíça – Telefone +55 (31) 3319-7139 – Belo Horizonte – MG – Brasil



Bibliografia

BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de Aula Invertida**: Uma Metodologia Ativa de Aprendizagem. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: MORÁN, José. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

